

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

81470

FİNANSAL PİYASALARDA VADELİ
İŞLEMLER

81470

Elekt. Müh. Hakan SAYGI

S.B.E. İktisat Programında Hazırlanan

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Emel YURT

İSTANBUL, 1999

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANİZASYON MERKEZİ

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
SİMGE LİSTESİ	vi
KISALTMA LİSTESİ	viii
ŞEKİL LİSTESİ	x
TABLO LİSTESİ	xi
ÖZET	xii
ABSTRACT	xiv
GİRİŞ	1
I. BÖLÜM	
1. VADELİ PİYASALAR (FORWARD MARKETS)	3
1.1 Spot İşlem (Spot Transaction)	6
1.2 Vadeli İşlemler (Forward Transaction)	6
1.2.1 Vadeli İşlemlerin Özellikleri	8
1.2.2 Vadeli İşlemlerde Taraflar ve Amaçları	9
1.2.2.1 Arbitraj ve Arbitraj Yapanlar (Arbitrage and Arbitrator)	9
1.2.2.2 Riskten Korunma ve Riskten Korunanlar (Hedge and Hedgers)	10
1.2.2.3 Spekülasyon ve Spekülatörler (Speculation and Speculators)	11
1.2.2.4 Tüccarlar	12
1.3 Vadeli Piyasaların İşleyişi	13
1.4 Vadeli İşlem Çeşitleri	13
1.4.1 Mal Üzerinden Yapılan Vadeli İşlemler	13
1.4.2 Vadeli Döviz İşlemleri	20
1.4.2.1 Swap İşlemler	25
1.4.2.2 Kısa Vadeli Swap İşlemler	28
1.4.2.3 Direkt Vadeli İşlemler (Outright Forward)	29
1.4.2.4 Vade Opsiyonlu Vadeli İşlemler (Option Date Forward)	29
1.4.2.5 Döviz Bekletme Hesapları (Currency Hold Accounts)	31
1.4.2.6 Üst Üste Vadeli Forward Opsiyonları	32
1.4.2.7 Dolaylı Forward Anlaşmaları (Indirect Forward Agreements)	32
1.4.3 Vadeli Faiz Anlaşmaları (Forward Rate Agreements – FRA's)	33

II. BÖLÜM

2. GELECEK PİYASALARI (FUTURES MARKETS)	38
2.1 Gelecek Sözleşmeleri (Futures Contracts)	42
2.1.1 Gelecek Sözleşmelerinin Özellikleri	43
2.1.2 Gelecek Sözleşmesinin Tarafları ve Amaçları	49
2.1.2.1 Spekülasyon ve Spekülatörler (Speculation and Speculators)	49
2.1.2.2 Riskten Korunma ve Riskten Korunanlar (Hedging and Hedgers)	51
2.1.2.3 Arbitraj ve Arbitraj yapanlar (Arbitrage and Arbitrator)	53
2.2 Gelecek Piyasalarının İşleyişi (Mechanics of Buying and Selling Futures)	54
2.2.1 Aracı Kurumlar (Futures Commission Merchants – FCM)	54
2.2.2 Borsalar (Exchanges)	55
2.2.3 Takas Merkezi (Clearinghouse)	57
2.2.3.1 Takas Merkezinin Yapısı	58
2.2.3.2 Uygulamada Takas Merkezi Örneği	59
2.2.4 Seans Brokerları (Floor Brokers)	63
2.2.5 Girilen Pozisyonların Sonuçlandırılması (Settling a Futures Position)	69
2.2.5.1 Fiziksel Teslim (Physical Delivery)	70
2.2.5.2 Dengeleme (Offsetting)	70
2.2.5.3 Sözleşmelerin Değişimi (Exchange Of Futures For Physically - EFP)	71
2.2.5.4 Nakit Teslim (Cash Delivery)	72
2.2.6 Marjinler (Margins)	73
2.2.6.1 Başlangıç Marjini (Initial Margin)	73
2.2.6.2 Sürdürme Marjini (Maintenance Margin)	74
2.2.6.3 Marjin Hesaplamaları Örneği	75
2.3 Gelecek Sözleşmelerinin Türleri	78
2.3.1 Endeks Gelecek Sözleşmeleri (Stock Index Futures)	78
2.3.1.1 Endeks	79
2.3.1.1.1 Fiyat-Eşit-Ağırlıklı Endeks Yaklaşımı (Price-Equally- Weighted Index)	79
2.3.1.1.2 Getiri-Eşit-Ağırlıklı Endeks Yaklaşımı (Return-Equally- Weighted Index)	81

2.3.1.1.3 Değer-Ağırlıklı Endeks Yaklaşımı (Value-Weighted Index)	82
2.3.1.2 Endeks Gelecek Sözleşmeleri	83
2.3.1.3 Endeks Gelecek Sözleşmelerinde Fiyatlarının Belirlenmesi	86
2.3.2 Faiz Gelecek Sözleşmeleri (Interest Rate Futures)	88
2.3.2.1 Kısa Dönem Faiz Gelecek Sözleşmeleri (Short-Term Interest Rate Futures)	89
2.3.2.1.1 ABD Hazine Bonosu Gelecek Sözleşmeleri (US Treasury Bill Futures)	91
2.3.2.1.2 Eurodolar Gelecek Sözleşmesi (Eurodolar Futures)	95
2.3.2.1.3 TED Yayılımı (The Ted Spread)	99
2.3.2.2 Uzun Dönem Faiz Gelecek Sözleşmeleri (Long-Term Interest Rate Futures)	101
2.3.2.2.1 ABD Devlet Tahvili Gelecek Sözleşmesi (US T-Bond Futures)	101
2.3.2.2.2 ABD Hazine Senedi Gelecek Sözleşmesi (US T-Note Futures)	112
2.3.2.2.3 İngiliz Devlet Tahvili Gelecek Sözleşmesi (Gilt Futures)	113
2.3.3 Döviz Gelecek Sözleşmeleri (Foreign Exchange – Forex Futures)	114
2.3.4 Mal Gelecek Sözleşmeleri (EMTIA / Commodity Futures)	124
2.3.4.1 Tarımsal Ürünlere Dayalı Gelecek Sözleşmeleri (Agricultural Futures)	124
2.3.4.2 Enerji Gelecek Sözleşmeleri (Energy Futures)	128
2.3.4.3 Maden Gelecek Sözleşmeleri (Metals Futures)	132

III. BÖLÜM

3. OPSİYON PİYASALARI (OPTION MARKETS)	135
3.1 Opsiyon Sözleşmeleri ve Özellikleri	136
3.2 Temel Opsiyon Stratejileri	143
3.2.1 Alım Opsiyonu (Call Option)	143
3.2.2 Satım Opsiyonu (Put Option)	149
3.3 Opsiyon'da Taraflar ve Amaçlar	154

3.3.1	Spekülasyon ve Spekülatörler (Speculation and Speculators)	154
3.3.2	Riskten Korunma ve Riskten Korunanlar (Hedging and Hedgers)	154
3.4	Opsiyon Piyasalarının İşleyişi (Mechanics of Buying and Selling Options)	156
3.4.1	Tezgahestü Opsiyon Piyasaları (Over The Counter Option Markets)	157
3.4.2	Organize Opsiyon Piyasaları (Organized Option Market)	158
3.4.2.1	Pazar Yapıcılar (Market Makers)	158
3.4.2.2	Seans Brokerları (Floor Brokers)	158
3.4.2.3	Takas Merkezi (Clearinghouse)	159
3.4.2.4	Marjin Sistemi	159
3.5	Opsiyon Fiyatı	160
3.5.1	Opsiyon Priminin Bileşenleri	161
3.5.1.1	Gerçek Değer (Intrinsic Value)	161
3.5.1.2	Zaman Değeri (Time Value)	161
3.5.2	Opsiyon Fiyatlandırma Modelleri	163
3.5.2.1	İkiterimli (Binomial) Fiyatlama Modeli	163
3.5.2.2	Black-Scholes Modeli	167
3.5.3	Opsiyon Fiyatının Duyarlılığı	169
3.5.3.1	Delta (δ)	170
3.5.3.2	Gamma (γ)	170
3.5.3.3	Lambda (λ)	171
3.5.3.4	Theta (θ)	172
3.5.3.5	Rho (ρ)	172
3.6	Konu Olan Varlığa Göre Opsiyon Türleri	173
3.6.1	Hisse Senedi Opsiyonları (Stock Options)	173
3.6.2	Borsa Endeks Opsiyonları (Stock Index Options)	175
3.6.2.1	S&P 100 Endeks Opsiyonu (S&P 100 Index Options)	176
3.6.2.2	NASDAQ-100 Endeks Opsiyonu (NASDAQ-100 Index Options)	176
3.6.2.3	New York Borsası Karma Endeks Opsiyonu (New York Stock Exchange Composite Index Options)	177
3.6.2.4	Major Market Endeks Opsiyonu (Major Market Index Options – MMI)	177
3.6.3	Döviz Opsiyonları (Currency/Forex Options)	177

3.6.4 Faiz Opsiyonları (Interest Rate Options)	178
3.6.5 Gelecek Sözleşmeleri Üzerinden Hazırlanan Opsiyonlar (Futures Options / Options on Futures)	181
IV. BÖLÜM	
4. TÜRKİYE'DE VADELİ İŞLEMLER	182
4.1. İstanbul Altın Borsası (İAB)	183
4.2. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)	186
4.3. İzmir Ticaret Borsası (İTB)	188
5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	191
EKLER	
EK 1	195
EK 2	203
EK 3	219
KAYNAKÇA	222
ÖZGEÇMİŞ	228

SİMGE LİSTESİ

$f_{t,T}$	T anında vadesi dolacak olan bir sözleşmenin t anındaki vadeli fiyatı
P_t	t anındaki spot fiyat
P_T	Gelecekteki spot fiyat (sözleşmenin vadesi dolduğunda)
i_k	Kote edilen paranın faizi
i_b	Baz paranın faizi
S	Spot kuru (swap işlemi)
T	Swap'ın süresi
S	Yapılacak ödeme tutarı (FRA)
i_{RR}	Referans faiz oranı (piyasa faizi oranı)
i_{FRA}	FRA anlaşmasında üzerinde anlaşılan faiz oranı,
M	Sözleşme tutarı (mevduat tutarı),
d_t	FRA anlaşması için vade sonu tarihi
d_e	FRA anlaşması için vade başlangıç tarihi
k	Borsa tarafından endeks hesaplamalarında belirlenen sabit katsayı
N	Hisse senedi sayısı
P_i	i'nci hisse senedinin fiyatı
n_i	i. hisse senedinin sayısı
n_i^b	Baz dönemde i. hisse senedinin sayısı
M	Baz dönemde endekste bulunan hisse senedi sayısı
IG	Hazine bonosunun yıllık iskonto getirisi (annualized discount yield, 360 gün üzerinden hesaplanmakta)
F	Hazine bonosunun nominal değeri
P	Hazine bonosunun piyasadan satın alınan değeri
g	Vadenin dolması için gereken gün sayısı
PV	Tahvilin bugünkü değeri ve pazar fiyatı
S	Devlet tahvili için vade sonunda yatırımcıya geri ödenecek ana para
F	Tahvil üzerinde yazılı olan, kupon faizi veya tahvil faizinin parasal karşılığı
r	Tahvil fiyatının belirlendiği gün geçerli olan piyasa faiz oranı (iskonto oranı)
n	Tahvil vadesi
t_c	Gelecek kupon ödemesine kalan gün sayısı

P_{SM}	Soya unu fiyatı (\$/kile)
P_{SO}	Soya yağı fiyatı (\$/ton)
P_{SB}	Soya fasülyesi fiyatı
N_{HU}	Kurşunsuz benzin sözleşmesinin sayısı
N_{HO}	Isıtma amaçlı fuel oil sözleşmesinin sayısı
N_{CL}	Ham petrol sözleşmesinin sayısı
P_{HU}	Kurşunsuz benzin sözleşmesinin fiyatı (\$/galon)
P_{HO}	Isıtma amaçlı fuel oil sözleşmesinin fiyatı (\$/galon)
P_{CL}	Ham petrol sözleşmesinin fiyatı (\$/varil)
C_u	Üst opsiyon fiyatı
C_d	Alt opsiyon fiyatı
u	Bir dönem içerisinde fiyatın yukarı gitme oranı
d	Bir dönem içerisinde fiyatın aşağı gitme oranı
r	Faiz oranı
σ	Yıllık bazda getirilerin standart sapması
t	Vadeye kadar olan süre (yıl olarak)
N	Binomial modelde uygulanan adım sayısı
C	Black-Scholes modelinde, alım opsiyonunun yazıldığı andaki değeri
S	Opsiyona konu olan varlığın spot piyasa fiyatı
X	Opsiyonun uygulama fiyatı
T	Vadeye kalan süre
λ	Lambda
δ	Delta
S	Opsiyona konu olan varlığın fiyatı
C	Opsiyon fiyatı
γ	Gamma
θ	Theta
ρ	Rho

KISALTMA LİSTESİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
DM	Alman Markı
JY	Japon Yeni
FF	Fransız Frangı
IMM	Uluslararası Para Piyasası (International Money Market)
CME	Chicago Ticaret Borsası
GNMA	ABD Devlet Ulusal İpotek Birliği
CBOT	Chicago Ticaret Kurulu
NYMEX	New York Merchantile Exchange
FCM	Futures Commision Merchants
FRA	Vadeli Faiz Anlaşmaları
CEA	Mal Borsaları Kanunu (Commodity Exchange Act)
CFTC	Mal Gelecek İşlemleri Komisyonu
LIFFE	Londra Vadeli İşlem Borsası
ICCH	Uluslararası Mal Takas Odası
CBTCC	Chicago Ticaret Borsası Takas Merkezi
COMEX	Mal Borsası (Commodity Exchange)
DJIA	Dow Jones Endüstri Ortalaması
MMI	Major Market Index
NYSE	New York Stock Exchange
S&P	Standard and Poor
NYFE	New York Futures Exchange
VLI	Value Line Endeksi
KCBT	Kansas Ticaret Odası
FT-SE 100	Financial Times Endeksi
US T-Bill	ABD hazine bonosu
US T-Note	ABD hazine senedi
US T-Bond	ABD devlet tahvili
Gilt	İngiliz devlet tahvili
LIBOR	Londra Bankalararası faiz oranı
NYCE	New York Pamuk Borsası

LME	Londra Metal Borsası
OTC	Tezgahüstü Piyasa (Over The Counter)
CBOE	Chicago Opsiyon Borsası
LTOM	Londra Opsiyon Pazarı (London Traded Option Market)
TBB	Türkiye Bankalar Birliği
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
İAB	İstanbul Altın Borsası
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
İTB	İzmir Ticaret Borsası



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1	Gelecek Sözleşmeleri Ticaret Hacminde ABD ve Diğer Borsaların Payı	39
Şekil 2.2	Gelecek Sözleşmeleri Ticaret Hacminin ABD’de Gösterdiği Gelişim	40
Şekil 2.3	Uygulamada Takas Merkezi Örneği	60
Şekil 2.4	İşlem Sırasında Kullanılan El İşaretlerinden Bazıları	64
Şekil 2.5	ABD Hazine Bonusu ve ABD Eurodolar Mevduatı Üzerinden Hazırlanan Gelecek Sözleşmelerinin, 1977-1997 Yılları Arasında Yıllık Bazda İşlem Hacimleri	90
Şekil 2.6	1977 – 1997 Arasında ABD Devlet Tahvili Sözleşmesinin İşlem Hacmi	107
Şekil 2.7	ABD’de 1973 – 1997 Arasında, Döviz Gelecek Sözleşmesinin İşlem Hacmi	114
Şekil 3.1	Alım Opsiyonunda Uzun Pozisyon	145
Şekil 3.2	Alım Opsiyonunda Kısa Pozisyon	148
Şekil 3.3	Satım Opsiyonunda Uzun Pozisyon	151
Şekil 3.4	Satım Opsiyonunda Kısa Pozisyon	153
Şekil 3.5	Bir Opsiyona Ait Zaman Değerinin, Kalan Vade İle İlişkisi	162
Şekil 3.6	Alım Opsiyonu Uzun Pozisyonda, Zaman Değeri, Gerçek Değer ve Prim İlişkisi	162
Şekil 3.7	Üç Dönem/Adım İçin Finansal Varlığın Fiyatı	164

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1	1960 ve 1990 Yıllarında En Fazla İşlem Hacmine Sahip On Sözleşme	41
Tablo 2.2	Gelecek Sözleşmeleri Üzerinden İşlem Yapan Bazı Borsalar	56
Tablo 2.3	Önde Gelen Borsa Endeksleri ve Bunlar Üzerinden Hazırlanan Sözleşmeler	86
Tablo 2.4	Mart 1999 Ayı İçerisinde Piyasaya Sunulan Hazine Bonoları	93
Tablo 2.5	Çeşitli Vade ve Kupon Getirisi İçin Çevirim Faktör (Conversion Factor) Tablosu	111
Tablo 2.6	08/01/1999 Cuma Gününe Ait Döviz Gelecek Sözleşmelerinin Fiyatları	117
Tablo 2.7	ABD’de İşlem Gören Bazı Döviz Gelecek Sözleşmeleri ve Özellikleri	118
Tablo 2.8	En Çok İşlem Gören Tarımsal Sözleşmelerin Özellikleri	125
Tablo 2.9	08/01/1999 Günü, Tarımsal Gelecek Sözleşmelerinden Bazılarına Ait Fiyatlar	126
Tablo 2.10	Önde Gelen Enerji Gelecek Sözleşmelerin Özellikleri	129
Tablo 2.11	08/01/1999 Günü, Enerji Gelecek Sözleşmelerinden Bazılarına Ait Fiyatlar	130
Tablo 2.12	Önde Gelen Değerli Metal Gelecek Sözleşmelerin Özellikleri	133
Tablo 2.13	Önde Gelen Endüstriyel Metal Gelecek Sözleşmelerin Özellikleri	133
Tablo 3.1	8 Ocak 1999 Günü, S&P 500 Endeks Opsiyonlarına Ait Primler	139
Tablo 3.2	8 Ocak 1999 Günü, Şubat 99 S&P 500 Endeks Opsiyonunda Farklı Kullanım Fiyatlarına Ait Primler	140
Tablo 3.3	Tezgahüstü Piyasalar ve Borsa Opsiyonları Arasındaki Önemli Farklılıklar	157

ÖZET

Geçtiğimiz yirmi yıl içerisinde finansal vadeli işlemler, yatırımcılardan gördüğü ilgide, çeşitte ve işlem hacminde önemli bir gelişme göstermiştir. Bu tez çalışmasında finansal vadeli işlemler; forward, gelecek sözleşmeleri ve opsiyonlar incelenmiştir.

Bir forward sözleşme, alıcı ve satıcı taraflar arasında yapılan ve aşağıdaki özellikleri taşıyan bir anlaşmadır;

1. Sözleşmede önceden belirlenen ileri bir tarihte, alımı veya satımı yapılacak varlığın miktarı belirtilir.
2. Sözleşmede teslim yeri belirtilir.
3. Sözleşmede teslim fiyatı belirtilir.
4. 1, 2 ve 3 nolu koşullara bağlı olarak, satıcının alıcıya karşı satım, alıcının satıcıya karşı alım yükümlülüğü vardır.
5. Bazı durumlarda gerçekleşen küçük bir miktar hizmet ücreti dışında, satışın gerçekleştiği tarihe kadar hiç bir para el değiştirmez.
6. Anlaşmayı yapan her iki taraf, sözleşmenin şartlarını pazarlık yoluyla belirler.

Bir gelecek sözleşmesi, taraflardan birisinin karşı tarafa, gelecekte belirli bir tarihte belirli fiyattan, sözleşmeye konu olan varlığı satma yükümlülüğüne girdiği bir anlaşmadır. Temel olarak gelecek sözleşmeleri, forward sözleşmelere benzemektedir, çünkü her ikisi de gelecekte teslimi gerçekleşecek bir işlem için bir fiyat belirlemektedir. Bunun yanında, bu iki tip sözleşme arasında çok önemli farklar da vardır;

1. Forward sözleşmelerin koşulları, tarafların ihtiyaçları doğrultusunda belirlenirken, gelecek sözleşmelerinde, standart teslim tarihleri ve standart varlık miktarı söz konusudur.
2. Forward sözleşmeler, tezgahüstü piyasalarda işlem görürken, gelecek sözleşmeleri borsalarda işlem görmektedir.
3. Forward sözleşmelerde, para alış verişi teslim tarihinde yapılırken, gelecek sözleşmelerinde tarafların kar ve zararları günlük olarak belirlenmektedir.

4. Gelecek sözleşmeleri denetlenebilirken, forward işlemlerde bu durum söz konusu değildir.

Bir opsiyon sözleşmesi, alıcısına, sözleşmeye konu olan belirli miktarda varlık için, gelecekte belirli bir tarihte veya bu tarihten önce, belirli bir fiyattan, alım veya satım hakkı veren bir sözleşmedir. Bir opsiyonun alıcısı, alım veya satım hakkına sahiptir, ancak bu bir yükümlülük değildir. Bu hakkı elde etmek için, opsiyon alıcısı, opsiyon satıcısına bir prim öder. Eğer opsiyon alıcısı, elinde tuttuğu bu alım veya satım hakkını kullanmayı seçerse, opsiyon satıcısının, sözleşmeye konu olan varlığı teslim etmek veya teslim almak konusunda bir yükümlülüğü vardır.

Türkiye’de gelecek ve opsiyon sözleşmelerini uygulamaya koyabilmek için, gerekli yasal altyapı hazırlanmıştır. Bugün, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, İstanbul Altın Borsası ve İzmir Ticaret Borsası, vadeli işlemler için gerekli bölümlerini kurmuşlardır.

ABSTRACT

Over the past two decades, financial derivatives have experienced a remarkable expansion in scope, trading volume and acceptance by the investors. In this thesis, three important parts of financial derivatives, forward, futures and options are examined.

A forward contract is an agreement between a buyer and seller that has the following characteristics:

1. It specifies a quantity and type of commodity or security to be bought or sold at a prespecified future date.
2. It specifies a delivery place.
3. It specifies a price.
4. It obligates the seller to sell the underlying asset to the buyer subject to conditions 1, 2 and 3, and it obligates the buyer to buy.
5. No money changes hands until the sale date except, perhaps, for a small service fee.
6. The two parties to the deal negotiate the terms of the forward contract.

A futures contract is an agreement between two parties that commits one to sell a commodity or security to the other at a given price and on a specified future date. Futures contracts are fundamentally similar to forward contracts because they establish a price today for a transaction that will take place in the future, too. However, there are some important differences between the two types of contracts;

1. Futures contracts specify standardized quantities and delivery dates, while forward contracts are customised to meet the needs of the two parties.
2. Futures contracts are traded in exchanges, while forward contracts are traded in over the counter markets.
3. Futures contracts allow the participants to realize gains or losses daily, while forward contracts are settled only at delivery.
4. Futures contracts are regulated, while forward contracts are unregulated.

An option contract is the right to buy or sell a specific quantity of an underlying asset at a specific price on or before a specific date in the future. The buyer (or owner) of an option contract has a right to buy or sell but it is not an obligation. To acquire this right, buyer pays a premium to the seller (also called option writer). If the buyer chooses to exercise his right to buy or sell the asset, the seller of the option has an obligation to deliver or take delivery of the underlying asset.

In order to put the futures and options contracts into operation in Turkish exchanges, legal structure have been established. Today, İstanbul Stock Exchange, İstanbul Gold Exchange and İzmir Mercantile Exchange have a division for futures transactions.



GİRİŞ

Bir ülkede, fon kullananlar ile fon sunanlar arasında fon akımlarını düzenleyen kurumlar, akımı sağlayan araçlar ve gereçler ile bunları düzenleyen hukuki ve idari kurallardan oluşan yapı, finansal piyasa olarak adlandırılır. Daha açık bir ifadeyle finansal piyasalar, vadeleri bir yıl ve daha kısa süreli menkul değerler ve kredilerin kullanıldığı, para piyasası ile hisse senetleri ve devlet tahvilleri gibi uzun vadeli araçların kullanıldığı, sermaye piyasasının tümünü kapsayan bir kavramdır.

Bu çalışmada amaçlanan "finansal piyasalarda vadeli işlemler"i genel olarak tanımlamak, tanıtmak ve bu başlık altında vadeli sözleşmeler (forward contracts), gelecek sözleşmeleri (futures contracts) ve opsiyon sözleşmelerini (options contracts) kullanım alanları, sözleşmedeki taraflar ve çeşitleri biçiminde ayrıntıları ile incelemektir. Ayrıca, bu piyasada yapılan işlemler, örnekleriyle gösterilerek konu daha somut bir temele oturtulmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde vadeli sözleşmeler (forward contracts) ele alınmış olup, bu sözleşmelerin özellikleri, uygulamada kullanılan çeşitleri ve uygulama alanları incelenmiştir.

İkinci bölümde, gelecek sözleşmelerinin özellikleri, uygulamadaki çeşitleri ve uygulama alanları gözden geçirilmiştir. Finansal varlıklar üzerinden gerçekleştirilen gelecek sözleşmeleri, Türkiye'de henüz uygulanmayan ancak uygulanması için hazırlıkları tamamlanan bir yatırım biçimi olduğundan, söz konusu sözleşmelerin işlem gördüğü sistem ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Üçüncü bölümde ise, opsiyon sözleşmeleri yer almaktadır. Diğer iki sözleşmeye göre daha esnek bir yapıya sahip olan opsiyon sözleşmelerinin kendisine özgü yanları, çeşitleri ve temel stratejileri bu bölüm altında ele alınmıştır.

Dördüncü bölümde, vadeli işlemlerin Türkiye'de ki gelişimi ve hangi aşamada olduğu ortaya konulmuştur. Buna bağlı olarak gerekli yasal altyapının hazırlanması sonucunda ortaya çıkan yönetmelikler "ek"lerde verilmiştir.

Bu çalışma sırasında karşılaşılan zorluklardan en önemlisi, uluslararası alanda kullanılan terminolojinin Türkçe'de tam karşılığını bulabilmek olmuştur. Bu nedenle yazım aşamasında, Türkçe'de en çok kullanılan terimler ilgili bölümlerde yer almıştır, bunun yanısıra karşılığı bulunamayan terimler için de, söz konusu durumu en iyi biçimde anlatmaya çalışan sözcükler seçilmeye çalışılmıştır.



1. VADELİ PİYASALAR (FORWARD MARKETS)

İleride teslim edilecek bir varlığın bugünden alımının veya satımının yapılması vadeli işlemler, gelecek sözleşmeleri ve opsiyon işlemlerinin ortak özelliğidir. Yalnız vadeli işlemler (forward transaction) ve gelecek sözleşmeleri (future contracts) birbirlerine çok yakın kavramlardır. İleri ki bölümlerde çok daha ayrıntılı bir biçimde incelenecek olan gelecek sözleşmeleri (future contracts), vadeli işlemlerin (forward transactions) çerçevesi çizilmiş, düzenlenmiş ve organize borsalara¹ girmiş biçimi olarak nitelendirilebilir. Bu nedenle söz konusu piyasaların tarihsel perspektifi ayrı ayrı değil bir arada verilecektir.

Böylesine birbirine yakın olan vadeli işlemler ve gelecek sözleşmelerinin ortak bir geçmişi vardır. Bu işlemlerin çok ilkel biçimleri, tüccarların takas için başka yerden mal alıp farklı bir yere gönderdiği M.Ö. 2000 yıllarına kadar uzanmaktadır.² Zaman içerisinde farklı ekonomik yöntemlerin uygulanması ile ekonomik yapının değişmesine paralel olarak söz konusu işlemler de gelişmiştir.

Günümüzdeline benzer bir biçimde, organize borsalarda işlem gören vadeli sözleşmelere benzer ilk uygulama, 1697 yılında Japonya'da görülmüştür. Fakat Chicago Ticaret Kurulu'na (Chicago Board Of Trade—CBOT) ait dokümanlara göre benzer ticaret biçiminin Roma İmparatorluğu zamanlarında da uygulandığı iddia edilmektedir. 17. Yüzyıl Japonya'sında, pirinç, feodal toprak sahipleri tarafından ürünü ekip büyüten ve yıllık üretimden küçük bir pay alan köylülerden toplanmaktaydı. Ürün fazlası pirinç depolanmak üzere Osaka ve Edo şehirlerine gönderilmekte ve karşılığında depodan bir alındı belgesi verilmekteydi. Zaman içerisinde toptan satışlar, Dojima Pirinç Piyasasında gelecek sözleşmelerinin ticareti şekline dönüştü. Ancak bu alındı belgeleri fiziki teslimatı içermediğinden, bir süre sonra pirinç spot piyasasında oluşan fiyatlar ile vadeli piyasada oluşan fiyatların ilişkisi kopmuş ve aşırı spekülatif hale gelmişti. Bunun

¹ Organize Borsalar, organize piyasaları, tezgahüstü piyasalardan ayıran, şekil şartlarının standart olarak belirlenen sözleşmelerin işlem gördüğü, hukuki altyapısı olan, alım-satım mekanına sahip yerlerdir.

² Sevil D. (Çolakoğlu) Yıldırım, *Risk Management Through Futures Markets In Agricultural Sector And Evaluations For Turkey*, Publication Number : 88, Capital Market Board Of Turkey, Ankara, 1997, s. 3.

sonucunda 18. yüzyılda bir süre için Japon hükümeti tarafından yasaklanan vadeli işlemler, daha sonra fiziki teslimatı içeren ve günümüzdeki uygulamalara benzeyen kurallar ile tekrar başlatılmıştır.³

18. yüzyıl boyunca artan ekonomik aktiviteler ve özellikle kolonilerle yapılan uluslararası ticaret, Avrupa'da ortaçağ pazar yerlerinden günümüzün modern mal borsalarına doğru bir değişimi beraberinde getirmiştir. Bununla birlikte tarımsal malların pazara olan sunumundaki değişkenlik, düzgün ve verimli ticaret yapılmasını engellemiştir. Bunun yanında alım-satım işlemlerinin akışını, malların sabit fiyat üzerinden tekrar satılmasını da zorlaştırmıştır. Bu da, ticaretin her iki tarafının, malları taşıyan gemilerin gelmesinden önce, yüz yüze görüşerek yaptıkları “gelme sözleşmeleri (to arrive contracts)”nin başlangıcı olmuştur. Yapılan anlaşma fiyat, miktar ve yaklaşık teslim tarihini içermekteydi. “Gelme Sözleşmelerinin” ilki Londra Pamuk Borsası'nda, Kuzey Amerika'dan ithal edilen büyük miktarda pamuk için yapılmıştır.

Benzer şekilde bu sözleşmeler Amerika'da da kullanılmaktaydı. 19. yüzyılda Amerika'da gelişen sanayinin de etkisiyle çiftçilerin üretim kapasitelerinin artması ve ulaştırma, iletişim olanaklarının gelişmesi, yerel pazarlardan uluslararası pazarlara doğru genişlemeye yol açmıştır. Çiftçiler ve sanayiciler, ürünlerini ülke içi ve dışına pazarlamak için, dönemin taşımacılık ve ticaret merkezi Chicago'daki piyasalara getirmekteydiler. Bu yüzyılın başlangıcında demir yolları ağının tam oluşturulamamasından ve depolama alt yapısının tam gerçekleştirilememesinden dolayı ürünlerin aynı zamanlarda piyasaya getirilmesi, bir arz fazlasına neden oluyordu. Bu durumdan kaçınmak isteyen daha büyük üreticiler, mallarını önceden satmaya başladılar. Böylece satıcının riski alıcıya transfer edilmekteydi.

1800'lü yılların ortalarına gelindiğinde vadeli bir temele dayanan ve başlangıçta sadece ticari nitelik taşıyan “gelme sözleşmeleri” spekülasyon amacıyla spekülatörler tarafından da kullanılmaya başlandı. Bundan sonraki adım ise, “gelme sözleşmelerinin” gelişmiş versiyonu olan, üzerinde anlaşılmış fiyat, yeterince uzun gecikme zamanlı

³ İMKB, Sermaye Piyasaları Ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, 13. Baskı, İMKB Yayınları, 1998, s. 472.

teslim tarihi, söz konusu malın miktarı ve kalitesinin belirlendiği “vadeli sözleşmeler”di.

Vadeli sözleşmeler, hem alıcıya hem de satıcıya planlama kolaylıkları getirmekteydi. Fakat bunun yanısıra, taraflardan birisinin her zaman için taahhüdünü yerine getirmeme riski söz konusuydu. Ayrıca ürün kalitesinin standart olmayışı belirsizlik kaynağıydı. 1848 yılında, tahıl üreticileri biraraya gelerek bu riskleri ortadan kaldırmak ve karşılaşılan problemleri aşabilmek için Chicago Ticaret Kurulu’nu kurdular. Bu gelişmenin ardından 1865 yılına kadar da gelecek sözleşmelerinin standartlaşmasına yönelik çalışmalar tamamlanarak tarımsal sözleşmelerin kuralları belirlenmiştir.

1972 yılı finansal vadeli işlemlerin başlangıç yılıydı. Amerika Birleşik Devletlerinde, yedi para birimi için düzenlenen vadeli sözleşmelerin işlem göreceği IMM yani Uluslararası Para Piyasası, Chicago Ticaret Borsası (Chicago Mercantile Exchange-CME) tarafından kuruldu. Böyle bir ihtiyacın doğmasının nedeni ise, Bretton-Woods anlaşmasının fiilen sona ermesi ve bunu takip eden kur ve faiz dalgalanmalarının getirdiği riskten korunma gereksinimiydi.

Bunun arkasından finansal kesimin giderek artan ihtiyaçlarını karşılamak üzere Chicago Ticaret Kurulu, faiz oranlarına dayalı sözleşmeleri hazırladı. Faiz oranlarına bağlı ilk sözleşme 20 Ekim 1975 tarihinde %8 faizli ve doğrudan geçişli (pass-through) GNMA (ABD Devlet Ulusal İpotek Birliği) sertifikaları üzerine yazılarak, CBOT’ta açılan pazara sunuldu. Diğer taraftan hisse senetleri endeksine bağlı sözleşmeler, 1982 yılında Kansas Ticaret Kurulu (Kansas City Board Of Trade) tarafından, büyük hisse senedi portföyü olan kişi ve kurumların hisse senedi fiyat riskinden korunma gereksinimlerini karşılamak amacıyla hazırlandı. Aynı yıl CME, S&P 500 Endeksi’ne bağlı sözleşmeleri piyasaya sürerken, New York Gelecek Borsası (New York Futures Exchange) tarafından hazırlanan NYSE Endeksi’ne dayalı sözleşmelerin pazarı açıldı. Günümüzde endekse dayalı sözleşmeler içerisinde işlem hacmi en fazla olanlar S&P 100 ve S&P 500 Endeksleri üzerinden yapılanlardır.⁴

⁴ a.g.y., s. 473.

1.1. Spot İşlem (Spot Transaction)

Diğer bir ifadeyle peşin işlemler olarak adlandırılan spot işlemler, finansal değer taşıyan bir varlık için yapılacak işlemde, taahhüt tarihi ile yükümlülüğün yerine getirildiği tarih arasında maksimum iki iş günü fark olan işlemler olarak tanımlanabilir. Spot veya peşin işlemlerde taraflara tanınan iki günlük süre yükümlülük altına girdikleri finansal varlığın yurt içi veya yurt dışından sağlanması için gerekmektedir.⁵

Örneğin, teslimatı iki iş günü içerisinde olmak üzere, yabancı paraların alınıp satılmasını içeren işlemler spot döviz piyasasında gerçekleştirilir ve spot işlem olarak adlandırılır. Bu işlemlerde uygulanan döviz kuru da, spot döviz kurudur.

Diğer taraftan uluslararası uygulamalarda dikkat edilmesi gereken bazı noktalar vardır. Örneğin, spot işlemlerde ülkelerin tatil günlerini hesaba katmak gerekir, bunun yanı sıra iki iş günü olarak verilen spot süresinin de istisnai durumları vardır. ABD ve Kanada Doları için söz konusu süre bir iş günü olarak belirlenmiştir.⁶

1.2. Vadeli İşlemler (Forward Transaction)

Vadeli İşlemler, ileri bir tarihte teslimi söz konusu olacak herhangi bir malın vadesi, fiyatı ve miktarı bugünden belirlenerek, sözleşmeye bağlandığı işlemlerdir. Yani bir vadeli işlem ile, belirli bir miktar mal, menkul değer veya dövizin gelecekte belli bir tarihte, işlemin yapıldığı tarihte belirlenen fiyattan alımı veya satımı taahhüt edilmektedir.⁷

Forward veya vadeli işlemler her tür mal ve piyasa için söz konusu olabilir. Ancak vadeli işlemler genellikle döviz ve faiz forward'ı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

⁵ Ali Ceylan, **Finansal Teknikler**, 2. Baskı, Ekin Kitabevi, Bursa, 1995, s. 219.

⁶ İlker Parasız, **Para, Banka ve Finansal Piyasalar**, Bursa, 1992, s. 57.

⁷ Öztin Akgüç, **Finansal Yönetim**, 6. Baskı, Muhasebe Enstitüsü Yayınları, İstanbul, 1995, s. 712.

Vadeli sözleşmeler özel bir terminoloji içerir; bu özel ifadeler ile vadeli işlemlere taraf olan kesimler ve mallar farklı şekillerde adlandırılmaktadır. Bu terminoloji şu şekilde sıralanabilir;⁸

- Gelecek bir tarihte satın almayı kabul eden taraf, sözleşmede “uzun pozisyon (long position)” tutan olarak adlandırılır.
- Ters durumda, yani gelecek bir tarihte satmayı kabul eden taraf ise, sözleşmede “kısa pozisyon (short position)” tutan olarak isimlendirilir.
- Vadeli fiyat (forward price), sözleşme süresi sona erdiğinde taraflar yükümlülüklerini yerine getirmek için üzerinde önceden anlaştıkları fiyat düzeyidir.
- Sözleşmeye konu olan mal veya menkul değerler (the underlying commodity or security), sözleşme süresi sona erdiğinde alınacak veya satılacak varlıklardır.
- Sözleşmeye konu olan mal veya menkul değerın spot fiyatı (spot price of the underlying commodity or security), hemen teslim almak istediğinizde biçilen fiyattır.
- Sözleşme sona erdiğinde, sözleşmeye konu olan varlığın fiyatı, “gelecek spot fiyatı (future spot price)” olarak adlandırılır.

Bir alıcı ve satıcı arasında, önceden belirlenen bir gelecekte alınıp satılma şeklinde gerçekleştirilen vadeli sözleşmeler şu noktaları içermektedir;⁹

- Önceden belirlenen vade tarihinde alınıp satılacak olan menkul değer veya malın tipi ve miktarı açık bir şekilde belirtilmelidir.
- Teslim yeri açıkça belirtilmelidir.
- Bedel (fiyat) açıkça belirtilmelidir.
- Forward sözleşmesi, yukarıda belirtilen üç şart altında, satıcının alıcıya, alıcının da satıcıya karşı yükümlülüğü olduğunu gösterir.

⁸ Daniel R. Siegel, Diane R. Siegel, **The Futures Markets**, Probus Publishing, Chicago, 1990, s. 8.

⁹ Daniel R. Kane, **Principles Of International Finance**, Mackays Of Chatham Ltd., England, 1988, s. 27.

- Küçük miktarda servis ücreti dışında, ki her zaman söz konusu değildir, satış tarihine kadar para el değiştirmez.

1.2.1. Vadeli İşlemlerin Özellikleri

Vadeli işlemler kavram olarak finansal anlaşmaların basit bir versiyonu olduğundan, gelecek sözleşmelerinin anlaşılması yolunda iyi bir başlangıçtır. Aynı zamanda vadeli sözleşmeler önemli finansal araçlardan birisidir. Bir çok döviz spekülasyonu ve risk sınırlayıcıları (hedgers) vadeli piyasalarda işlem yapmakta, sayı olarak giderek büyümekte olan banka ve yatırımcı firmalar faiz oranlı vadeli sözleşmelerde (interest rate forward contract) pazar sağlamaya çalışmaktadırlar.

Gelecekteki işlemler ile kur riskini ortadan kaldırmak ve spekülasyon şeklinde iki temel fonksiyonu olan vadeli işlemlerin özellikleri genel olarak şu biçimde sıralanabilir,¹⁰

- Vadeli işlemler, merkezi bir pazar yeri olmayan ve bankalarla müşterileri arasında gerçekleşen işlemlerdir.
- Vadeli işlemler çeşitli iletişim araçları ile gerçekleştirilmekte ve fiyatlar müşterinin saygınlığına göre değişmektedir.
- Vadeli sözleşmeler standart sözleşmeler değildir. Sözleşme tarafları, miktar, teslim tarihi, vade, fiyat, teslim şekli ve benzeri bilgiler gibi mal ile ilgili tüm ayrıntıları serbestçe belirler.
- Vadeli işlem sözleşmeleri üçüncü kişilere devredilemez. Bu nedenle, sözleşmelerin iptal edilmesi de tarafların anlaşmalarıyla mümkündür. Bunun yanında, sözleşmelerin takas edilmeleri de sözkonusu değildir. Vadeli işlemler teslimle son bulur.
- Vadeli sözleşmelerin vadesi geldiğinde, tarafların yükümlülüklerini yerine getirmeleri gereklidir.

¹⁰ Ali Ceylan, a.g.y., s. 218, 219.

- Vadeli sözleşmelerde, sözleşmenin gerçekleşme anına kadar tarafların birbirlerine ödeme yapmaları söz konusu değildir (bazen servis ücreti söz konusu olabilmektedir).
- Vadeli işlemlerde ve özellikle döviz piyasalarında en çok kullanılan para birimleri Dolar, Mark, Sterlin, Kanada Doları, Japon Yeni, İsviçre Frangı, Belçika Frangı, İtalyan Lireti, Hollanda Florini'dir.

1.2.2. Vadeli İşlemlerde Taraflar ve Amaçları

Vadeli işlemler çeşitli kesimlerce, çeşitli amaçlar için kullanılmaktadır. Bu gruplar arbitraj yapanlar, riskten korunular (hedgers), spekülâtorler ve tüccarlar biçiminde sıralanabilir.¹¹

1.2.2.1. Arbitraj ve Arbitraj Yapanlar (Arbitrage and Arbitrator)

Bir döviz, menkul değer, mal veya üretim faktörünün belli bir andaki fiyat farklılığından yararlanmak üzere, bu ekonomik varlığın eşanlı olarak alınıp satılması şeklinde yapılan işlemlere arbitraj (arbitrage) adı verilir.¹²

Serbest ticaret koşullarında, aynı para birimi ile ifade edildiğinde, bir malın iki ayrı piyasada oluşan fiyatının farklı olması, risksiz kar olanağı doğurur. Böyle bir durumda girişimciler, bu malı ucuz piyasadan alıp pahalı piyasada satarak karlarını oluştururlar.

Örneğin, arbitraj yapanlar veya arbitrajcılar, ülkeler arasındaki faiz oranları farklarından yararlanarak, risksiz bir kar elde etmektedirler. Bunun yanısıra tasarruflarını dövizde yatırdıklarında, ortaya çıkacak kur riskini vadeli sözleşmelerle ortadan kaldırırlar.

¹¹ a.g.y., s. 221.

¹² Halil Seyidoğlu, *Uluslararası İktisat*, 11. Baskı, Güzem Yayınları, İstanbul, 1996, s.294.

1.2.2.2. Riskten Korunma ve Riskten Korunanlar (Hedging and Hedgers)

Riskten korunma veya hedging, gelecekte faiz, fiyat ve döviz kuru dalgalanmalarından kaynaklanabilecek kayıplara dayalı riskin, karı en az etkileyecek biçimde azaltılmasını sağlayarak, korunma yöntemlerini ifade eden bir kavramdır.¹³

Yukarıdaki tanımdan da anlaşılacağı gibi, riskten korunma işleminin temel işlevi riskin minimizasyonudur. Yani bu işlem kar elde etme kavramını içermemektedir.

Örnek vermek gerekirse, kar marjı küçük buna karşın işlem hacmi büyük olan işletmeler, kur dalgalanmalarından çok kolay bir biçimde etkilenirler ve dolayısıyla kur risklerine çok açıktırlar. Bu nedenle, kur riskini gidermek için belli bir süre sonra eline döviz geçecek olan dışsatımcı, belirli bir kurdan vadeli döviz satacaktır. Benzer bir biçimde, belirli bir süre sonra döviz ödemesinde bulunacak olan dışalımçı ise döviz kuru riskinden korunmak amacıyla belirli bir kurdan döviz alacaktır. Böylece dışsatımcı belirli bir süre sonra eline ne kadar ulusal para geçeceğini, dışalımçı da ne kadar ulusal para ödeyeceğini bilecektir. Böylece hem dışsatımcı hem de dışalımçı döviz kuru değişimlerinde etkilenmeyecektir.

Sayısal bir örnekle konu daha da açılırsa; İstanbul'daki bir dışalımçı, Amerika'dan 1,000.-ABD \$'ı tutarında yedek parça dışalım yapacağı varsayalım. Sipariş verildiğinde, doların spot kuru 300,000.-TL olsun. Ödemenin sipariştten üç ay sonra gerçekleştirilmesi kararlaştırılmışsa ve bu süre içerisinde döviz kurlarında bir değişim olmazsa, dışalımın TL cinsinde maliyeti 300,000,000.-TL'dir. Kur yükseldikçe bu rakam daha da büyüyecektir. Bu durumda dışalımçı vadeli döviz piyasasının, riskten korunma özelliğinden yararlanmak istesin ve bunun için dış ticarete aracılık eden bir banka ile üç ay süreli, 1,000.-ABD \$ tutarında bir vadeli teslim satın alım sözleşmesi yapsın. Sözleşmenin imzalandığı gün, üç ay vadeli dolar kuru 340,000.-TL olsun. Sözleşmenin imzalanması ile dışalımçı açısından kur riski ortadan kalkmıştır. Çünkü geçecek süre içerisinde kurlar ne olursa olsun, dışalımçının 1,000.-USD karşılığında ödeyeceği TL miktarı 340,000,000.-TL olarak artık belirlidir.

¹³ Arman Kırım, "Hedging", Bankacılık Dergisi, Haziran, 1992, s. 50.

1.2.2.3. Spekülasyon ve Spekülatörler (Speculation and Speculators)

Spekülasyon, gelecekteki fiyat belirsizliklerinden çıkar sağlamak amacıyla bir ekonomik varlığın gelecekteki değeri konusunda yapılan tahminlere dayanarak, onu bugünden alım satım faaliyetidir.

Spekülasyon, aslında vadeli işlemlerin riskten korunma biçiminde ortaya çıkan asıl amacına ters düşen bir durumdur. Spekülatörler, risklerini sıfırlamak yerine yapılacak olan işlemle kar sağlamaya çalışan kişilerdir ve tahminlerine güvenerek hareket etmektedirler. Bu nedenle kullanacakları mal, döviz, veya menkul değer, gelecekteki değerini etkileyebilecek tüm değişkenleri göz önüne alır ve yorumlarlar. Doğal olarak yaptıkları değerlendirme, söz konusu malın gelişimi ile aynı yönde ise kar ederler, aksi taktirde yani değerlendirmeleri ile söz konusu malın fiyat gelişimi çelişirse zarar ederler.

Döviz kurları ile ilgili örnek verilirse, böyle bir işleme girecek olan spekülatör ilk önce vadeli döviz kurunun ne olacağına beklentileri ışığında karar vermelidir. Ardından gelecekte oluşacağını umduğu spot döviz fiyatı ile karşılaştırarak ne yapacağına, yani döviz alımı veya döviz satımına karar verecektir.

Bir spekülatör bugün itibariyle spot fiyatı 300,000.-TL olan dolar kurunun, 90 gün sonra 350,000.-TL'sına çıkacağını tahmin etsin. Bugün itibariyle 90 gün vadeli dolar kurunun 330,000.-TL olduğu varsayılırsa, spekülatörün bu durumda izleyeceği yol çok açıktır. Spekülatör üç ay sonra oluşan spot fiyatı, bugün için geçerli olan üç ay vadeli dolar kurundan daha yüksek tahmin ettiği için, hemen üç ay süreli vadeli döviz sözleşmeleri yapmaya başlar. Spekülatör bu hareketle vade dolduğunda 330,000.-TL'sından aldığı doları, 350,000.-TL'sından satarak dolar başına 20,000.-TL kar elde etmeyi hedeflemektedir. Spekülatörün beklediği işlemi gerçekleştirirse ve işlemi yapmak için, 100,000.-ABD \$ aldığını düşünülürse toplam kar, 2,000,000,000.-TL olacaktır.

Spekülatör açısından tersi bir durum da söz konusu olabilir. Aynı spekülatör üç ay sonra dolar kurunu 350,000.-TL tahmin ederken, piyasanın üç vadeli teslim tepeki 380,000.-TL biçiminde olsun. Bu durumda spekülatör üç ay sonra oluşan spot kurun daha düşük olacağını beklediği için bugünden, üç ay vadeli dolar satış sözleşmeleri yapacaktır. Tahminleri gerçekleşirse, vade günü geldiğinde söz konusu miktarda doları piyasadan alarak sözleşmelerinin gereğini yerine getirecek ve aradaki fark, karı olacaktır. Yani 350,000.-TL'sından dolar satın alacak ve sözleşmenin muhatabına teslim edecektir. $380,000 - 350,000 = 30,000$.-TL'si ise karı olacaktır.

Yukarıda belirtilen her iki durumda da spekülatörün tahminleri gerçekleşmiş ve onun için bir kar ortamı doğmuştur. Fakat bazen de spekülatörün tahminleri ile gerçekleşen değerler çelişebilir. Birinci örnekte olduğu gibi spekülatör aynı fiyattan (330,000.-TL) aynı miktarda vadeli dolar sözleşmesi (100,000.-ABD \$) yapmış olsun, ancak dolar vade sonunda spekülatörün tahmin ettiği şekilde 350,000.-TL'sına yükselmeyip, tersine 320,000.-TL'sına düştüğü takdirde, spekülatör dolar başına, 10,000.-TL zarara uğramış olacaktır.

Profesyonel spekülatörler, anında teslim piyasası yerine vadeli piyasalarda işlem yapmayı tercih ederler. Bunun nedeni bu piyasalarda spekülasyonun daha kolay ve masrafsız olmasıdır. Sözleşmenin yapılmasından sürenin tamamlanmasına kadar taraflar ilke olarak ödemede bulunmazlar. Dolayısıyla spekülatör kazanç elde ederken bu işleme herhangi bir sermaye bağlamış olmamakta ve bu piyasa için spekülasyon çok pratik bir hale gelmektedir.¹⁴

1.2.2.4. Tüccarlar

Tüccarlar, aslında hem riskten korunma hem de spekülasyon motiflerini hedefleyen bir gruptur. Yaptıkları dışalım veya dışsatımla ilgili riskleri ortadan kaldırmak veya minimize etmek için vadeli işlemleri kullanırlar. Bu biçimde dışarıya yapılacak ödeme veya tahsilat için en pratik şekilde kur risklerini önlemeyi

¹⁴ Halil Seyidoğlu, a.g.y., s.451.

amaçlamaktadırlar. Tüccarlar aynı zamanda kısa süreli fiyat değişimlerinden kar sağlamaya yönelik çabalarıyla da spekülâtörler içerisinde bir guruptur.

Vadeli piyasalarda tüccarlar önemli bir fonksiyon üstlenmektedirler. Başka bir deyişle, alış ve satış fiyatları arasında farkın açılmasını önlerler.¹⁵

1.3. Vadeli Piyasaların İşleyişi

Forward işlemler veya vadeli işlemler piyasasında mal alım/satım anlaşması arada üçüncü bir taraf olmadan alıcı ve satıcı arasında yapılır. Hem geleceğe dönük fiyat, hem de sözleşmede geçen miktar ve malın kalite özellikleri alıcı ve satıcı arasında saptılır. Burada, taraflardan birisi anlaşma koşullarını bozması halinde, üçüncü bir kurumun ek garantisi söz konusu değildir. Anlaşma koşullarına uymama diğer ticaret sözleşmelerinde olduğu gibi konuyla ilgili mahkemelerde çözümlenir.¹⁶

1.2.1'de belirtildiği gibi, vadeli işlemlerin temel özelliklerinin fiyat, miktar, kalite, vade gibi öğelerinin standart olmayan, sözleşmenin tarafları arasında karşılıklı anlaşmayla belirlenen, merkezi bir pazarda değil de genellikle bankalarla müşterileri arasında gerçekleştirilen örgütsüz piyasa işlemleri biçiminde olduğu vurgulanabilir.

1.4. Vadeli İşlem Çeşitleri

Vadeli işlemler genel olarak mal, döviz ve faiz vadeli işlemleri olarak üç başlık altında değerlendirilebilir.

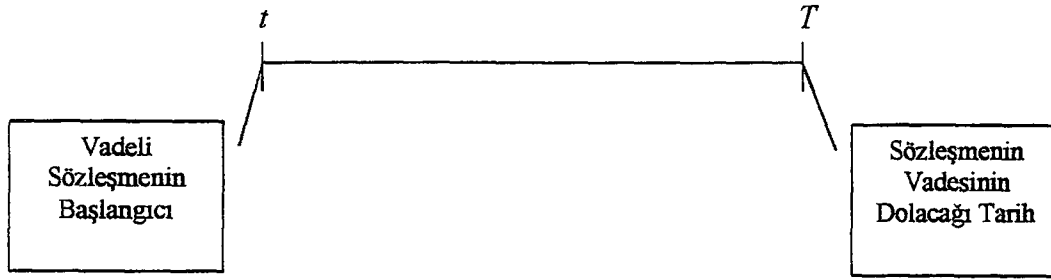
1.4.1. Mal Üzerinden Yapılan Vadeli İşlemler

Sözleşmeye taraf olan kişiler, sözleşmeye konu olacak malın veya menkul değer in cinsini, kalitesini, miktarını, fiyatını ve vade tarihini kendi aralarında belirleyebilmektedirler. Çok çeşitli mallar vadeli sözleşmelere konu olabilmektedir.

¹⁵ Ali Ceylan, a.g.y., s. 221.

¹⁶ Ümit Erol, *Futures Piyasaları : Teori Ve Pratik*, T.B.B. Yayınları, Yayın No: 190, Ankara, 1994, s. 10.

Tarihsel açıdan bakıldığında daha çok tarımsal ürünlerle bu tür işlemlerin yapıldığı görülmektedir. Aşağıda ise bu tür işlemlerin nasıl gerçekleştirildiği ve uygulanan stratejilerin neler olduğu değerlendirilirken örnek olarak pamuk ele alınacaktır. Bunun yanısıra açıklamalar sırasında vadeli sözleşmelerle ilgili olarak aşağıdaki notasyon ve zaman çizgisi kullanılacaktır.



$f_{t,T}$ = T anında vadesi dolacak olan bir sözleşmenin t anındaki vadeli fiyatı,

P_t = t anındaki spot fiyat,

P_T = gelecekteki spot fiyat (sözleşmenin vadesi dolduğunda).

Vadeli sözleşmede kar veya zarar, gelecekteki spot fiyat (P_T) tarafından belirlenmektedir. T anındaki spot fiyat, vadeli fiyatın üzerine çıkarsa, t anında vadeli uzun pozisyon (long forward position/alım pozisyonunda olmak) tutmak karlıdır. Çünkü, o andaki pazar fiyatı sözleşmede yer alan vadeli satış fiyatının üzerindedir. Benzer şekilde T anındaki spot fiyat, vadeli fiyatın altında ise, t anında kısa vadeli pozisyon tutmak (short forward position/satım pozisyonunda olmak) karlıdır. Yani sözleşmeye konu olan menkul değer veya malın pazar fiyatı üzerinde anlaşılan satış fiyatının altındadır. Örnek 1.1 pamuk üzerine yapılan vadeli sözleşmeyi açıklamakta ve farklı fiyat senaryoları altında vadeli pozisyon karlarını göstermektedir.

Örnek 1.1 : Vadeli Pamuk Sözleşmesi, 1 Nisan tarihinde, iki ayrı tarafın ton başına 450.-\$'lık bir fiyatla, 100 ton pamuğun 1 temmuz tarihinde teslimi için vadeli sözleşmeye girdiklerinin varsayıldığı durumda,

$t = 1$ Nisan

$T = 1$ Temmuz

$f_{t,T} = 450.$ - $\$$ 'dir.

1 Temmuz itibariyle pamuğun gelecekteki spot fiyatı vadeli fiyatın altına veya üstüne çıktığı durumlarda, bu sözleşmede kısa ve uzun pozisyonlarda olmanın kazançlı olup olmadığını saptamak için;

Önce, T anında gelecekteki spot fiyatın, vadeli fiyatının (forward price) üzerine çıktığı durum, 500.- $\$$ 'a çıktığı düşünölsün. Taraflardan birinin uzun pozisyonda olduğu varsayımıyla; Sözleşme süresi, 1 temmuzda dolduğunda, vadeli uzun pozisyon da aşağıdaki nakit akışı gerçekleşecektir.

$f_{t,T} = 450.$ - $\$$ 100 ton pamuk satın alınması ile	-45.000.- $\$$ ödeme yapılacaktır.
$P_T = 500.$ - $\$$ (spot) 'dan 100 ton pamuk satışı ile	50.000.- $\$$ gelir elde edilecektir.
Kazanç :	5.000.- $\$$ 'dir.

Uzun pozisyon tutularak yapılan bu vadeli sözleşme, ton başına değeri 500.- $\$$ olan pamuğu 450.- $\$$ gibi fiyat ile satın alarak kazanç sağlamıştır. Bu kazanç ton başına 50.- $\$$ veya 100 ton için 5,000.- $\$$ 'dir. Bu durum genelleştirilirse,

Uzun Pozisyon Kazancı (Sözleşme Başına)
 = (Miktar) (Gelecekteki spot fiyat – Vade Fiyatı)
 = (Miktar) ($P_T - f_{t,T}$),

Burada “miktar”, sözleşmeye konu olan malın miktarını vurgulamaktadır.

Uzun pozisyon (gelecekte satın alan) tutan tarafın 1 temmuz'da (T anında) pamuğu hemen sattığı varsayıldı. Ancak uzun pozisyonda olan tarafın pamuğu satmak yerine elde tutmayı yeğlerse ne olur? Hala 5,000.- $\$$ 'lık bir karı mevcuttur ama bu tarihten sonraki karı gelecekte oluşacak spot fiyatlara bağılı olarak değışecektir. 1 Temmuz tarihinde spot piyasadan alınan pamuk ton başına 500.- $\$$ 'dir. Fakat 1 Nisan

tarihinde (t anında) vadeli uzun pozisyon tutarak sözleşme yapanlar için, 1 temmuz tarihinde pamuk elde etme maliyeti 450.-\$'dır. Bundan dolayı bu kişi, vadeli uzun pozisyon tutarak ton başına 50.-\$'lık alternatif kazanç (opportunity gain) elde etmiştir.

Sözleşme süresi, 1 temmuz'da dolduğunda, kısa pozisyonda olan tarafın, nakit akışı şöyledir:

$$\begin{aligned}
 P_T &= 500.-\$ \text{ dan } 100 \text{ ton pamuk alımı için} && -50,000.-\$ \text{ 'lık ödeme yapılacaktır.} \\
 f_{t,T} &= 450.-\$ \text{ dan } 100 \text{ ton pamuk satışından} && 45,000.-\$ \text{ gelir elde edilecektir.} \\
 \text{Zarar :} &&& -5,000.-\$
 \end{aligned}$$

Kısa pozisyonda olan taraf ton başına 500.-\$ değerindeki pamuğu 450.-\$'lık vadeli fiyat ile satma yükümlülüğünü kabul etmiş ve zarar oluşmuştur. Bu zarar ton başına 50.-\$'dır ve 100 ton için ise 5,000.-\$ olmuştur. Durum genelleştirilirse,

$$\begin{aligned}
 &\text{Kısa Pozisyon Kazancı (Sözleşme Başına)} \\
 &= (\text{Miktar}) (\text{Vade Fiyatı} - \text{Gelecekteki spot fiyat}) \\
 &= (\text{Miktar}) (f_{t,T} - P_T),
 \end{aligned}$$

Yukarıda kısa pozisyonda olan tarafın vadeli sözleşmeye konu olan pamuğun teslimini yerine getirebilmesi için, spot piyasadan pamuk satın alması gerektiği varsayımı yapıldı. Ancak kısa pozisyonda olan tarafın söz konusu pamuğa önceden sahip olması durumunda, 5,000.-\$'lık bir zarar halen vardır. 1 Temmuz tarihinde (T anında), pamuğun spot piyasadaki satış fiyatı ton başına 500.-\$'dır. 1 Nisan tarihinde (t anında) vadeli kısa pozisyona giren taraf için, 1 temmuz tarihinde pamuk satışından elde edilen gelir yalnızca 450.-\$'dır. Böylece bu pozisyonda, ton başına 50.-\$'lık alternatif zarar (opportunity loss) vardır.

Uzun pozisyon da ton başına 50.-\$'lık kar ile, kısa pozisyon da ton başına 50.-\$'lık zarar kesinlikle birbirine eşittir. Vadeli sözleşmedeki iki taraf belirli bir vadeli fiyat üzerinde anlaşmalarında, bir tarafın kazancı diğer taraf için kayıp olacaktır.

1 Temmuz tarihinde gelecekteki spot fiyatın ton başına 425.-\$'a düştüğü varsayılırsa; Uzun pozisyonda olan taraf zarar, kısa pozisyonda olan taraf ise kar edecektir.

Uzun Pozisyon Zararı

$$\begin{aligned}
 &= (\text{Miktar}) (\text{Gelecekteki spot fiyat} - \text{Vade Fiyatı}) \\
 &= (\text{Miktar}) (P_T - f_{k,T}), \\
 &= (100) (425\$ - 450\$) = -2,500.-\$ \text{ dır.}
 \end{aligned}$$

Kısa Pozisyon Kazancı

$$\begin{aligned}
 &= (\text{Miktar}) (\text{Vade Fiyatı} - \text{Gelecekteki spot fiyat}) \\
 &= (\text{Miktar}) (f_{k,T} - P_T), \\
 &= (100) (450\$ - 425\$) = 2,500.-\$ \text{ olacaktır.}
 \end{aligned}$$

Uzun pozisyon tutan tarafın zararı, sözleşme süresi sona erdiğinde değeri 425.-\$ olan pamuğu 450.-\$'a almak zorunda kalmasından kaynaklanmaktadır. Benzer biçimde kısa pozisyonun tutmanın kazancı ise sözleşme süresi sona erdiğinde 425.-\$ değerindeki pamuğun, sözleşme gereği 450.-\$'a satılmasıdır. Bu örneklerden şu genel kural çıkarılabilir; Gelecekteki spot fiyatın yükselmesi beklendiğinde uzun pozisyon, gelecekteki spot fiyatın düşmesi beklendiğinde kısa pozisyon tutmak karlıdır.

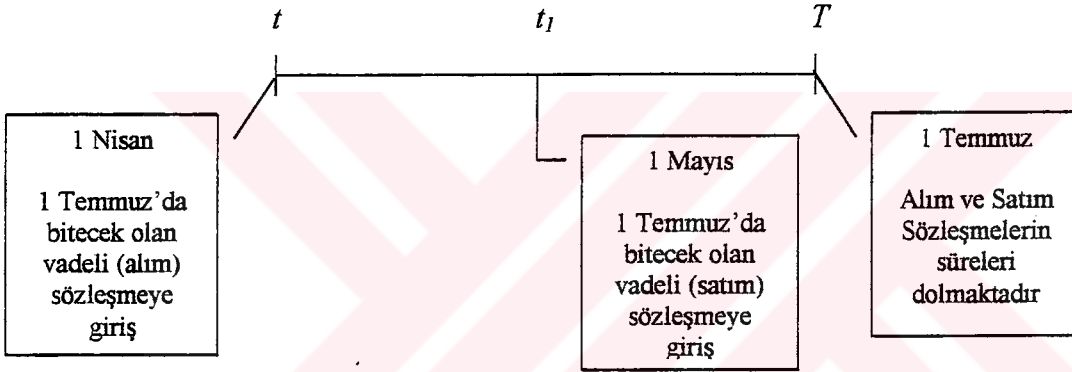
Denkleştirici Vadeli Pozisyon (Offsetting Forward Position)

Yukarıda sözleşmede tarafların vadeli sözleşmeye girişi ve teslim anına kadar tuttıkları pozisyon incelenmiştir. Sözleşme süresi doluncaya kadar bireysel riskler mevcuttur, çünkü kar, genelleştirilirse sözleşmeye konu olan mal veya menkul değer gelecekteki spot fiyatına bağlıdır. Bundan sonraki adım ise bunun sınırlandırılmasıdır, yani sözleşmenin süresi dolmadan önce, vadeli sözleşmede tutulan pozisyona bağlı olarak oluşan riski olabildiğince azaltmaktır. Taraflardan birisi tek yanlı olarak sözleşmeden vazgeçemeyeceği için, önceki pozisyonunun (original position) tersi

olacak biçimde bir vadeli pozisyona girerek zarardan kaçınabilir. Bu strateji Denkleştirici Vadeli Sözleşme (Offsetting The Forward Contract) olarak adlandırılır.

Örnek 1.2 bu tip vadeli sözleşmenin nasıl denkleştirildiğini göstermektedir.

Örnek 1.2 : Denkleştirici Vadeli Pozisyon 1 Nisan günü, A kişinin 1 Temmuz tarihinde (T anında) $f_{t,T} = 450$.-\$ vade fiyatı ile 100 ton pamuğu satın almayı kabul ederek, B ile vadeli sözleşmeye girdiği varsayalım. 1 Mayıs tarihinde (zaman çizelgesinde t_1 olarak işaretli), A pozisyonundan çıkmaya karar versin ve başlangıçtaki pozisyonunun tersi olan satım pozisyonuna girerek 1 Temmuz tarihinde $f_{t_1,T} = 475$.-\$ vadeli fiyat ile C'ye 100 ton pamuk satmayı kabul ettiği durumda neler olabilir?



1 Temmuz tarihinde neler olacağına bakılırsa,

A'nın Hesabı

İşlem	1 Temmuz tarihli nakit akışı
Ton başına 450.-\$ ile B'den 100 ton pamuk alımı	-45,000.-\$ B'ye ödeme
Ton başına 475.-\$ ile 100 ton pamuk satımı	47,500.-\$ C'den alınan miktar
Kazanç	2,500.-\$

A'nın kazancı, 1 nisan ve 1 mayıs tarihleri arasında vadeli fiyattaki (forward price) artışa eşit olacaktır. Kazanç artık 1 temmuz tarihinde oluşacak olan spot fiyata (future spot price) bağlı değildir. 1 Mayıs tarihinden sonra A, pamuk fiyatlarındaki

değişiklikten etkilenmeyecektir. A'nın kazancı veya zararının tamamı ile vadeli fiyat tarafından belirlendiğini gösteren genel tablo aşağıdadır.

A'nın Hesabı	
İşlem	1 Temmuz tarihli nakit akışı
Nisan uzun pozisyondan gelen kazanç	$(P_T - f_{t,T})$ ton başına
Mayıs kısa pozisyondan gelen kazanç	$(f_{t_1,T} - P_T)$ ton başına
Kazanç	$(f_{t_1,T} - f_{t,T})$ ton başına

Sözleşme vade bitim tarihinden önce, bir forward sözleşmenin denkleştirilmesi (offseting) sonucunda oluşacak kazanç veya kayıplar şu şekilde genelleştirilebilir;

t zamanında girilen uzun pozisyon ve t_1 zamanında yapılan denkleştirme (offset) işlemi sonucunda kazanç,

(Miktar) $(f_{t_1,T} - f_{t,T})$ ' dir.

Böylece vadeli sözleşme imzalandıktan sonra, vadeli sözleşme fiyatları artarsa uzun pozisyon kazanmaktadır.

t zamanında girilen kısa pozisyon ve t_1 zamanında yapılan denkleştirme (offset) işlemi sonucunda kazanç,

(Miktar) $(f_{t,T} - f_{t_1,T})$ ' dir.

Bu duruma ise vadeli sözleşme fiyatları düştüğü takdirde, kısa pozisyon kazanmaktadır.

Vadeli sözleşme fiyatlarındaki hareketler, tutulan pozisyona göre kar ve zararlara neden olur. Denkleştirici bir pozisyon olarak (offseting position), ellerinde vadeli sözleşme bulunduran kişiler, t zamanında imzalanan vadeli sözleşmenin fiyatındaki değişimleri sınırlandırır. Kar veya zarar, T anı yani sözleşmenin vadesinin bittiği tarihe kadar belli olmaz. Pozisyon denkleştirici (offseting) olduğunda,

vadeli pozisyon tutan tarafın karı veya zararı tek pozisyon tutma durumu ile karşılaştırıldığında daha düşük olacaktır.

1.4.2. Vadeli Döviz İşlemleri

Dövizin, ulusal para karşılığında, gelecekte belirli bir süre sonra teslim edilmek koşuluyla, alımı veya satışı için bugünden yapılan sözleşmelere vadeli döviz işlemleri denir. Spot döviz işlemlerin gerçekleştirildiği piyasaların yanında, bu piyasalar vadeli döviz piyasaları olarak adlandırılmaktadır.

Forward işlemler “swap” veya “outright (düz forward)” sözleşmeler biçiminde gerçekleştirilebilirler. Outright işlemlerde belirli bir miktar dövizin ileri bir tarihte satılması veya alınması söz konusudur. Swap işlemlerde daha sonra daha ayrıntılı bir şekilde incelenecek olan, peş peşe iki hareket vardır. Bu hareketler, vadeli bir alım (veya satış) işlemi, aynı anda ve aynı miktarda döviz için yapılan bir başka satım (veya alım) işlemi biçimindedir.¹⁷

Bir döviz kurunda, para birimleri “baz para (base currencies)” ve “kote edilen para (quoted currencies)” olarak adlandırılır. Burada sabit olan para baz para iken, değişken para birimi ise kote edilen paradır. Örneğin 1 \$ = 350,000.-TL ifadesinde, dolar baz para ve Türk lirası da kote edilen paradır, yani kurlar değiştiğinde değişen para Türk lirası olacaktır.

Spot piyasa da kurlar iki biçimde ifade edilmektedir. Bunlardan ilki “direkt kotasyon (doğrudan)”, yabancı paranın birim değerinin, ulusal para ile gösterilmesidir, yani yabancı para biriminin baz para ve ulusal paranın da kote edilen para olmasıdır. Örneğin, bir Türk bankası dolar kurunu 1 \$ = 350,000.-TL biçiminde gösteriyorsa, bu doğrudan kotasyondur. Diğer gösterim biçimi olan “indirekt kotasyon”, ulusal para ünitesinin değerinin yabancı para ile ifade edilmesidir, yani ulusal para birimi baz para iken yabancı para birimi kote edilen paradır. Örneğin, bir Türk bankasının, dolar ile

¹⁷ 1.4.2.1 Swap İşlemler başlıklı bölümde daha ayrıntılı olarak değinilecektir.

Türk lirası arasındaki kuru $1 \text{ TL} = 0.00000285761 \text{.-\$}$ biçiminde belirtmesi, indirekt kotasyona girmektedir.

Bir banka döviz işlemlerinde ikili bir fiyat belirler, bu fiyatlar alış ve satış kurlarıdır. Alış ve satış kuru arasındaki fark bankanın karıdır. Bankanın döviz kurunu, iki gösterim biçiminden birisi ile ifade etme tercihine göre, kendisi tarafından belirlenecek olan alış-satış fiyatlarının anlamı da değişmektedir.

Örneğin, aşağıdaki kurların direkt kotasyon yöntemiyle bir Türk bankası tarafından belirlendiği varsayılırsa,

	Alış (TL)	Satış (TL)
1 \$	350,000	355,000

bunun anlamı, bankanın bir doları piyasadan 350,000.-TL karşılığında aldığı, tersi durumda da bir doları 355,000.-TL karşılığında sattığıdır ve aradaki 5,000.-TL bankanın karı olduğudur. Genelleştirilirse direkt kotasyon yönteminde bankanın hedefi, “düşük kurdan alıp, yüksek kurdan satmak” biçimindedir.

Yine bir Türk bankasının aşağıdaki kurları belirlediği benzer bir örnekte indirekt kotasyon yöntem incelenirse, iki yöntem arasındaki fark açık bir şekilde ortaya çıkacaktır.

	Alış (¥)	Satış (¥)
1 TL	0.0003333	0.0003125

Burada kurların anlamı bankanın, satarken 1 TL karşılığında daha az Japon yeni ödemesi ve alırken, 1 TL karşılığında daha fazla Japon yeni almasıdır.¹⁸ Aradaki fark bankanın karıdır. Genelleştirilirse indirekt kotasyon yönteminde bankanın hedefi, “düşük kurdan satıp, yüksek kurdan almak” biçimindedir.

Vadeli döviz işlemlerinde uygulanan kurlar, doğal olarak spot kurlardan farklı şekilde “vadeli teslim kuru” olarak ifade edilmektedir. Vadeli teslim kurları, bu işlemlerde farklı vadeler için farklı fiyatlar uygulandığından, alış-satış kurları spot

¹⁸ Bu rakamların aynı sırayla direkt kotasyondaki biçimi, $1 \text{ ¥} = 3,000 / 3,200 \text{-TL}$ 'dir. Banka 1 Japon yeni'ni 3,000.-TL'den alıp, 3,200.-TL'den satmakta ve yen başına 200.-TL kar etmektedir.

fiyatlara eklenecek veya çıkartılacak puanlar olarak ve de genellikle dolar baz para olacak biçimde verilir.

Eğer vadeli teslim kuru, spot kurdan yüksekse, aradaki farka “vadeli teslim primi (forward premium)” denilmektedir. Ters durumda yani vadeli teslim kuru, spot kurdan düşük ise, aradaki farka “vadeli kur iskontosu (forward discount)” adı verilir. Üçüncü ve son olasılık ise bu iki ayrı kur değerinin birbirine eşit olduğu durumdur, bu ise kurların “düz (flat)” olması biçiminde ifade edilir.

Bu durum genel bir şekilde belirtilirse, şu eşitlik ortaya çıkmaktadır.

$$P_N = \frac{F_N - E}{E} \cdot \frac{12}{n} \quad (1.1)$$

burada,

P_N : vadeli teslim primi veya iskontosunu,

F_N : vadeli teslim kurunu,

E : spot veya anında teslim kurunu ve

n : ay olarak teslim süresini

göstermektedir.

Ay olarak değilde, gün üzerinden yapılan sözleşmelerde vadeli teslim primi veya iskontosunu hesaplarken eşitlik 1.1'in aşağıdaki biçimini kullanmak gerekir.

$$P_N = \frac{F_N - E}{E} \cdot \frac{360}{N} \quad (1.2)$$

burada ise N ile sözleşme süresi veya teslim süresi gösterilmektedir.

Örneğin, İngiliz Pound'u için spot kur 1.50 dolar iken, üç aylık vadeli teslim kuru 1.55 dolar olarak belirlensin. Bu durumda vadeli teslim primi eşitlik 1.1 kullanarak;

$$\text{Vadeli teslim primi} = \frac{1.55 - 1.50}{1.50} \cdot \frac{12}{3}$$

$$\text{Vadeli teslim primi} = 0.1333 = \%13.33.$$

Diğer bir ifadeyle, 3 aylık vadeli teslim kuru spot kura göre %13.33 oranında prim yapmaktadır.

Üzerinde durulması gereken diğer bir nokta da, prim veya iskonto kavramlarının baz ve kote edilen para birimine göre değişmesidir. Kote edilen paranın şimdiki baz paraya göre gelecekte daha pahalı olacağı, yani gelecekte birim baz para karşılığında kote edilen paradan daha az miktarda alınacağı varsayılırsa, bu durumda kote edilen paranın, vadeli piyasada baz paraya karşı “pirimli” olduğu veya baz paranın kote edilen paraya göre “iskonto”da olduğu söylenir. Ters durumda yani gelecekte birim baz para karşılığında kote edilen paradan daha fazla alınacağı varsayılırsa, kote edilen paranın baz paraya karşı “iskonto”da veya baz para kote edilen paraya karşı “prim”de olması söz konusudur. Baz paranın ABD doları ve kote edilen paranın da DM olduğu bir örnekte spot kur, $1 \$ = 1.8000.-DM$ olsun. Bu spot kur geçerli iken bir bankanın bir yıl vadeli kuru $1 \$ = 1.7650.-DM$ biçiminde açıkladığı varsayılırsa, bunun anlamı vade sonunda bir dolar karşılığında, bugün alındığından daha az DM satın alınacağıdır. Yani dolar, DM’ a göre iskontolu ve DM da, dolara göre pirimlidir.¹⁹

Vadeli döviz işlemlerinde uygulanan kurlar, spot kurlara eklenecek veya çıkarılacak puanlar biçiminde gösterilmektedir. Ancak vadeli alış ve satış kurlarının da açık biçimde ifadesi gerektiğinden, verilen puanların nasıl yazıldığı önemlidir. Puanların yazılma sırası, aşağıdaki anlamları taşımaktadır;

Yüksek / Düşük	Spot kurdan “çıkartma”. Baz para için iskonto, kote edilen para için de prim anlamına gelmektedir.
Düşük / Yüksek	Spot kura “ekleme”. Baz para için prim, kote edilen para için de iskonto anlamındadır.

Örneğin, spot kurun $1 \$ = 1.8000 / 10.-DM^{20}$ olduğu buna karşın, bir yıl vadeli kur ise 350 / 340 olduğu varsayılınsın. Bu vadeli kurun anlamı, baz paranın iskontoya uğrayacağı veya kote edilen paranın prim yapacağıdır. Bu durumda vadeli kur için verilen puanlar, spot kurdan çıkartılacaktır. Böylece vadeli kur;

$$\text{Alım için, } 1 \$ = 1.8000 - 0.0350 = 1.7650.-DM \text{ ve}$$

¹⁹ Emel Yurt, “Banklarda Döviz Yönetimi Ve Merkez Bankası’nın Yönlendirmesi”, İ.Ü. S.B.E. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul, 1992, s. 81.

²⁰ $1 \$ = 1.8000.-DM$ (alış), $1 \$ = 1.8010.-DM$ (satış).

Satım için, $1 \$ = 1.8010 - 0.0340 = 1.7670$.-DM olacaktır, diğer gösterim biçimi ile $1 \$ = 1.7650 / 70$.-DM'dir.

Dışalıcı ve dışsatıcı için kur riski her zaman için vardır. Vadeli döviz piyasalarının temel işlevi, dış ticaret işlemlerinden doğabilecek olan risklere karşı bir koruma yaratabilmesidir. Dışalımı yapılacak bir malın siparişinin verilmesi ile ödemesinin yapılması arasında geçen süre içerisinde döviz kurlarında meydana gelecek bir artış malın maliyetini ulusal para cinsinden arttıracaktır. Bu maliyette oluşan değişim miktarı kar marjını mutlaka azaltacak belki de bir zarar söz konusu olacaktır. Tam tersi durumda da yani dışsatıcı, siparişin alınması ile ödemenin yapıldığı süre içerisinde, döviz kurlarındaki düşme eğiliminden dolayı zarar edebilecektir. Bu iki durumun ortak noktası olan kur riski ve dolayısıyla zarar etme riski, vadeli döviz sözleşmeleri yapılarak engellenmeye çalışılmaktadır.

Örneğin Türkiye'de faaliyet gösteren bir dışalıcı, Almanya'dan 100,000.-DM tutarında elektronik malzeme sipariş ettiğinde, DM/TL spot kurunun 200,000.-TL, ödemenin de üç ay sonra yapılacağı varsayılınsın. DM/TL kuru değişmediği sürece bu dışalımın maliyeti 20 milyar TL olacaktır. Fakat dışalıcı firma, kurun yükseleceğini düşünüyorsa, ki bu durum dışalımın maliyetini arttıracak ve artış miktarına göre firmanın karını azaltacaktır, bu riskin önüne geçebilmek için bir bankayla üç ay süreli 100,000.-DM tutarında vadeli döviz sözleşmesi imzalayacaktır. Yapılan sözleşmede üç ay vadeli Alman Markı'nın kuru 212,000.-TL biçiminde belirtilmiş olduğu varsayılırsa, firma açısından üç ay sonrası ödenecek miktar ulusal para cinsinden sabitlenmiş ve söz konusu kur riskinin önüne geçilmiştir. Firma üç ay sonra 21.2 milyar TL ödeyecektir.

Bulunan vadeli teslim prim ve iskonto oranı yıllık faiz oranları ile karşılaştırılarak çeşitli karlılık analizleri yapılabilir. Prim veya iskonto oranına dayanarak, ilgili ulusal paraların değerlerindeki değişimleri yorumlarken yanılığa düşülmemelidir. Örneğin, doların vadeli piyasada Türk Lirasına göre prim yapması, TL'nin dolara göre iskontosu anlamına gelmektedir.²¹

²¹ Halil Seyidoğlu, a.g.y., s.436.

1.4.2.1 Swap İşlemler

Swap, bir vadeli ve bir peşin işlem den oluşan kombinasyondur. Daha açık bir ifadeyle, swap işlemler, spot alıp vadeli satmak veya spot satıp vadeli almaktır. Teknik olarak swap ticareti, “swap ortakları” olarak adlandırılan iki taraf arasında bir spot piyasa işlemi ile bunun karşılığı biçiminde bir vadeli döviz ticaretinin iki ayrı döviz bazında ve aynı anda yapılması şeklinde uygulanmaktadır.²²

Döviz swapları, farklı dövizlerden olan borçların (yükümlülüklerin) değiştirilmesidir. Bu tür swapların yapılmasında başlıca iki etken vardır,²³

- i. İstenilen para cinsinden kaynak bulunamaması halinde, başka para cinsinden kaynak bulunup bunun istenilen para cinsine dönüştürülmesi,
- ii. İstenilen para cinsi yerine daha düşük faizli başka bir para cinsinden kredi sağlanıp, istenilen para cinsine çevirme yolu ile kaynak maliyetinin azaltılmasıdır.

Her swap işleminde bir “kısa ayak” ve bir de “uzun ayak” vardır. Kısa ayak, ilk alım veya satım işleminin yapıldığı süreçtir. Hem kısa ayak ve hem de uzun ayaktaki forward döviz alım/satım anlaşmalarının her ikisine de aynı spot kur uygulanıp (anlaşmanın yapıldığı günkü kur), forward kurlar her iki ayak için de, spot + (prim veya iskonto), şeklinde belirlenir. Bu nedenle swap anlaşmalarında yalnızca dövizin spot kura göre yaptığı prim veya iskonto miktarı belirtilir.²⁴

Döviz piyasasında gerçekleştirilen swap'ta spot piyasada satılan bir dövizin, belli bir süre sonra, tekrar geri satın alınması veya spot piyasada satın alınan bir dövizin belli bir süre sonunda teslim edilmek üzere tekrar satın alınması söz konusudur. Buradan anlaşılacağı gibi, swap işleminde, spot piyasada teslim işlemi ile, buna ters bir vadeli teslim işleminin ikisi birlikte bir işlem olarak yer almaktadır. Örneğin, spot

²²Öztin Akgüç, a.g.y., s. 701.

²³ Rıfat Yıldız, *Bankacılıkta Ve Dış Ticarete Döviz Pozisyonlarının Kur Riskine Karşı Korunması*, Yayın No : 293, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1988, s. 74.

²⁴ Sudi Apak, *Uluslararası Finansal Teknikler*, 2. Baskı, Bilim Teknik Yayınevi, 1992, s. 77.

kurdan DM alınmakta, belirli bir süre sonra forward kurdan geri satılmaktadır. Böyle bir işleme spot – forward swap işlemi denilmektedir.²⁵

Bunun yanısıra, döviz swaplarında iki tane vadeli teslim işlemi de yer alabilir. DM satın alınıp, üç ay vadeli forward kurdan DM'nin geri satılması mümkün olabilmektedir. Bu tür swaplar ise forward – forward swap'lar olarak adlandırılmaktadır.

İki döviz arasındaki forward kur, tamamen bu iki döviz üzerinden elde edilebilen net erişilebilir faiz farkına bağlı olarak belirlenir. İki döviz arasında, faiz getirisi daha yüksek olan para, forward piyasada iskonto yapar ve faiz getirisi daha düşük olan para prim yapar. İşlem maliyetlerinin olmadığı varsayılırsa, prim veya iskonto oranı faiz farklılığı kadar olur. Buna göre, faiz farklılığına dayanarak swap kurlar şu formüller yardımıyla bulunabilir,

$$\text{Swap Kuru} = \text{Spot Kur} \pm \text{Swap Puanı}, \quad (1.3)$$

$$\text{Swap Puanı} = \frac{\text{Spot Kur} \times \text{Gün} \times (i_k - i_b)}{360 + (\text{Gün} \times i_b)} \quad (1.4)$$

Burada

i_k : kote edilen paranın faizi,

i_b : baz paranın faizidir.

Burada dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta, bazı ülkelerde yıl 365 gün olarak kabul edilmesi²⁶ ve bu dövizler için eşitliğin düzenlenmesi zorunluluğudur. Bu düzenleme yapıldığı takdirde aşağıdaki formül elde edilir,

²⁵ Ali Ceylan, a.g.y., s. 225.

²⁶ Örneğin İngiltere ve Belçika'da faizler 365 gün üzerinden hesaplanmaktadır. Dünya genelinde hesaplamalar sırasında 360 gün değeri standart olarak kullanılmaktadır. Bu durumda söz konusu ülkelerle yapılacak hesaplamalarda, faiz oranlarını aynı baz üzerinden değerlendirebilmek için diğer para birimleri için uygulanan oranının 365 gün için tekrar belirlenmesi gerekir.

$$Swap\ Puanı = \frac{Spot\ Kur \times Gün \times \left[\left(i_k \times \frac{365}{360} \right) - i_b \right]}{360 + (Gün \times i_b)} \quad (1.5)$$

veya tek bir formülle sonuca ulaşmak istenirse, çok az bir farkla aynı sonucu vermekte olan aşağıdaki eşitlik yeterli olacaktır,

$$Swap\ Kuru = \frac{S + \frac{S \times i_k \times T}{360}}{1 + \frac{i_b \times T}{360}} \quad (1.6)$$

Burada,

S : spot kuru,

i_k : kote edilen paranın yıllık faiz oranını (USD = 1.77 DM ise DM'in faiz oranı),

T : swap'ın süresini,

i_b : baz paranın yıllık faiz oranını temsil etmektedir.

Örneğin, bir firma spot piyasada \$/TL = 350,000.-TL, üç aylık dolar faizi %6 ve üç aylık TL faizi %76 iken 90 gün süreli bir swap yapsın, swap kuru şöyle hesaplanacaktır;

$$Swap\ Puanı = \frac{Spot\ Kur \times Gün \times (i_k - i_b)}{360 + (Gün \times i_b)}$$

$$Swap\ Puanı = \frac{350000 \times 90 \times (0.76 - 0.06)}{360 + (90 \times 0.06)} = \frac{22050000}{365.4} = 60,344.8 \text{ .-TL,}$$

swap kur ise,

$$Swap\ Kuru = Spot\ Kur \pm Swap\ Puanı = 350000 + 60344.8 = 410,344.8 \text{ .-TL'dir.}$$

Eşitlik 1.6 yardımıyla yapılırsa, sonuç,

$$\text{Swap Kuru} = \frac{S + \frac{S \times i_b \times T}{360}}{1 + \frac{i_a \times T}{360}} = \frac{350000 + \frac{350000 \times 0.76 \times 90}{360}}{1 + \frac{0.06 \times 90}{360}}$$

$$\text{Swap Kuru} = \frac{350000 + 66500}{1 + 0.015} = \frac{416500}{1.015} = 410,344.8 \text{ .-TL olacaktır.}$$

1.4.2.2 Kısa Vadeli Swap İşlemler

Kısa vadeli swap işlemlerde de kısa ve uzun ayak kavramları kullanılmaktadır.

Bu iki kavrama göre ayırım yapılırsa, en çok kullanılan kısa vadeli işlemler şunlardır,

- i. Overnight : Bu işlemlerde kısa ayak bugün, uzun ayak ise bir sonraki iş günüdür.
- ii. Spot/Next : Burada kısa ayak spot valör (yani spot anı iki iş günü sonrası), uzun ayak ise üç iş günü sonrasını gösterir.
- iii. Tom/Next : Kısa ayak bir sonraki iş günü, uzun ayak ise bu iş gününden sonraki iş günüdür.
- iv. Valör : Vadeli işlemlerde dövizlerin teslim tarihleri valör olarak alandırılmaktadır. Valörler de kendi içerisinde iki şekildedir. Bunlardan ilki küsursuz (flat) ve ikincisi de küsurlu (broken) valördür.

Küsursuz valörler, spot tarihine belirli sayıda tam ay sayısı eklenerek bulunur. Örneğin, üç aylık bir “küsursuz (flat) valörlü anlaşmada”, sözleşme tarihi 15 Mart olarak belirlenmişse, spot valör 17 Mart ve sözleşmenin 3 aylık valörü de 17 Haziran olacaktır. Bu tarihin bir tatil gününe denk gelmesi durumunda, bu tarihten sonraki ilk iş günü geçerli tarih olarak alınacaktır. Yaygın olarak kullanılan küsursuz valörler, 1, 2, 3, 6 ve 12 aylık sürelerdir. Kusursuz tarihler, özellikle bankalar ve profesyoneller tarafından tercih edilmektedir. Bu net tarihler için piyasanın derinliği çok fazladır.²⁷

Küsurlu valörler ise, anlaşılacağı üzere tam sayı biçiminde ay olarak ifade edilememektedir. Kusurlu tarihler, bankalar dışındaki sektörler tarafından riskten

²⁷ Ali Ceylan, a.g.y., s. 226.

korunmak için oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Firmalar kendi gereksinimleri doğrultusunda belirledikleri tarihlerde bu işlemi gerçekleştirirler.

1.4.2.3 Direkt Vadeli İşlemler (Outright Forward)

Düz veya direkt forward işlemlerde belirli bir miktar dövizin ileri bir tarihte satılması veya alınması işlemi yapılmaktadır. Bu tür işlemler, spekülatif amaçlarla kullanılmaya oldukça uygundur. Vade sonunda spekülâtörün tahminleri doğru çıkarsa kar etmesi, aksi durumda da zarar etmesi söz konusu olacaktır. Yararlanılan kaynakların bazılarında bu tür işlemler için, “tek taraflı vadeli işlemler” ifadesi kullanılmıştır.

1.4.2.4 Vade Opsiyonlu Vadeli İşlemler (Option Date Forward)

Vadeli sözleşmelerin en önemli ve temel özelliklerinden birisi vade konusunda esnekliğinin olmamasıdır ve vade süresi dolduğunda, gerekli teslimatın yapılması zorunluluğu vardır. Yukarıda da söz edilen ve genel olarak bütün sözleşmeler için geçerli olan küsurlu ve küsursuz valörlü sözleşmelerde vade tarihi, üzerinde tarafların anlaştığı bir gün olarak belirlenmiştir. Fakat çeşitli nedenlerden dolayı taraflardan birisi söz konusu tarihte yükümlülüğünü yerine getiremeyebilir. Örneğin, dışsatımcı firma alacaklarını zamanında tahsil edemeyebilir. Bu durumda firma, vade sonunda sözleşme gereğini yerine getirebilmek için üzerine düşen kısmı spot piyasada (döviz işlemleri gibi) yapmaya çalışacak ve zor duruma da düşebilecektir.

Bu gibi nedenlerle, vadeli sözleşme taraflarından birisi ileri bir tarihte böyle bir durum yaşayabileceğini düşünüyorsa, imzaladığı sözleşmeye esneklik kazandırabilmek için vade opsiyonlu forward anlaşmalarına yönelecektir. Bu işlem, belirli bir dövizin iki tarih arasında herhangi bir zamanda teslimi olanağını sağlamaktadır. Bu iki tarihten yakın olanı “yakın vade” ve uzak olanı da “uzak vade” olarak adlandırılır. Bu iki tarih arasındaki süre ise “opsiyon süresi” olarak adlandırılmaktadır.

Vade opsiyonlu forward işlemlerin (bazen forward opsiyonları terimi de kullanılmaktadır), fiyatlandırılması aradaki opsiyon süresinden dolayı biraz farklı

olmaktadır. Genellikle bankalar ile banka dışı taraflar arasında yapılan bu işlemlerde, hizmet veren banka açısından en kötü seçeneğin gözönünde bulundurularak fiyatlandırmanın yapılması bu yaklaşımın temelidir. Yani banka müşterisi kendi lehine bir durum yakalamak için opsiyon süresi içerisinde hareket edebilir.

Örneğin, bir firma sterlin karşılığında İngiltere’de A bankasından, yakın vadesi 2 ay, uzak vadesi 3 ay olan 1 ay opsiyon süreli dolar satın almak istemiş olsun. Ayrıca A Bankası piyasadan şu kurları öğrensün,

Spot Sterlin/Dolar	2 Ay	3 Ay
1.9510 – 1.9520	112 / 108	252 / 250

2 ve 3 ay vadeli kurlardan da anlaşıldığı gibi²⁸, piyasada sterlinin dolar karşısında değer yitireceği beklentisi vardır ve banka açısından en kötü durum, firmanın opsiyon süresini başında kullanması, yani yakın vadede işlemi gerçekleştirmesi olduğundan banka fiyatlandırma kararında uzak vade fiyatlarını göz önüne alacaktır. Çünkü sterlin dolar karşısında giderek değer kaybetme eğilimindedir ve firma her sterlini için alacağı dolar miktarı şöyledir;

$$\begin{array}{ll} 2 \text{ Ay'da} & 1.9510 - 0.0112 = 1.9398.-\$ \\ 3. \text{ Ay'da} & 1.9510 - 0.0252 = 1.9258.-\$ \end{array}$$

Bu durumda banka, müşterisinin vereceği her sterlin karşılığında daha az dolar vermek için uzak vade olan 3. ay kurlarını baz alarak fiyat bildirmeyi yeğleyecektir.

Bir başka firmanın ise aynı vade tarihlerinde bu kez dolar karşılığında sterlin almak niyetinde olduğu varsayılırsa, firma açısından opsiyon süresi içerisinde son güne kadar beklemesinin en mantıklı hareket olduğu açıktır. Çünkü firma, sterlinin değer yitirmesi ve karşısında doların değer kazanması nedeniyle, vereceği her dolar karşılığında, opsiyon süresi içerisinde alabileceği en yüksek miktarda sterlini, uzak vade tarihinde alacaktır. Bu yüzden banka forward kuru belirlerken, daha fazla dolar

²⁸ Sayfa 21’de de belirttiği gibi, vadeli kurum yüksek/düşük olarak verilmesi, baz paranın iskonto, kote edilen paranın prim yapacağı anlamına gelmektedir.

karşılığında sterlin satmak biçimindeki tercihi ışığında, yakın vade sterlin satış kurunu kullanacak ve kur, $1.9520 - 0.0108 = 1.9412$ olacaktır.

Genelleştirilirse, baz dövizini (bu örnekte sterlin) iskonto yaptığı sürece, baz döviz satma opsiyonlarında opsiyon süresinin son günü (uzak vade) ve baz döviz alma opsiyonlarında opsiyon süresinin ilk günü (yakın vade), banka açısından optimum fiyatlandırmanın yapılacağı anlardır.

1.4.2.5 Döviz Bekletme Hesapları (Currency Hold Accounts)

Döviz bekletme hesapları, vade opsiyonlu forward sözleşmelerine göre, forward döviz işlemlerine daha fazla esneklik ve ucuzluk getirmektedir. Yukarıdaki örnekten de anlaşılacağı üzere vade opsiyonlu forward sözleşmelerinde belirleyici rol bankalar tarafından oynanmakta ve firmalar açısından aleyhte bir durum oluşmaktadır.

Döviz bekletme hesapları, kırmızı bakiye (overdraft) olanağına izin veren bankacılık mevzuatına sahip ülkelerde uygulanmaktadır. Bu hesaplar ilgili döviz cinsinden açılan banka hesaplarıdır.

Forward anlaşma yapan firma, döviz cinsinden alacağını forward vadesinden önce tahsil ederse, söz konusu döviz tutarı ilgili döviz hesabında, forward vadesinden dolacağı tarihe kadar, faiz işletilmek suretiyle bekletilir. Forward vade dolduğunda, anlaşma gereğini yerine getirmek amacıyla otomatik olarak kullanılır.

Diğer taraftan aksi durumda, yani firmanın beklediği döviz, forward anlaşma vadesinde eline geçmezse, bu durumda döviz bekletme hesabı kırmızı bakiye verir. Diğer bir ifadeyle sözleşme miktarında overdraft edilir ve bu miktara overdraft faizi işletilir. Beklenen döviz tahsil edilip bankaya teslim edildiğinde kırmızı bakiye kapatılmış olur.

1.4.2.5 Üst Üste Vadeli Forward Opsiyonları

Vade opsiyonlu forward işlemlerde, tüm döviz alım veya satım işleminin opsiyon süresi olarak adlandırılan zaman diliminde tamamlanması hedeflenmektedir. Bankaların bu opsiyon süresi boyunca, müşterisi konumundaki firmalar açısından en dezavantajlı kuru vermeleri, firmaları seçilebilecek en kısa opsiyon sürelerine yönlenmeye zorlamaktadır. Opsiyon süresinin kısalması firma aleyhine uygulanabilecek kur olasılığını da azaltmaktadır. Bunun yanısıra opsiyon süresinin kısalması firmaların alacaklarının opsiyon süresi içinde kalmamasına neden olmaktadır. Bu da firma açısından bir dezavantajdır.

Üst üste vadeli forward sözleşmelerin geliştirilmesinin nedeni temelde bu noktaya dayanmaktadır. Bu sözleşmelerde döviz akışının bir kısmını kısa, diğer kısmını ise uzun opsiyon süresinde riskten korumak olanağı vardır.

Örneğin A firmasının döviz alacakları önümüzdeki üç aya, üç ödeme biçiminde yayılmış olsun. Ancak bu üç ay içerisinde toplam ödemenin 2/3'nün önceden bilinen aylar içerisinde ödeneceği kesin olarak belirli, fakat kalan 1/3'lük kısmın üç ay içerisinde herhangi bir zamanda yapılacağı varsayılırsa, A firması bu durumda alacağı dövizlerin 2/3'lük kısmını birer aylık opsiyon süreleri ile, geri kalan kısmında üç aylık opsiyon süresi ile koruma altına alacaktır.

1.4.2.6 Dolaylı Forward Anlaşmaları (Indirect Forward Agreements)

Forward anlaşmalar teorik olarak her döviz cinsi için uygulanabilir, fakat her istenilen anda her döviz cinsini hazır bulmak mümkün olmayabilir. Böyle durumlarda riskten korunmak için dolaylı forward anlaşmaları yapılmaktadır.

Böyle bir durumda riskten korunmak istenen döviz, bu döviz ile istikrarlı bir ilişki içinde ve çok kullanılan bir başka döviz üzerinden forward anlaşması yapılarak riskten korunabilir.

Örneğin, bir ABD firması, belirli bir miktar Hollanda florini cinsinden borcunu hedge etmek istemektedir. Fakat istediği vadede florin üzerinden bir anlaşmaya gidememektedir. Bu durumda firma riskini DM üzerinden hedge etmeyi düşünebilir. Bunun nedeni, Hollanda florini ve Alman markı arasındaki istikrarlı ilişki ve DM'nin çok sık kullanılan ve bulunan bir döviz olmasıdır. Sonuç olarak, florin borcunu ödeyebilmek için, önceden anlaşılmış kur üzerinden ve belirli bir vadede DM, dolar karşılığında alınır. Daha sonra da alınan DM'ler spot piyasada florine dönüştürülerek gerekli borç ödenebilir.²⁹

1.4.3. Vadeli Faiz Anlaşmaları (Forward Rate Agreements – FRA's)

Forward anlaşmalar genellikle döviz üzerinden yapılmaktadır. Bunun yanı sıra bu tür anlaşmalar faiz riskini hedge (riskini olabildiğince minimize etmek) etmek için de yapılmaktadır. Bu tür işlemler özellikle son yıllar içerisinde giderek artan oranda gerçekleştirilmektedir.

Forward faiz anlaşmalarına taraf olanlar, kendilerini ilerideki faiz oranı değişimlerine karşı koruma amacı güderler, ancak bu amaçlar sözleşmenin taraflarına göre değişmektedir. Burada alıcı olan taraf (örneğin kredi kullanan şirket), kendisini ileride olası faiz artışlarına karşı koruma altına almaya çalışırken, satıcı durumundaki taraf (örneğin kredi veren kuruluş), ileride faiz oranında olabilecek düşüşlerden etkilenmemek için bu tür anlaşmalara giderler.

Forward faiz sözleşmeleri, gelecekte belirli bir zamanda başlamak üzere, tarafların anlaştıkları faiz oranından, farklı bir oran gerçekleşmesi durumunda faiz farkından doğacak belirli bir yükümlülüğün ödenmesi veya alınmasını içermektedir.³⁰ Tarafların anlaştıkları faiz oranını, anlaşmalarında forward faiz oranı veya FRA oranı olarak geçmektedir.

²⁹ Ali Ceylan, a.g.y., s. 228.

³⁰ International Finance & Commodities Institute, **Forward Rate Agreement**, <http://risk.ifci.ch/00011519.htm>, 27.04.99.

Vade sonunda, piyasada oluşan spot faiz oranı ile, forward faiz sözleşmesinde üzerinde ortak karar alınmış olan faiz oranı karşılaştırılır ve buna bağlı olarak taraflardan birisi, diğer tarafın faizlerde aleyhine gelişimden dolayı oluşan zararını telafi eder. Örneğin, 500,000.-DM'ını, bugünden itibaren (1 Ocak) 3 ay sonra başlayacak (1 Nisan) ve 6 ay süreli vadeli borçlanma yolu ile sağlamayı düşünen bir firmanın, önündeki 3 ay süresince borçlanma maliyeti olan faizlerin artacağı beklentisinde olduğu varsayalım. Bu durumda firma "3v9 FRA" olarak bilinen, yani bugünden itibaren 3 ay sonra başlayacak ve 9 ay sonra sona erecek olan, diğer bir ifadeyle 3 ay sonra başlayarak, vade süresi 6 ay olacak olan anlaşmaya girecektir. Firma ile anlaşmayı imzalayan bankanın, üzerinde anlaştıkları FRA faiz oranı %7 olsun. Bunun anlamı firmanın 500,000.-DM'ının borçlanma maliyetini, %7 faiz oranı üzerinden kilitlemiş olduğudur. İlk 3 ay sonunda faizlerin, %7'nin üzerine çıkması durumunda, fark faiz oranı kadar para, banka tarafından firmaya ödenecektir. Bunun tersi durumda yani, faizlerin %7 oranının altına düşmesi halinde, firma tarafından fark faiz oranı kadar para bankaya ödenecektir.

FRA'nın temelinde, anlaşmanın yapıldığı tarihten belirli bir süre sonra, belirli bir vadeyle açılacak olan "zımni" bir mevduat hesabı için o tarihte geçerli olacak piyasa faiz oranının, anlaşmada belirtilen faiz oranından farklı olması halinde, aradaki faiz farkının taraflar arasında değiş tokuş edilmesi yatmaktadır. Burada "zımni" mevduat hesabından kasıt, gerçekte bir mevduat hesabının açılacak olmaması, yalnızca "açılacak olsaydı" oluşacak durumun değerlendirilmesidir. Örneğin bu tarihten 3 ay sonra, 3 ay vade ile borçlanmayı düşünen işadami olduğu ve bu anda 3 ay borçlanma faiz oranı %8.2 olmakla birlikte, işadaminin, borçlanma tarihine kadar geçecek sürede 3 ay vadeli borçlanma faiz oranının artmasından endişe ettiği varsayalım. Bu durumda işadami riskini hedge etmek için 3v6 biçiminde tanımlanan bir FRA'da uzun pozisyona girecektir. 3v6 tanımının anlamı, 3 ay sonra başlayacak ve 6 ay sonra sona erecek, diğer bir ifadeyle, 3 ay sonra başlayacak ve 3 ay vadeli "zımni mevduat" hesabının üzerine kurulu olmasıdır. Piyasada 3v6 tanımlı FRA faiz oranının %8.5 olduğu ve işadaminin 100,000.-\$'lık FRA anlaşmasında uzun pozisyonda (alıcı olarak) olduğu varsayalım. 3 ay sonra 3 ay vadeli faizler %9'a yükselmiş olması halinde aşağıdaki hesaplar yapılacaktır;

100,000.-\$ mevduatın piyasa faiz oranından 3 aylık faizi:

$$100,000 \times \frac{0.09 \times 91}{360} = 2,275.-$,$$

100,000.-\$ mevduatın FRA faizine göre 3 aylık faizi:

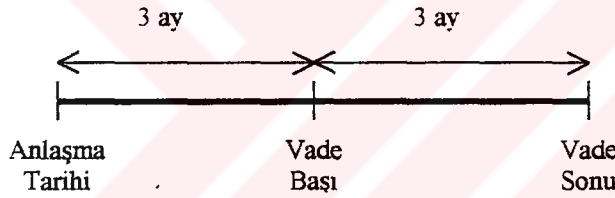
$$100,000 \times \frac{0.085 \times 91}{360} = 2,148.6.-$,$$

Oluşan faiz farkı = 2,275 – 2,148.6 = 126.4.-\$,

Bu faiz farkının vade başındaki değeri:

$$\frac{126.4}{\left(1 + \frac{0.09 \times 91}{360}\right)} = 123.59.-\$ \text{ dir.}$$

Bu tutar, FRA'da uzun pozisyona sahip olan işadınının vade başında (FRA alımından 3 ay sonra) elde edeceği kazançtır. Aşağıda FRA anlaşmasındaki süreler şematik olarak gösterilmektedir.



Zımni mevduata uygulanacağı kabul edilen piyasa faiz oranı veya referans faiz oranı, genellikle vade başından 2 gün önce tespit edilmekte, vade başında, kar veya zarar ödenerek FRA anlaşması sona erdirilmektedir. Örnekte, FRA anlaşmasından 123.59.-\$ kazanmış olan işadımı, 100,000.-\$ tutarındaki borcu %9 oranından karşılayabilecek ve kazandığı tutar olan 123.56.-\$'ı da aynı faiz oranı ile 126.4.-\$'a yükseltebilecektir. Bu durumda faiz yükü;

$$100,000 \times \frac{0.09 \times 91}{360} - 126.4 = 2,148.4\$$$

olacaktır. Bu faiz yükü %8.5 oranından borçlanarak yüklenilmiş olan tutar ile aynıdır. Diğer bir ifadeyle işadımı, uzun pozisyonda girdiği FRA anlaşması ile 3 ay sonraki borçlanma faizini %8.5'e sabitlemiştir.³¹

³¹ Mehmet Bolak, *Finans Mühendisliği: Kavramlar ve Araçlar*, 1. Baskı, Beta Yayınevi, 1998, s. 93.

Tüm bu hesaplamalar tek bir formülle de yapılabilmektedir,³²

$$S = \frac{(i_{RR} - i_{FRA}) \times M \times \left(\frac{d_t - d_e}{360} \right)}{1 + \left[\left(\frac{d_t - d_e}{360} \right) \times i_{RR} \right]} \quad (1.3)$$

Burada;

S : yapılacak ödeme tutarı,

i_{RR} : referans faiz oranı (piyasa faiz oranı),

i_{FRA} : FRA anlaşmasında üzerinde anlaşılan faiz oranı,

M : Sözleşme tutarı (zımni mevduat tutarı),

d_t : FRA anlaşması için vade sonu tarihi,

d_e : FRA anlaşması için vade başlangıç tarihidir.

Yukarıdaki örnek için bu formül uygulandığında,

$$S = \frac{(0.09 - 0.085) \times 100,000 \times \left(\frac{121 - 30}{360} \right)}{1 + \left[\left(\frac{121 - 30}{360} \right) \times 0.09 \right]} = 123.58. -\$'dır.$$

Burada karşılaşılan ilginç nokta ise, baz alınacak referans faiz oranı konusudur. Çünkü farklı bankalar ve farklı faiz oranları mevcuttur. Forward faiz anlaşmalarında kullanılacak ortak bir dil, yani ortak bir faiz oranı gereklidir. İngiliz Bankalar Birliği (BBA) uygulamada karşılaşılan bu soruna bir çözüm getirmiş ve söz konusu faiz oranını 12 bankadan oluşan bir grup oluşturup, en düşük faiz oranına sahip 2 banka ve en yüksek faiz oranına sahip 2 bankayı gruptan çıkartıp kalan 8 bankanın faiz ortalamasını kullanarak belirlemeye çalışmıştır.³³

Uygulamada faiz gelirlerindeki aşırı düşmeleri önlemek veya ödenecek faiz tutarının artmasını önlemek için bu tür sözleşmelerin yapıldığı görülmektedir. Diğer forward işlemlerde olduğu gibi genellikle bankalarla müşterileri arasında yapılan

³² Financial Cad, **Forward Rate Agreements**, <http://financialcad.com/technology/knowledge/0071.htm>, 23.04.1999.

³³ Sudi Apak, a.g.y., s. 85.

FRA'larda da bankalar önemli bir unsurdur. Banka müşterisinin ihtiyacına göre FRA'ya kısa ve uzun pozisyon tutarak girebilmektedir. Ancak satıcı pozisyonda iken uygulayacağı faiz oranının, alıcı pozisyonda iken uygulayacağından yüksek olması bankanın çıkarlarına uygun düşmektedir.³⁴ Hem kısa hem de uzun pozisyon da eşit sayıda müşteri sahibi olduğu düşünülürse banka, faiz oranları farkı kadar bir kar elde etmektedir.



³⁴ Uzun pozisyonda bulunan kişi referans faiz oranının yükselmesinden kazanç elde ederken, kısa pozisyon sahibi söz konusu faiz oranının düşmesinden kar elde etmektedir. Bu konu başlığı altında verilen ikinci örnekte, söz konusu durum açık bir şekilde belirtilmiştir.

2. FİNANSAL GELECEK PİYASALARI (FUTURES MARKETS)

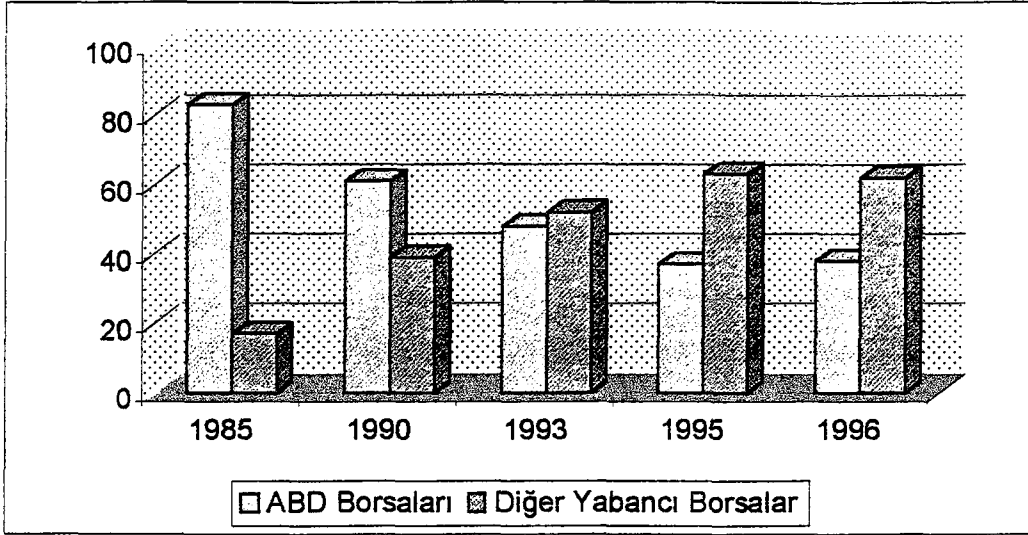
Belirli nitelikte ve belirli miktardaki bir malın veya bir finansal aracın bugünden, gelecekteki bir tarihte belirlenmiş bir fiyat üzerinden teslimini veya teslim alınmasını hükme bağlayan yasal sözleşmelere, “gelecek sözleşmeleri (futures contracts)” denilmektedir.³⁵ Gelecek sözleşmelerinin (futures contracts) organize borsalarda işlem gören standart sözleşmeler olması, buna karşılık vadeli sözleşmelerin (forward contracts) iki tarafça imzalanan özel anlaşmalar olması vurgulanması gereken bir noktadır. Bu sözleşmeler, tarımsal ürünler, doğal kaynaklar, dövizler, faiz, hisse senedi ve borsa endeksleri üzerinden yapılabilmektedir.

Üzerinde gelecek sözleşmesi düzenlenen bir araç, yukarıda değinildiği gibi fiziksel bir mal olabileceği gibi finansal bir ürün de olabilir. Bu durumda gelecek sözleşmeleri için, “mal-emptia gelecek sözleşmeleri (commodity futures)” ve “finansal gelecek sözleşmeleri (financial futures)” ayrımına gidilebilir.

Gelecek sözleşmelerinin ABD’de 1848 yılından itibaren işlem görmeye başlaması, bu piyasanın bu ülkede oldukça gelişmesine neden olmuştur. Ancak son yıllarda Avrupa, Asya, Avustralya ve Latin Amerika borsaları önemli gelişmeler göstermektedir.

Özellikle son onbeş yılda gelecek sözleşmelerinde bir patlama yaşanmaktadır. Gelecek sözleşmelerinin ticaret hacmini gösteren şekil 2.1’den anlaşılacağı üzere bu patlamanın ABD dışı borsalardan kaynaklandığı görülmektedir. 1985 yılında gelecek sözleşmeleri ile yapılan ticarete ABD borsaları toplam ticaret hacminin %83’ü gibi çok yüksek bir oranı elinde bulundururken, bu oran 1996 yılında %38’e kadar düşmüştür. Burada ABD borsalarının kendi içerisinde ticaret hacmini arttırdığını fakat bu artış hızının ABD dışı borsalarda çok daha hızlı bir biçimde gerçekleştiği vurgulanması gereken başka bir noktadır.

³⁵ Ali Ceylan, a.g.y., s. 232.



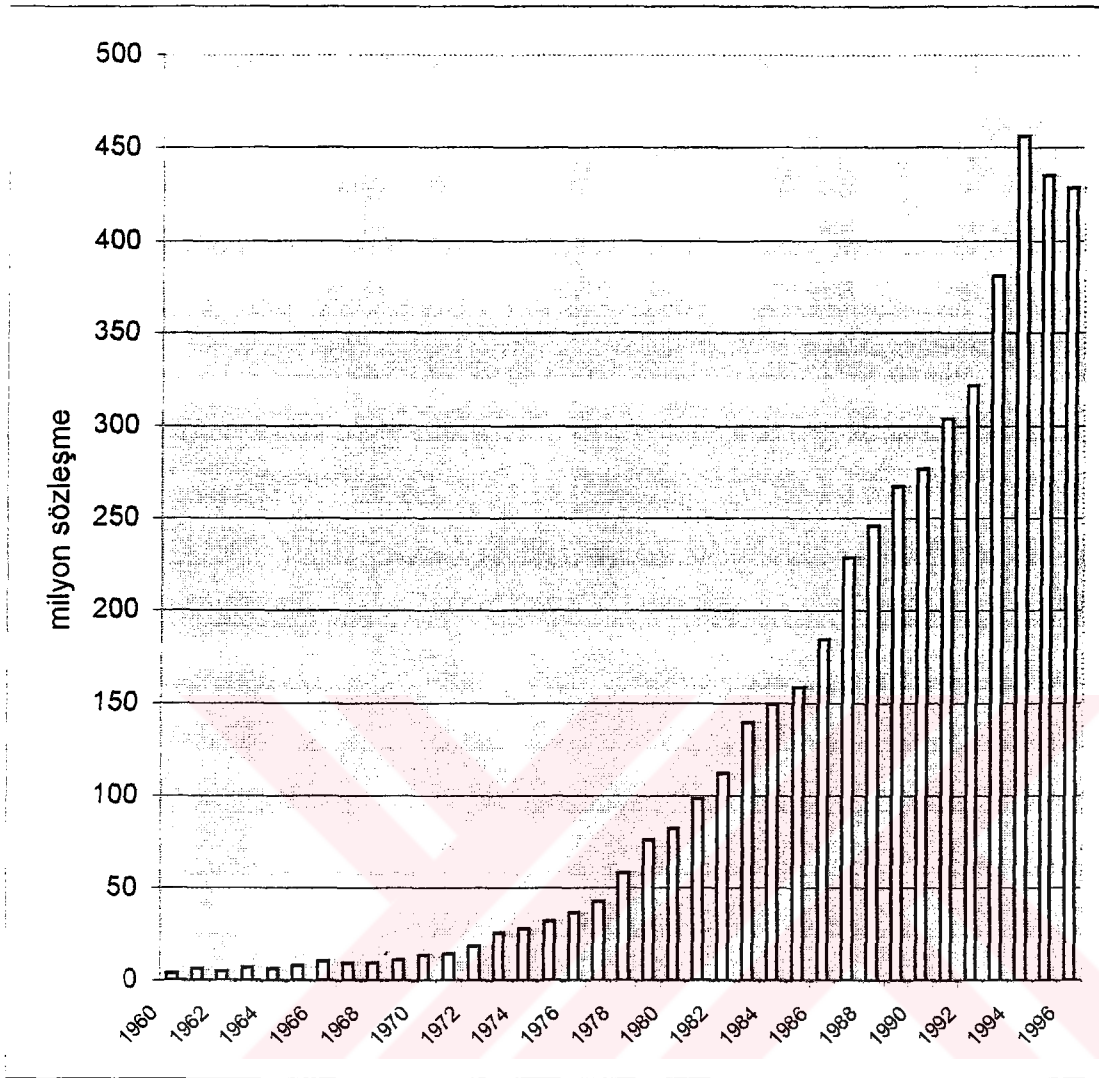
Şekil 2.1 : Gelecek Sözleşmeleri Ticaret Hacminde ABD ve Diğer Borsaların Payı

Kaynak : Futures Industry Institute, <http://fiafi.org/tutorial/contracts.html>, 21.01.1999.

Ticaret hacmi olarak ABD dışı borsaların ağırlığı artmasına karşın, sadece ABD kaynaklı borsaların, tüm ticaret hacminin %38'i gibi bir oranı ellerinde bulundurarak çok etkili bir yerde oldukları söylenebilir.

Şekil 2.2'den de izlenebileceği gibi, 1960 yılında, tüm ABD borsalarında 4 milyon sözleşme işlem görürken, 1990 yılında yaklaşık 280 milyon, 1993 yılında 374 milyon ve 1996 yılında 434 milyon sözleşme rakamlarına ulaşılmıştır. 1970 ile 1990 yılları arasında gerçekleşen yüksek artış hızı, 70'li yıllar ve 1980'lerin başlarında uygulamaya konulan yeni araçlardan dolayı olduğu söylenebilir. Örneğin 1977'de uygulanmaya başlayan Hazine bonosu üzerinden yapılan sözleşmeler (T-Bonds) 1990 yılında toplam işlem hacminin %27.3'ü olarak gerçekleşmiştir.

1960 yılından sonra hızlı bir gelişme gösteren piyasa, sözleşmeye konu olan araçlarda da büyük bir değişikliğe tanık olmuştur. 1960'lı yıllarda tahıl, soya fasulyesi gibi tarımsal ürünler ağırlıklı bir yere sahipti. Günümüzde ise toplam işlem hacminin yarısından fazlası finansal araçlar üzerinden gerçekleştirilmektedir.



Şekil 2.2 : Gelecek Sözleşmeleri Ticaret Hacminin ABD’de Gösterdiği Gelişim

Kaynak : Daniel R. Siegel, Diane F. Siegel. *The Futures Markets*, Probus Publishing Company, Chicago, 1990, s. 2 ve Futures Industry Institute, *Contract Information*, <http://iafii.org/tutorial/contracts.html>, 24.01.1999.

Tablo 2.1’de sırasıyla 1960 ve 1990 yılında, en çok işlem hacmine sahip on gelecek sözleşmesi uygulamanın başladığı tarihler ile birlikte verilmiştir. Söz konusu on sözleşmenin toplam işlem hacmindeki yerleri, 1960 yılında %85.15 ve 1990 yılında %72.56 olarak gerçekleşmiştir. 1960 yılında en çok istenilen on sözleşmeden dokuzu tarımsal ürünlerdi, 1990 yılında ise bu on sözleşmeden altısı finansal araçlara dayanmaktadır.

Tablo 2.1: 1960 ve 1990 Yıllarında En Fazla İşlem Hacmine Sahip On Sözleşme

Sözleşmenin İsmi	Başlama Tarihi	1990			1960		
		Sıra No	İşlem gören sözleşme	%	Sıra No	İşlem gören sözleşme	%
T-Bonds	1977	1	75,499,257	27.30	--	--	--
Eurodollars	1981	2	34,695,625	12.55	--	--	--
Ham Petrol	1983	3	23,686,897	8.57	--	--	--
S&P 500	1982	4	12,139,209	4.39	--	--	--
Mısır	1921	5	11,423,027	4.13	4	316,843	8.17
Soya Fasulyesi	1937	6	10,301,905	3.73	1	1,165,464	30.05
Altın	1975	7	9,730,041	3.52	--	--	--
Alman Markı	1972	8	9,169,230	3.32	--	--	--
Japon Yeni	1972	9	7,437,325	2.69	--	--	--
İsviçre Frankı	1972	10	6,524,893	2.36	--	--	--
Yumurta (*)	1919	--	--	--	2	491,319	12.67
Buğday	1921	--	--	--	3	394,186	10.16
Patates (*)	1931	--	--	--	5	255,559	6.59
Soya Yağı	1941	--	--	--	6	212,118	5.47
Soya Unu	1940	--	--	--	7	149,190	3.85
Yulaf	1921	--	--	--	8	145,407	3.75
Çavdar (*)	1921	--	--	--	9	96,189	2.48
Bakır	1947	--	--	--	10	76,125	1.96
Toplam			200,607,319	72.56		3,302,400	85.15

Kaynak: Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, **Futures & Options**, McGraw-Hill Inc., New York, 1992, s. 3.

Özellikle 1970'li yılların başlarında değişim, Bretton Woods anlaşmasının ortadan kalkması sonucunda başlayan dalgalanmaların önüne geçmek amacıyla, CME'nin (Chicago Merchantile Exchange) yan kuruluşu olan IMM (Chicago International Money Market) tarafından "döviz cinsinden gelecek sözleşmeleri (foreign currency futures)" ortaya çıkmıştır. Bu sözleşmeler, finansal araçlar üzerinden yapılan gelecek sözleşmelere ilk örneklerden birisidir.³⁶

³⁶ John Hull, **Introduction To Futures And Options Markets**, USA Print Version, Prentice-Hall Inc., New Jersey, 1991, s. 14.

Döviz cinsinden gelecek sözleşmelerinin ortaya çıkışına benzer şekilde, 1976 yılında ABD'nin faiz tavanlarını kaldırması ve ardından gelişen faiz yarışı sonucunda aşırı fiyat dalgalanmaları meydana gelmiştir. Bundan sonra finansal gelecek sözleşmeleri alanında önemli bir adım olan “faiz gelecek sözleşmeleri (interest rate futures)” uygulamaya konulmuştur.³⁷

Son olarak 1982 yılında diğer önemli bir adım “endeks gelecek sözleşmeleri (stock index futures)”, Kansas Ticaret Odası (Kansas City Board Of Trade) tarafından devreye sokulmuştur. Kansas Ticaret Odasının sunduğu sözleşme “Value Line” adını taşımakta ve 1700 hisse senedini içermekteydi. Sonrasında S&P 100, S&P 500, Russel 3000, Nikkei Dow gibi endeksler yatırımcıların büyük ilgisini çekmiştir.³⁸

Bu yeni ürünlerin ardından finansal araçların, gelecek sözleşmeleri içerisinde kullanım oranı giderek artmış ve en çok işlem gören on sözleşme içerisinde çoğunluğa ulaşmıştır.

2.1 Gelecek Sözleşmeleri (Futures Contracts)

Daha öncede değinildiği gibi gelecek sözleşmeleri, standart kaliteye ve miktara sahip bir varlığın önceden belirlenen bir fiyattan, gelecekte belirli bir tarihte teslim etme veya teslim almaya ilişkin yasal sözleşmelerdir.³⁹ Bu tür sözleşmeler fiziksel bir mal üzerinden olduğu gibi finansal bir ürün üzerinden de hazırlanabilir.

Vadeli sözleşmeler (forward contracts) ile gelecek sözleşmeleri arasında işlemlerin gerçekleştiği taraflar ve standartlar konularında farklar vardır. Vadeli sözleşmeler iki tarafça imzalanan ve şartları taraflara bağlı olarak değişen özel anlaşmalardır. Gelecek sözleşmeleri ise borsalarda işlem gören standart sözleşmelerdir. Sözleşmelerin vadeleri, büyüklükleri ve içerdikleri varlığın kalitesi standarttır.

³⁷ Sudi Apak, a.g.y., s. 17.

³⁸ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, *Futures & Options*, McGraw-Hill Inc., New York, 1992, s. 20.

³⁹ İhsan Ersan, *Finansal Türevler : Futures&Options&Swaps*, 2. Baskı, Literatür Kitabevi, İstanbul, 1998, s. 7.

2.1.1 Gelecek Sözleşmelerinin Özellikleri

Yeni bir sözleşme uygulamaya başlandığı zaman, uygulamanın yapılacağı borsa, sözleşmeye taraf olacak kişiler için önemli olan bazı ayrıntıları, açık bir biçimde belirtmek zorundadır. Özellikle sözleşmeye konu olacak varlık (asset), sözleşme büyüklüğü, ki bununla bir sözleşme karşılığında ne kadar varlığın ortaya konulduğu belirtilmektedir, teslimin yapılacağı yer ve teslimin yapılacağı tarih oldukça önemlidir.

Sözleşmeye Konu Olan Varlık (Underlying Asset)

Sözleşmeye konu olan varlık bir mal olduğunda, pazarda çok farklı kalitede benzer mal görülebilir. Bu nedenle söz konusu mala ilişkin sözleşme çıkartılırken, borsa malın kabul edilebilir bir derecede, sınıfta veya cinste olmasını şart koşacaktır. Örneğin New York Pamuk Borsası (New York Cotton Exchange), portakal suyu üzerine hazırladığı gelecek sözleşmesinde şunları belirtmektedir;⁴⁰

ABD A sınıfı, Brix değeri 57 dereceden düşük olmayan, Brix değerinin asit değerine oranı 13/1'den küçük ve 19/1'den büyük olmayacak, her biri 37 puan ve üzerinde olan (kusurlu mallar için 19 puan) tat ve renk faktörlerine sahip ve toplam puantajı minimum 94 puan olan mallar.

CME ise oluşturduğu rasgele uzunluktaki kereste üzerinden yapılan gelecek sözleşmesinde şunları belirtmektedir;⁴¹

Teslim edilen her ünite, 8 feet ile 20 feet arasında herhangi bir uzunluğa sahip olması, Yapı – Standart veya Standart – Daha iyi, diğer gösterim biçimiyle #1, #2 mührüne sahip olması gerekmektedir. Bunun yanında teslim edilecek her birim mal, California, Idaho, Montana, Nevada, Oregon, Washington, Wyoming veya Alberta'da imal edilecektir.

Diğer taraftan finansal varlıklara dayanan gelecek sözleşmeleri genellikle iyi açıklanmıştır ve belirsizlik taşımazlar. Fiziksel varlıklar üzerinden yapılan

⁴⁰ John Hull, a.g.y., s. 18.

⁴¹ a.g.y., s. 18.

sözleşmelerde olduğu kadar ayrıntıya gerek yoktur. Örneğin Japon Yeni üzerinden yapılan sözleşmede, söz konusu dövizin sınıfı ve kalitesinden bahsetmeye gerek yoktur.

Sözleşmenin Büyüklüğü (Contract Size)

Sözleşme büyüklüğü, bir sözleşmenin yükümlülüğü sonucunda teslim edilmesi gereken varlık miktarını göstermektedir. Bu parametre özellikle sözleşmeyi hazırlayan borsa için çok önemlidir. Çünkü sözleşme büyüklüğü gereğinden büyük bir biçimde belirlenmişse, sözleşme büyüklüğüne göre göreceli olarak küçük bir miktardaki varlığın riskini sıfırlamak isteyen veya tekrar göreceli bir büyüklük üzerinde spekülasyon yapmak isteyen çoğu yatırımcı borsadaki işlemi kullanabilecek bir durumda olamayacaktır. Diğer taraftan sözleşme büyüklüğü çok küçük ise, her işlem gören sözleşmeden alınan para nedeniyle, burada yapılacak ticaret pahalı bir duruma gelebilir.

Bir sözleşme için uygulanabilecek doğru miktar tamamı ile sözleşmenin kullanıcılarına bağlıdır. Genellikle, tarımsal bir ürün üzerinden gerçekleştirilen gelecek sözleşmesi altında, teslimatı yapılan varlığın değeri, 10,000.-\$ ile 20,000.-\$ arasında değişirken, finansal sözleşmelerde bu değer çok yukarılara çıkmaktadır. Örneğin CBOT'ta işlem gören hazine bonusu gelecek sözleşmesinde (tresuary bond futures contract), değeri 100,000.-\$'yi bulan finansal varlık teslim edilmiştir.⁴²

Teslim Şartları (Delivery Arrangements)

Mal tesliminin yapılacağı yer, sözleşmeyi hazırlayan borsa tarafından açık bir biçimde belirtilmelidir. Teslimat yeri, yüksek miktarda nakliye masrafı olan mallar için oldukça önemlidir. Örneğin, CME tarafından rasgele uzunluktaki kereste üzerinden yapılan sözleşmede (random-length lumber contract) şu noktalar açıkça belirtilmiştir;⁴³

Demiryolu ile kullanılacaktır, mal ya çift kapılı vagona (alıcıya herhangi bir şekilde ek masrafa neden olmayacak), ya da her bir kütük kağıt ile kaplanarak

⁴² a.g.y., s. 20.

⁴³ a.g.y., s. 19.

üstü açık vagonlara yüklenebilir. Teslimat California, Idaho, Montana, Nevada, Oregon ve Washington da nominal değer üzerinden yapılır.

Alternatif teslimat noktalarında yani belirlenen noktalar dışında kalan veya alternatif olduğu belirtilen yerlerde, kısa pozisyonda olan taraftan (satış yapan taraf) alınan fiyat, bazen teslim yerine göre tekrar ayarlanmaktadır. Örneğin, CBOT tarafın hazırlanan tahıl gelecek sözleşmesinde teslimat, Chicago, Burns, Habor, Toledo veya St. Louis'de yapılmaktadır. Bunun yanında, Toledo ve St. Louis'de yapılan teslimatlarda, Chicago sözleşme fiyatından kile (tahıl ölçüsü – bushel) başına 4 sent'lik bir indirim uygulanmaktadır.

Teslim Ayı (Delivery Months)

Bir gelecek sözleşmesi genellikle teslim ayı ile beraber anılır. Sözleşmenin hazırlandığı borsa, teslimatın yapılacağı ayı ve teslimat periyodunu kesin bir şekilde belirtir. Genellikle teslimat periyodu tüm aydır.

Teslim ayı sözleşmeden sözleşmeye değişmekte ve pazarın beklentilerini karşılması açısından ihtiyaca göre borsa tarafından belirlenmektedir. Örneğin, Uluslararası Para Borsası IMM'de yapılan döviz gelecek sözleşmelerinin teslim ayları, mart, haziran, eylül ve aralık'tır.

Fiyat Kotasyonu (Price Quotes)

Gelecek sözleşmelerinin fiyatları, genellikle spot piyasada gösterildiği gibi ifade edilmektedir. Fiyatlar "dolar, sent" olarak ve de genellikle iki desimal sayı ile, yani 361.00.-\$ biçiminde gösterilmektedir. Bu, işlem sırasında oluşacak minimum fiyat hareketi ile sözleşme fiyatı gösterim biçiminin uygun olması amacıyla yapılmaktadır. Örneğin, NYMEX (New York Merchantile Exchange)'de ham petrol üzerinden yapılan gelecek sözleşmesinde fiyat, varil başına iki desimal sayı içeren gösterim biçimi ile dolar olarak verilmektedir. Böylece 0.01.-\$ veya varil başına 1 sent fiyat kotasıdır.

Minimum Fiyat Değişimi (Minimum Price Changes, Minimum Price Fluctuation)

Sözleşmenin işlem gördüğü borsa tarafından belirlenen ve sözleşme fiyatının aşağı veya yukarı doğru hareket edebileceği minimum değişim miktarıdır. Söz konusu minimum miktar “tik (tick)” olarak da adlandırılmaktadır. Ons⁴⁴ başına fiyatı 395.50.-\$ olan bir altın gelecek sözleşmesi için 0.10.-\$ veya 10 sentlik bir fiyat hareket miktarı belirlenmişse, bundan sonraki fiyat değişiminde sözleşmenin fiyatı 395.40.-\$ veya 395.60.-\$ olacaktır.

Borsalar değişik varlıklar için, değişik fiyat değişim miktarları saptamakta ve söz konusu miktarı, aynı mal için farklı zamanlarda, farklı miktarlar olarak belirleyebilmektedirler.

Günlük Fiyat Değişim Sınırları (Daily Price Movement Limits)

Günlük fiyat değişim oranları, sözleşmeyi hazırlayan ve piyasaya sunan borsa tarafından belirlenir. Örneğin, petrol üzerinden yapılan gelecek sözleşmelerinde günlük fiyat değişim sınırı 1.-\$’dır.

Eğer sözleşmenin fiyatı, günlük değişim sınır miktarı kadar aşağı düşmüş ise, sözleşme için “aşağı sınırdaki (limit down)” ve tersi durumda da yani sözleşme fiyatı, günlük değişim sınır miktarı kadar artmışsa, sözleşme için “üst sınırdaki (limit up)” denilmektedir.

Bu uygulamanın amacı, özellikle spekülasyon amaçları içeren büyük fiyat değişimlerini engellemektir.

Pozisyon Sınırları (Position Limits)

Pozisyon sınırı, bir spekülasyonörün veya yatırımcının elinde bulundurabileceği maksimum sözleşme sayısıdır. Örneğin, CME’de rasgele uzunluğa sahip kereste için

⁴⁴ 1 ons = 2 gram, 1 pound = 453.6 gram.

yapılan gelecek sözleşmesinde, pozisyon sınırı 1,000 sözleşmedir. Asıl amacı risklerini minimuma düşürmek olan yatırımcılar bu limitlerden genellikle etkilenmezler. Bu uygulamanın asıl amacı, spekülâtorlerin pazar üzerinde oluşabilecek aşırı etkilerini kırmaktır.

Forward sözleşmeler ile benzer hedefleri olan gelecek sözleşmelerinin özellikleri aşağıdaki biçimde sıralanabilir;⁴⁵

- Gelecek sözleşmeleri standart miktarda ürün içerirler. Standart büyüklükler işlem gördükleri borsalara göre değişebilir. Örneğin, CME'ye bağlı olarak çalışan Uluslararası Para Piyasasında (IMM), döviz üzerinden yapılan gelecek sözleşmelerinde Alman markı için 125,000.-DM, İngiliz sterlini için 25,000.-sterlin standart büyüklüklerdir.
- Gelecek sözleşmeleri vadeleri standart olan sözleşmelerdir. Vade bitim tarihleri, işlemin yapıldığı borsa tarafından belirlenir.
- Gelecek sözleşmeleri, kendilerini forward işlemlerden ayıran önemli bir faktör olarak organize borsalarda işlem görürler. Alım-satım işlemleri, genellikle pit adı verilen platformlarda bağırma (open-outcry) yöntemiyle yapılır. Borsada işlem yapabilmek için, borsada yer (seat) sahibi olmak gerekmektedir. Bu "yer"leri elinde bulundurmamak, buralar için yapılan ihalelere katılmak ve kazanmak biçiminde olmaktadır. Pit adı verilen platformlarda alım-satım işlemi borsa üyelerince gerçekleştirilir. Bu kişiler müşterilerinden belirli miktarda komisyon alarak gelir sağlamaktadırlar. Aldıkları komisyon miktarı, tamamen müşteriye ve müşterinin işlem hacmine göre değişmektedir.
- Gelecek sözleşmelerinde bir borsa ve müşteriler adına işlem yapan finansal aracı kurumlar olduğundan, alıcı ve satıcılar genellikle birbirlerini tanımazlar.
- Ödeme ve sözleşmeye konu olan varlığın teslimi, bu amaç için oluşturulmuş bir takas merkezinde (clearinghouse) gerçekleştirilir. Özellikle mal üzerinden yapılan sözleşmelerde, teslim sırasında söz konusu malların

⁴⁵ Öztin Akgüç, a.g.y., s. 717, 718 ve Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 4, 5.

belirlenen standartlar içerisinde kalıp kalmadığı, borsanın kendisi veya borsa adına çalışan bağımsız bir denetçi kuruluş tarafından belirlenir.

- Gelecek piyasalarında girişilen yükümlülükler marjin (margin) adı verilen bir sistem içerisinde gerçekleştirilir. Bir sözleşme üzerinde ticari işleme girecek olan taraf, yükümlülüğünü yerine getirebileceğinin bir göstergesi olarak, sözleşme tutarının belirli bir oranında miktarı (örneğin %10), ki çeşitli kaynaklarda açılış, ön, başlangıç marjini (initial margin) veya depozito biçiminde ifade edilmektedir, yatırmak zorundadır. Bu miktar gelecek sözleşmesi almak veya satmak isteyen kişi tarafından, çalışmak istediği aracı kuruma, aracı kurum tarafından da borsaya verilmektedir.
- Söz konusu başlangıç marjini (depozito, açılış veya ön marjin) para olarak yatırılabilir gibi, hazine bonosu, banka teminat mektubu, bankalardaki mevduatın bloke edilmesi gibi likit varlıklar biçiminde de yatırılabilir.⁴⁶
- Marjin hesabında tutulması gereken minimum para miktarı, sürdürme marjini (maintenance margin) olarak adlandırılır. Bu tutar, çoğu zaman başlangıç marjininin altında bir miktardır, ancak bazen başlangıç marjini ile sürdürme marjini birbirine eşit olabilmektedir.
- Başlangıç marjini olarak yatırılan miktar, fiyat değişimlerine paralel olarak, azalacak veya artacaktır. Ancak sözleşmenin değer kaybetmesi sonucunda, marjin hesabındaki para miktarı sürdürme marjini altına düşerse, borsa ve dolayısı ile aracı kurum marjini hesabını minimum düzeye çekmek için ek bir miktar ister, bu miktara değişim marjini (variation margin) adı verilmektedir.
- Gelecek sözleşmeleri iki temel amaca hizmet etmektedir, bu amaçlara bağlı olarak gelecek sözleşmeleri iki şekilde sona erdirilmektedir. Bunlardan ilki vade sonunda sözleşmeye konu olan varlığın fiziksel teslimin gerçekleştirilmesi, yani mal teslim etmek ve almak amacıdır. İkincisi ise gelecek sözleşmesinde girilen pozisyonun, karşıtı pozisyon ile işlemin bitirilmesidir, yani sözleşme satın alınmışsa, sözleşme satılır, sözleşme satılmışsa, sözleşme satın alınır ve bu işlem olası riskleri dengelemek,

⁴⁶ Öztin Akgülç, a.g.y., s. 718.

gidirmek için yapılmaktadır. ABD’de gelecek sözleşmelerinin %97’si teslim tarihinden önce ters pozisyona girilerek kapatılmaktadır. Diğer bir ifadeyle sadece gelecek sözleşmelerinin %3’ünde sözleşmeye konu olan varlığın teslimi gerçekleşmektedir.

2.1.2. Gelecek Sözleşmelerinin Tarafları ve Amaçları

Gelecek sözleşmeleri ile ilgili işlemlere girmek isteyen bir kişi veya grubun önünde üç ayrı yol vardır, bunlar sırasıyla spekülasyon, çeşitli nedenlerden dolayı ortaya çıkan risklerden korunmak ve arbitraj karı elde etmektir.⁴⁷ Gelecek piyasalarına giren bir kişi veya kuruluşun bu yaklaşımlardan birisini amaç edinmiş olabileceği gibi birkaçını da amaç edinmiş olabilir.

2.1.2.1. Spekülasyon ve Spekülatörler (Speculation and Speculators)

Spekülatörler, kar etme beklentisi ile gelecek sözleşmesinde pozisyona girmekte ve bu pozisyonun getireceği riski üstlenmek konusunda istekli olan kişilerdir. Bu tür yatırımcı grubu, Amerika’da “spekülatör (speculator)”, İngiltere’de ise “alım-satımcı (trader)” olarak adlandırılmaktadır.

Spekülasyon amaçlı yatırım yapan gruplardan bir bölümü, alacakları pozisyonu (futures position) belirlerken, ekonomik durumun temel analizini (fundamental analysis) kullanırlar. Bu temel analizi yapan kişi, spot piyasanın ekonomik görünümüne bağlı olarak, gelecekte oluşacak spot fiyatı (future fiyatı) kestirir ve kestirimi gerçekleşirse, belirli bir kar elde eder. Örneğin, A kişinin t anında altın piyasasını incelediği, ons başına üç sonra altın spot fiyatının 460.-\$ olacağı kestiriminde bulunduğu ve t anında üç ay sonra teslimatı yapılmak üzere gelecek sözleşmesi fiyatının 450.-\$ olduğu varsayılırsa, A kişisi altın sözleşmesinde uzun pozisyona girebilir ve ons başına 10.-\$ kar etmeyi bekleyebilir. A kişisi açısından beklenen bu durumun gerçekleşmeme olasılığı da vardır. Üç ay sonra oluşacak spot fiyatın, A kişinin beklentileri dışında olması ve 450.-\$’ın altına düşmesi spekülatör açısından zarar demektir.

⁴⁷ Daniel R. Siegel, Diane F. Siegel, a.g.y., s. 30

Spekülatörler arasındaki diğer bir grup ise, sözleşmelerin geçmişteki hareketlerine bakarak fiyatları tahmin etmeye çalışanlardır. Bu tür spekülatörler teknik analiz yapmakta (technical analysis) ve benzer şekilde beklentilerinin gerçekleşmemesi riskini taşımaktadırlar.

Borsa içerisinde yer'e (seat) sahip ve kendi adına işlem yapan spekülatörler vardır. Bu kişiler "yerel veya lokal (local)" olarak adlandırılır. Bu tip spekülatörler, likiditeyi sağlayan gruptur⁴⁸ ve kendi aralarında üçe ayrılırlar; Ayaküstücüler (Scalpers), Pit Alım-Satımcıları (Pit Traders), Kat Alım-Satımcıları (Floor Traders).

Ayaküstücüler, kısa zaman periyotlarında tuttıkları pozisyonlar ile kar elde etmeye çalışan spekülatör grubudur. Amaçları kısa zaman aralıklarında oluşan küçük fiyat dalgalanmalarından yararlanmaktır. Ayaküstücüler, önemsiz fiyat ödünleri karşılığında borsa temsilcilerine (brokers) gelen emirlerin gereğini yerine getirerek, dışarıdan gelen emirler arasındaki boşluğu kapatırlar. Dışarıdan tersi bir emir gelinceye değin, kendi pozisyonlarını korurlar ve yeni borsa temsilcilerinden yeni fiyat imtiyazları elde etmeyi beklerler. Aşağıdaki örnek bu grubun çalışmasını daha iyi açıklamaktadır.

Üç ay sonrasında vadesi dolacak olan ve altın üzerinden gerçekleştirilen gelecek sözleşmesinin fiyatı, ons başına 450.-\$'dır. Yeterince büyük bir satış emri geldiği ve bir veya birçok ayaküstücünün, 449.75.-\$'dan alım sözleşmesi yapmaya hazır olduğu varsayılınsın. Dışarıdan tekrar bir satın alma emri temsilciye geldiğinde, ayaküstücünün bu emre ilişkin önerdiği fiyat 450.25.-\$ olsun. Bu durumda ayaküstücünün karı, alış-satış arasındaki 0.50.-\$'lık farktan kaynaklanacaktır. Bu fark karşılığında ayaküstücü, gerekli pozisyona çok hızlı bir biçimde girip çıkma yeteneği neticesinde, borsa temsilcisine gerekli likiditeyi sağlamıştır.

Ayaküstücülerin izlediği strateji oldukça risklidir. Bu stratejinin oldukça riskli olmasının nedenleri arasında, ayaküstücüler arasında yaşanan rekabet, bunun sonucunda

⁴⁸ İhsan Ersan, a.g.y., s. 88.

ayaküstücülerin kazandığı miktarın minimum değere, yani borsa tarafından belirlenen ve sözleşme üzerinde olabilecek minimum fiyat hareketine (one tick) kadar düşmesi ilk sırada sayılabilir. Herhangi bir sözleşme için piyasada oluşan denge fiyatı ve bu fiyatın etrafında meydana gelen küçük dalgalanmalardan yararlanan ayaküstücüler, bunun yanı sıra fiyat hareketlerinde meydana gelecek köklü değişimlerden oldukça fazla etkilenirler. Örneğin yukarıdaki örnekte ilk anda gelen satış emirleri devam etseydi, piyasanın denge fiyatı aşağı doğru hareket edecek ve ayaküstücüler kaybedeceklerdi. Bundan dolayı bu grup gecelik veya daha uzun süreli pozisyon tutmazlar, doğru ifadeyle anlık oynarlar⁴⁹ ve örnekte olduğu gibi karı gördüğü anda nakite geçerler.

Pit alım-satımcıları (Pit traders), ayaküstücüler gibi davranan fakat onlara göre daha büyük miktarda ve daha uzun süre pozisyon alan spekülörlerdir. Çok hızlı hareket edemediklerinden, dışarıdan gelen ve piyasayı etkilemesi olası haberleri göz önünde bulundururlar.

Kat alım-satımcıları (Floor traders), borsa dışında gelişen durumu dikkatlice izleyen, diğer gruplara göre, gecelik veya daha uzun süreli pozisyon alan spekülörlerdir. Gelişen durumlardan çıkar sağlamaya çalışırlar.

2.1.2.2. Riskten Korunma ve Riskten Korunanlar (Hedging and Hedgers)

Gelecek piyasaları ve vadeli işlemler, temel olarak riskten korunma ihtiyacını karşılamak için oluşturulmuşlardır. Riskten korunmaya çalışan bir kişi, mal, hisse senedi fiyatları ile borsa ve faiz oranlarında oluşabilecek değişimin neden olacağı riski minimize etmek için gelecek sözleşmelerini kullanabilir. Durum bir örnekle açıklanırsa;

İletken kablo üreten bir firmanın gelecekte bir zamanda, t anında altın kablo satmak için sözleşme imzaladığı ve bu kabloyu üretmek için, t_1 anında 100 ons altını satın almak zorunda olduğu varsayalım. Bu altının satın alınmasından önce, altın fiyatlarındaki yükselmenin, kablo üreticisi firmanın karını maliyet artışı nedeniyle,

⁴⁹ Daniel R. Siegel, Diane F. Siegel, a.g.y., s. 32.

düşüreceği son derece açıktır. Bu durumda, üretici firma altın gelecek sözleşmesinde uzun pozisyona girerek, böyle bir kayıp riskini hedge edebilir.

Üreticinin, t anında ons başına 450.-\$'dan, 100 ons altın için uzun pozisyona girdiği varsayılırsa, t_1 anında oluşan gelecekteki spot fiyatın, t anına göre yukarıda ve aşağıda kaldığı iki ayrı senaryo içerisinde aşağıdaki durumlar izlenebilir.

İlk senaryoda, t_1 anında oluşan spot fiyat 470.-\$ olsun, bu değer üreticinin uzun pozisyona girdiği tutarın 20.-\$ üzerindedir. Bu durumda üreticinin net altın maliyeti şu olacaktır;

Altın satın alınmasının maliyeti (t_1)	=	$(470.-\$)\times(100)$	=	47,000.-\$
Uzun pozisyon karı ($t - t_1$)	=	$(470.-\$-450.-\$)\times(100)$	=	2,000.-\$
Riskten korunan altın maliyeti	=		=	45,000.-\$

Sözleşmenin vadesinin dolduğu t_1 anında, piyasadaki spot fiyat ile sözleşmenin fiyatı aynı, bu örnekte ise 470.-\$'dır. Sözleşmenin fiyatı, 450.-\$'dan 470.-\$'a çıktığından, firma için uzun pozisyona girmenin karı 2,000.-\$'dır. Bunun yanında t_1 anında spot piyasadan satın alınan altın için 47,000.-\$ ödenmiş, fakat bütün maliyet 45,000.-\$ için t anında riskten arındırılmıştır.

İkinci senaryoda, t_1 anında oluşan spot fiyatın 420.-\$'a gerilediği varsayılınsın, bu durumda ise üreticinin net altın maliyeti şöyle olacaktır;

Altın satın alınmasının maliyeti (t_1)	=	$(420.-\$)\times(100)$	=	42,000.-\$
Uzun pozisyon karı ($t - t_1$)	=	$(420.-\$-450.-\$)\times(100)$	=	-3,000.-\$
Riskten korunan altın maliyeti	=		=	45,000.-\$

Sözleşmenin vadesi dolduğunda, spot fiyat ile sözleşme fiyatı aynı olacağından, sözleşme fiyatı 420.-\$'dır. Bu durumda uzun pozisyonda bulunmak üreticiye, 3,000.-\$'lık bir zarar vermiştir. Riskten korunan altın maliyeti ise, 42,000.-\$'lık spot altın alımı ve 3,000.-\$'lık uzun pozisyon zararının toplamı olarak 45,000.-\$'dır.

Dikkat edilirse, t_1 anında altın fiyatının ne olduğu artık pek bir önem taşımamaktadır. Kablo üreticisi firma girdiği uzun pozisyon ile maliyetini, ons başına 450.-\$'lık altın fiyatına kilitlemiştir.

2.1.2.3. Arbitraj ve Arbitraj yapanlar (Arbitrage and Arbitrator)

Arbitraj yapanlar, sözleşme fiyatı (futures price) ile spot fiyat arasındaki farklardan kar elde etmeye çalışan kişilerdir. Arbitraj aynı zamanda, iki veya daha fazla piyasada aynı anda ticari işleme girerek risksiz kar arayışını da içermektedir. Gelecek sözleşmesinin vadesinin dolduğu tarihte vadeli fiyat (sözleşme fiyatı) ile spot fiyatın aynı olması, bir bakıma arbitraj işleminin bir sonucudur.

Örneğin, altın gelecek sözleşmesinin üzerinde yazılı vadesinin dolacağı tarihte, sözleşme fiyatının 470.-\$, bunun yanında spot fiyatın 469.-\$ olduğu varsayalım. Arbitraj yapan bir kişi 469.-\$'dan yeteri kadar altını alıp, süresi dolmak üzere olan sözleşmede kısa pozisyona kolaylıkla girebilir ve bu kısa süreli hareketten 1.-\$ karı elde edecektir. Bu tür işlemler ile sözleşme fiyatı aşağı, spot fiyat ise yukarı doğru hareket edecek ve fiyat hareketleri söz konusu iki fiyatın birleştiği noktaya kadar devam edecektir.

Bir hisse senedinin hem New York Borsası'nda hem de Londra Borsası'nda işlem gördüğü, New York'ta fiyatının 172.-\$, Londra'da ise 100 sterlin olduğu ve dolar sterlin arasında döviz kurunun 1 sterlin = 1.75.-\$ olduğu varsayalım. Bu durumdan haberdar olup arbitraj yaparak çıkar sağlamak isteyen bir kişi, eşzamanlı olarak 100 hisse senedini New York'tan satın alıp, 100 hisse senedini de Londra'da satarsa,

$$100 \times (1.75 \cdot \$ \times 100 - 172 \cdot \$) = 300 \cdot \$ \text{ kadar bir kar elde edecektir.}$$

İkinci örnekte işlem maliyetlerinin olmadığı varsayımından hareket edilmektedir. Bunun yanında işlem maliyetlerinin olduğu bir ortamda, söz konusu maliyetler, küçük yatırımcılar açısından bu tür işlemlerin karlı olmamasına neden olur.

2.2. Finansal Gelecek Sözleşmelerinin İşleyişi (Mechanics of Buying and Selling Futures)

Gelecek sözleşmeleri, dolayısıyla piyasaları borsalarda işlem gören ve belirli bir organizasyonu gerektiren işlemler olduğundan, kendine özgü bir mekanizma içerisinde hareket etmektedir. Gelecek sözleşmelerine dayalı işlemlerin düzgün bir biçimde yapılmasını sağlayan bir takım kuruluşlar, bu organizasyonun önemli noktalarıdır. Bu nedenle bu başlık altında, alt başlıklar olarak ilk önce söz konusu önemli kuruluşlar açıklanmaya çalışılacaktır.

2.2.1. Aracı Kurumlar (Futures Commission Merchants – FCM)

Bazı kaynaklarda “Futures komisyoncuları” biçiminde çevrilmiş olan, aracı kurumlar, borsa ile yatırımcı arasında köprü görevi yapan önemli kurumlardır. Gelecek sözleşmeleri almak veya satmak isteği olan bir kişi ilk önce, bir aracı kurumda hesap açtırmak zorundadır. Bu kişi vereceği işlem emirlerini, aracı kurumda müşteri ile borsada bulunan temsilci arasında iletişimi sağlayan bir uzmana iletacaktır.

Aracı kurumlar, müşterilerinden almak zorunda oldukları marjın miktarlarını toplamak ve bunların hesabını tutmakla yükümlüdürler. Bunun yanısıra müşterilerine ait tüm işlemleri kayıt altına alıp bunları raporlandırmak durumundadırlar.

Aracı kurumlar bir üst kuruluşun yasal denetimi altındadır. Örneğin ABD’de aracı kurumlar, “Mal Borsaları Kanunu (Commodity Exchange Act–CEA)” aracılığı ile “Mal Gelecek İşlemleri Komisyonu (Commodity Futures Trading Commission–CFTC)” tarafından incelenir. Yasaya göre aracı kurumlar, futures işlemler için müşterilerinden talimat veya para almaya yetkili kişi veya kurumlardır.⁵⁰ Bunun yanında bazen alım – satım emirlerini aracı kurumların ajanlarına veya borsa temsilcilerine de iletme mümkündür. “Introducing broker” olarak adlandırılan bu kişiler, bu işlemler karşılığında para almamakta ve bir aracı kurum ile beraber çalışmaktadırlar.⁵¹

⁵⁰ İhsan Ersan, a.g.y., s. 19.

⁵¹ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 25.

2.2.2. Borsalar (Exchanges)

Tablo 2.2'den de görülebileceği gibi ABD'de 14, ABD dışında da yaklaşık 39 adet borsa vardır. Gelecek sözleşmelerinin işlem gördüğü borsaların yerine getirdiği üç temel işlevi vardır⁵². Bunlar;

1. Gelecek sözleşmelerinin borsa üyeleri tarafından alınıp satıldığı, kat (seans-floor) olarak adlandırılan fiziksel bir pazar yeri sağlamak ve bunun devamlılığını gerçekleştirmek,
2. Borsada yapılan gelecek işlemlerine uygulanabilir ahlaki ve finansal standartlar oluşturmak ve bu standartları denetlemek,
3. Üyelerinin işlerine olan ilgisini çeşitli olanaklar sağlayarak arttırmaktır.

Borsalarda üyelik hem bireysel olarak hem de bir kuruluş bazında yapılabilmektedir. Üye sayısı ise belirli "yer (seat)" ile sınırlıdır. Üyeler, borsa tarafından oluşturulan kurallara uyma koşulunu kabul ederek, borsada işlem yapma hakkı kazanırlar. Bu konuda en önde gelen borsalardan olan CBOT, Chicago Ticaret Odası ve CME, Chicago Ticaret Borsası'nda 2,400 civarında üye vardır ve bunlar yaklaşık 400,000.-\$ yer ücreti ile çalışmaktadır. CME için tarihinde bir yer'e verilen en yüksek ücret, 18 Ağustos 1994'de 925,000.-\$ olarak gerçekleşmiştir. 1992 yılında CME'de yapılan bir çalışma, bu borsanın 33,000 kişiye sağladığı iş, 7,2 milyar \$'lık yıllık geliri ile niçin ön sıralarda yer aldığını göstermektedir.⁵³ Borsada yer sahibi olmak isteğinin iki temel nedeni vardır;⁵⁴

1. Borsada işlemlere katılabilmek,
2. Aracı kurumlara herhangi bir komisyon ödemedi, gelecek sözleşmeleri üzerinde işlem yapma hakkını elde etmek, ki önemli miktarda varlığı riskten korumayı hedefleyen büyük ticari kuruluşlar, ödeyecekleri komisyon tutarına göre daha ucuz olan üyeliğe yönelebilmektedirler.

⁵² Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 25.

⁵³ Futures Brokers, *The Futures Exchanges*, <http://www.futuresbroker.com/exchanges.html>, 12.02.1999.

⁵⁴ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 25.

Borsada gerçekleşen işlem hacmi ile aynı borsanın üyelik ücreti arasında doğru orantı olduğundan, yatırım amacıyla yer satın alma olasıdır. Şüphesiz işlem hacminin artışı doğrultusunda yer fiyatlarının artması, işlem hacminin düşmesi ile de yer fiyatlarının düşmesi söz konusu olabilmektedir.

Tablo 2.2 : Gelecek Sözleşmeleri Üzerinden İşlem Yapan Bazı Borsalar

Chicago Board Of Trade (CBOT), USA	Stockholm Options Exchange, Sweden
Chicago Merchantile Exchange (CME), USA	SOFFEX, Switzerland
New York Merchantile Exchange (NYMEX), USA	London Futures and Options Exchange, U.K.
Commodity Exchange (COMEX), USA	Osoka Grain Exchange, Japan
Coffe, Sugar & Cocoa Exchange (CSCE), USA	Kobe Rubber Exchange, Japan
Mid-America Commodity Exchange (MidAM), USA	Osaka Textile Exchange, Japan
New York Cotton Exchange (NYCE), USA	Toyahashi Dried Cocoon Exchange, Japan
New York Futures Exchange (NYFE), USA	Nagoyo Textile Exchange, Japan
Kansas City Board Of Trade (KCBOT), USA	Nagoyo Grain & Sugar Exchange, Japan
Minneapolis Grain Exchange (MGE), USA	Toronto Futures Exchange (TFE), Canada
Chicago Rice & Cotton Exchange (CRCE), USA	Maebashi Dried Cocoon Exchange, Japan
London International Financial Futures Exchange (LIFFE), U.K.	Winnipeg Commodity Exchange (WPG), Canada
Le Marche a Terme des Instruments Financiers (MACE / MATIF), France	Montreal Exchange, Canada
Osaka Securities Exchange, Japan	New Zealand Futures Exchange, New Zealand
Tokyo Stock Exchange, Japan	Kanmon Commodity Exchange, Japan
Tokyo International Financial Futures Exchange (TIFFE), Japan	Financial Futures Market, Netherlands
London Metal Exchange (LME), U.K.	Hong Kong Futures Exchange, Hong Kong
Sydney Futures Exchange (SFE), Australia	Hokkaido Grain Exchange, Japan
Bolsa Merchandil y De Futuros, Brazil	Yokohoma Raw Silk Exchange, Japan
Tokyo Grain Exchange, Japan	Kobe Raw Silk Exchange, Japan
International Petroleum Exchange (IPA), U.K.	Kobe Grain Exchange, Japan
Tokyo Sugar Exchange, Japan	Kuala Lumpur Commodity Exchange, Malaysia
Singapore Monetary Exchange (SIMEX), Singapore	Baltic Futures Exchange, U.K.
	Deutsche Terminborse, Germany

Kaynak: Futures Industry Association, <http://fiafi.org>, 10.02.1999 ve Futures Brokers, **The Futures Exchanges**, <http://www.futuresbroker.com/exchanges.html>, 12.02.1999.

2.2.3. Takas Merkezi (Clearinghouse)

Gelecek sözleşmeleri üzerinde işlem yaptıran her borsa, söz konusu işlemleri yerine getiren bir takas merkezine sahiptir. Bu merkez tüm ticari işlemlerin yürütüldüğü ve kayıt altında tutulduğu bir yer olarak, büyük bir sistemin beyni konumundadır. Takas merkezlerinin temel görevi, gelecek işlemlerinin düzgün bir biçimde yürütülmesini sağlamak, piyasada bulunan tarafların yükümlülüklerini yerine getirememeye riskine karşı garantör olarak bulunmaktır.

Takas Merkezleri'nin oluşturulmasında farklı yöntemler kullanılmaktadır. Örneğin, Londra Vadeli İşlem Borsasında (LIFFE), takas merkezi İngiliz ticaret bankalarının ortak olduğu, Uluslararası Mal Takas Odası (International Commodity Clearing House – ICCH) tarafından yürütülmekte ve İngiltere dışında Avustralya, Brezilya, Hong Kong gibi diğer ülkelerdeki takas işlemlerini yerine getirir.⁵⁵ Bunun yanında Chicago Ticaret Borsası Takas Merkezi (CBTCC) aynı zamanda odanın da üyesi olan 140 kişi ve kuruluştan oluşmaktadır. Diğer bir örnek ise Uluslararası Para Piyasası'nın (IMM) Takas Merkezi, Chicago Ticaret Borsası'nın (CME) yan kuruluşudur.⁵⁶

Takas Merkezleri birden fazla işleve sahip olan önemli organizasyonlardır. İlk olarak borsa üyeleri tarafından hazırlanan ve tüm işlemleri içeren raporlar günlük olarak takas merkezlerine iletilir. Takas merkezi ise bu raporlara dayanarak, kısa ve uzun pozisyonları günlük olarak dengeler. Bir anlamda yapılan işlemlerin tümünü onaylar.

Gelecek sözleşmelerinin alımı ve satımına paralel olarak, pazarda kazanan ve kaybedenler arasında para transferi gerçekleşir. Takas merkezlerinin ikinci önemli işlevi bu noktada başlamaktadır, yani günlük fiyat hareketlerine bağlı olarak, her borsa üyesi için, üyenin pozisyonu üzerinde net kazancı veya zararını günlük olarak hesaplamaktır.

⁵⁵ Ümit Erol, a.g.y., s.21.

⁵⁶ İhsan Ersan, a.g.y., s. 20.

Ardından net zararı olan üyelerinden aldığı para miktarını, net kazancı olan üyelerine aktarmaktadır.⁵⁷

Özetlemek gerekirse, bir işlem kayıtlı hale geldiğinde, takas merkezi her işlemin “karşı tarafı” haline gelmekte ve garantör olarak görev yapmaktadır. Bunu yaparken piyasaya girenlerden alınan marjinler kullanılmaktadır. Bu ise sistemin, kullanıcıları bazında güvenilirliğini arttırmaktadır. Örneğin taraflardan birisi mal teslim edemezse, takas merkezi hemen devreye girip ve gerekirse malı spot piyasadan temin ederek mal teslimatı bekleyen tarafın talebini gecikme olmadan yerine getirir. Yükümlülüğünü yerine getiremeyen taraf ise, merkeze bağlı avukatlar tarafından ilgili mahkemelere verilir.⁵⁸

2.2.3.1. Takas Merkezinin Yapısı

Gelecek sözleşmeleri üzerinden işlem yapılan borsaların hepsi, sözleşme takaslarının yapıldığı bir takas merkezine sahiptirler. Takas merkezleri, borsanın kendi organizasyonu olabileceği gibi, borsayla ilişkili bağımsız bir yapıya sahip kuruluşa olabilmektedir. Takas merkezinin ayrı bir kuruluş olması durumunda, borsayı oluşturan üyeler ile takas merkezini oluşturan üyeler birbirinden farklıdır, genellikle söz konusu üyeler, üyeliğin karşılığı olan parayı ortaya koyabilen büyük bankalar ve aracı kurumlardır. Bu büyük kuruluşlar genellikle piyasada oldukça etkindirler.

Örneğin ABD’de 14 gelecek borsası ve 9 tane de takas merkezi vardır. Bunlardan altısı üyelikleri, borsa üyesi olan kişi veya kuruluşlar ile sınırlı, kar amacı gütmeyen ayrı bir biçimde organize edilmiş durumdadır. Bu tip merkezler, her mali yılın sonunda üyelerine o döneme ait takas gelirlerini (clearance fees) küçük bir iskonto ile geri öderler, yani bu kuruluşlar önemli miktarda yıllık gelire sahip değildirler.⁵⁹

⁵⁷ Board Of Trade Clearing Corporation, *Ensuring Financial Integrity, Common Clearing*, <http://www.botcc.com>.

⁵⁸ Ümit Erol, *a.g.y.*, s.20.

⁵⁹ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, *a.g.y.*, s. 26.

Bir takas birliğine üye olma fikri iki biçimde çekici olabilir; Prestijli bir durum olması ve bunun yanında karlı bir ortamı da beraberinde getirebilecek olması. Borsadaki tüm işlemler takas sürecinden geçmek zorunda olduğundan, takas birliğinin⁶⁰ bir parçası olmayan borsa üyeleri, takas işlemini bir takas birliği üyesi üzerinden gerçekleştirmek zorundadır. Bu durumda takas birliği üyesi bir takım avantajlar elde etmektedir. Bunlar, üye olmayanlardan gelen giriş gelirleri, kendisi için takas ücreti ödememe ayrıcalığı, kendi ticari aktivitelerini tamamen gizleyebilme ve çoğunlukla da takas birliği üyesi olmayan kurumlara ait müşterilerden alınan marjinler üzerinden sağlanan gelirlerdir. Bu avantajların karşılığında, takas birliği üyesi, üyeliğinin maliyeti olan önemli miktarda parayı ödemek durumundadır. Daha önce de değinildiği gibi tarafların yükümlülüklerini yerine getirmediği durumda takas merkezi devreye girmekte ve bunu marjin olarak topladığı parayla gerçekleştirmekteydi. Ekonomik krizler gibi daha olağanüstü durumlarda marjinlerin yetersiz kalması, takas merkezinin, üyelerinin ortaya koyduğu önemli paraları kullanarak sistemi çevirebilmesi zorunluluğunu doğurabilir.⁶¹

Takas merkezleri genellikle bağımsız yöneticiler tarafından idare edilirler ve takas birliği üyeleri arasından seçilen Takas Merkezi Yönetim Kurulu Başkanı'na (Clearing Corporation Board Of Director) karşı sorumludur. Takas merkezinin politika ve kurallarının belirlenmesi, yönetim kurulunun, bu kararların uygulanması ise yöneticilerin sorumluluğundadır.

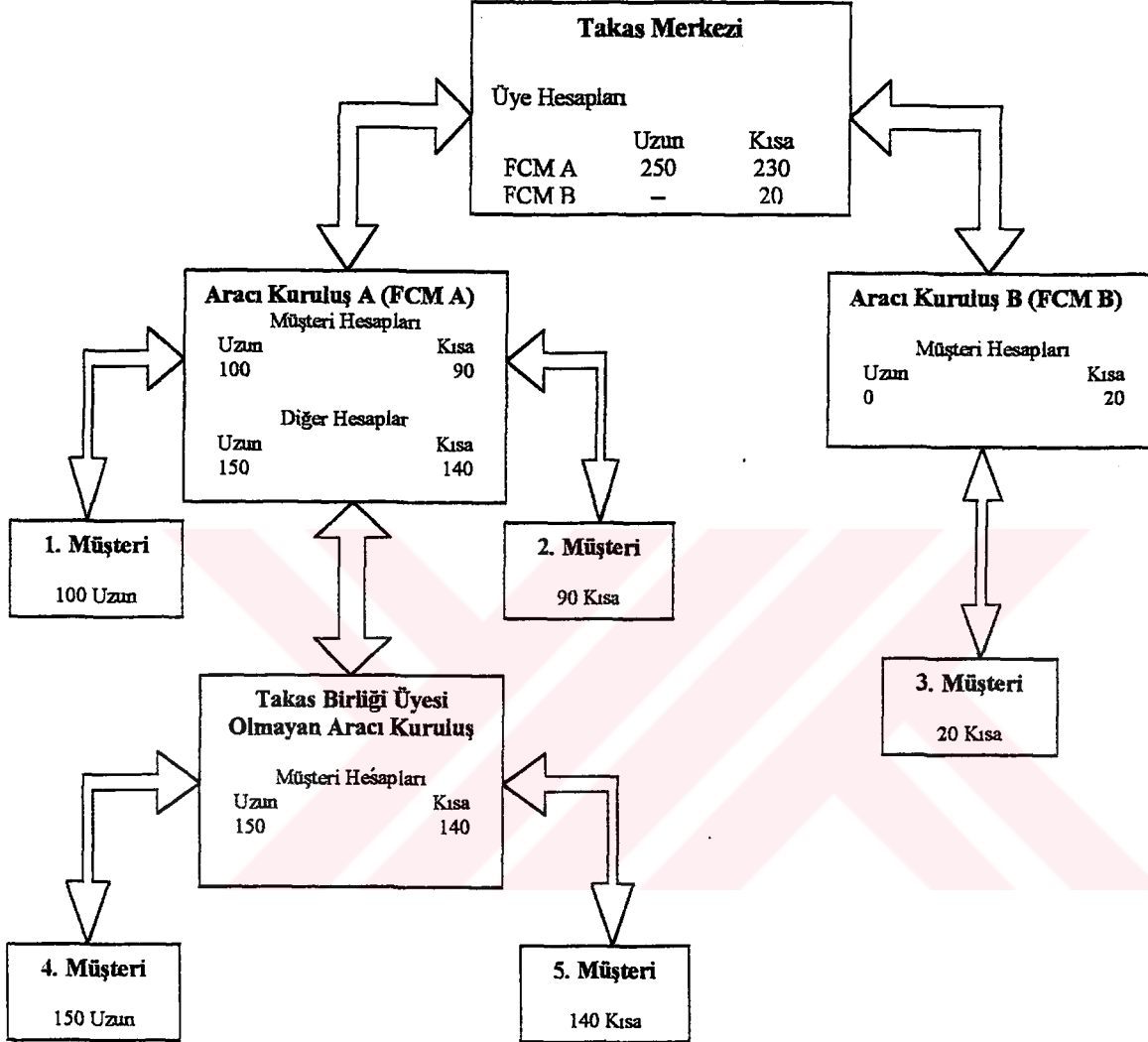
2.2.3.2. Uygulamada Takas Merkezi Örneği

Bu başlık altında takas merkezinin nasıl çalıştığı, üyeleri arasındaki fark, ne gibi işlemlerin gerçekleştiği şekil 2.3'de gösterilen, varsayımsal örnek ile açıklanmaya çalışılacaktır. Bu örnekte, takas birliğine üye iki aracı kurum, üye olmayan bir aracı kurum ve bu aracı kurumlar üzerinde beş müşteri olduğu, yapılan tüm işlemlerin ise olayın basitleştirilmesi açısından aynı sözleşme üzerinden yapıldığı varsayılmaktadır.

⁶⁰ Takas Merkezi takas işlemlerinin yapıldığı yer olmakla beraber, bu merkeze üye olan kişi ve kuruluşların oluşturduğu grup "Takas Birliği (clearing association)" olarak adlandırılıyor.

⁶¹ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 54.

Müşterilerin söz konusu sözleşme üzerinde hangi pozisyonda oldukları şekil 2.3'de gösterilmiştir.



Şekil 2.3 : Uygulamada Takas Merkezi Örneği

Kaynak : Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, *Futures & Options*, McGraw-Hill Inc., New York, 1992, s. 55.

Takas birliğine üye olmayan aracı kurum işlemlerini, üye aracı kurum üzerinden yapmak zorunda olduğundan, aracı kurum A'nın hesaplarında "diğer hesaplar (omnibus account)" adında bir kalem vardır. Görüldüğü gibi, takas birliğine üye olmayan aracı kurum, aracı kurum A'nın bir müşterisi olmasının yanında, aracı kurum A iki adet bireysel müşteriye sahiptir. Bu müşterilere ait hesap müşteri hesabında gözükmemektedir. Böylece aracı kurum A, 250 uzun, 230 kısa olmak üzere net biçimde 20 sözleşmede uzun pozisyondadır. Takas birliğine üye olan aracı kurum B ise yalnızca bir müşteriye ve bu müşteri doğrultusunda 20 sözleşmede kısa pozisyondadır. Burada işlemlerin aynı sözleşme üzerinde yapıldığı unutulmamalıdır.

Takas merkezi, gerçekleştirilen gelecek işlemlerinin, yasal olarak karşı tarafı haline gelmesi yani, daima dengeleyici pozisyonda olması, dikkat edilmesi gereken bir durumdur. Buna paralel olarak takas merkezinin temel görevlerinden olan, marjinlerin toplanması, yükümlülüklerin yerine getirebilmesini sağlayan araçlardan birisidir. Bu örnekte marjinler ile ilgili ve diğer ayrıntılar konusunda aşağıdaki varsayımlar yapılmıştır;

- Takas merkezi, üyelerinden net pozisyonlarına göre marjin toplamaktadır,
- Takas birliği üyesi aracı kurumlar, müşterilerinden toplam pozisyon sayısına göre marjin toplamaktadır,
- Örnekte geçen gelecek sözleşmesinin, birim değeri 10.-\$'dır.
- Takas merkezi bu sözleşme için minimum başlangıç marjinini, 1.-\$ olarak belirlemiştir (Bu değer sözleşme değerinin %10'udur).
- Aynı zamanda üye aracı kurumların müşterilerinden istediği minimum başlangıç marjini de 1.-\$'dır (Ancak aracı kurumun yaklaşımına göre daha yüksek olabilir).
- Gelecek sözleşmelerinde kar ve zararlar günlük olarak ödenmekte (marking to market) ve ertesi gün değişim (ek) marjinleri duruma göre yatırılmakta veya çekilmektedir.
- Sözleşmenin günlük fiyat sınırı 1.-\$'dır

Bu varsayımlar altında, aracı kurum A müşterilerinden, uzun pozisyonlardan 250.-\$, kısa pozisyonlardan 230.-\$ olmak üzere toplam 480.-\$ tutarında marjın alacaktır. Bunun yanında aracı kurum B ise müşterilerinden, uzun pozisyon olmadığı için sadece kısa pozisyonlardan 20.-\$ tutarında parayı alacaktır. Bu durumda aracı kurumların aldığı toplam tutar 500.-\$ olmuştur.

Aracı kurumlar, müşterilerinden aldıkları toplam 500.-\$'lık minimum başlangıç marjinden daha fazla bir miktar toplamaları da mümkündür. Aracı kurumlar tarafından istenilen para miktarı, tamamen müşteriye, onun finansal gücüne ve aracı kurum ile müşteri arasındaki pazarlığa bağlıdır.

Yapılan varsayımlar arasında gösterilmesine rağmen, takas merkezleri genellikle üyelerinden aldıkları marjın tutarını, onların net pozisyonlarına göre belirlemektedirler. Burada aracı kurum A, 20 net uzun pozisyon için 20.-\$ ve aracı kurum B, 20 net kısa pozisyon için 20.-\$ ödeyecektir, yani takas merkezi üyelerinden 40.-\$ tutarında bir para alacaktır. Bu durumda her iki aracı kurumda toplanan toplam 500.-\$ marjinden 40.-\$'ı takas merkezine aktarılacaktır. Eğer takas merkezi net pozisyon yerine toplam pozisyon üzerinden marjın alsaydı, aracı kurumlar tarafından toplanan 500.-\$'ın tümünü isteyecekti.

Sözleşme fiyatının 1.-\$ arttığı, yani 10.-\$'dan 11.-\$'a çıktığı bir senaryoda, uzun pozisyon 1.-\$ kar etmekte buna karşılık kısa pozisyon ise 1.-\$ zarar etmektedir. Bu durumda aracı kurumlar, kısa pozisyon tutan müşterilerinden, kısa pozisyon başına 1.-\$ değişim (ek) marjini isteyeceklerdir. Sayısal olarak ifade edilirse, aracı kurum A 230.-\$ ve aracı kurum B 20.-\$'ı müşterilerinden alacaklardır. Söz konusu bu para uzun pozisyon tutan müşterilerin hesaplarına aktarılacaktır. Dikkat edilirse, 250 uzun pozisyonun tümü aracı kurum A'nın üzerindedir, bu nedenle bu kurum 250.-\$ tutarındaki ödemenin 230.-\$'ını doğrudan yapabilmekte, 20.-\$'lık kısmı ise aracı kurum B takas merkezi üzerinden bu kuruma transfer etmektedir (net pozisyonlardan da daha kolay anlaşılacağı üzere, aracı kurum B 20 net kısa pozisyonda bulunmaktaydı).

Bu noktada takas merkezlerinin, sistemin garantörlüğünü nasıl yerine getirdiği açık bir biçimde görülmektedir. Sözleşme değerlerindeki günlük değişikliklerin büyüklüğü, başlangıç marjlerinin toplam miktarını geçmedikçe, ki hem başlangıç marjini tutarı hem de günlük fiyat limitleri buna göre belirlenmektedir, takas merkezi ve üyeleri tarafından tutulan marjinler, sözleşme alıcı ve satıcılarının finansal yükümlülüklerini karşılamaya yeterlidir. Bu örnekte olduğu gibi kısa pozisyonda bulunan müşteriler herhangi bir nedenle değişim marjlerini karşılayamadığı takdirde, 250.-\$'lık uzun pozisyonun karı, kısa pozisyonda bulunanların daha önce ödediği marjin ile karşılanabilmektedir.

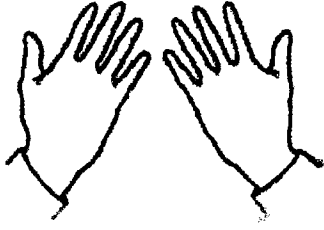
Özet olarak, gelecek sözleşmelerinin alıcı ve satıcıları, karşı tarafın finansal yükümlülüğünü yerine getirmemesi durumuna karşı, başlangıç marjini sistemi ile takas merkezi ve üyeleri tarafından korunmaktadır. Üyeler müşteri bazında çalışırken, takas merkezi üyelerin organizasyonunu gerçekleştirir.

2.2.4. Seans Brokerları (Floor Brokers)

Gelecek borsalarında organizasyon gereği tüm işlemler borsa seans salonunda "pit" adı verilen bölümlerde gerçekleştirilmektedir. Farklı gelecek sözleşmeleri farklı pit'lerde işlem görür.

Seans brokerları, bu yerlerde işlem emirlerini yerine getiren kişilerdir. Aracı kurumlar ile beraber çalışan bu kişiler, aracı kurumların müşterilerinden aldığı emirler doğrultusunda hareket ederler. Bunun yanında müşterilerin olduğu kadar kendileri için de işlem yapabilmektedirler.

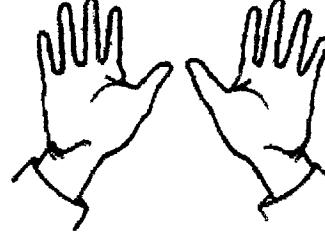
Alım veya satım teklifi, pit içerisinde bu teklifin karşı tarafı olmak isteyen kişilere bağırlarak yapılır. Teklif edilen ve önerilen fiyatların sesli olarak duyurulmasının yanında, işlem sırasında kolay ama etkin bir takım el işaretleri kullanırlar. Bu el işaretlerinden en temel olanları aşağıda şekil 2.4'de verilmiştir.



Sat



yerine getir (tamam)



Al

Şekil 2.4 : İşlem Sırasında Kullanılan El İşaretlerinden Bazıları

Kaynak: Chicago Merchantile Exchange, <http://www.cme.com>, 20.02.1999.

Gelecek sözleşmeleri ile işlem yaparken müşterilerin istekleri doğrultusunda brokerların karşılaştığı değişik emir tipleri vardır. Bir sözleşmenin hemen alınması veya satılmasını içeren emirler olduğu gibi, daha karmaşık durumları içeren emirlerin de uygulanması söz konusudur. Aşağıda brokerlar tarafından uygulanan bu emirlerin en çok karşılaşılanlarından bazıları kısaca açıklanmıştır.⁶²

- **Pazar Emri (Market Order – MKT)**

Seansta en çok rastlanan tür olan “pazar emri”, bir sözleşmeyi geçerli olan en iyi fiyattan hemen satmak veya satın almak anlamını içerir. Müşteri bu emri verirken herhangi bir fiyat söylemez, yalnızca “alım veya satım” biçiminde emri yönlendirecektir. Örnek olarak aşağıdaki biçim gösterilebilir.

Borsa	Alım/Satım	Pazar Emri		Fiyat	Emrin Kodu
		Miktar	Tür		
CME	Alım	1	Haziran 99	Pazar Fiyatı	MKT
Ham Petrol					

(Buy 1 June 99 Crude MKT)

- **Sınırlı Emir (Limit Order – O.B.)**

Müşteri, piyasa fiyatının altında belirli bir fiyattan satın almak veya piyasa fiyatının üstünde belirli bir fiyattan satmak istediğinde, sınırlı emir kullanmaktadır. İlk duruma

⁶² Chicago Merchantile Exchange, <http://www.cme.com>, 20.02.1999 ve John Hull, a.g.y., s. 35.

“sınırlı alım emri (buy limit order)”, ikinci duruma da “sınırlı satış emri (sell limit order)” denilmektedir. Aşağıdaki emir bu emir türüne örnek gösterilebilir.

Borsa	Alım/Satım	Limitli Emir		Fiyat	Emrin Kodu
		Miktar	Tür		
CME	Alım	1	Haziran 99	20,90.-\$	--
Ham Petrol					

(Buy 1 June 99 Crude 20,90)

Burada emir belirtilen fiyatta veya daha iyi bir fiyatta yerine getirilecektir, yani bu örnek için 20,90.-\$ veya bu rakamın altındaki herhangi bir fiyatta emir yerine getirilebilir. Emrin geçerlilik süresi belirtilmediği sürece emirler, günlük emir (day order) olarak kabul edilir ve emrin gerektirdiği durum gerçekleşmezse o gün sonunda emir iptal edilir.

- **MIT Emri (Market If Touched Order)**

Sözleşmenin pazar fiyatı belirlenen sınır fiyata ulaştığı anda, MIT emri, hemen yerine getirilen pazar emri'ne dönüşmektedir. Emir pazar emrine dönüştükten sonra, işlemin gerçekleştirildiği fiyatın, sınır fiyat olmaması da bir olasılıktır. Bu yüzden bu emirde kullanılan sınır fiyat belirlenirken oldukça dikkatli olmak gerekmektedir. Sınır fiyat “MIT alım emri”nde, sözleşme fiyatının altında, “MIT satış emri”nde, sözleşme fiyatının üzerinde yer alır.⁶³ Aşağıdaki örnek emri açıklamaktadır.

Borsa	Alım/Satım	MIT Emri		Fiyat	Emrin Kodu
		Miktar	Tür		
CME	Satış	1	Haziran 99	21,05.-\$	MIT
Ham Petrol					

(Sell 1 June 99 Crude 21,05 MIT)

Saat 11:00'de söz konusu sözleşmenin 20,92.-\$ olduğu ve işleyen süreçte saat 11:24'te sözleşme fiyatının 21,05.-\$'ı gördüğü varsayılınsa, artık saat 11:24'ten sonra emir “pazar emri” haline gelmiş ve mümkün olduğunca çabuk bir biçimde yerine getirilmesi

⁶³ Futures Broker, *The Trading Process*, <http://www.futuresbroker.com>, 20.02.1999.

gerekmektedir. İlk emrin pazar emri haline gelme anı ile, emrin yerine getirildiği an arasında fiyat oynaması olabilmektedir.

- **MOC Emri (Market On Close Order)**

Bir “MOC emri”, seans broker’ına emrin verildiği sözleşme için uygulanan resmi kapatma periyodu süresince, pazarda müşterisi için alım veya satım yapma bilgisini verir. Çoğu sözleşme için bu süre son 30 veya 60 saniyedir. Örneğin,

Borsa	Alım/Satım	MOC Emri		Fiyat	Emrin Kodu
		Miktar	Tür		
CME	Alım	3	Haziran 99 Ham Petrol	–	MOC

(Buy 3 June 99 Crude MOC)

bu sözleşme için resmi kapanma periyodu 2 dakikadır, böyle bir emir ,15:10 da kapanan borsa için, 15:08-15:10 arasında yerine getirilecektir.

- **Dur Emri (Stop Order)**

Sınırlı emrin tersine, “alım-dur emri”, emrin verildiği andaki sözleşme fiyatının üzerinde, “satım-dur emri” ise, emrin verildiği andaki sözleşme fiyatının altında verilmektedir. Dur emri sözleşme, verilen emirde belirlenen fiyattan işlem görmeye başladığı anda pazar emri haline gelir.

Borsa	Alım/Satım	Dur Emri		Fiyat	Emrin Kodu
		Miktar	Tür		
CME	Alım	2	Haziran 99 Ham Petrol	21,15.-\$	Stop
CME	Satım	2	Haziran 99 Ham Petrol	20,75.-\$	Stop

(Buy 2 June 99 Crude stop)

(Sell 2 June 99 Crude stop)

Örneğin burada, ham petrol sözleşmesine ait fiyat 21,15.-\$’ı gördüğünde, bu sözleşme için verilen dur-alım emri, pazar emrine dönüşecektir. Bu emir, genellikle sözleşme

üzerinde beklentilerin gerçekleşmemesi sonucunda pazarın ters dönmesine karşı korunmak için kullanılmaktadır. Buradaki ikinci örnekte, müşterinin normal pozisyonu, ham petrol sözleşmesi üzerinde uzun pozisyonudur. Ancak verdiği emir ile, sözleşme 20,75.-\$ değerine ulaştığı anda sahip olduğu sözleşmeleri elinden çıkarmaktadır. Bu emir gün bitimi ile iptal edilmemektedir, müşterinin bu yönde bir isteği olmadığı sürece emir geçerliliğini korur.

- **Dur-Sınır Emri (Stop-Limit Order)**

Dur-sınır emri, sözleşmenin belirli bir sınır veya daha iyi bir fiyata alınıp-satılma sınırlaması dışında, dur emri ile benzeşmektedir. Bu emirde, sözleşme fiyatı belirlenen değere ulaştığında, pazar emrinden çok, sınırlı emre dönüşecektir.

Dur Emri					
Borsa	Alım/Satım	Miktar	Tür	Fiyat	Emrin Kodu
CME	Alım	2	Haziran 99 Ham Petrol	21,15.-\$	Stop-Limit
CME	Satım	2	Haziran 99 Ham Petrol	20,75.-\$	Stop-Limit

(Buy 2 June 99 Crude stop-limit)
(Sell 2 June 99 Crude stop-limit)

Aynı örnek üzerinde iki emrin sonuçları incelendiğinde, aralarındaki fark ortaya açık bir biçimde çıkmaktadır. Örneğin burada, sözleşmenin fiyatı 21,15.-\$ ulaştığında, alıcıların satıcılardan çok daha fazla olması gibi pazar şartlarından dolayı, yukarıdaki ilk emir yani dur-sınır alım emrinin yerine getirilemediği varsayalım. Bu dur-sınır alım emri ile, borsa temsilcisi 2 adet ham petrol sözleşmesini 21,15.-\$ veya daha düşük bir fiyata satın almayı denemek zorundadır. Benzer biçimde dur-limit satım emrinde de, aynı sözleşme 20,75.-\$ veya daha yüksek fiyata satılmak zorundadır. Ancak fiyat hareketlerinin çok hızlı olduğu pazarlarda bu emir müşteriye yeteri kadar esneklik sağlamayabilir.

- **Takdir Emri (Discretionary Order)**

Bu emir, emri yerine getirecek olan borsa temsilcisine belirli bir miktar takdir yetkisi vermektedir, ayrıca borsa temsilcisinin daha iyi bir fiyattan işlemi tamamlama girişimi

içinde ona verilen belirli miktarda takdir hakkı ile yerine getirilebilmesi gecikebilen bir emir olduğu söylenebilir.

Borsa	Alım/Satım	Takdir Emri		Fiyat	Emrin Kodu
		Miktar	Tür		
CME	Alım	2	Haziran 99	20,92.-\$	1 Point Disc
Ham Petrol					
(Sell 1 June 99 Crude 20,92 with 1 Point Disc)					

Örneğin, burada sözleşme fiyatının 20,94.-\$ olduğu varsayılırsa, bu emir verildikten sonra, borsa temsilcisi kendisine verilen 1 sentlik hak ve fiyatın çok daha aşağı inmeyeceği beklentisine sahipse, 20,93.-\$'dan bu emri yerine getirecektir.

- **Fiziksel Değişim Emri (Exchange For Physical Order – EFP)**

EFP emri, gelecek sözleşmesi üzerinde tutulan pozisyonun el değiştirilmesi için kullanılan bir emirdir. Bu emrin kullanılması için taraflar, fiziksel değişimin (EFP) koşullarını karşılıklı olarak tartışırlar ve sonucunda bir anlaşma imzalarlar. Üzerinde anlaşıldıktan sonra emri geçerek durumu borsaya iletirler. Böylece işlem, borsa dışında gerçekleşmiş olur.

Borsa	Alım/Satım	Fiziksel Değişim Emri		Fiyat	Emrin Kodu
		Miktar	Tür		
CME	Satım	2	Haziran 99	21,10.-\$	EFP to
Ham Petrol					
X Corp.					
(Sell 1 June 99 Crude 21,10 EFP to X Corp.)					

Yukarıdaki örnekte A firması, borsa temsilcisine verdiği emir ile X firması ile bir anlaşma yaptığını, bu anlaşma çerçevesinde bulunduğu uzun pozisyonu X firmasına, varil başına 21,10.-\$ karşılığında sattığını belirtmektedir. Diğer şartlar yani teslim yeri, teslim tarihi vb., iki firmanın aralarındaki anlaşmaya bağlı olarak değişmektedir. Bu emrin daha ayrıntılı açıklaması “2.2.5.3. Sözleşmelerin Değişimi” başlıklı bölümde yer almaktadır.

- **Yayılma Emri (Spread Order)**

Bir yayılma emri, borsa temsilcisine benzer sözleşmeler üzerinde ters pozisyonlardan meydana gelen bir yayılma pozisyonu alması gerektiğini ifade eder. Tanımdan da anlaşılacağı üzere yayılma emri iki ayrı biçimde uygulanmaktadır: “mal içinde yayılma (intracommodity spread)”, yani farklı vade tarihlerine sahip aynı mala ait sözleşmeler üzerinde birbirine ters pozisyonlara girmek ve “benzer mallar arasında yayılma (intercommodity spread)”, yani benzer mallar üzerinde birbirinden farklı pozisyonlara girmektir.

Borsa	Alım/Satım	Yayılma Emri		Fiyat	Emrin Kodu
		Miktar	Tür		
CME	Alım	2	Haziran 99	Pazar	Spread
			Altın		
CME	Satım	2	Ekim 99	Pazar	Spread
			Altın		

(Spread Buy 2 June 99 Gold, Sell 2 October 99 Gold)

Bunlardan birincisine, haziran 99 altın sözleşmesinde uzun ve ekim 99 altın sözleşmesinde kısa pozisyona girmek, ikincisine ise haziran 99 altın sözleşmesinde uzun ve haziran 99 gümüş sözleşmesinde kısa pozisyona girmek örnek olarak gösterilebilir. Yayılma emri ile, borsa temsilcisine belirlenen bir prim veya pazar fiyatında iki farklı gelecek sözleşmesinin alım-satım emri verilmektedir.

2.2.5. Girilen Pozisyonların Sonuçlandırılması (Settling a Futures Position)

Bir gelecek sözleşmesi ile işlem yapıldığında, bu işlem sonucunda sözleşmede pozisyona giren kişi, sözleşmeye konu olan varlığı ya teslim alma (uzun pozisyon) ya da teslim etme (kısa pozisyon) yükümlülüğüne girmektedir. Sözleşme böyle bir fiziksel teslim (physical delivery) ile sonuçlanacağı gibi, başka bir gelecek işlemi ile dengeleme (offsetting) ve nakit teslim (cash delivery) karşılaşılan diğer yöntemlerdendir.

2.2.5.1. Fiziksel Teslim (Physical Delivery)

Gelecek sözleşmesi üzerinden girilen bir pozisyonu sonuçlandırmada, sözleşmeye konu olan varlığın fiziksel teslimi en zahmetli yoldur. Çünkü sözleşmenin dayandığı malın satın alınması veya satılmasını, ayrıca daha sonra da depolama, taşıma, sigortalama vb. maliyet öğelerini içermektedir.⁶⁴

Teslimi yapılacak malın sözleşmesi üzerinde kısa pozisyonda olan kişiler, gerçekleştirecekleri mal teslimi için borsa standartlarına uygun değerlere sahip malı üretmiş veya önceden satın almış olmaları gerekmektedir. Daha sonra teslim ayının başında, taraflar aracı kurumları vasıtasıyla takas merkezlerine niyetlerini bildirirler. Adaylık işlemi (nomination process) olarak adlandırılan bu niyet belirtme hareketinden sonra, takas merkezi kısa ve uzun pozisyonlar arasında ve de genellikle en eski tutulan pozisyonlardan başlayarak karşılaştırma yapar. Ardından gerekli uyarılar, müşterilerin aracı kurumları üzerinden, taraflara iletilir. Bu bilgi içerisinde taraflara, teslimin kimin tarafından, nerede, ne zaman yapılacağı ve teslim miktarının ne olacağı gibi ayrıntılar aktarılmaktadır. Teslim yapıldıktan sonra takas merkezi, kendisine karşı yükümlülüğü olan aracı kurumların ve dolayısıyla müşterilerin, yükümlülüklerini iptal ederek, bunu duyurur.

Fiziksel teslim, gelecek pozisyonu üzerinde girilen pozisyonu sonuçlandırmak için oldukça az rastlanan bir yoldur. Yararlanılan kaynaklarda, bu biçimde pozisyon sonuçlandırma ile ilgili olarak %1 ila %3 arasında değişen rakamlara rastlanılmıştır.

2.2.5.2. Dengeleme (Offsetting)

Gelecek sözleşmesi üzerinde girilen bir pozisyonu sonuçlandırma işleminde en çok rastlanan uygulama dengelemedir, yani girilen pozisyonun nedeni olan işlemin tersini gerçekleştirmektir.

⁶⁴ İhsan Ersan, a.g.y., s. 33.

Uzun pozisyona girmiş bir kişi, aynı varlık ve teslim tarihine sahip sözleşmeyi satarak, kısa pozisyona girmekte, bunun karşısında kısa pozisyonda bulunan bir kişi ise aynı sözleşmeyi satın alarak, uzun pozisyona girmekte ve dengeleme işlemini gerçekleştirmektedir.

Fiziksel teslim işlemine göre bu uygulama oldukça basit ve masrafsız bir yöntemdir. Aracı kurum ile sözleşme başına yapılan komisyon karşılığında bu işlem kolaylıkla gerçekleştirilir.

2.2.5.3. Sözleşmelerin Değişimi (Exchange Of Futures For Physicaly - EFP)

Sözleşmelerin değişimi, fiziksel teslimin farklı bir biçimidir. Bazı durumlarda, gelecek sözleşmesini elinde bulunduran taraf, borsanın kendisine önerdiği şartların dışında, bunlardan farklı koşullar altında teslim almak veya teslim etmek isteyebilir. Örneğin, altın gelecek sözleşmesi üzerinde uzun pozisyonda bulunan bir firma, teslimi borsanın kendisine önerdiği şehirler dışında bir yerde almak isteyebilir veya altın gelecek sözleşmesi üzerinde kısa pozisyon tutan bir firma, söz konusu malı borsanın çalışma saatleri dışında, farklı bir zamanda gerçekleştirmek isteyebilir.

Borsalar, kendi organizasyonları altında gelecek sözleşmeleri üzerinde pozisyon tutan taraflara, fiziksel teslim işleminin alternatifi olarak böyle bir yöntemin uygulanmasına izin vermektedir. EFP sistemi ise, diğer yöntemlerin dışında, tarafların pozisyonlarını borsa dışında bir anlaşmayla sonuçlandırmasına imkan sağlamaktadır.⁶⁵

Örneğin, A firmasının COMEX'de (Commodity Exchange), bir haziran 99 altın gelecek sözleşmesi üzerinde uzun pozisyonda olduğu, B firmasının ise aynı sözleşme üzerinde bir adet kısa pozisyonu olduğu varsayalım. COMEX, söz konusu sözleşmenin teslim yeri olarak New York'u belirlemiştir, ancak her iki firma da Los Angeles'ta bulunmakta ve pozisyonlarını bu şehirde yapılacak teslimat ile kapatmak istesinler. Bu durumda her iki firma, aralarında gerçekleşecek pazarlık sonucunda bir anlaşmaya gider ve EFP işlemine karar verirler. Buna göre A firması, ons başına 450.-\$ fiyattan

⁶⁵ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 33.

sözleşme üzerindeki uzun pozisyonunu B firmasına transfer eder. Her iki tarafın borsa temsilcileri durumu COMEX'e, sözleşme değişimi emri (EFP order) ile iletirler. Aynı anda B firması ise yaptıkları anlaşma gereği, ons başına 450.-\$'dan 100 ons altını Los Angles'da teslim etmeyi kabul etmiştir. Bu noktada, takas merkezi, her iki tarafın durumlarını kayıtlarına geçirerek, daha önceden sözleşme üzerinde buldukları pozisyon nedeniyle girdikleri yükümlülüklerden çıkartır, ancak takas merkezi, sözleşme üzerinde işlemleri garanti ederken, fiziksel teslimi garanti etmemektedir.

EFP işlemleri, son yıllar içerisinde oldukça fazla kullanılan yöntemlerden birisi haline gelmiştir. Söz konusu işlemler özellikle ham petrol, ısıtma amaçlı yakıtlar ve kurşunsuz benzin gibi enerji maddeleri üzerinden gerçekleştirilen gelecek sözleşmelerinde oldukça yaygındır. İşlemi gerçekleştirecek tarafların birbiri ile daha önceden bir iş ilişkisi içerisinde olması, EFP işlemi daha çabuk, esnek ve güvenilir hale getirebilir.

2.2.5.4. Nakit Teslim (Cash Delivery)

Bazı sözleşmeler, vade tarihleri dolduğunda, dayandıkları varlığın teslimini yapılmasını gerektirmezler ve bu tür sözleşmeler nakdi dengeleme gerektiren sözleşmeler (cash settlement contracts) olarak adlandırılır. Böyle bir sözleşmenin vadesi dolduğunda, borsa, sözleşmenin dayandığı varlığın o gün için geçerli olan spot fiyatına eşit, son dengeleme fiyatını belirler ve sözleşme, belirlenen son dengeleme fiyatı ile kapanır, ancak sözleşmeye konu olan varlık el değiştirmez.

Nakit teslim mekanizmasının işleyişi oldukça basittir: vade tarihleri dolduğunda, konuyla ilgili türden gelecek sözleşmelerinin fiyatları, spot fiyata eşit olduğundan, uzun veya kısa pozisyona ait para, takas merkezi ve aracı kurum vasıtasıyla, borçlu olan taraftan diğer tarafa transfer edilir.

Borsalar, iki nedenden dolayı nakit teslim yöntemini, fiziksel teslim yönteminin bir alternatifi olarak görmektedir.⁶⁶ Birincisi, sözleşmeye konu olan varlığın yapısı,

⁶⁶ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 38.

fiziksel bir teslimeye izin vermeyebilir. Örneğin borsa endeksi üzerinden yapılan gelecek sözleşmesi, oranları çok iyi bir biçimde hesaplanmış binlerce borsa hissesi, zahmetli ve maliyeti yüksek bir teslimat prosedürü gerektirmektedir. İkinci neden ise nakit teslim, teslim tarihinde teslimatı yapılacak malın sunumunda (arzında) meydana gelebilecek sıkıntıları, işlem yapan kişiler açısından ortadan kaldırmaktadır.

2.2.6. Marjinler (Margins)

Gelecek piyasaları, ödeme yükümlülüklerinin yerine getirilmesi konusunda özgün bir sisteme sahiptir. Bu sistem içerisinde, işlem yapmak isteyen kişilerin depozito olarak yatırdıkları belirli miktarda paralar vardır. Genel olarak “marjin sistemi” iki başlık altında toplanabilir.

Gelecek sözleşmesi üzerinde işlem yapmak isteyen bir kişi, müşterisi olduğu aracı kuruma ilk anda, “başlangıç marjini” olarak adlandırılan belirli bir miktarda para yatırmaktadır. Ancak müşterinin üzerine yatırım yaptığı gelecek sözleşmesinin zaman içerisinde değişimine bağlı olarak, aracı kurum, müşterisinden “değişim marjini” olarak nitelendirilen ek miktarda para isteyebilir.

Aracı kurumlar üzerinden, takas merkezine giden marjin gelirleri, sistemin başarısını sağlamaya yönelik, uzun ve kısa pozisyon tutan tarafların yükümlülüklerini yerine getirmesini garanti eden bir kaynaktır. Marjin miktarı, nakit para olarak yatırabileceği gibi, devlet tahvili gibi gelir getiren bir finansal varlık da olabilmektedir.

2.2.6.1. Başlangıç Marjini (Initial Margin)

Gelecek sözleşmesi üzerinde alıcı veya satıcı konumunda olan müşteriler, aracı kurumlarına “başlangıç marjini” olarak adlandırılan belirli bir tutar yatırmak zorundadır. Söz konusu marjin miktarları borsalar tarafından belirlenmektedir.

Aynı zamanda farklı sözleşmeler için farklı başlangıç marjinleri de olabilmektedir. Genellikle, gelecek sözleşmesine konu olan malın fiyat değişkenliği ile,

başlangıç marjini arasında doğru orantı vardır yani, daha büyük fiyat değişkenliğine sahip sözleşme için daha fazla başlangıç marjini gerekir. Bu yaklaşımın arkasında, borsa ve aracı kurumun alacağı başlangıç marjini ile yatırım yapılan gelecek sözleşmesinin değerinde negatif yönde oluşabilecek günlük değişimi karşılayabilmek ve böylece müşterinin zararını bu tutar aracılığıyla kapatmak yatmaktadır. Aşağıda LIFFE, CBOT ve IMM borsalarında işlem gören farklı sözleşmeler için gereken başlangıç marjları verilmiştir;⁶⁷

Sterlin – LIFFE	Sözleşme nominal bedelinin %0.2'si veya 250,000 sterlin için 500 sterlin.
Eurodollar – IMM	Sözleşme nominal bedelinin %0.2'si veya 1,000,000.-\$ için 2,000.-\$.
Hazine bonosu – IMM	Sözleşme nominal bedelinin %0.2'si veya 1,000,000.-\$ için 2,000.-\$.
Gilt Futures – LIFFE	Sözleşme nominal bedelinin %3'ü veya 50,000 sterlin için 1,500 sterlin.
T-Bonds – CBOT	2,500.-\$
Soya Fasulyesi – CBOT	1,500.-\$

2.2.6.2. Sürdürme Marjini (Maintenance Margin)

Sürdürme marjini, müşterinin her zaman için aracı kurumdaki hesabında her bir sözleşme için tutmak zorunda olduğu minimum para miktarıdır. Bu miktar çoğunlukla başlangıç marjini tutarının altındadır.

Aracı kurumlar, müşterilerine tuttıkları pozisyon nedeniyle elde ettikleri kazancı günlük olarak hesaplarına işlerken, belirli bir sürdürme marjini düzeyini devam ettirebilmek için, tuttıkları pozisyon nedeniyle zarara uğrayan ve hesapları, sürdürme marjininin altında kalan müşterilerinden de günlük olarak belirli miktarda ödeme yapmasını isterler.

⁶⁷ Chicago Board Of Trade, <http://www.cme.com/contract.html>, 20.02.1999 ve LIFFE, http://www.liffe.com/contract_spec.html, 20.02.1999.

Müşterinin hesabı sürdürme marjini tutarının altına düştüğünde, aracı kurum müşterisine durumu “marjin uyarısı (margin call)” olarak iletir. Başlangıç marjinine ek olarak müşterinin bir şekilde zarar etmesi ve marjin uyarısı alması sonucunda yatırması gereken marjin tutarı “değişim marjini” olarak adlandırılır.

Her seans sonunda müşterilerin tuttıkları pozisyonlar değerlendirilip, kar veya zararları belirlendikten sonra, hesaplar düzenlenmekte ve uyarılması gereken müşteriye marjin uyarısı iletilmektedir. Marjin uyarısı alan müşteri, değişim marjini tutarını ertesi sabah seans başlangıcına kadar yatırmak zorundadır.⁶⁸ Söz konusu miktar yatırılmazsa, aracı kurum müşterinin sözleşme üzerinde tuttuğu pozisyonu ters işlem ile kapatacaktır.

2.2.6.3. Marjin Hesaplamaları Örneği

Bu başlık altında, kurşunsuz benzin üzerinden yapılan Nisan 2000 vadeli gelecek sözleşmesi üzerinde alınan uzun pozisyona göre, 8 gün içerisinde marjin değişimleri incelenecektir. Sözleşme 42,000 galonun kurşunsuz benzin teslimini içermektedir. Uzun pozisyona girilen günün 3 Mayıs 1999 ve galon⁶⁹ başına fiyatın 67.85.-\$ olduğu, ayrıca başlangıç marjini ve sürdürme marjininin sırası ile 3,000.-\$ ile 2,100.-\$ olduğu varsayımı yapılmıştır. 3 Mayıs 1999 tarihinde 2 adet sözleşme üzerinde girilen uzun pozisyonla başlanıp ve 12 Mayıs 1999 da aynı miktarda sözleşme üzerinde girilen kısa pozisyon ile bitirilen döneme ait marjin hesaplarındaki değişim aşağıdaki gibi olacaktır;

⁶⁸ Doç. Dr. Ümit Erol, Futures Piyasalar: Teori ve Pratik adlı kitabında, değişim marjininin yatırılması ile ilgili olarak aracı kurum ve müşteri ilişkisinin önemli olduğunu, bunun sonucunda aracı kurumların “iyi müşterilerini” değişim marjini konusunda çok zorlamayacaklarını belirtmekte ve vurgulamaktadır.

⁶⁹ Kullandığımız ölçü birimindeki karşılığı 1 galon = 4.55 litre’dir.

Mayıs	İşlem Fiyatları (Trade Price) (Cent/Galon)	Takas Fiyatları (Settlement Price) (Cent/Galon)	Yeniden Değerlendirme İşlemi İle Nakit Akışı (\$) (Marked To Market Cash Flow)*	Toplam Kar/Kayıp (\$)
3	67.85	67.85	—	—
4		69.46	+ 1,352.40	+ 1,352.40
5		66.43	- 2,545.20	- 1,192.80
6		64.55	- 1,579.20	- 2,772.00
7		64.95	+ 336.00	- 2,436.00
10		67.29	+ 1,965.60	- 470.40
11		69.00	+ 1,436.40	+ 966.00
12	70.11	70.11	+ 932.40	+ 1,898.40

* (Takas fiyatı - Bir önceki güne ait takas fiyatı) × sözleşmedeki varlığın miktarı × sözleşme sayısı

3 Mayıs : Müşteri (2 × 3,000.-\$ =) 6,000.-\$ başlangıç marjini yatırarak kendisine pozisyon açar. Böylece Nisan 2000 sözleşmesinde söz sahibi olmuştur.

4 Mayıs : İki sözleşmenin değeri aşağıdaki gibidir;

$$42,000 \times 2 = 84,000 \text{ galon}$$

$$84,000 \times 67.85 = 5,699,400 \text{ sent} = 56,994.-\$ \text{ dir.}$$

Fiyatların yukarı hareketinden dolayı, sözleşmenin değeri değişecektir:

$$84,000 \times 69.49 = 58,346.40.-\$$$

Böylece, aradaki fark olan 1,352.40.-\$ (= 58,346.40 - 56,994) kar elde eden müşterinin hesabındaki toplam varlığı 6,000 + 1,352.40 = 7,352.40.-\$'dir. Bu miktar başlangıç marjininin üzerinde olduğu için, müşteri isterse para çekebilir.

5 Mayıs : Fiyatlarda önemli bir düşüş gerçekleşmiş, sözleşmenin değeri de buna paralel bir düşüş yaşamıştır;

$$84,000 \times 66.43 = 55,801.20.-\$$$

Sadece bu düşüşün neden olduğu kayıp; 2,545.20.-\$ (55,801.20 - 58,346.40)'dir. Müşteri hesabındaki miktar, 7,352.40 - 2,545.20 = 4,807.20.-\$'dir, bu miktar sürdürme marjin düzeyinin üzerinde olduğundan, müşteri "marjin uyarısı" almamıştır. Toplam zarar ise, 1,192.80.-\$ (= 6,000 - 4,807.20)'dir.

6 Mayıs : Fiyatlardaki düşüş bugün de devam etmiş, böylece sözleşme değeri;

$$84,000 \times 64.55 = 54,222.-\$$$

tutarına düşmüştür. Bu durumda $1,579.20\$ (= 54,222 - 55,801.20)$ 'lık günlük zarar söz konusudur. Müşteri hesabı, $4,807.20 - 1,579.20 = 3,228.00.-\$$ düzeyine inmiştir. Bu miktar, $4,200.-\$ (2,100 \times 2)$ olan sürdürme marjininin altında olduğundan, müşterinin "marjin uyarısı" alması gerekmektedir. Müşteri bu durumda, hesabındaki tutarı, başlangıç marjini düzeyine çekecek olan, $6,000 - 3,228 = 2,772.00.-\$$ 'ı değişim marjini olarak hesabına yatıracaktır.

7 Mayıs : Müşteri aldığı marjin uyarısı karşılığında, $2,772.-\$$ 'ı yatırır. Ardından fiyatlarda küçük bir artış görülmektedir. Bu artış ile sözleşme değeri;

$$84,000 \times 64.95 = 54,558.-\$$$

olacaktır. Bu ise, $336.-\$ (= 54,558 - 54,222)$ 'lık bir kar demektir. Müşterinin hesabı, $6,336.-\$ (6,000 + 336)$ düzeyine çıkar. Toplam zarar, $2,772.-\$$ 'dan $2,436.-\$$ 'a düşmüştür.

10 Mayıs : Fiyatlardaki artış devam eder, bun bağlı olarak sözleşmenin değeri;

$$84,000 \times 67.29 = 56,523.6.-\$$$

seviyesine çıkacaktır. Bununla birlikte elde edilen $1,965.60.-\$ (= 56,523.6 - 54,558)$ ile müşteri hesabı, $8,301.60.-\$ (6,336 + 1,965.60)$ düzeyine yükselir.

11 Mayıs : Gün boyunca fiyatların yükselmesi sonucunda, sözleşmelerin değeri;

$$84,000 \times 69.00 = 57,960.-\$$$

olacak ve buna bağlı olarak $1,436.40.-\$ (= 57,960 - 56,523.6)$ 'lık bir kar söz konusudur. Hesabındaki miktar, $9,738.-\$$ 'dır. Toplam kar değişimine bakılırsa, 4 ve 5 mayıs tarihli negatif yöndeki fiyat hareketinin etkisinin, ancak 11 mayıs tarihine gelindiğinde pozitif dönüşebildiği görülmektedir.

12 Mayıs : Müşteri bugün içerisinde elinde bulunan 2 adet Nisan 2000 sözleşmesini $70.11.-\$$ 'dan çıkarak, diğer bir ifadeyle;

$$84,000 \times 70.11 = 58,892.40.-\$$$

tutarında sözleşmeyi satarak, hesabını $10,670.40.-\$ (= 9,738 + 932.40)$ düzeyine çıkarmakta ve $1,898.40.-\$ (= 58,892.40 - 56,994)$ net kar elde etmektedir.

2.3. Gelecek Sözleşmelerinin Türleri

Gelecek sözleşmelerine konu olan varlıklar, borsa endeksi, hazine bonusu, tahviller, dövizler ve tahıl, büyükbaş hayvan, et, metal, kereste ve petrol gibi mallar olabilmektedir. Gelecek piyasaları, mal gelecek işlemleri ve finansal gelecek işlemleri olarak ikiye ayrılabilir. Bu işlemlerin temelini oluşturan sözleşmelerin içerdikleri varlıklar ise aşağıdaki gibi gösterilebilir;⁷⁰

1. Mal gelecek sözleşmelerine konu olan varlıklar,
 - a) Tahıllar; mısır, yulaf, buğday, arpa vb.,
 - b) Çiftlik hayvanları ve et; hindi, sığır, domuz, domuz eti, piliç vb.,
 - c) Yiyecek ve iplik; kakao, kahve, pamuk, portakal suyu, patates, şeker, pirinç vb,
 - d) Metal ve petrol ürünleri; bakır, altın, platin, gümüş, petrol vb.,
 - e) Ağaç ürünleri; kereste, kauçuk, kontrplak vb.
2. Finansal gelecek sözleşmelerine konu olan varlıklar,
 - a) Döviz; dolar, sterlin, yen, mark vb.,
 - b) Faiz; hazine bonoları, devlet tahvilleri, eurodolar hesapları, ticari kağıtlar vb.,
 - c) Endeks gelecek sözleşmeleri; S&P 500, Nikkei 225, Value Line vb.

2.3.1. Endeks Gelecek Sözleşmeleri (Stock Index Futures)

1980'li yılların başlarında, borsa endeksleri üzerinden hazırlanan gelecek sözleşmelerinin duyurulmasının ardından, bu sözleşmelerin toplam işlem içerisindeki yeri giderek artmıştır. 1996 yılı başında, finansal varlıklara dayalı işlemler arasında borsa endeksi gelecek sözleşmeleri, %13.6 oranında bir paya sahipti.⁷¹

Finansal varlıklara dayalı işlemlerin son yıllarda önemli bir gelişim gösterdiği düşünülürse, endeks üzerinden gerçekleştirilen gelecek sözleşmelerinin, bütün sözleşmeler içerisinde işlem hacmi sıralamasında iyi bir yere sahip olduğu söylenebilir. Bu hızlı gelişimin nedeni olarak, sigorta şirketleri, özel emeklilik fonları, yatırım ortaklıkları gibi kurumsal yatırımcıların dünya borsalarında işlem gören hisse

⁷⁰ Ali Ceylan, a.g.y., s. 234.

⁷¹ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 216.

senetlerinin yarısından fazlasını ellerinde bulundurmaları ve portföy yönetimi açısından endeks gelecek sözleşmelerine sıcak bakmaları gösterilebilir.⁷²

2.3.1.1. Endeks

Endeks, bir veya daha fazla değişkenin hareketinden oluşan oransal değişimi ölçmeye yarayan bir göstergedir. Diğer bir ifadeyle, karmaşık olayların tek bir rakamla gösterilmesini veya olayın tek bir rakama indirgenmesini sağlayan, olaylar ve sonuçlar hakkında bilgi verebilen araçtır.⁷³

Borsa endeksi ise anlaşılacağı gibi, borsanın genel veya sektörel olarak davranışını ölçmek için kullanılmaktadır. Örneğin, Dow Jones Endüstri Ortalaması (The Dow Jones Industrial Average – DJIA), gerek internet ortamında gerekse yazılı ve elektronik medyada oldukça çok kullanılan ve bilinen bir endekstir. Endeksler, üç farklı yöntem ile hesaplanmaktadır. Aşağıda bu yöntemler kısaca incelenmiştir.

2.3.1.1.1. Fiyat-Eşit-Ağırlıklı Endeks Yaklaşımı (Price-Equally-Weighted Index)

Fiyat-eşit-ağırlıklı endeks yaklaşımı'nda, tüm hisse senetlerinin fiyatları toplanarak, önceden belirlenmiş bir katsayıya bölünür. Katsayının belirli bir değeri yoktur. Borsa tarafından belirlenip, endeksi suni dalgalanmaların etkisine sokmamak için kullanılmaktadır. Matematiksel ifadesi aşağıdaki gibidir;

$$Endeks = \left(\frac{1}{k} \right) \left(\sum_{i=1}^N P_i \right). \quad (2.1)$$

Burada,

k : borsa tarafından belirlenen sabit katsayı,

N : hisse senedi sayısı,

P_i : i'nci hisse senedinin fiyatı'dır.

⁷² İhsan Ersan, a.g.y., s.65.

⁷³ Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, s. 331.

Örneğin, katsayının 5 olarak belirlendiği varsayımı altında, bu yöntem ile aşağıda gösterilen hisse senetlerinden oluşan grubun endeksi hesaplanırsa,

Hisse Senedi	Baz Periyot Fiyatları (\$)	Şu andaki fiyatlar (\$)
ABC	50	70
DEF	40	30
XYZ	20	40
Toplam	110	140

$$\text{Baz Periyot Endeksi} = 110 / 5 = 22.00$$

$$\text{Şu Andaki Endeks} = 140 / 5 = 28.00$$

XYZ şirketinin herhangi bir nedenden dolayı, 2'ye 1 pay vereceği yani hisse senedinin bölüneceği ve borsa fiyatının 40.-\$'dan 20.-\$'a düşerek bunu yansıttığı varsayımı altında, bu durumda endekste neler olacaktır?

Borsa tarafından belirlenen katsayı aynı biçimde kullanılsaydı, endeks;

$(70 + 30 + 20) / 5 = 24.00$ olacaktır. Firmaların gerçek anlamda bir değer kaybetmediği göz önünde bulundurulursa, bu endeksin kullanılan katsayıdan dolayı yanlış bir durumu ifade ettiği söylenebilir. Bu durumda yeni katsayı aşağıdaki gibi belirlenmelidir;

Bölünmeden Önceki Endeks Değeri = Bölünmeden Sonraki Endeks Değeri

$$\frac{120}{k_y} = 28.00 \quad \text{ve buradan} \quad k_y = 4.2857 \text{ 'dir.}$$

Dow Jones (DJIA) ve Major Market Index (MMI) hesaplamaları bu yöntem ile yapılmaktadır. Dow Jones Endeksinde 30 şirketin hisse senedi bulunurken, MMI endeksi, 16'sı Dow Jones'ta da bulunan 200 şirketin hisse senetlerini içermektedir.⁷⁴

⁷⁴ Daniel R. Siegel, Diane F. Siegel, a.g.y., s. 146.

2.3.1.1.2. Getiri-Eşit-Ağırlıklı Endeks Yaklaşımı (Return-Equally-Weighted Index)

Bu yaklaşımda, endeks içerisinde bulunan tüm hisse senetlerinin fiyatları, bir gün önceki fiyatlarına oranlanarak, değişim miktarları belirlenir. Ortalama değişim belirlendikten sonra, bir önceki gün endeksi ile çarpılarak yeni değer bulunur. Matematiksel olarak ifadesi şöyledir;

$$Endeks = Endeks_{(t-1)} \left(\frac{1}{N} \right) \left(\sum_{i=1}^N \frac{P_i}{P_{i(t-1)}} \right) \quad (2.2)$$

Burada, (t-1) ile gösterilen değişkenler, bir önceki günü temsil etmektedir. Endeks bir önceki gün değerini baz alarak hesaplandığı için, geçmişte baz olarak alınacak bir günün endeks değerine ihtiyaç vardır.

Aşağıdaki gibi hisse senedi fiyatlarına sahip varsayımsal bir borsanın endeksi bu yöntem ile hesaplanırsa, şu sonuçlar elde edilecektir;

Hisse Senedi	Baz Periyot Fiyatları (\$)		Şu andaki fiyatlar (\$)	
	$P_{i(t-1)}$	P_i	P_i	$P_i / P_{i(t-1)}$
ABC	70	77	77	1.10
DEF	30	36	36	1.20
XYZ	40	42	42	1.05

Bir önceki günün veri endeks değeri = 250.00

Bir önceki güne indirgenmiş ortalama değişim oranı = $(1.10 + 1.20 + 1.05) / 3 = 1.11667$

Bugünkü endeks değeri = $250 \times 1.11667 = 279.168$

Getiri-ağırlıklı endeks hesaplama yaklaşımı, fiyatlardaki değişim oranını kullandığı için, bir hisse senedine ait fiyat, endeks değerini etkilemeyecektir. Birbirine oldukça benzer işler ile uğraşan ve farklı hisse senetleri ile borsaya açılmış olan iki firmanın bu yöntem ile hazırlanmış endeks üzerinde, hisse senedi fiyatlarındaki yüzdelik değişim aynı olduğu sürece, benzer ağırlıkla yer alacaklardır. Ancak hisse

senedinin değeri daha düşük senetlere bölünmesi (stock split)⁷⁵, kar nedeniyle hisse karşılığında hisse verilmesi (stock dividend) veya borsa da işlem gören hisse senedi sayısında oluşabilecek bir değişimde bu yöntemle hesaplanan endeksin tekrar gözden geçirilmesi ve hesaplanması gerekmektedir.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda fiyat ve getiri endeksleri kullanılmaktadır.⁷⁶

2.3.1.1.3. Değer-Ağırlıklı Endeks Yaklaşımı (Value-Weighted Index)

Bu yöntemde, her firmanın hisse senedinin fiyatı, bu firmaların hisselerinin pazar değeri (veya piyasa kapitilizasyon değeri) ile ilişkilendirilmekte ve bu sayede farklı büyüklükteki firmaların, endeksi değişik biçimde etkileyebilmeleri sağlanmaktadır. Söz konusu ilişkilendirme, endekste tüm hisselerin toplam pazar değerinin, belirli bir baz dönemde alınan tüm hisselerin pazar değerine bölünmesi ile yapılmaktadır. Bu yöntemde de bölen olarak bir katsayı kullanılmaktadır. Matematiksel olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir;

$$Endeks = \left(\frac{1}{k} \right) \left(\frac{\sum_{i=1}^N n_i P_i}{\sum_{i=1}^M n_i^b P_i^b} \right) \quad (2.3)$$

Burada, diğer ifadelerden farklı olarak aşağıdaki değişkenler bulunmaktadır;

n_i : i. hisse senedinin sayısı,

n_i^b : baz dönemde i. hisse senedinin sayısı,

N : şu anda endekste bulunan hisse senedi sayısı,

M : baz dönemde endekste bulunan hisse senedi sayısı.

Katsayı ise önceki yöntemde olduğu gibi, endeks içerisine yeni bir hisse senedi eklenmesi veya bir senedin endeksten çıkarılması durumlarında, endeksin ayarlanmasını

⁷⁵ Piyasa fiyatlarının yüksek olması nedeniyle, sermaye piyasasında alım satımı güçleşen hisse senetlerinin fiyatları düşürülerek, senetlerin el değiştirmesini kolaylaştırmak için şirketler tarafından alınan bir önlemdir.

⁷⁶ Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, s. 333.

sağlar. Yani, eski endeks ile yeni endeksi birbirine eşitleyen yeni bir katsayı kullanılmaya başlanır.

Üç hisse senedinden oluşan ve katsayısı 0.10 olarak belirlenmiş varsayımsal borsada bu yöntemin kullanılması halinde oluşacak endeks değeri şöyle olacaktır.

Hisse Senedi	Hisse Senedi Sayısı	Baz Dönem		Şu Andaki Durum	
		Fiyat (\$)	Piyasa Değeri (\$)	Fiyat (\$)	Piyasa Değeri (\$)
ABC	1,000	50	50,000	70	70,000
DEF	500	40	20,000	30	15,000
XYZ	800	20	16,000	40	32,000
			86,000	117,000	

Kullanılan katsayı : 0.10

Endeks = $(1 / 0.10) \times (117,000 / 86,000) = 13.6047$ 'dir.

S&P 500 (Standard and Poor's 500) ve New York Stock Exchange (NYSE) endeksi bu yöntem ile hesaplanmaktadır.⁷⁷

2.3.1.2. Endeks Gelecek Sözleşmeleri

Borsa endeksi üzerinden yapılan gelecek sözleşmesi, temel olarak borsa endeks değerinin alınıp satılmasını içeren bir sözleşmedir. Bu tür sözleşmeler ile, yatırımcılara, hisse senetlerinin gelecekteki yönü hakkındaki beklentilerine uygun olarak yatırım yapma olanağı sunulmuştur. Bu tip sözleşmelerde, gelecek sözleşmesinin fiyatını belirleyen, tek bir hisse senedi değildir, aksine iyi çeşitlendirilmiş bir portföy diğer bir ifadeyle yaklaşık olarak pazarın tümünü temsil etmekte olan bir borsa endeksinin düzeyidir.

Endeks üzerinden gerçekleştirilen sözleşmelerde, fiziksel bir teslim söz konusu değildir. Yükseliş eğilimi bekleniyorsa uzun pozisyon, düşme eğilimi varsa kısa pozisyona girilir. Girilen pozisyonun kapatılmadığı bir durumda, vade sonunda

⁷⁷ Daniel R. Siegel, Diane F. Siegel, a.g.y., s. 150.

sözleşmeyi elinde tutan taraflar, sözleşmeye girildiği gün geçerli olan endeks ile, vade sonunda geçerli olan endeks arasındaki farkın parasal karşılığını ya ödeyecek ya da alacaktır.

En önemli endeks gelecek sözleşmeleri ABD piyasasında olmasına rağmen, son yıllarda ABD dışı piyasalar ve özellikle de Japonya'da, İngiltere'de bulunan endeks sözleşmelerini içeren piyasalar oldukça gelişmiştir.⁷⁸ Aşağıda bazı önemli endeks sözleşmeleri kısaca açıklanmıştır;⁷⁹

Standard and Poor's 500 (S&P) Endeks Sözleşmesi : 1982 Nisan'ında CME tarafından S&P 500 endeksi üzerinden gelecek sözleşmelerine başlanacağı duyurulmuştur. S&P 500, değer ağırlıklı bir endeks olup 500 hisseden oluşmaktadır. Bu endeks gelecek sözleşmesi New York Menkul Değerler Borsası'nda (NYSE) işlem gören tüm hisselerin toplam değerinin %80'ni oluşturur ve portföy yöneticilerinin başarısı genellikle bu endekse göre ölçüldüğünden, bir standart olarak görev yapmaktadır.⁸⁰ Ayrıca bu gelecek sözleşmesinde, her bir endeks puanı karşılığı 500.-\$ olarak belirlenmiştir. Bu endekse ilişkin özellikler tablo 2.3'de gösterilmiştir.

New York Borsası Karma Endeksi (New York Stock Exchange Composite Index) : Bu endeks üzerinden yapılacak gelecek sözleşmeleri, 1982 Mayıs'ında NYFE (New York Futures Exchange) tarafından duyurulmuştur. Bu endeks, NYSE'deki bütün hisse senetlerini içermekte ve yaklaşık 1500 senet üzerinden hesaplanmaktadır. S&P 500 endeksine göre daha küçük şirketleri içermesine karşın, çok daha geniş tabanlıdır. Bunun yanında S&P 500 gibi değer-ağırlıklı bir endeks olup, bu endeks üzerinden yapılan gelecek sözleşmesinde, her bir endeks puanı karşılığı 500.-\$ olarak belirlenmiştir. Bu endeksin özellikleri de tablo 2.3'de yer almaktadır.

Major Market Endeksi (Major Market Index – MMI) : MMI sözleşmesi, 1984 Temmuz'unda CBOT tarafından başlatılmıştır. Dow Jones'un kendi endeksleri

⁷⁸ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s.227.

⁷⁹ Daniel R. Siegel, Diane F. Siegel, a.g.y., s. 153-157 ve Sudi Apak, a.g.y., s. 25.

⁸⁰ Daniel R. Siegel, Diane F. Siegel, a.g.y., s. 153.

üzerinden gelecek sözleşmesi yapılmasına karşı çıkması nedeniyle, CBOT ile Dow Jones arasında yaşanan yasal sorunların ardından, CBOT tarafından oluşturulup sunulmuştur. Bu endeks içerisinde, Dow Jones'ta bulunan 16 ve ayrıca 4 ayrı hisse senediyle beraber toplam hisse senedi sayısı 20'dir. Her bir endeks puanı karşılığında değeri, 250.-\$ olarak belirlenmiştir ve ayrıca diğerlerinden farklı olarak Major Market Endeksi, fiyat-eşit-ağırlıklı bir endekstir. Yine bu endekse ilişkin genel özellikler tablo 2.3'den izlenebilir.

Value Line Endeksi (Value Line Index –VLI) : İlk borsa endeks sözleşmesi, bu endeks üzerinde hazırlanıp, 1982 Şubat ayında Kansas Ticaret Odası (KCBT) tarafından uygulamaya sokulmuştur. New York, Toronto ve Amerikan Menkul Değerler Borsaları'ndan yaklaşık 1700 hisse senedini içeren bir endekstir. Endeksin her bir puanı karşılığında değeri, 500.-\$ olarak belirlenmiştir. Hesaplama türü olarak da getiri-eşit ağırlıklı hesaplama yaklaşımı kullanılmaktadır. Genel özellikleri tablo 2.3'de belirtilmiştir.

Financial Times Endeksi (The Financial Times 100 Share Index – FT-SE 100) : Londra Borsası tarafından, İngiltere'deki 100 büyük şirketi kapsayacak biçimde hazırlanmış bir endekstir. Bu endeks değer ağırlıklı olarak hesaplanmaktadır. Genel özellikleri tablo 2.3'de yer almaktadır.

Tablo 2.3 : Önde Gelen Borsa Endeksleri Ve Bunlar Üzerinden Hazırlanan Sözleşmeler

Sözleşme	S&P 500	NYSCI	MMI	VLİ	FT-SE 100
Borsa	CME	NYFE	CBOT	KCBT	LIFFE
Sözleşme Değeri	500\$×Endeks	500\$×Endeks	250\$×Endeks	500\$×Endeks	250 ×Endeks ¹
Minimum Fiyat Hareketi	0.05 Puan 25\$/sözleşme	0.05 Puan 25\$/sözleşme	0.05 Puan 12.5\$/sözleşme	0.05 Puan 25\$/sözleşme	0.05 Puan 25 sterlin/söz.
Teslim Ayları	Mart, Haziran, Eylül, Aralık	Mart, Haziran, Eylül, Aralık	Mart, Haziran, Eylül, Aralık	Mart, Haziran, Eylül, Aralık	Mart, Haziran, Eylül, Aralık
Son İşlem Tarihi	²	³	⁴	⁴	⁵
Başlangıç Marjini	10,000.-\$	3,500.-\$	4,500.\$	4,500.-\$	750 sterlin
¹ - 250 sterlin×Endeks ² - Son işlem ayının üçüncü perşembesi, ³ - Son işlem ayının üçüncü cuma günü, ⁴ - Son işlem ayının son işlem günü, ⁵ - Son işlem ayının son işlem gününden sonra gelen ilk iş günü.					

Kaynak : Sudi Apak, *Uluslararası Finansal Teknikler*, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, 1992, s.25 ve Daniel R.

Siegel, Diane F. Siegel, *The Futures Market*, Probus Publishing Company, Chicago, 1990, s. 153-157.

2.3.1.3. Endeks Gelecek Sözleşmelerinde Fiyatların Belirlenmesi

Endeks üzerinden hazırlanan gelecek sözleşmeleri, puan (point) olarak kote edilmişlerdir. Bu puan yani borsa endeksinin değeri, her bir borsa endeksi için belirlenmiş olan sabit bir katsayı ile çarpılarak, borsa endeksinin parasal karşılığı bulunur. Tablo 2.3'de sözleşme değeri satırında, bu durum gösterilmektedir. Örneğin S&P 500 gelecek sözleşmesinde, bir puan 500.-\$'a karşılık gelmektedir, yani katsayı 500.-\$ olarak belirlenmiştir. Bunun yanında minimum fiyat hareketi, 0.05 puan veya buna karşılık gelen parasal değer, 25.-\$'dır.

Sözleşmeye girilen gün belirlenen parasal değer ile, sözleşmeden çıkılan gün belirlenecek olan parasal değer arasındaki fark, yatırımcının karı olacaktır. Örneğin bir portföy yöneticisi, hisse senedi fiyatlarının yükseleceğini düşünerek yeni bir yatırım yapmayı planlasın. Ancak bu yatırım 3 ay sonra gerçekleşmesi beklenen bir nakit girişi ile yapılabileceği ve yatırımcının tahminine göre 3 ay sonra hisse senedi fiyatlarının yüksek oranda artacağı varsayılırsa, yatırımcı zamanında alım yapamadığı için avantajını yitirecektir. Bu zararı dengelemek için, endeks üzerinden hazırlanan gelecek sözleşmesi satın alıp, kar etmek ve bu kar ile, 3 ay sonra hisse senedi alması nedeniyle oluşacak olan maliyet farkını gidermek yolunu seçebilir. Yatırımcının S&P 500 endeksi üzerinde hazırlanan sözleşmeye yöneldiği ve bu endeksin değerinin 100 olduğu varsayılınsın. Bu durumda;

Bir sözleşmenin maliyeti = $100 \times 500 = 50,000$.-\$ olacaktır. 100 adet sözleşme değeri ise;

$$100 \times 50,000 = 5,000,000$$
.-\$'lık bir fiyat olacaktır.

3 ay sonra endeks değerinin 110 olduğu varsayımı altında, yatırımcının karı;

$$(110 \times 500 \times 100) - 5,000,000 = 5,500,000 - 5,000,000 = 500,000$$
.-\$'dır.

Bu kar ile yatırımcı, 3 ay sonra piyasadan istediği hisse senetlerini satın alabilir ve bu hisse senedi alımını, 3 ay önceden beklentileri doğrultusunda hedge edebilmektedir. Yani endekste bir düşme yaşansaydı, bu durumda gelecek sözleşmesinde karşılaşılan zarar, hisse senetlerinin ucuz fiyattan alınması ile karşılanacaktır. Kısaca portföyü oluşturacak hisse senetlerinin fiyatları, borsa endeksi gelecek sözleşmesi alınarak belirli bir rakama kilitlenmiştir.

2.3.2. Faiz Gelecek Sözleşmeleri (Interest Rate Futures)

Faiz gelecek sözleşmesi, hak sahibine, faiz sağlayan ve taşıyan belli tutarda varlığı önceden saptanmış fiyat ve üzerinden gelecekte belli bir tarihte alma veya satma taahhüdü getiren standart sözleşmeler olarak tanımlanabilir.⁸¹

Faiz gelecek sözleşmelerinin hazırlanış amacı, faiz oranlarında ileriye dönük olarak meydana gelebilecek değişimlerin yaratacağı riski ortadan kaldırmak veya azaltmaktır. Bu nedenle faiz gelecek sözleşmeleri, faiz gelirlerinin önceden belirlenmiş ileri bir tarihte ve yine önceden belirlenmiş bir faiz oranı üzerinden değiştirilmesi temeline dayanmaktadır.⁸²

Bu tür gelecek sözleşmeleri, “100 eksi yıllık faiz oranının değeri veya iskonto oranı” biçiminde ifade edilmektedir. Diğer sözleşme türlerinde olduğu gibi, faiz gelecek sözleşmelerine ait kotasyonlar da günlük olarak ilgili borsalarca yayımlanır. Örneğin, sözleşme üzerinde %7.5 faiz oranı yazılı olan, faiz gelecek sözleşmesinin kotasyonu, $100 - 7.5 = 92.50$ biçiminde olacaktır.

Bu kotasyonlar, sözleşmenin parasal karşılığını vermemektedir. Sözleşmenin parasal karşılığını belirlemek için, sözleşmenin minimum fiyat hareketine bakmak gereklidir. Minimum fiyat hareketi, bir baz puan olarak adlandırılan, %0.01 değeridir, ki bu sözleşmelere ait kotasyonun 100 üzerinden yapıldığı göz önüne alınırsa ve yukarıdaki örnek için kotasyon değerinin 92.50’den 92.51 çıktığı varsayılırsa, bu bir baz puanlık artışı ifade etmektedir. Her sözleşme için, bir baz puanın parasal karşılığı vardır ve bu parasal karşılık ile baz puanı çarpıldığında, sözleşmenin parasal karşılığı bulunabilir.

Faiz gelecek sözleşmeleri, Eurodolar üzerinden olabileceği gibi, faiz getirili araçlardan da oluşabilir. Bu sözleşme türü kendi arasında, kısa vadeli faiz gelecek sözleşmeleri (ABD hazine bonusu – US T-Bill, ABD hazine senedi – US T-Note gibi)

⁸¹ Öztin Akgüç, a.g.y., s. 722.

⁸² Ali Ceyalan, a.g.y., s. 236.

ve uzun vadeli faiz gelecek sözleşmeleri (ABD devlet tahvili – US T-Bond, İngiliz devlet tahvili – Gilt gibi) olarak ikiye ayrılmaktadır.

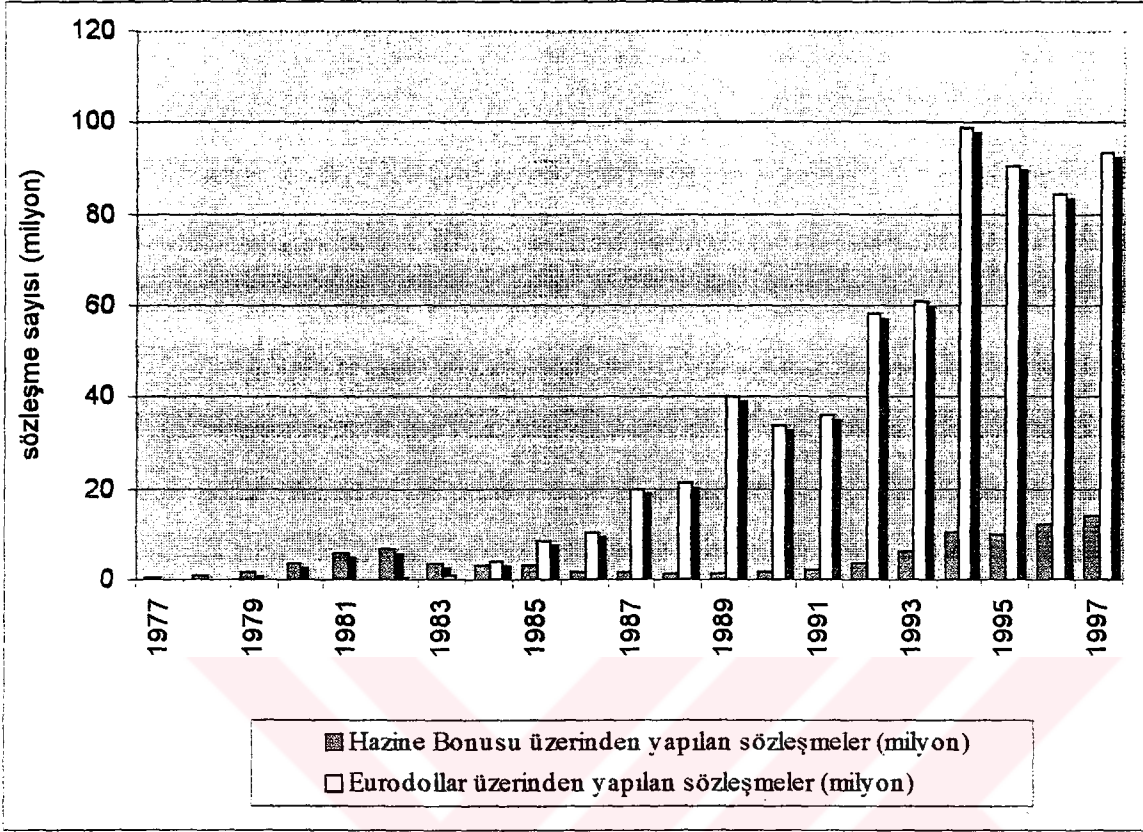
Kısa ve uzun dönemli faiz gelecek sözleşmeleri ayrımı, para piyasası araçlarının vadelerinin bir yıldan kısa, sermaye piyasasına ait araçların vadelerinin ise bir yıldan fazla olmasına dayandırılır. Hazine bonoları kısa vadeli ve devlet tahvillerini de uzun vadeli araçlardır.

2.3.2.1. Kısa Dönem Faiz Gelecek Sözleşmeleri (Short-Term Interest Rate Futures)

ABD hazine bonusu ve eurodolar mevduatı üzerinden gerçekleştirilen gelecek sözleşmeleri, sırasıyla 1970'lerin ortalarında ve 1980'lerin başında uygulamaya başlanmıştır. Kısa zaman içerisinde oldukça ilgi görerek, işlem hacmi yüksek sözleşmeler arasına girmişlerdir.

Şekil 2.5'de bu iki araç üzerinden yapılan işlemlerin işlem hacimleri gösterilmiştir. Şekil 2.2'de ilgili yıllara ait toplam işlem hacimleri içerisindeki oranlarına bakıldığında bu sözleşmelerin önemli bir yer tuttuğu görülmektedir. Bunun yanında, eurodolar sözleşmelerinin uygulanmaya başlanması ile hazine bonusu üzerinden gerçekleştirilen sözleşmelere olan ilginin azaldığı da göze çarpmaktadır. Bunun nedenleri ise, uluslararası büyük bankaların kısa süreli ihtiyaçlarını, ağırlıklı biçimde eurodolar'a dayandırmaları, büyük şirketlerin borçlanmalarını artan bir biçimde, LIBOR'u baz alan eurodolar sözleşmeleri üzerinden gerçekleştirmeleri ve de bu sözleşmelerin Chicago dışında Londra ve Singapur gibi merkezlerde bulunmasından dolayı günün yirmidört saatinde alınıp satılabilme kolaylığına sahip olması gösterilebilir.⁸³

⁸³ İhsan Ersan, a.g.y., s. 53.



Şekil 2.5 : ABD Hazine Bonusu ve ABD Eurodolar Mevduatı Üzerinden Hazırlanan Gelecek Sözleşmelerinin, 1977-1997 Yılları Arasında Yıllık Bazda İşlem Hacimleri

Kaynak : Bank For International Settlements (BIS), 68th Annual Report, Switzerland, 1998, s. 156, 157, International Monetary Fund (IMF), International Capital Markets, s. 99,100, Daniel R. Siegel, Diane F. Siegel, The Futures Markets, Probus Publishing Company, Chicago, 1990, s. 189-213, Futures Industry Association, [http:// fiafi.org](http://fiafi.org), 07.03.1999.

Kısa dönem faiz sözleşmesi olarak, federal fonlar (federal funds), euromark, vadeli sterlin mevduatları, euroyen gibi finansal araçlar üzerinden gerçekleştirilen, yeni gelecek sözleşmeleri uygulanmaya başlansa da, en çok işlem hacmine sahip olanlar hazine bonusu ve eurodolar üzerinden gerçekleştirilenlerdir. Bu nedenle bu çalışmada, söz konusu araçlar üzerinden gerçekleştirilen ve bu iki aracın bir arada kullanılması ile uygulanan Ted spread açıklanmıştır. Ancak diğer araçlar üzerinden hazırlanan sözleşmeler için de, kullanılan yöntem aynıdır.

2.3.2.1.1. ABD Hazine Bonosu Gelecek Sözleşmeleri (US Treasury Bill Futures)

Tanım olarak hazine bonosu, üzerinde faiz kuponu taşımayan ve vadesi bir yıldan kısa olan iç borçlanma senedir. Birinci el satış fiyatı, nominal değerinin faiz oranı ile iskonto edilmesi ile sonucu elde edilen, nominal değerden düşük bir fiyattır.⁸⁴

Hazine bonosu (T-Bill) gelecek sözleşmeleri, 1976 yılında Chicago Ticaret Borsası'nına (CME) bağlı olan Uluslararası Para Piyasası (IMM) tarafından işleme konulmuştur. Eurodolar mevduatı üzerinden hazırlanan gelecek sözleşmelerinden önce, 90 günlük ABD hazine bonosu üzerinden hazırlanan sözleşme, önemli bir kısa dönem faiz gelecek sözleşmesiydi. Ancak işlem hacimlerine ait rakamlar eskiye oranla daha az ilgi gördüğünü göstermektedir.

Spot Piyasa İşlemleri : Bu bonolar, ABD hazinesinin kısa dönemli borçlanma gereksinimini karşılamak amacıyla hazine tarafından çıkartılan ve nominal değeri (face value) 10,000.-\$ ve katları olan hazine bonolarıdır. Standart olarak 13, 26, 52 haftalık olarak çıkarılmakta ve açık arttırma yolu ile devlet bonosu alım-satımcısı (government bond dealer) olarak bilinen az sayıda aracıya satılmaktadır. Oldukça likit bir ikinci el piyasasına sahip olan hazine bonoları, genellikle aracılar tarafından burada elden çıkarılmaktadır. Likiditenin bir ölçüsü de ikinci el piyasada, kağıdın alış ve satış fiyatının arasındaki farkın düşük olmasıdır.⁸⁵

Bono piyasalarında, bono fiyatları ile getiri oranı ters orantılıdır. Bir başka ifadeyle bir bono nominal değerine ne kadar yakın bir fiyattan satın alınırsa, o kadar az getiri sağlayacaktır. Örneğin 10,000.-\$ nominal değerli ve vadesinin dolmasına 45 gün kalan hazine bonosunun piyasada 9,800.-\$'dan işlem gördüğü varsayılınsın. Bu bononun getirisi,

$$IG = \frac{(F - P)}{F} \times \frac{360}{g} \quad (2.4)$$

⁸⁴ Nur Keyder, *Para: Teori – Politika – Uygulama*, 5. Baskı, Bizim Büro Basımevi, Ankara, 1996, s. 20.

⁸⁵ a.g.y., s. 20.

eşitliğine göre bulunabilir. Burada,

IG : yıllık iskonto getirisi (annualized discount yield, 360 gün üzerinden hesaplanmaktadır),

F : nominal değer,

P : piyasadan satın alınan değer,

g : vadenin dolması için gereken gün sayısı'dır.

Buna göre;

$$IG = \frac{(10,000 - 9,800)}{10,000} \times \frac{360}{45} = 0.02 \times 8 = 0.16 = \%16 \text{ 'dır.}$$

Aynı bono aynı tarihte, 9,900.-\$'dan alınsaydı , yıllık iskonto getirisi;

$$IG = \frac{(10,000 - 9,900)}{10,000} \times \frac{360}{45} = 0.01 \times 8 = 0.08 = \%8 \text{ olacaktır.}$$

Diğer bir hesaplama yaklaşımı da, 365 gün üzerinden tahvilin satın alım fiyatına indirgenerek getiriye hesaplamadır (bond-equivalent yield). Bazı kaynaklarda bu yöntem vade sonu getiri olarak adlandırılmaktadır. Bu anlam da getiri, değişkenler, eşitlik 2.4'le aynı kalmak üzere aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$VSG = \frac{(F - P)}{P} \times \frac{365}{g} \quad (2.5)$$

Hazine bonolarının ikinci el kotasyonu için, aracılarnın, bonoları ucuz fiyattan alıp yüksek fiyattan satmak ve aradaki farkı kar olarak elde etmek istemeleri nedeniyle iki ayrı rakam söz konusudur. Müşteri hazine bonosunu satın alırken, satın alış getirisi (asked yield)'nden alır ve bonoyu satarken, satış getirisinden (bid yield) satar. Aracılar, düşük fiyat (yüksek getiri)'tan alıp, yüksek fiyat (düşük getiri)'tan satmak istediklerinden ve fiyat belirleme gücüne sahip olduklarından dolayı, müşteri açısından

ifade edilen, satış getirisi (bid yield), satın alış getirisinden (asked yield) büyük olacaktır, yani müşterinin satış fiyatı, müşterinin satın alma fiyatından küçük olacaktır.⁸⁶

Gelecek Piyasası İşlemleri : Hazine bonosu üzerinden hazırlanan gelecek sözleşmeleri, 13 haftalık hazine bonoları üzerinden yapılmaktadır. Mal teslimi yapmakla yükümlü kişi veya kuruluş için teslim tarihi, gelecek sözleşmesinin vadesini dolduracağı tarih, yani belirlenen teslim ayına gelindiğinde, yeni 13 haftalık hazine bonosu piyasaya çıktıktan ve ardından mevcut daha uzun süreli bonolardan birisinin, vadesinin bitmesine 13 hafta kala, belirlenen tarihten sonraki ilk iş günüdür. Bu tür bir işlem, hazine bonosunun ABD içerisinde yoğun olarak kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Tablo 2.4'de sadece mart 1999 ayı içerisinde piyasaya sunulan hazine bonolarını ve sürelerini göstermektedir.

Tablo 2.4 : Mart 1999 Ayı İçerisinde Piyasaya Sunulan ABD Hazine Bonoları

Süresi (gün)	Vade Başlangıç Tarihi	Vade Bitim Tarihi	İskonto Oranı (%)
52	01.03.99	22.04.99	4.74
12	03.03.99	15.03.99	4.79
364	04.03.99	02.03.00	4.665
182	04.03.99	02.09.99	4.585
91	04.03.99	03.06.99	4.570
182	11.03.99	09.09.99	4.540
91	11.03.99	10.06.99	4.510
182	18.03.99	16.09.99	4.530
91	18.03.99	17.06.99	4.470
182	25.03.99	23.09.99	4.420
91	25.03.99	24.06.99	4.375
19	31.03.99	19.04.99	4.830

Kaynak: USA Treasury, USA Treasury Bills For March 1999, <http://www.publicdebt.treas.gov/of/ofbills.htm>, 13.05.1999.

⁸⁶ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 283.

Hazine bonusu gelecek sözleşmeleri , “100 eksi % yıllık iskonto oranı” biçiminde kote edilmektedir. Bu tip kotasyon, endeks bazlı kotasyon olarak adlandırılmaktadır.⁸⁷ %7’lik iskonto oranına sahip hazine bonusunun kotasyon değeri (fiyatı), 93.00 olacaktır. Minimum fiyat değişimi 1 baz puan (%0.01) olup, bunun parasal karşılığı 25.-\$’dır. Bu rakamın, gelecek piyasasına özgün marjin hesaplamalarında kullanılacak olan fiyat olduğu, bunun hazine bonusunun fiyatını ifade etmediğine dikkat edilmelidir. Özetlenirse, genel hatları ile hazine bonusu üzerinden hazırlanan gelecek sözleşmesinin özellikleri genel olarak aşağıdaki gibidir:

ABD Hazine Bonusu Üzerinden Hazırlanan Gelecek Sözleşmesi	
Sözleşme Büyüklüğü	Nominal değeri, 1,000,000.-\$
Teslim Ayları	Mart, Haziran, Eylül, Aralık
Minimum Fiyat Hareketi	1 baz puan (%0.01), 25.\$/puan
Teslim Edilebilecek Sözleşmeler	Gelecek sözleşmesinin vadesinin dolduğu tarihte, yeni çıkan 13 haftalık hazine bonusu veya vadesinin dolmasına 13 hafta kalan hazine bonoları
Teslim Günü	Spor piyasada 13 haftalık hazine bonusunun piyasaya sürüldüğü ve bir yıllık hazine bonusunun, vadesinin dolmasına 13 hafta kaldığı ilk gün.
Son İşlem Günü	İlk teslim gününden önceki gün

Hazine bonusu gelecek sözleşmesi, alım satımı baz puanlar ve onun temsil ettiği parasal karşılık üzerinden yapılır ve marjin hesapları tutulur. Marjin hesapları, her zaman olduğu gibi başlangıç ve sürdürme marjinleri kıstaslarına göre yapılır. Örneğin bir yatırımcı 10 Mayıs 1999 tarihinde, IMM’de 2 adet eylül 99 hazine bonusu gelecek sözleşmesinde, 90.50 kotasyon fiyatı üzerinden uzun pozisyona girmiş ve 10 gün sonra 90.72’den ters pozisyon ile çıkmış olduğu varsayılırsa, bu yatırımcının kazancı;

⁸⁷ İhsan Ersan , a.g.y., s. 52.

$$(90.72 - 90.50) = 22 \text{ baz puan ve } 22 \times 25 \times 2 = 1,100.-\$ \text{ olacaktır.}$$

Bu tür gelecek sözleşmelerinde belirlenen kotasyon değeri (100 – iskonto oranı) ile vade tarihinde, hazine bonolarının iskonto oranlarının ne olacağı hakkında fikir edinilebilir. Örneğin 10 Mayıs 1999 tarihinde, spot piyasada iskonto oranı %4 ve aralık ayında vadesi dolan gelecek sözleşmeleri için kotasyon değeri de 96.50 (100-3.5) biçiminde olduğu varsayılırsa, bu durum, aralık ayına değin iskonto oranlarında bir düşüş beklentisi olduğunu ifade etmektedir. Yani, 10 Mayıs 1999 tarihli, 96.50 kotasyon fiyatı veya %3.5’lik iskonto oranı, aralık 1999 için beklenen fiyatları ifade ederek, beklentilerin yönünü göstermektedir.

Hazine bonusu gelecek sözleşmesinin kotasyon fiyatı yardımı ile, gerçekte alınıp satıldığı fiyat, eşitlik 2.4 yardımı ile bulunabilir. Örneğin, vadesinin bitmesine 90 gün olan ve 92.00 değerinde kote edilmiş bir gelecek sözleşmesinin dolar fiyatı,

$$= 1,000,000 - 1,000,000 \times \left(\frac{100 - 92.00}{100} \right) \times \left(\frac{90}{360} \right) = 980,000 .-\$ \text{ dır.}$$

Teslim ayları olarak belirtilen, mart, haziran, eylül ve aralık aylarında, borsa tarafından belirlenmiş olan son işlem günü kapanış fiyatı (settle price) üzerinden, eşitlik 2.4 kullanılarak gelecek sözleşmelerinin dolar fiyatı belirlenir. Bu durumda, pozisyonlarını kapatmamış olan uzun pozisyon sahipleri, bu belirlenen fiyattan ve belirli tutardaki hazine bonosunu satın almak zorundadırlar. Kısa pozisyon sahipleri ise belirtilen koşullarda mal teslimini gerçekleştirirler.

2.3.2.1.2. Eurodolar Gelecek Sözleşmesi (Eurodolar Futures)

Eurodolar, çoğunlukla Londra’da bulunan ABD dışı bankaların dolar hesapları üstünden açtıkları vadeli mevduat (time deposit) hesaplarıdır. Bu genellikle vadesi üç veya altı olan, kısa vadeli ve dolar üzerinden faiz getirili bir mevduat hesabıdır. Eurodolar mevduat hesabının açılması için, mevduatın dolar olarak yatırılması gereklidir. Bankalar bu şekilde topladıkları dolarları, çoğunlukla dolar cinsinden

krediler (eurodollar loan) için kullanırlar. Bu dolar cinsinden krediler özellikle büyük uluslararası firmalar için önemli bir kısa dönemli finansman kaynağıdır. Eurodolar'da mevduat sahiplerine ödenen faizler, LIBOR (Londra Interbank Offer Rate) olarak adlandırılan, Londra Bankalararası faiz oranı üzerinden hesaplanır. Eurodolar kredisi açılırken ise faiz oranı "LIBOR + ek faiz oranı" biçiminde belirlenir. Ek faiz oranının düzeyi, krediyi alan kuruluşun risk düzeyi ile orantılıdır. Eurodolar'da yıllık getiri oranı genellikle 360 gün üzerinden hesaplanmaktadır.⁸⁸

Eurodolar üzerinden hazırlanan gelecek sözleşmeleri, 1981 yılının sonlarına doğru Chicago Ticaret Borsası tarafından duyurulmuştur. Eurodolar üzerinden hazırlanan gelecek sözleşmeleri 1,000,000.-\$'lık nominal değere sahiptir ve de 3 aylık eurodolar mevduatına dayanır. Genel olarak bu sözleşmeye ait özellikler aşağıdaki gibidir;

Eurodolar Üzerinden Hazırlanan Gelecek Sözleşmesi	
Sözleşme Büyüklüğü	Nominal değeri, 1,000,000.-\$
Teslim Ayları	Mart, Haziran, Eylül, Aralık
Minimum Fiyat Hareketi	1 baz puan (%0.01), 25.-\$/puan
Teslim Türü	Üç aylık LIBOR üzerinden nakit dengeleme
Teslim Günü	Son işlem günü
Son İşlem Günü	Teslim ayı içinde üçüncü pazartesi

Eurodolar gelecek sözleşmelerinin değerlendirilmesi de hazine bonusu gelecek sözleşmelerinde olduğu gibidir ve aynı formüllerden yararlanır. Benzer yaklaşım kotasyonda da söz konusudur. Aynı endeks bazlı kotasyon fiyatı, eurodolar gelecek sözleşmelerinde;

100 – LIBOR olarak ifade edilir.

Örneğin 20 Nisan 1999'da, Eylül 99 sözleşmelerinin günlük dengeleme kotasyon fiyatının (settle price), 95.40 olarak belirlendiği varsayılırsa, %4.60 (= 100 –

⁸⁸ Ümit Erol, a.g.y., s. 70.

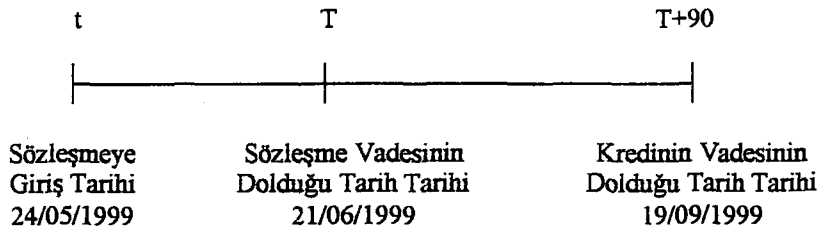
95.40)'lık bir getirinin beklendiğini gösterir. Bu fiyattan alınan eurodolar sözleşmesinin değeri ise;

$$= 1,000,000 - 1,000,000 \times \left(\frac{100 - 95.40}{100} \right) \times \left(\frac{90}{360} \right) = 988,500 \text{ .-\$ olacaktır.}$$

Yapısal olarak eurodolar gelecek sözleşmesini, hazine bonosunun gelecek sözleşmesinden ayıran en önemli özellik, teslimattır. Eurodolar sözleşmesinde fiziksel bir teslim söz konusu değildir. Sözleşmenin son işlem günü bitiminde, aldığı değer ile, bu sözleşme üzerinde tutulan pozisyona göre, yani alış veya satış fiyatına göre, sözleşmede tutulan pozisyonun ne kadar kazandırıp, kaybettirdiği belirlenir. Bu tutar duruma göre ya pozisyon sahibine verilir veya pozisyon sahibinden alınır.

Genel olarak, kotasyon fiyatı arttığında, uzun pozisyon sahibi, kotasyon fiyatı düştüğünde kısa pozisyon sahibi, kar elde etmektedir. Diğer bir ifadeyle kar, faiz oranları düştüğünde, uzun pozisyon sahibinin, faiz oranları yükseldiğinde, kısa pozisyon sahibinin olmaktadır.

Örneğin, 24 Mayıs 1999 günü, bir firmanın 21 Haziran gününde 1,000,000.-\$ tutarında paraya, 90 günlük bir dönem için ihtiyacı olsun. Firmanın, bu ihtiyacını 21 Haziran tarihinde 90+LIBOR üzerinden alacağı kredi ile karşılamak istediğinde olduğu, aynı zamanda 21 Haziran tarihine değin faiz oranlarında bir artıştan çekindiği, 24 Mayıs günü Haziran 99 sözleşmesinin kotasyon fiyatınının 90.65 olduğu ve bunun yanında 90 günlük LIBOR'un ise %9.25 düzeyinde gerçekleştiği varsayılırsa, faiz oranının, %7'ye düştüğü ve %10.5'e çıktığı iki ayrı senaryoda durum ne olacaktır?



Firma, faiz oranlarının yükseleceği endişesini taşımaktadır, oluşabilecek böyle bir durumdan da yararlanmak amacıyla, eurodolar gelecek sözleşmesi üzerinde kısa pozisyona girsin.

İlk önce LIBOR'un %7 oranına düştüğü göz önüne alınırsa;

$$\begin{aligned}
 \text{Gelecek sözleşmesi karı} &= [(\text{başlangıç fiyatı}) - (100 - \text{LIBOR})] \times 100 \times 25 \\
 &= [90.65 - (100 - 7)] \times 100 \times 25 \\
 &= (90.65 - 93.00) \times 100 \times 25 \\
 &= (-235 \text{ baz puan}) \times 25 = -5,875.-\$ \text{ olacaktır.} \\
 90 \text{ günlük faiz ödemesi} &= [0.07 \times 1,000,000] / 4 = 17,500.-\$ \text{ dir.} \\
 \text{Net faiz ödemesi} &= 17,500 - (-5,875) = 23,375.-\$ \text{ dir.}
 \end{aligned}$$

İkinci olarak LIBOR'un %10.5 oranına çıktığı göz önüne alınırsa;

$$\begin{aligned}
 \text{Gelecek sözleşmesi karı} &= [(\text{başlangıç fiyatı}) - (100 - \text{LIBOR})] \times 100 \times 25 \\
 &= [90.65 - (100 - 10.50)] \times 100 \times 25 \\
 &= (90.65 - 89.50) \times 100 \times 25 \\
 &= (115 \text{ baz puan}) \times 25 = 2,875.-\$ \text{ olacaktır.} \\
 90 \text{ günlük faiz ödemesi} &= [0.105 \times 1,000,000] / 4 = 26,250.-\$ \text{ dir.} \\
 \text{Net faiz ödemesi} &= 26,250 - 2,875 = 23,375.-\$ \text{ dir.}
 \end{aligned}$$

Görüldüğü gibi her iki senaryo altında da firma net faiz ödemesini 23,375.\$'a kilitlemiştir. 1,000,000.-\$'lık ana para için bu miktarın ödenmesini gerektiren faiz oranı ise;

$$= \left(\frac{23,375}{1,000,000} \right) \left(\frac{360}{90} \right) = 0.0935 = \%9.35 \text{ 'dir. Diğer bir ifadeyle firma, 24 Mayıs}$$

ile 21 Haziran arasında faiz oranlarında yaşanabilecek belirsizliği, gelecek sözleşmesi kullanarak giderebilir ve kendisine gereken miktarda krediyi 24 Mayıs tarihinden itibaren %9.35 üzerinden alabilir bir duruma gelmiştir.

Eurodolar mevduatı üzerinden hazırlanan sözleşmelere benzer biçimde, euromark, euroyen veya vadeli sterlin mevduatı üzerinden hazırlanan sözleşmeler de işlem görmektedir. Vadeli sterlin mevduatı üzerinden hazırlanan sözleşmeler, 250,000 sterlin nominal değerli ve bir baz puanın parasal karşılığı 6.25 sterlin olarak, LIFFE’de işlem görmektedir. Ayrıca 1,000,000.-DM nominal değere sahip, 1 baz puanın parasal karşılığı 25.-DM olarak hazırlanan euromark gelecek sözleşmesi, 1994 yılından beri CME’de işlem görmektedir.

2.3.2.1.3. TED Yayılımı (The Ted Spread)

Ted spread, vade bitimleri aynı aya rastlayan, üç ay vadeli hazine bonusu gelecek sözleşmesi ile aynı vadeli eurodolar gelecek sözleşmesi arasındaki farktır. Yatırımcı açısından, devlet garantisini içeren hazine bonosunun, mevduatın yatırıldığı bankanın garantisini içeren eurodolar hesaplarından daha az riskli görülmektedir, yani hazine bonusu iskonto oranı, eurodolar faiz oranından daha düşüktür.⁸⁹ Buna paralel olarak, hazine bonusu gelecek sözleşmelerinin fiyatları, eurodolar gelecek sözleşmesine göre daha yüksektir. Bunun anlamı Ted Spread’in her zaman için pozitif bir rakam olacaktır. Bu ifade matematiksel olarak açılırsa, aşağıdaki duruma ulaşılır;

$$\begin{aligned}
 \text{Ted spread} &= \text{Hazine bonusu sözleşme fiyatı} - \text{Eurodolar sözleşme fiyatı} \\
 &= (100 - \text{Hazine bonusu iskonto oranı}) - (100 - \text{Eurodolar faiz oranı}) \\
 &= \text{Eurodolar faiz oranı} - \text{Hazine bonusu iskonto oranı}
 \end{aligned}$$

Bu sözleşmeler üzerinde alınacak olan pozisyonlar ile, Ted spread’in pozisyonları belirlenmektedir, yani;

Ted Spread Uzun Pozisyon : Hazine bonusu gelecek sözleşmesinde uzun pozisyon
Eurodolar gelecek sözleşmesinde kısa pozisyon

ve

⁸⁹ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 298.

Ted Spread Kısa Pozisyon : Hazine bonusu gelecek sözleşmesinde kısa pozisyon
Eurodolar gelecek sözleşmesinde uzun pozisyon

anlamına gelmektedir.

Örneğin 24 Mayıs 1999 tarihinde, bir yatırımcı, kendi görüşleri ve beklentileri çerçevesinde finansal sistemde bir sorun yaşanacağını ve bunun faizleri, dolayısı ile eurodolar hesaplarını etkileyeceği inancında olduğu varsayalım. Aşağıdaki fiyatlardan 24 Mayıs günü, Haziran 99 sözleşmeleri üzerinden, uzun Ted spread'e girdiği ve 31 Mayıs günü ise çıktığı durumda, yatırımcının kazancı aşağıdaki gibi olacaktır;
24 Mayıs 1999 günü Ted spread uzun pozisyon;

Uzun Haziran 99 hazine bonusu sözleşmesi	91.80
Kısa Haziran 99 eurodolar sözleşmesi	90.65
<hr/> Ted spread	<hr/> 1.15

31 Mayıs 1999 günü, hazine bonusu sözleşmesi için 90.40'tan ve eurodolar sözleşmesi için 88.40'tan pozisyon kapanırsa (kısa Ted spread ile);

Kısa Haziran 99 hazine bonusu sözleşmesi	90.40	Kar=	90.40 - 91.80 =	- 1.40
Uzun Haziran 99 eurodolar sözleşmesi	88.40	Kar=	90.65 - 88.40 =	2.25
<hr/> Ted spread	<hr/> 2.00	Kar=	<hr/> 2.25 - 1.40 =	<hr/> 0.85

Uzun pozisyonda kotasyon fiyatlarının artması ile, kısa pozisyonda ise kotasyon fiyatlarının düşmesi ile kar elde edilmektedir. Elde edilen 85 baz puanlık kar, Ted spread değişimleri gözönünde bulundurularak da elde edilebilir;

Ted spread değişimi = Kapanış Ted spread değeri - Başlangıç Ted spread değeri
= 2.00 - 1.15 = 0.85 = 85 baz puan.

2.3.2.2. Uzun Dönem Faiz Gelecek Sözleşmeleri (Long-Term Interest Rate Futures)

CBOT'ta 1977 yılında işlem görmeye başlayan ABD devlet tahvili üzerinden hazırlanan gelecek sözleşmesi, ilk uzun dönem faiz gelecek sözleşmesidir. Bunun dışında Tokyo Borsası'nda, 10 yıllık Japon devlet tahvili, MATIF (Le Marche a Terme des Instruments Financiers)'te 10 yıllık Fransız devlet tahvili, LIFFE'de "Gilts" olarak adlandırılan İngiltere devlet tahvili, üzerlerinden hazırlanan gelecek sözleşmeleri, ABD dışında işlem gören uzun dönem faiz gelecek sözleşmelerine birer örnek olarak gösterilebilir.

Özellikle ABD gibi büyük bir ekonomide, 1980'li yıllarda başlayan bütçe açıkları çok yüksek rakamlara ulaşmış ve bunun sonucunda hükümetler bu açığı gidermek amacıyla, devamlı olarak tahvil çıkartmışlardır. Bu hareketin sonucu, 10 yıl sonra, 30 Haziran 1990'da, çıkartılan tahvillerin nominal değerleri, 1,527.3 milyar dolar düzeyine ulaşmıştır.⁹⁰

2.3.2.2.1. ABD Devlet Tahvili Gelecek Sözleşmesi (US T-Bond Futures)

Tahviller, sabit gelir sağlayan uzun vadeli bir menkul değer türüdür ve devlet, kamu kuruluşları ve özel sektör tarafından ihraç edilebilir. Türkiye dışında, uzun süreli finansman aracı olarak oldukça ilgi gören tahviller, Türkiye'de ise iç borçlanma aracı olarak yeterince ilgi görmemektedir.⁹¹

Burada birbiri içerisinde iki kavram vardır. Bunlar hazine senedi ve devlet tahvili kavramlarıdır, ki hazine senedi (T-notes) ile devlet tahvili (T-bonds) arasında sadece vade farkı vardır. Tahviller içerisinde, 1 ile 10 yıl vadeye sahip olanlar hazine senedi, 10 yıldan fazla olanlar ise devlet tahvili olarak adlandırılmaktadır.⁹²

⁹⁰ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 311.

⁹¹ Ünal Bozkurt, *Menkul Değer Yatırımlarının Yönetimi*, İktisat Bankası Yayınları, İstanbul, 1988, No:4, s.207.

⁹² Ümit Erol, a.g.y., s. 70, 71.

Spot Piyasa İşlemleri : T-Bond olarak da gösterilen ABD devlet tahvili, ABD hazinesinin, uzun dönemli gereksinimleri karşılayabilmek amacıyla kullandığı bir araçtır. Hazine bonolarında olduğu gibi tahviller de, az sayıdaki araçlara genellikle şubat, mayıs, ağustos ve kasım aylarında satılmaktadır. Firmalar da uzun dönemli finansman aracı olarak tahvili kullanabilmektedir.

Tüm bunlara paralel olarak, tahvili satın alan kişi veya kurum, belirli bir dönem için, tahvili çıkaran kuruma borç vermektedir. Doğal olarak, tahvil alan yatırımcı, verdiği borç karşılığında, belirlenmiş bir faiz oranı ve karşılığında parayı alacaktır. Bu, belirli zamanlarda ve çoğunlukla her altı ay sonunda olmak üzere, kupon ödemesi olarak da adlandırılan bir paradır. Yatırımcı, ardından vade sonunda elde edeceği ana parayı alacaktır. Yani tahvil alan bir yatırımcı iki tür gelir elde edecektir;

- Belirli tarihlerde elde ettiği faiz getirisi (kupon getirisi),
- Vade sonunda elde ettiği ana para.

Bir tahvilin belirli bir andaki değeri, belirli tarihlerde elde edilen kupon getirilerinin ve vade sonunda alınan ana paranın, aynı koşullarda değerlendirilerek, bunların, tahvil fiyatının belirlenmek istendiği ana indirgenmiş değerleri gerekmektedir. Bu durumda bir tahvilin bugünkü değeri, yatırımcının sağlayacağı kupon ve ana para gelirlerinin bugüne indirgenmesi ile bulunacaktır;

Tahvil Fiyatı = Kupon ödemelerinin bugünkü değeri + Ana paranın bugünkü değeri

$$PV = \frac{F}{(1+r)} + \frac{F}{(1+r)^2} + \frac{F}{(1+r)^3} + \dots + \frac{F}{(1+r)^n} + \frac{S}{(1+r)^n} \quad (2.6)$$

PV : Tahvilin bugünkü değeri ve pazar fiyatı,

S : Vade sonunda yatırımcıya geri ödenecek ana para,

F : Tahvil üzerinde yazılı olan, kupon faizi veya tahvil faizinin parasal karşılığı,

r : Tahvil fiyatının belirlendiği gün geçerli olan piyasa faiz oranı (iskonto oranı),

n : Vade.

Eşitlik 2.6 düzenlenerek aşağıdaki biçimde de yazılabilir.

$$PV = \sum_{m=1}^n \frac{F}{(1+r)^m} + \frac{S}{(1+r)^n} \quad (2.7)$$

Burada iki önemli nokta vardır,⁹³

- Vade sonunda ödenen ana paranın nominal değer yani tahvil üzerinde yazılan değer olması ve
- Tahvil ilk piyasaya çıktığı an ne kadar kupon ve ana para ödeyeceğinin belirlenmiş olmasıdır.

Örneğin, 1,000.-\$ nominal değerli, 5 yıl vadeli ve kupon bedeli %28 olan XC tahvilinin, piyasa faiz oranı %36'ya çıktığı takdirde değerinin ne olacağına bakılırsa,

$$PV = \sum_{m=1}^5 \frac{280}{(1+0.36)^m} + \frac{1,000}{(1+0.36)^5} \text{ veya}$$

$$PV = \frac{280}{(1+0.36)} + \frac{280}{(1+0.36)^2} + \frac{280}{(1+0.36)^3} + \frac{280}{(1+0.36)^4} + \frac{280}{(1+0.36)^5} + \frac{1,000}{(1+0.36)^5}$$

$$PV = 205.88 + 151.38 + 111.31 + 81.84 + 60.18 + 214.93 = 825.52.-\$$$

olacaktır.

Burada değerleri örnekte verilen, yani 1,000.-\$ nominal değerli, 5 yıl vadeli ve %28 faiz oranına sahip tahvilin piyasaya çıktığı anki değeri, 1,000.-\$ dır. Böyle bir durumun gerçekleştiği varsayımı altında, tahvilin piyasa fiyatı 825.52.-\$'a düşecektir. Bunun nedeni ise, faiz oranlarının %36'ya çıkması ve bu tarihte yatırım yapılan bir araçtan da %36'luk bir getiri beklenmesidir. Bu tarihte piyasaya çıkacak, %36 faiz oranına sahip ancak diğer değişkenleri aynı olan bir tahvilin, kupon ödemesi 360.-\$'dır ve aynı getiriye %28 faiz oranına sahip olan bir tahvilin ulaşması, ancak fiyatının düşmesi ile

⁹³ Ümit Erol, a.g.y., s.76.

olabilir. Yani ikinci elde %28 faiz oranına sahip tahvili 825.52.-\$dan alan bir yatırımcı, vade sonunda %36 faiz oranına sahip tahville aynı getiriye ulaşacaktır.

Bu örnekte kupon ödemelerinin yılda bir kez yapıldığı görülmektedir. Aynı değişkenler üzerinden, kupon ödemelerinin yılda iki kez yapılması durumunda;

Altı ayda bir, $280 / 2 = 140$ kupon ödemesi,

Altı aylık faiz $\%36 / 2 = \%18$,

Beş yıllık dönem ise $5 \times 2 = 10$ döneme dönüşecektir. Böylece,

$$PV = \sum_{m=1}^{2 \times 5} \frac{140}{(1 + 0.18)^m} + \frac{1,000}{(1 + 0.18)^{2 \times 5}} = 820.16.-\$ \text{ değeri elde edilir.}$$

Kupon ödeme tarihleri belirlidir, örneğin yılda iki kez kupon ödemesi yapan ABD tahvillerinin 15 Mayıs ve 15 Kasım tarihlerinde ödemesi gerçekleştirilir. Ancak elindeki tahvili Haziran 15'de satan bir yatırımcı, 15 Kasım yani bir sonraki kupon ödemesinden de bir aylık kupon getirisine hak kazanmış olmaktadır. Bu durum da göz önünde bulundurularak aşağıdaki eşitlik elde edilebilir;

$$PV = \sum_{m=1}^{2n} \frac{F/2}{(1 + r/2)^{(m-1) + (t_c/B)}} + \frac{S}{(1 + r/2)^{(2n-1) + (t_c/B)}} \quad (2.8)$$

Eşitlik 2.6 ve 2.7'deki değişkenlerden farklı olarak;

t_c : gelecek kupon ödemesine kalan gün sayısı,

B : bir kupon dönemindeki toplam gün sayısı'dır.

$t_c = 181$ iken yani, bir kupon ödeme tarihine gelindiğinde, eşitlik 2.8, yukarıdaki örnekte kullanılan eşitlik haline gelmektedir.

Piyasa faiz oranının, tahvil faiz oranı r 'nin üzerinde olması ve dolayısıyla tahvilin nominal değerinin altında bir pazar değerine sahip olmasına, "tahvilin iskontolu satılması" denilmektedir. Ters durumda, piyasa faiz oranının, tahvil faiz oranının

altında olması ve buna paralel olarak tahvilin nominal değerinin üzerinde bir pazar değerine sahip olması, “tahvilin pirimli satılması” biçiminde adlandırılmaktadır.⁹⁴

Tahvillerin kotasyonun da özel bir yöntem kullanılmaktadır. Kotasyon, sırasında ilk rakamlardan sonra “-” ile belirtilen ikinci bir rakam vardır. İkinci rakamın ifade ettiği değer, onun 32 rakamına bölünmesi ile bulunmaktadır. Söz konusu ayrımı göstermek için kullanılan “-“ işareti yerine bazen “.” da kullanılmaktadır.⁹⁵ Bu durumda, bu ifade biçiminin, oldukça sık kullanılan küsurlu sayılarla karıştırılmaması önemli bir noktadır. Örneğin 100.-\$ nominal değere sahip ve kotasyon fiyatı 93.01 olan bir tahvil, $93 + 1/32 = 93.03125$.-\$ değerindedir. Burada geçen 1/32’lik dilim, “1” baz puan olarak adlandırılır.

Piyasada, alış (bid) ve satış (ask) fiyatları geçerlidir. Bu iki fiyat arasındaki fark, aracı komisyonudur. Örneğin; %7.25 faiz oranına ve 100,000.-\$ nominal değere sahip, yılda iki kupon ödemesi gerçekleştiren tahvilin piyasa fiyatları aşağıdaki gibidir;

Alış (Bid)	Satış (Ask)
92.12	92.16

Bu durumda, satış fiyatı;

$$(0.92 \times 100,000) + (0.01 \times 100,000 \times 16/32) = 92,000 + 500 = 92,500.-\$$$

ve alış fiyatı;

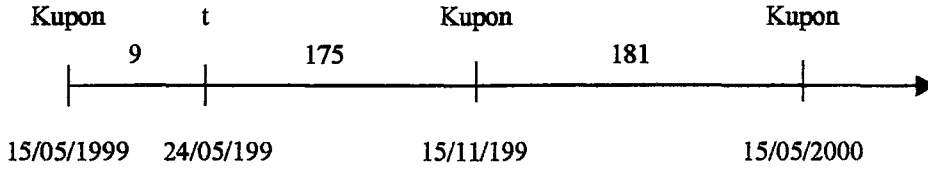
$$(0.92 \times 100,000) + (0.01 \times 100,000 \times 12/32) = 92,000 + 375 = 92,375.-\$$$

olacaktır. Aracı kurum komisyonu ise aradaki fark olan, 125.-\$’dır. Tahvil değerini belirleyen eşitliğe göre bulunan alış fiyatının üzerine komisyon tutarı konularak, satış fiyatı bulunmaktadır.

⁹⁴ Ünal Bozkurt, a.g.y., s.218.

⁹⁵ Yararlanılan kaynaklarda, bu konuda kesin bir ayrıma rastlanmamasına rağmen, “.” gösterim biçiminin spot piyasada, “-“ ile kotasyonun ise gelecek piyasalarında kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Bu ifade edilen fiyatlar az da olsa, yatırımcının hak ettiği kupon faizi nedeniyle farklı olmaktadır. Örneğin, her 15 Mayıs ve 15 Kasım'da, 100.-\$'lık nominal değere, 4.50.-\$ ödeme yapan %9 oranlı Kasım 2018 vadeli bir tahvil olsun. Tahvili elinde bulunduran bir aracı kurum, kupon ödeme tarihinden 9 gün sonra 24 Mayıs 1999 tarihinde 103.28.-\$ satış fiyatı ile bu tahvili elden çıkarttığı durumda neler olabilir?



Tahvilin fiyatı 103.28.-\$ biçiminde verilmiştir. Bunun anlamı;

$$(1.03 \times 100) + (0.01 \times 100 \times 28/32) = 103 + 0.875 = 103.875.-\$ \text{ olduğudur.}$$

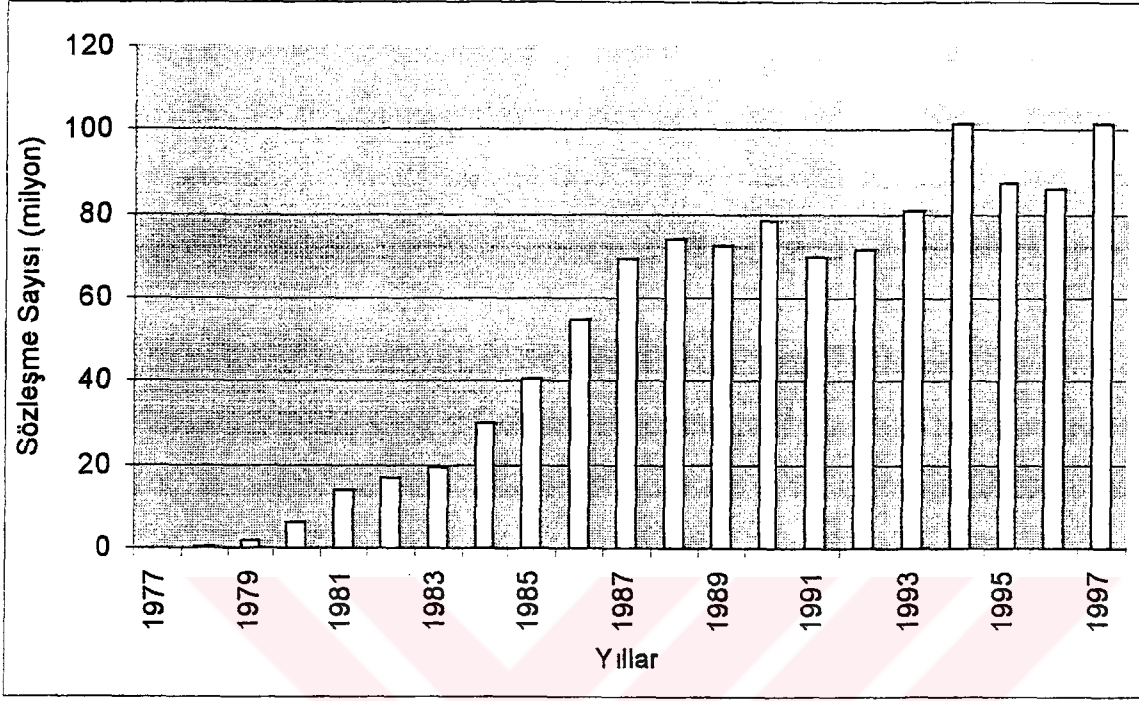
Ancak bu rakam bu hali ile gerçek satış rakam değildir. Toplanmış kupon faizi (accrued interest) de gözönüne alındığında, yani 9 günlük faiz gelirinin göz önüne alınması gerekmektedir.

$$= (9 / 184) \times 4.50 = 0.220.-\$ \text{ dır ve bu tahvilin fiyatı;}$$

$$= 103.875 + 0.220 = 104.095.-\$ \text{ olacaktır.}^{96}$$

Gelecek Piyasası İşlemleri : CBOT'ta işlem gören ABD devlet tahvili gelecek sözleşmelerinin, günümüzde en çok işlem hacmine sahip sözleşmelerdir. İşlem hacminde, uygulamaya konulduğu 1977'den, 1990 yılına kadar olan değişim şekil 2.6'da görülmektedir.

⁹⁶ Ümit Erol, a.g.y., s. 78.



Şekil 2.6 : 1977 – 1997 Arasında ABD Devlet Tahvili Sözleşmesinin İşlem Hacmi

Kaynak: Bank For International Settlements (BIS), 68th Annual Report, Switzerland, 1998, s. 156, 157, International Monetary Fund (IMF), International Capital Markets, s. 99,100, Daniel R. Siegel, Diane F. Siegel, The Futures Markets, Probus Publishing Company, Chicago, 1990, s. 259 ve Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, Futures&Options, McGraw-Hill Inc., New York, 1992, s. 311.

Bu tür sözleşmeler üzerinden yapılan gelecek işlemleri, fiziki teslimi içermektedir. Bu nedenle tutulan pozisyon nedeni ile alınması veya teslim edilmesi gereken devlet tahvilleri belirli niteliklere sahip olmak zorundadır. 100,000.-\$ nominal değere, en az 15 yıllık vadeye sahip, kupon ödemeli devlet tahvilleri, mart, haziran, eylül, aralık aylarında teslim edilir veya alınır. Minimum fiyat hareketi, 1 baz puan yani, nominal değer (100,000.-\$), %1'nin 1/32'sidir, ki bu da $1000 \times 1/32 = 31.25.-\$$ değerine eşittir. Aşağıda bu sözleşmenin genel özellikleri kısaca verilmiştir.

ABD Devlet Tahvili üzerinden hazırlanan gelecek sözleşmesi	
Sözleşme Büyüklüğü	Nominal değeri, 100,000.-\$ ve katları
Teslim Ayları	Mart, Haziran, Eylül, Aralık
Minimum Fiyat Değişimi	1 baz puan (%1'in 1/32'si), 31.25.\$/puan
Teslim Türü	Teslim ayının ilk iş gününden itibaren en az 15 yıl vadesi olan ABD devlet tahvilleri.
Teslim Günü	Teslim ayının son iş günü
Son İşlem Günü	Teslim ayının son iş gününden yedi gün önce

Tahvil üzerinden hazırlanan gelecek sözleşmelerinde, kotasyon biçimi ise yukarıda anlatılan 1/32 veya bir baz puan kavramına dayanmaktadır. Örneğin, gün sonunda belirlenen dengeleme fiyatı, 98-16 biçiminde kote edilen bir tahvilin değeri;

$$(0.98 \times 100,000) + (0.01 \times 100,000 \times 16/32) = 98,000 + 500 = 98,500.-\text{\$} \text{dir.}$$

Eğer bir yatırımcı, 98-16'dan 10 adet sözleşmede uzun pozisyona girseydi ve bu sözleşme ertesi gün 6 baz puanlık artış gösterseydi, yatırımcının karı;

$$31.25 \times 6 \times 10 = 1875.-\text{\$}$$

veya,

$$= 10 \times [(98 \times 100,000) + (0.01 \times 100,000 \times 22/32) - (98 \times 100,000) + (0.01 \times 100,000 \times 16/32)] \\ = 10 \times 187.5 = 1875.-\text{\$} \text{olacaktı.}$$

Tahvil üzerinden gerçekleştirilen gelecek sözleşmelerinde, 15 yıl ve üstünde vadeye sahip tahvillerin teslimi veya alımı gerekmektedir. Piyasada teslim yönüne yönelik olarak, farklı vade ve faiz oranına sahip çok sayıda tahvil bulunabilir. Diğer bütün koşulları teslim yönüne uygun olan, %7 ve %10 vade sonunu getiriyeye sahip iki tahvil olduğu varsayılırsa, girdikleri pozisyon sonucunda, tahvil teslim eden kişiler, %7 vade sonunu getirisi olan ve tahvil alacak olanlar ise %10 vade sonunu getirisini olan tercih

edeceklerdir.⁹⁷ Burada standart bir yaklaşım sağlamak için, takas odaları, vade sonu getirisini %8 olarak belirlemiştir ve teslim şartını yerine getiren tüm tahvilleri vade sonu getirisi %8 olacak biçimde bir düzenlemeye tutmaktadır. Bunu sağlamak için çevirim faktörü (conversion factors) kullanmaktadır ve buna ait değerler tablo 2.5’de verilmiştir. Bu tablolarda, “1 dolar”lık nominal değer üzerinden çeşitli faiz oranlarına ve vadelere sahip tahvillerin %8 değerine iskonto edilmiş sonuçları vardır. Örneğin 15 yıl vadeli, %10 kupon getirisine sahip tahvilin faktör değeri, 1.1729’dur. Bu durumda 15 yıl vadeli, 1,000.-\$’lık nominal değere sahip ve yılda 100.-\$ kupon ödeyen bir tahvilin takas odasına göre değeri, $1,000 \times 1.1729 = 1172.9$.-\$’dır. Takas odası, standart bir yaklaşımı benimsemiştir, böylece, sözleşme süresi içerisinde teslim konu olan tahvillerin, vade sonu getirilerinin aynı kalması ile gerek teslim alanlar gerekse teslim edecekler, %8 oranının sabit olduğunu bilmektedirler. Bunun yanında, %8 değeri ABD piyasaları için geçerlidir, bu değer Londra piyasası için %12 olarak belirlenmiştir.

Çevrim faktörü yardımıyla, standart olan %12 veya %8 kupon getirili tahvil ile teslimi söz konusu olan tahvil arasında karşılaştırma yapılmaktadır. Örneğin 15 yıl vadeli %10^{3/4} faiz oranına sahip olan tahvil bu anlamda, aynı vadeli %8 getiriye sahip tahvile göre, %123.78 daha değerlidir. Sonuç olarak, çevrim faktörü yardımı ile, kısa pozisyon sahibine yükümlülüğünü yerine getirebilmek için farklı kupon faizlerine, vadelere ve sonuç olarak farklı pazar değerlerine sahip tahvilleri teslim etme olanağı sağlanmaktadır.⁹⁸

Sayısal bir örnekle açıklamak gerekirse, bir yatırımcının aralık tahvil sözleşmesinde, 15 temmuz günü uzun pozisyona girdiği varsayalım. Tahvil tesliminin 15 aralık günü yapıldığı ve kısa pozisyon sahibi, 100,000.-\$ nominal değerli tahvil

⁹⁷ Eşitlik 2.6’da kullanılan r değeri, bir tahvilin vade sonuna kadar tutulması durumunda, sağlayacağı yıllık getiriye göstermektedir ve vade sonu getiri olarak tanımlanır (yield to maturity). Örneğin, 1,000.-\$ nominal değer ile %10 ile çıkartılan 4 yıllık bir tahvil, faiz oranlarının %12’ye çıktığı durumda, piyasa fiyatı, eşitlik 2.6’ya göre 939.26.-\$’a düşmektedir. Yani vade sonu getirisi %12 olacak biçimde fiyat ayarlaması yapılmıştır. Bu tahvilin 939.26.-\$ dan alınıp 1 yıl sonra 100.-\$’lık kupon ödemesi alındıktan sonra, 1,005.26.-\$ satılırsa, $939.26 = (1,005.26 + 100) / (1+r)$ ’den, $r = \%17.6$ elde edilir. Bu ise gerçekleştirilen getirdir (realized yield). Tahvil süresi boyunca elde tutulsaydı bu iki değişken, birbirine eşit olacaktı.

⁹⁸ İhsan Ersan, a.g.y., s. 61.

teslim etme yükümlülüğünü, 20 yıl vadesi kalan, %10.5 kupon getirili bir tahville gerçekleştirsin. Son dengeleme fiyatının ise $99 - 24$ yani, $99 + 24/32 = 99.75$ olduğu göz önünde bulundurulursa, 100,000.-\$ için sonuç 99,750.-\$ olacaktır. Kısa pozisyon sahibi, %8 kupon getirisi ve 15 yıl vadesi olan bir tahvil getirseydi, 99.750.-\$ fiyatı takas odası tarafından kabul edilen fiyat olacaktı. Ancak kısa pozisyon sahibinin getirdiği tahvilin çevrim faktörü değerine bakıldığında, 1.2474 değeri görülmektedir. Bunun anlamı, teslim edilen tahvilin takas odası tarafından değeri,

$$99,750 \times 1.2474 = 124,428.15.-\$ \text{ olarak belirlenmiştir.}$$

Son kupon ödemesinden (15 kasım) 15 aralık tarihine kadar geçen sürede bir kupon getirisi vardır. Bu ise;

$$1,000 \times 0.105/2 \times 30/181 = 8.7016.-\$ \text{’dır. Bu değer 100 tahvil için;}$$

$100 \times 8.7016 = 870.16.-\$$ eder. Bu miktar takas odası tarafından belirlenen değere eklenirse;

$124,428.15 + 870.16 = 125,298.31.-\$$ rakamına ulaşılır⁹⁹. Bu değer, takas odasının kısa pozisyon sahibine tahviller karşılığında ödediği fiyattır.¹⁰⁰

Tahvillerin teslim aşamasında, satıcının yani kısa pozisyon sahibinin bir önceliği vardır. Kısa pozisyon sahibinin, şartlara uygun tahviller arasında teslim fiyatı en ucuz fiyatı seçme hakkına sahiptir. Ardından seçtiği tahvili teslim etmek için takas odasına bildirimde bulunur. Gerekli hesaplamalar takas odası tarafından yapıldıktan sonra, kısa pozisyon sahibi tahvilleri, uzun pozisyon sahibi ise gereken miktardaki parayı, takas odası üzerinden karşı tarafa teslim eder.

⁹⁹ Bazı kaynaklar da bu rakam fatura fiyatı (invoice amount) olarak tanımlanmaktadır. Bu tutarın belirlenmesi için;

“Fatura Fiyatı = (Sözleşme Büyüklüğü × Sözleşme Teslim Fiyatı × Çevrim Faktörü) + Hak Edilen Kupon Faizi” biçiminde formülize edilmiştir.

¹⁰⁰ Ümit Erol, a.g.y., s. 87, 88.

Tablo 2.5 : Çeşitli Vade Ve Kupon Getirisi İçin Çevirim Faktörü (Conversion Factor) Tablosu

TERM	10%	10¼%	10½%	10¾%	10%	10¼%	10½%	10¾%	10%	10¼%	10½%	10¾%	10%	10¼%	10½%	10¾%	10%	10¼%	10½%	10¾%
15	1.1729	1.1837	1.1945	1.2053	1.2162	1.2270	1.2378	1.2486	28	1.2232	1.2340	1.2448	1.2556	1.2664	1.2772	1.2880	1.2988	1.3096	1.3204	1.3312
15-3	1.1742	1.1851	1.1960	1.2069	1.2178	1.2287	1.2396	1.2505	28-3	1.2255	1.2364	1.2473	1.2582	1.2691	1.2800	1.2909	1.3018	1.3127	1.3236	1.3345
15-6	1.1759	1.1869	1.1979	1.2089	1.2199	1.2308	1.2418	1.2528	28-6	1.2278	1.2388	1.2498	1.2608	1.2718	1.2828	1.2938	1.3048	1.3158	1.3268	1.3378
15-9	1.1771	1.1882	1.1992	1.2103	1.2214	1.2325	1.2436	1.2547	28-9	1.2301	1.2412	1.2523	1.2634	1.2745	1.2856	1.2967	1.3078	1.3189	1.3300	1.3411
16	1.1787	1.1899	1.2011	1.2122	1.2234	1.2346	1.2458	1.2570	29	1.2323	1.2435	1.2547	1.2659	1.2771	1.2883	1.2995	1.3107	1.3219	1.3331	1.3443
16-3	1.1799	1.1911	1.2024	1.2136	1.2249	1.2361	1.2474	1.2587	29-3	1.2346	1.2459	1.2572	1.2685	1.2798	1.2911	1.3024	1.3137	1.3250	1.3363	1.3476
16-6	1.1815	1.1928	1.2042	1.2155	1.2268	1.2381	1.2494	1.2607	29-6	1.2369	1.2482	1.2595	1.2708	1.2821	1.2934	1.3047	1.3160	1.3273	1.3386	1.3499
16-9	1.1826	1.1940	1.2054	1.2168	1.2283	1.2397	1.2511	1.2625	29-9	1.2392	1.2506	1.2620	1.2734	1.2848	1.2962	1.3076	1.3190	1.3304	1.3418	1.3532
17	1.1841	1.1956	1.2071	1.2186	1.2301	1.2416	1.2532	1.2647	30	1.2416	1.2531	1.2646	1.2761	1.2876	1.2991	1.3106	1.3221	1.3336	1.3451	1.3566
17-3	1.1851	1.1967	1.2083	1.2199	1.2315	1.2431	1.2547	1.2662	30-3	1.2439	1.2555	1.2671	1.2787	1.2902	1.3018	1.3133	1.3249	1.3364	1.3479	1.3594
17-6	1.1866	1.1983	1.2100	1.2216	1.2333	1.2450	1.2566	1.2683	30-6	1.2462	1.2579	1.2695	1.2812	1.2929	1.3045	1.3162	1.3278	1.3395	1.3511	1.3628
17-9	1.1876	1.1994	1.2111	1.2228	1.2346	1.2463	1.2581	1.2698	30-9	1.2485	1.2603	1.2720	1.2838	1.2955	1.3073	1.3190	1.3308	1.3425	1.3543	1.3660
18	1.1891	1.2009	1.2127	1.2245	1.2364	1.2482	1.2600	1.2718	31	1.2509	1.2627	1.2745	1.2863	1.2981	1.3099	1.3217	1.3335	1.3453	1.3571	1.3689
18-3	1.1900	1.2019	1.2138	1.2257	1.2376	1.2495	1.2614	1.2732	31-3	1.2532	1.2651	1.2770	1.2889	1.3007	1.3126	1.3244	1.3363	1.3481	1.3600	1.3718
18-6	1.1914	1.2034	1.2154	1.2273	1.2393	1.2512	1.2632	1.2752	31-6	1.2555	1.2675	1.2794	1.2914	1.3033	1.3153	1.3272	1.3392	1.3511	1.3631	1.3750
18-9	1.1923	1.2044	1.2164	1.2284	1.2404	1.2524	1.2644	1.2764	31-9	1.2578	1.2698	1.2818	1.2938	1.3058	1.3177	1.3297	1.3417	1.3536	1.3656	1.3775
19	1.1937	1.2058	1.2179	1.2300	1.2421	1.2542	1.2663	1.2784	32	1.2599	1.2720	1.2841	1.2962	1.3083	1.3203	1.3324	1.3444	1.3564	1.3685	1.3805
19-3	1.1945	1.2067	1.2189	1.2310	1.2432	1.2554	1.2675	1.2797	32-3	1.2622	1.2744	1.2865	1.2986	1.3107	1.3228	1.3349	1.3469	1.3590	1.3711	1.3831
19-6	1.1958	1.2081	1.2203	1.2326	1.2448	1.2570	1.2692	1.2815	32-6	1.2645	1.2767	1.2889	1.3011	1.3132	1.3253	1.3374	1.3495	1.3616	1.3737	1.3857
19-9	1.1967	1.2090	1.2213	1.2336	1.2459	1.2582	1.2705	1.2828	32-9	1.2668	1.2791	1.2913	1.3035	1.3157	1.3278	1.3400	1.3521	1.3642	1.3763	1.3884
20	1.1979	1.2103	1.2227	1.2350	1.2474	1.2598	1.2722	1.2845	33	1.2691	1.2815	1.2938	1.3061	1.3184	1.3307	1.3430	1.3553	1.3676	1.3798	1.3921
20-3	1.1987	1.2111	1.2236	1.2360	1.2484	1.2608	1.2733	1.2857	33-3	1.2714	1.2838	1.2961	1.3084	1.3207	1.3330	1.3453	1.3576	1.3699	1.3822	1.3945
20-6	1.1999	1.2124	1.2249	1.2374	1.2499	1.2624	1.2749	1.2874	33-6	1.2737	1.2861	1.2984	1.3107	1.3230	1.3353	1.3476	1.3599	1.3722	1.3845	1.3968
20-9	1.2007	1.2132	1.2258	1.2383	1.2509	1.2634	1.2760	1.2885	33-9	1.2760	1.2884	1.3007	1.3130	1.3253	1.3376	1.3499	1.3622	1.3745	1.3868	1.3991
21	1.2019	1.2145	1.2271	1.2397	1.2523	1.2649	1.2776	1.2902	34	1.2783	1.2909	1.3034	1.3159	1.3284	1.3409	1.3534	1.3659	1.3784	1.3909	1.4034
21-3	1.2025	1.2152	1.2279	1.2406	1.2532	1.2659	1.2786	1.2912	34-3	1.2806	1.2932	1.3058	1.3184	1.3310	1.3435	1.3561	1.3686	1.3811	1.3937	1.4062
21-6	1.2037	1.2164	1.2292	1.2419	1.2546	1.2674	1.2801	1.2928	34-6	1.2829	1.2956	1.3082	1.3208	1.3334	1.3460	1.3586	1.3712	1.3838	1.3964	1.4090
21-9	1.2044	1.2171	1.2299	1.2427	1.2555	1.2683	1.2811	1.2939	34-9	1.2852	1.2980	1.3107	1.3234	1.3361	1.3488	1.3615	1.3742	1.3869	1.3996	1.4123
22	1.2055	1.2183	1.2312	1.2440	1.2569	1.2697	1.2825	1.2954	35	1.2873	1.2999	1.3126	1.3253	1.3380	1.3507	1.3634	1.3761	1.3888	1.4015	1.4142
22-3	1.2061	1.2190	1.2319	1.2448	1.2577	1.2706	1.2835	1.2964	35-3	1.2896	1.3023	1.3150	1.3277	1.3404	1.3531	1.3658	1.3785	1.3912	1.4039	1.4166
22-6	1.2072	1.2202	1.2331	1.2461	1.2590	1.2720	1.2849	1.2978	35-6	1.2919	1.3046	1.3173	1.3300	1.3427	1.3554	1.3681	1.3808	1.3935	1.4062	1.4189
22-9	1.2078	1.2208	1.2338	1.2468	1.2598	1.2728	1.2858	1.2988	35-9	1.2942	1.3071	1.3200	1.3329	1.3458	1.3587	1.3716	1.3845	1.3974	1.4103	1.4232
23	1.2088	1.2219	1.2350	1.2480	1.2611	1.2741	1.2872	1.3002	36	1.2962	1.3091	1.3220	1.3349	1.3478	1.3607	1.3736	1.3865	1.3994	1.4123	1.4252
23-3	1.2094	1.2225	1.2356	1.2487	1.2618	1.2749	1.2880	1.3011	36-3	1.2985	1.3114	1.3243	1.3372	1.3501	1.3630	1.3759	1.3888	1.4017	1.4146	1.4275
23-6	1.2104	1.2236	1.2367	1.2499	1.2630	1.2762	1.2893	1.3025	36-6	1.2999	1.3128	1.3257	1.3386	1.3515	1.3644	1.3773	1.3902	1.4031	1.4160	1.4289
23-9	1.2110	1.2241	1.2373	1.2505	1.2637	1.2769	1.2901	1.3033	36-9	1.3022	1.3151	1.3280	1.3409	1.3538	1.3667	1.3796	1.3925	1.4054	1.4183	1.4312
24	1.2120	1.2252	1.2384	1.2517	1.2649	1.2782	1.2914	1.3047	37	1.3045	1.3174	1.3303	1.3432	1.3561	1.3690	1.3819	1.3948	1.4077	1.4206	1.4335
24-3	1.2124	1.2257	1.2390	1.2523	1.2656	1.2789	1.2922	1.3055	37-3	1.3068	1.3197	1.3326	1.3455	1.3584	1.3713	1.3842	1.3971	1.4100	1.4229	1.4358
24-6	1.2134	1.2268	1.2401	1.2534	1.2668	1.2801	1.2934	1.3068	37-6	1.3091	1.3220	1.3349	1.3478	1.3607	1.3736	1.3865	1.3994	1.4123	1.4252	1.4381
24-9	1.2139	1.2273	1.2406	1.2540	1.2674	1.2808	1.2942	1.3075	37-9	1.3114	1.3243	1.3372	1.3501	1.3630	1.3759	1.3888	1.4017	1.4146	1.4275	1.4404
25	1.2148	1.2282	1.2417	1.2551	1.2685	1.2820	1.2954	1.3088	38	1.3137	1.3266	1.3395	1.3524	1.3653	1.3782	1.3911	1.4040	1.4169	1.4298	1.4427
25-3	1.2153	1.2287	1.2422	1.2557	1.2691	1.2826	1.2961	1.3095	38-3	1.3160	1.3289	1.3418	1.3547	1.3676	1.3805	1.3934	1.4063	1.4192	1.4321	1.4450
25-6	1.2162	1.2297	1.2432	1.2567	1.2702	1.2837	1.2972	1.3107	38-6	1.3183	1.3312	1.3441	1.3570	1.3699	1.3828	1.3957	1.4086	1.4215	1.4344	1.4473
25-9	1.2166	1.2301	1.2437	1.2572	1.2708	1.2843	1.2978	1.3114	38-9	1.3206	1.3335	1.3464	1.3593	1.3722	1.3851	1.3980	1.4109	1.4238	1.4367	1.4496
26	1.2175	1.2311	1.2447	1.2583	1.2718	1.2854	1.2990	1.3126	39	1.3229	1.3358	1.3487	1.3616	1.3745	1.3874	1.4003	1.4132	1.4261	1.4390	1.4519
26-3	1.2179	1.2315	1.2451	1.2587	1.2724	1.2860	1.2996	1.3133	39-3	1.3252	1.3381	1.3510	1.3639	1.3768	1.3897	1.4026	1.4155	1.4284	1.4413	1.4542
26-6	1.2187	1.2324	1.2461	1.2597	1.2734	1.2871	1.3007	1.3144	39-6	1.3275	1.3404	1.3533	1.3662	1.3791	1.3920	1.4049	1.4178	1.4307	1.4436	1.4565
26-9	1.2191	1.2328	1.2465	1.2602	1.2739	1.2876	1.3013	1.3150	39-9	1.3298	1.3427	1.3556	1.3685	1.3814	1.3943	1.4072	1.4201	1.4330	1.4459	1.4588
27	1.2199	1.2337	1.2474	1.2612	1.2749	1.2887	1.3024	1.3161	40	1.3321	1.3450	1.3589	1.3728	1.3867	1.4006	1.4145	1.4284	1.4423	1.4562	1.4701
27-3	1.2203	1.2340	1.2478	1.2616	1.2754	1.2892	1.3030	1.3167	40-3	1.3344	1.3482	1.3620	1.3758	1.3896	1.4034	1.4172	1.4310	1.4448	1.4586	1.4724
27-6	1.2211	1.2349	1.2487	1.2625	1.2764	1.2902	1.3040	1.3178	40-6	1.3367	1.3505	1.3643	1.3781	1.3919	1.4057	1.4195	1.4333	1.4471	1.4609	1.4747
27-9	1.2214	1.2353	1.2491	1.2630	1.2768	1.2907	1.3045	1.3184	40-9	1.3390	1.3528	1.3666	1.3804	1.3942	1.4080	1.4218	1.4356	1.4494	1.4632	1.4770

2.3.2.2.2. ABD Hazine Senedi Gelecek Sözleşmesi (US T-Note Futures)

ABD borsaları arasında, uzun dönem faiz oranı üzerinden gerçekleştirilen gelecek sözleşmelerinde, en çok işlem hacmine sahip borsa olan CBOT'ta, 10, 5 ve 2 yıl vadeli hazine senetleri gelecek sözleşmeleri vardır. Bu sözleşmelerde işlemler benzer biçimde gerçekleşmektedir. Ancak teslimi gerçekleştirilecek hazine senetlerinin vade süreleri ve minimum fiyat hareket değerleri, buna paralel biçimde parasal karşılıkları farklıdır. Genel olarak hazine senedi gelecek sözleşmelerine ait özellikler aşağıda verilmiştir.

Hazine Senedi Üzerinden Hazırlanan Gelecek Sözleşmeleri			
	10 Yıl vadeli	5 Yıl vadeli	2 yıl vadeli
Sözleşme Büyüklüğü	Nominal değeri, 100,000.-\$ ve katları	Nominal değeri, 100,000.-\$ ve katları	Nominal değeri, 200,000.-\$ ve katları
Teslim Ayları	Mart, Haziran, Eylül, Aralık	Mart, Haziran, Eylül, Aralık	Mart, Haziran, Eylül, Aralık
Minimum Fiyat Hareketi	1 baz puan (%1'in 1/32'si), 31.25.\$/puan	1 baz puan (%1'in 1/32'si), 31.25.\$/puan	1 baz puan (%0.5'in 1/32'si), 15.625.\$/puan
Teslim Türü	Teslim ayının ilk iş gününden itibaren en az 6.5 yıl, en fazla 10 yıl vadesi olan ABD hazine senedi.	Teslim ayının ilk iş gününden itibaren en az 4 yıl 3 ay, en fazla 5 yıl 3 ay vadesi olan ABD hazine senedi.	Teslim ayının ilk iş gününden itibaren en az 1 yıl 9 ay ve 2 yıl vadesi olan ABD hazine senedi.
Teslim Günü	Teslim ayının son iş günü	Teslim ayının son iş günü	Teslim ayının son iş günü
Son İşlem Günü	Teslim ayının son iş gününden yedi gün önce	Teslim ayının son iş gününden yedi gün önce	Teslim ayının son iş gününden yedi gün önce

Hazine senetleri üzerinden hazırlanan sözleşmelerde dikkati çeken en önemli fark süreye ilişkindir. Yukarıda da görüldüğü gibi teslimat sırasında belirtilen aralıklarda, vade değerine sahip senetlerin teslimi gerekmektedir.

2.3.2.2.3. İngiliz Devlet Tahvili Gelecek Sözleşmesi (Gilt Futures)

Kısaca “Gilt” olarak geçen bu sözleşmeler, CBOT’ta işlem görmekte olan, ABD devlet tahvili üzerinden hazırlanan gelecek sözleşmelerinin, İngiliz devlet tahvili ile hazırlanarak LIFFE’de işlem gören benzeridir. Bu sözleşmelerin işlem gördüğü LIFFE’de, takas odası tarafından standardizasyonu sağlamak için, teslimi yapılacak tahvilin değerini belirlerken uygulanan vade sonu getirisi, %12 olarak belirlenmiştir.

Sözleşmelerin nominal değeri 50,000 sterlin olup, teslimi yapılacak tahviller minimum 20 yıl vadelidir. Minimum fiyat değişikliği ise benzer bir yaklaşım ile, bir baz puan veya %1’lik değerin 1/32’sidir. Bir baz puanın parasal karşılığı ise;

$$= 50,000 \times 0.01 \times 1/32$$

$$= 15.625 \text{ sterlin olacaktır.}$$

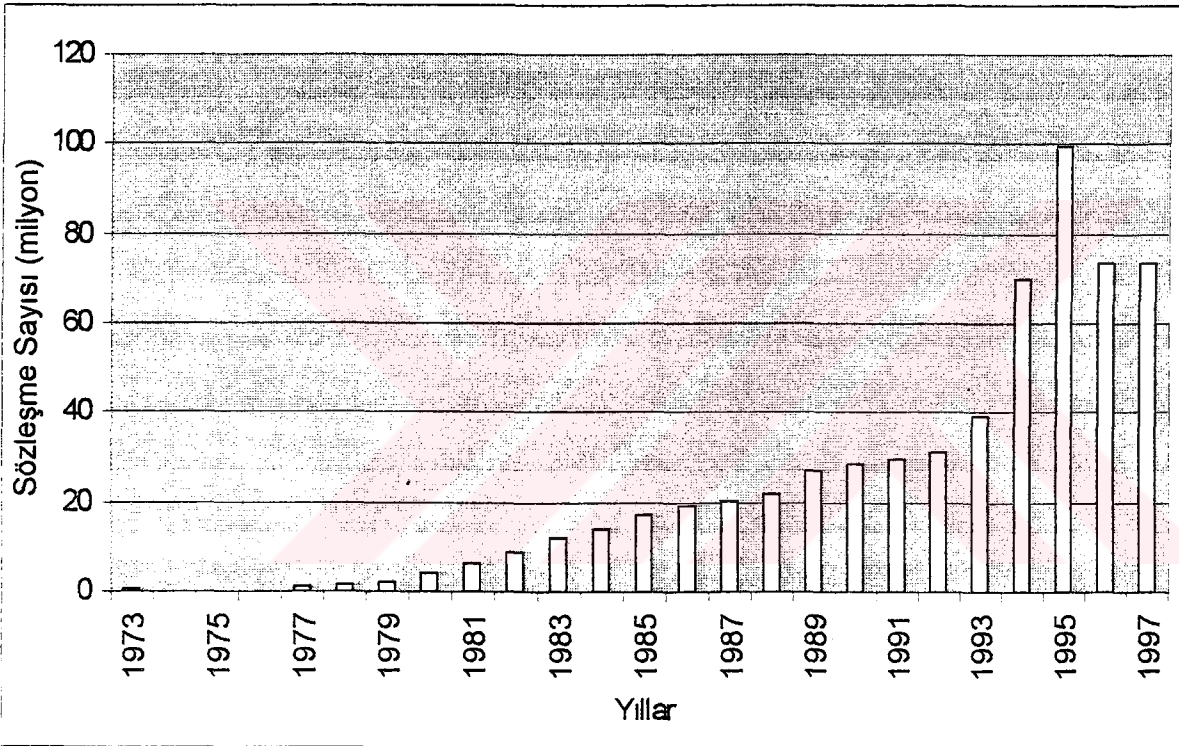
Örneğin; 95-16’da girilen bir uzun pozisyondan, 96-20’den çıkan bir yatırımcı, bu hareketi ile,

$$16 + 20 = 36 \text{ baz puanlık bir kar elde edilir, bunun parasal karşılığı ise;}$$

$36 \times 15.625 = 562.5$ sterlin olacaktır. Tahvillerin teslim tarihleri bu borsada, mart, haziran, eylül, aralık olarak belirlenmiştir.

2.3.3. Döviz Gelecek Sözleşmeleri (Foreign Exchange – Forex Futures)

Döviz gelecek sözleşmeleri, ilk olarak 1972 yılında CME’de işlem görmeye başladı. İlk finansal gelecek sözleşmesi olan döviz gelecek sözleşmeleri yüksek bir işlem hacmine sahiptir. Bu sözleşmelerin CME’de işlem görmeye başladığı 1972 yılından sonra 1973 yılı ve 1997 yılına kadar geçen süre içerisinde, gösterdiği işlem hacmi değişimi şekil 2.7’de görülmektedir.



Şekil 2.7 : ABD’de 1973 – 1997 Arasında, Döviz Gelecek Sözleşmesinin İşlem Hacmi

Kaynak: Bank For International Settlements (BIS), 68th Annual Report, Switzerland, 1998, s. 156, 157, International Monetary Fund (IMF), *International Capital Markets*, s. 99,100, Daniel R. Siegel, Diane F. Siegel, *The Futures Markets*, Probus Publishing Company, Chicago, 1990, s. 334 ve Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, *Futures&Options*, McGraw-Hill Inc., New York, 1992, s. 362.

Döviz gelecek sözleşmesi, hak sahibine gelecekte belirli bir tarihte, önceden belirlenmiş bir kur üzerinden belirli tutarda döviz alma veya satma yükümlülüğünü getiren standart sözleşme olarak tanımlanabilir.¹⁰¹

¹⁰¹ Öztin Akgülç, a.g.y., s. 719.

Döviz gelecek sözleşmeleri, belirli dövizler üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bunlar, Avustralya doları, İngiliz sterlini, Kanada doları, Alman markı, Japon yeni ve İsviçre frangı biçiminde sayılabilir. Japon yeni ve Alman markı üzerinden yapılan işlemlerin, diğerlerine göre daha fazla oranda ilgi gördüğü söylenebilir.¹⁰² Tablo 2.7’de CME’de işlem gören bazı dövizler ve bunlara ait gelecek sözleşmelerinin özellikleri görülmektedir.

Döviz üzerinden gerçekleştirilen gelecek sözleşmelerinde fiyat (futures price), birim yabancı para cinsinden yerel para olarak yapılmaktadır.¹⁰³ Örneğin, tablo 2.6’da da görüleceği üzere, CME’ye bağlı olan IMM’de 8 Ocak 1999 günü, Haziran 99 DM gelecek sözleşmelerinin fiyatı 0.5947’dir. Yani söz konusu tarihte beklenen kur, 1 DM = 0.5947.-\$’dır. Bu durumda bu fiyat ile sözleşmenin değeri,

$$125,000 \text{ DM} \times 0.5947 \text{ \$/DM} = 74,337.50.-\text{\$’dir.}$$

Döviz gelecek sözleşmelerinde, “tick” veya minimum fiyat değişimi için belirlenen değer, işlem gören sözleşmedeki para biriminin, birim değeri karşılığı, ulusal para miktarı biçimindedir. Örneğin CME’de İngiliz sterlini üzerinden hazırlanan sözleşmede borsa tarafından belirlenen rakam, sterlin birim değeri karşılığında 0.0002 dolar/sterlin’dir. Bu değer sözleşmenin içerdiği sterlin miktarı ile çarpılırsa dolar olarak minimum fiyat değişimi bulunacaktır. Bu örnek için söz konusu değer;

$$0.0002 \times 62,500 = 12.50.-\text{\$’dir.}$$

Alman markı için bu değer, tablo 2.7’den de görülebileceği gibi, 0.0001 dolar/mark veya 0.01 sent/mark biçimindedir. Benzer biçimde dolar değişimi ise;

$$0.0001 \times 125,000 = 12.50.-\text{\$’dir.}$$

¹⁰² Daniel R. Siegel, Diane F. Siegel, a.g.y., s. 334 ve Tablo 2.6’da gösterilen 8 Ocak 1999 tarihli gelecek sözleşmelerinin işlem hacmini gösteren tabloda “Toplam Hacim ve Açık Pozisyon” isimli satırlar karşılaştırılarak görülebilir.

¹⁰³ Direkt kotasyon olarak da adlandırılmaktadır. Daha ayrıntılı olarak, 1.Bölüm “1.4.2. Vadeli Döviz İşlemleri” başlıklı kısımda açıklanmıştır.

Örneğin, 0.5384.-\$/DM biçiminde kote edilen bir Aralık 99 vadeli gelecek sözleşmesinde 24 Mayıs 99 günü uzun pozisyona girilip, 26 Mayıs 99 günü 0.5494 \$/DM değeri ile bu pozisyondan çıkılırsa, yatırımcı;

$0.5494 - 0.5384 = 0.0110$ veya 110 tick'lik bir kazanç sağlamaktadır. Yani,

$110 \times 12.50 = 1,375.-\text{\$}$ 'ı, 110 tick karşılığında kazanmış olmaktadır.



Tablo 2.6 : 08/01/1999 Cuma Gününe Ait Döviz Gelecek Sözleşmelerinin Fiyatları

En Son Elde Edilen Bilgiler							Bir Önceki Gün		
Vade	Tarih	Açılış	En Yük.	En Düş.	Kapanış	Fark	İşlem Hacmi	Açık Pozisyon	Fark
ABD Dolar Endeksi (FINEX)									
Mart99	990108	93.81	94.75	93.53	94.22	+0.57	553	2,776	+31
Haz99	990108	94.57	94.57	94.04	94.04	+0.57	3	2,019	-1
Eylül99	990108	93.86	93.86	93.86	93.86	+0.57			
Aralık99	990108	93.68	93.68	93.68	93.68	+0.57			
Toplam Hacim ve Açık Pozisyon							556	4,795	+30
Avustralya Doları (IMM)									
Mart99	990108	63.45	63.55	63.25	63.50	-0.23	4,320	17,340	-202
Haz99	990108	63.38	63.54	63.35	63.54	-0.23	0	7	+0
Eylül99	990108	63.58	63.58	63.58	63.58	-0.23			
Aralık99	990108	63.62	63.62	63.62	63.62	-0.23			
Toplam Hacim ve Açık Pozisyon							4,320	17,347	-202
İngiliz Sterlini (IMM)									
Mart99	990108	164.00	164.26	163.30	164.18	-0.60	7,277	43,395	+1,097
Haz99	990108	163.50	164.04	163.30	163.96	-0.58	0	1,213	+0
Eylül99	990108	163.90	163.90	163.20	163.90	-0.56	0	230	+0
Aralık99	990108	163.84	163.84	163.00	163.84	-0.54	0	30	+0
Toplam Hacim ve Açık Pozisyon							7,277	44,868	+1,097
Kanada Doları (IMM)									
Mart99	990108	66.07	66.30	65.95	66.13	+0.01	8,788	44,186	+189
Haz99	990108	66.05	66.35	65.98	66.18	-0.01	118	2,484	+19
Eylül99	990108	66.04	66.45	66.00	66.23	-0.02	121	897	+11
Aralık99	990108	66.25	66.55	66.17	66.28	-0.04	42	899	+27
Toplam Hacim ve Açık Pozisyon							9,069	48,532	+246
Japon Yeni (IMM)									
Mart99	990108	90.35	91.01	90.17	90.93	+0.02	23,475	72,215	-552
Haz99	990108	91.60	92.05	91.35	91.99	+0.02	54	4,048	+15
Eylül99	990108	93.03	93.03	93.03	93.03	+0.02	4	1,380	+0
Aralık99	990108	93.50	94.05	93.50	94.05	+0.02	0	142	+0
Toplam Hacim ve Açık Pozisyon							23,533	77,785	-537
Alman Markı (IMM)									
Mart99	990108	59.79	59.81	59.16	59.47	-0.61	11,725	59,600	-2,710
Haz99	990108	59.75	59.76	59.60	59.76	-0.61	70	1,311	-13
Eylül99	990108	59.98	60.06	59.82	60.06	-0.61	0	139	+0
Aralık99	990108	60.36	60.36	60.36	60.36	-0.61	0	60	+0
Toplam Hacim ve Açık Pozisyon							11,795	61,110	-2,723
İsviçre Frangı (IMM)									
Mart99	990108	72.70	72.78	71.89	72.33	-0.74	15,291	30,583	-484
Haz99	990108	72.97	73.10	72.64	72.96	-0.73	5	412	+0
Eylül99	990108	73.56	73.56	73.30	73.56	-0.73	0	321	+0
Aralık99	990108	74.15	74.15	74.15	74.15	-0.73	0	72	+0
Toplam Hacim ve Açık Pozisyon							15,296	31,388	-484

Kaynak: Adas Market Inc., <http://www.adas-market.com/demo/quotes/ohlc-07.htm>, 24/05/1999.

Tablo 2.7 : ABD İşlem Gören Bazı Döviz Gelecek Sözleşmeleri Ve Özellikleri

	İngiliz Sterlini (Sterlin / BP)	Kanada Doları (CD)	Alman Markı (DM)	Fransız Frangı (FF)	Japon Yeni (¥)	İsviçre Frangı (SF)	Avustralya Doları (AD)
İşlem Miktarı	62,500.-BP	100,000.-CD	125,000.-DM	500,000.-FF	12,500,000.-¥	125,000.-SF	100,000.-AD
Kotasyon	1 sterlin'in US \$ karşılığı	1 CD'nin US \$ karşılığı	1 DM'in US \$ karşılığı	1 FF'nin US \$ karşılığı	Her ¥'in US \$ karşılığı	1 SF'nin US \$ karşılığı	1 AD'nin US \$ karşılığı
Minimum Fiyat Değişimi	0.0002 veya 12.50.-\$	0.0001 veya 10.00.-\$	0.0001 veya 12.50.-\$	0.00005 veya 12.50.-\$	0.000001 veya 12.50.-\$	0.0001 veya 12.50.-\$	0.0001 veya 10.00.\$
Fiyat Limiti	Yok						
İşlem Gören Sözleşme Ayları	Mart, Haziran, Eylül, Aralık						
İşlem Saatleri	7:20 – 14:00 (Chicago saati ile)						
Son İşlem Günü	Gelecek Sözleşmenin Vadesinin Dolduğu Ayın (bu aylar yukarıda yer almaktadır) Son Çarşambaşından iki gün önceki, iş günü						
25 Mayıs 99 tarihi ile US \$ değerleri	99,968.75	68,493.15	67,305.62	80,599.66	101,091.79	82,524.59	65,750.54
Teslim Günü	Sözleşme Ayının 3. Çarşambaşısı						

Tablo 2.6’da bilinen sözleşmelerin yanısıra, New York Pamuk Borsası’na (New York Cotton Exchange – NYCE) bağlı olan FINEX’de işlem gören ABD Dolar Endeks Gelecek Sözleşmesi’nin kotasyonu vardır. Bu endeks değeri borsa tarafından, Almanya, Japonya, Fransa, İngiltere, Kanada, İtalya, Hollanda, Belçika, İsviçre ve İsveç para birimlerinin işlem hacimleri ile ağırlıklandırılarak, geometrik ortalamasının alınması yoluyla hesaplanmaktadır. Endeksin başlangıç değeri 100 olarak belirlenmiştir. Kotasyon ise 94.22 gibi, küsürlü taraf iki desimal sayı ile ifade edilmektedir. Minimum fiyat değişimi, her bir sözleşme için 0.01 puan veya 10.00.-\$’dır. Sözleşme vade dolduğunda nakit olarak dengelenmekte, yani fiziksel bir döviz teslimi gerçekleşmemektedir. Sözleşmenin herhangi bir andaki büyüklüğü,

$$1,000 \times \text{Endeks Değeri},$$

biçiminde bulunmaktadır.

Bunun dışında, 1 Ocak 1999 tarihinden itibaren “euro” üzerinden de gelecek sözleşmelere başlanmaktadır. Bu sözleşme 200,000 euro’u içermekte ve minimum fiyat hareketi, 0.0001 tick karşılığı 20.00.-\$ biçiminde belirlenmiştir.¹⁰⁴

Uluslararası alanda çalışan, dışalımçı ve dışsatımcı firmalar için döviz kurlarındaki değişim, beraberinde bir risk getirmektedir. Döviz üzerinden gerçekleştirilen gelecek sözleşmelerinin kullanılması ile, kurlardaki değişimin yaratacağı risk minimuma indirilebilir.

Gelecek sözleşmesi üzerinden riskin minimuma indirilmesi, alınan pozisyona göre iki biçimdedir. Yabancı para biriminin değerinde meydana gelebilecek bir artış riski, ilgili gelecek sözleşmesinin satın alınması ile minimuma inmekte ve bu yaklaşım “uzun hedge (long hedge)” olarak adlandırılmaktadır. Ters durumda yani, yabancı para biriminin değerinde meydana gelebilecek bir düşme riski, ilgili gelecek sözleşmesinin satılması ile minimuma inmekte ve bu yaklaşım “kısa hedge (short hedge)” biçiminde belirtilmektedir.

¹⁰⁴ New York Cotton Exchange, FINEX, <http://www.nyce.com/finex/dx.html>, 24.05.1999.

Örneğin, 9 Ağustos 1999 günü ABD’li bir dışalımçı firma, 1,250,000.-DM tutarında makinayı bir Alman firmasından satın almak üzere sözleşme imzalasın. Sözleşmeye göre ödeme 17 Aralık 1999 tarihinde yapılacaktır. Aşağıdaki varsayımlar yapılmıştır;

- 9 Ağustos günü, spot kur 1.-DM = 0.6262.-\$ ve Aralık 99 gelecek sözleşmeleri 0.6249 (\$/DM)’dir.
- Dışalımçı firma, 0.6249’lık fiyattan herbiri 125,000.-DM olan 10 adet Aralık 99 gelecek sözleşmesi almaktadır. Ancak sözleşmelerin vadesinin dolmasını beklemeden, ters pozisyona girerek, yani “dengeleme” yolunu izleyecek ve gerekli miktarda döviz spot piyasadan karşılayacaktır.

17 Aralık 99 günü, kurun arttığı ve azaldığı iki senaryoda, firmanın ödeyeceği miktar aşağıdaki biçimde olacaktır;

1. durumda 17 Aralık günü kurun 1 DM = 0.6400.-\$’a yükseldiği varsayılırsa,

1 DM = 0.6400.-\$ durumu		
Spot’tan DM satın alma maliyeti	$1,250,000 \times 0.6400 =$	- 800,000.-\$
Gelecek sözleşmesinden elde edilen kar	$(0.6400 - 0.6249) \times 10 \times 125,000 =$	+ 18,875.-\$
1,250,000.-DM’nın toplam maliyeti		- 781,125.-\$

2. durumda 17 Aralık günü kurun 1 DM = 0.6100.-\$’a düştüğü varsayılırsa,

1 DM = 0.6100.-\$ durumu		
Spot’tan DM satın alma maliyeti	$1,250,000 \times 0.6100 =$	- 762,500.-\$
Gelecek sözleşmesinde karşılaşılan zarar	$(0.6100 - 0.6249) \times 10 \times 125,000 =$	- 18,625.-\$
1,250,000.-DM’nın toplam maliyeti		- 781,125.-\$

Her iki durumda da, dışalımçı firma önceden girdiği pozisyon sonucunda,

$$0.6249 \times 1,250,000.-DM = 781,125.-$,$$

yani gelecek sözleşmelerinin uzun pozisyon fiyatından, 1,250,000.-DM’ın maliyetini sabitlemiştir.

Kısa hedge örnek vermek gerekirse, 9 Ağustos 1999 günü dışatımcı bir ABD firması, bir İngiliz firmasına, ABD yapımı bilgisayar sistemi satmak üzere bir sözleşme

imzalasın. Sözleşmeye göre 1,000,000 sterlin miktarındaki ödeme 17 Aralık 1999 günü yapılacaktır. Aşağıdaki varsayımlar yapılmıştır;

- 9 Ağustos günü, spot kur 1 sterlin = 1.8680.-\$ ve Aralık 99 gelecek sözleşmeleri 1.8550 (\$/sterlin)'dir.
- Dışatımcı firma, 0.8550'lik fiyattan herbiri 62,500 sterlin olan 16 adet Aralık 99 gelecek sözleşmesinde kısa pozisyona girmektedir. Ancak sözleşmelerin vadesinin dolmasını beklemeden, ters pozisyona girerek, yani "dengeleme" yolunu izleyecek ve gerekli miktarda döviz spot piyasadan karşılayacaktır.

17 Aralık 99 günü, kurun arttığı ve azaldığı iki senaryoda, firmanın alacağı miktar şu biçimde olacaktır;

1. durumda 17 Aralık günü kurun 1 \$ = 1.8893 sterline yükseldiği varsayılırsa,

1 \$ = 1.8893 durumu		
Satış geliri	$1,000,000 \times 1.8893 =$	1,889,300.-\$
Gelecek sözleşmesinde karşılaşılan zarar	$(1.8550 - 1.8893) \times 16 \times 62,500 =$	- 34,300.-\$
9 Ağustos günü kesinleşen net satış geliri		1,855,000.-\$
[(1,000,000 sterlin \times 1.8550 (\$/sterlin)) = 1,855,000.-\$'dir.]		

2. durumda 17 Aralık günü kurun 1 \$ = 1.8000 sterline düştüğü varsayılırsa,

1 \$ = 1.8000 durumu		
Satış geliri	$1,000,000 \times 1.8000 =$	1,800,000.-\$
Gelecek sözleşmesinden elde edilen kar	$(1.8550 - 1.8000) \times 16 \times 62,500 =$	+ 55,000.-\$
9 Ağustos günü kesinleşen net satış geliri		1,855,000.-\$
[(1,000,000 sterlin \times 1.8550 (\$/sterlin)) = 1,855,000.-\$'dir.]		

Her iki durumda da, dışatımcı firma 9 Ağustosta girdiği pozisyon sonucunda,

$$1.8550 (\$/sterlin) \times 1,000,000. \text{ sterlin} = 1,855,000.-\$,$$

yani, 1,000,000 sterlin karşılığında yukarıdaki miktarı almayı garantileyerek, kur riskini önceden sıfırlamıştır.

Gelecek sözleşmeleri üzerinden gerçekleştirilen işlemlerin ABD'de yoğun olması nedeniyle, kote edilen para biriminin ABD doları olduğu ancak baz para birimlerinin farklı olduğu sözleşmelerin kullanımı ile, bu iki farklı baz para birimi

arasında “sentetik bir döviz kuru” yaratılabilir. Bu sözleşmeler aynı anda, birisinde satım, diğesinde de alım yapılarak, iki farklı baz para birimi arasında sentetik bir kur oluşturulabilir.

Örneğin, ABD doları ile Alman markı ve ABD doları ile Japon yeni arasında iki ayrı gelecek sözleşmesi vardır. Mark gelecek sözleşmesinin alım, Yen gelecek sözleşmesinde ise satım yapıldığı varsayılırsa;

$$F_{t,T}(JY/DM) = \frac{F_{t,T}(USD/DM)}{F_{t,T}(USD/JY)} \text{ biçiminde olacaktır. Burada,}$$

$F_{t,T}$: T anında vadesi dolan ve t anında alınmış veya satılmış ilgili döviz gelecek sözleşmesinin fiyatını temsil etmektedir.

Bu pozisyonun, ki bu bir spread pozisyonudur, kar edebilmesi için aşağıdaki durumlardan birisinin oluşması gerekmektedir;

- Hem mark hem de yen’in dolar’a göre değer kazanması, bu değer artışının mark’ta daha fazla olması durumunda,
- Hem mark hem de yen’in dolar karşısında değer kaybetmesi, bu değerdeki düşüşün mark’ta daha az olması durumunda,
- Mark, dolar karşısında değer kazanması ve bunun yanında yen’in, dolar’a göre değer kaybetmesi durumunda.

Yukarıdaki ilk iki durumda, spread işleminin yalnızca bir bölümü karlıdır, ancak karlı olan bölümün değeri, zararları yani diğeri bölümü aştığında, net bir kar söz konusudur. Son durumda, spread’in her iki bölümü de belirli bir kar yaratır. Ters bir spread hareketi, yani bu örnekte uzun yen, kısa mark pozisyonu alınması ile, sözleşmeler üzerindeki pozisyonun çıkarılır.

Sentetik kur oluşumu sayısal bir örnekle açıklanırsa, 6 Nisan 1999 günü, bir Japon firması, bir Alman firmasından 10,000,000.-DM tutarında malzeme satın almak üzere anlaşma imzalasın. Ödeme tarihi, 17 Eylül 1999 günü biçiminde belirlensin. Japon firması, mark değerinde olabilecek bir artıştan çekindiği için, Eylül 99 mark

sözleşmesinde uzun, Eylül 99 yen sözleşmesinde kısa pozisyona girerek, riskini hedge etmek istemektedir. 6 Nisan günü, Eylül 99 mark sözleşmesi fiyatının, 0.6249 (\$/DM) ve Eylül 99 yen sözleşmesine ait fiyatın, 0.006677 (\$/¥) olduğu varsayılırsa,

$$10,000,000.-DM / 125,000.-DM = 80 \text{ sözleşme,}$$

Bu rakam, Japon üreticinin üzerinde uzun pozisyon alacağı Eylül 99 mark sözleşmesi sayısıdır. Bu sayıda alınacak sözleşme, söz konusu mark tutarını dolar olarak,

$$10,000,000 \times 0.6249 = 6,249,000.-\$, \text{ rakamına kilitleyecektir.}$$

Benzer biçimde, elindeki yen karşılığında, 6,249,000.-\$'ı alabilmek için, Eylül 99 yen üzerinde kısa pozisyona girmesi söz konusudur. Bunun için,

$6,249,000 / 0.006677 = 935,899,356.-\text{¥}$ tutarını sözleşme sonunda teslim edeceğinden ve bunun karşılığında;

$935,899,356.-\text{¥} / 12,500,000.-\text{¥} = 74.87$, yaklaşık olarak 75 yen sözleşmesinde kısa pozisyona girmesi gerekmektedir. Sonuç olarak 80 mark sözleşmesinde uzun, 75 yen sözleşmesinde kısa pozisyona girerek, 17 Eylül 1999 gününde ödemesi yapılacak tutar, 6 Nisan 1999 gününden belirli bir rakama kilitlenmiştir. Bu işlem sırasında, yen ile mark arasında sentetik bir kur,

$$F_{t,T}(JY/DM) = \frac{F_{t,T}(USD/DM)}{F_{t,T}(USD/JY)} = \frac{0.6249}{0.006677} = 93.59, \text{ yani } 1 \text{ DM} = 93.59 \text{ JY}$$

biçiminde oluşmuştur. Böylece, yen ile mark arasındaki döviz kurunun dalgalanmasının beraberinde getirdiği risk ortadan kaldırılmaktadır.

2.3.4. Mal Gelecek Sözleşmeleri (EMTIA / Commodity Futures)

Finansal araçlar üzerinden gerçekleştirilen gelecek sözleşmelerinin meydana getirilmesinde, mal gelecek sözleşmeleri bir basamak oluşturmuştur. Özellikle tarımsal ürünlere dayalı olarak gerçekleştirilen gelecek sözleşmeleri, daha önce de vurgulandığı gibi, bu piyasanın oluşmasında ilk adımdır.

Mal gelecek sözleşmeleri dört temel başlık altında toplanabilir;

- Tarımsal ürünlere dayalı gelecek sözleşmeleri (agricultural futures),
- Enerji gelecek sözleşmeleri (energy futures),
- Değerli metal gelecek sözleşmeleri, (precious-metal futures),
- Sanayi metalleri gelecek sözleşmeleri (industrial-metal futures).

Mal gelecek sözleşmeleri, tarımsal, enerji ve metal sözleşmeleri altında incelenecektir.

2.3.4.1. Tarımsal Ürünlere Dayalı Gelecek Sözleşmeleri (Agricultural Futures)

Mısır, soya fasulyesi, şeker, soya yağı, soya unu, canlı hayvan, buğday, pamuk, kahve, kakao gibi ürünler, tarımsal gelecek sözleşmelerine konu olan varlıklardır. Özellikle ABD’de, Soya fasulyesi ve soya fasulyesine dayanan yan ürünler, mısır ve şeker (#11) üzerinden hazırlanan sözleşmeler, tarımsal sözleşmeler içerisinde, başlangıcından beri ağırlıklı biçimde işlem gören sözleşmeler olmuştur.¹⁰⁵

Tablo 2.8’de en çok işlem hacmine sahip olan tarımsal gelecek sözleşmelerine ait genel özellikler görülmektedir. Görüldüğü gibi, teslim aşamasında belirli bir kalite istenmektedir. Ancak farklı bir kalitede bir malın teslimi söz konusu olduğunda ve borsa tarafından onaylandığında, yapılacak teslimatın farklılığından dolayı, fatura fiyatında (invoice price) bir ayarlama yapmak gerekmektedir. Bu durumda, borsa tarafından belirlenen ve duyurulan ayarlama faktörü, kotasyon fiyatına eklenerek fatura fiyatı elde edilir, bu matematiksel olarak aşağıdaki biçimde gösterilecektir;

¹⁰⁵ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 380, 381, 382.

Fatura Fiyatı = Kotasyon Fiyatı + Ayarlama Faktörü.

Tablo 2.8 : En Çok İşlem Gören Tarımsal Sözleşmelerinin Özellikleri

	Soya fasulyesi	Mısır	Soya Unu	Soya Yağı	Buğday
Borsa ve Sembol	CBOT, S	CBOT, C	CBOT, SM	CBOT, BO	CBOT, W
Teslim Ayları	1, 3, 5, 7, 8, 9, 12	3, 5, 6, 9, 12	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12	3, 5, 7, 9, 12
Sözleşme Büyüklüğü	5,000 kile (bushel)	5,000 kile	100 ton	60.000 pound	5,000 kile
Minimum Fiyat Har.	¼ sent/kile, 12.5 \$/sözleşme	¼ sent/kile, 12.5 \$/sözleşme	10 sent/ton, 10 \$/sözleşme	0.01 sent/pound, 6 \$/sözleşme	¼ sent/kile, 12.5 \$/sözleşme
Günlük Limit	30 sent/kile = 1,500.-\$	12 sent/kile = 600.-\$	10.-\$/ton = 1,000.-\$	1 sent/pound = 600.-\$	20 sent/kile = 1,000.-\$
Kotasyon (1)	Kile başına sent ve ¼ sent ile	Kile başına cent ve ¼ sent ile	Ton başına dolar ve sent ile	Pound başına dolar ve sent ile	Kile başına sent ve ¼ sent ile
Son İşlem Günü	Sözleşme ayı son iş gününden 7 gün önce	Sözleşme ayı son iş gününden 7 gün önce	Sözleşme ayı son iş gününden 7 gün önce	Sözleşme ayı son iş gününden 7 gün önce	Sözleşme ayı son iş gününden 7 gün önce
Teslim Derecesi	No:2 değerde, sarı	No:2 değerde, sarı	Minimum %44 protein içerenler	Yalnızca ham soya yağı	(2), (3), (4), (5)

1- Örneğin, mısır mart 2000 sözleşmesi kotasyon rakamları, 253.00, 254.25, 254.50, 254.75 sent gibidir.
2- Alternatif mal tesliminde, farklı özellikler borsa tarafından belirlenir.
3- 2 numara yumuşak kırmızı buğday.
4- 2 numara kırmızı sert kış buğdayı.
5- 2 numara koyu ve 1 numara kuzey bahar buğdayı.

Kaynak: Chicago Board Of Trade, <http://www.cbot.com/cbot-contractspec.htm>, 24.05.1999 ve Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, **Futures&Options**, McGraw-Hill Inc., New York, 1992, s. 382.

Emtia fiyat kotasyonunda spot ve vadeli fiyatlar arasında, finansal gelecek sözleşmelerinden farklı olarak doğrudan bir bağlantı geçerlidir. Örneğin, mısır, hem peşin hem de vadeli pazarda, kile başına sent, canlı hayvan ise pound başına sent olarak

kote edilmektedir.¹⁰⁶ Tablo 2.9'da, 8 Ocak 1999 gününde geçerli olan mısır, buğday ve yulaf gelecek sözleşmelerine ait kotasyon, dolayısı ile fiyatları görülmektedir.

Tablo 2.9 : 08/01/1999 Günü, Tarımsal Gelecek Sözleşmelerinden Bazılarına Ait Fiyatlar

En Son Elde Edilen Bilgiler							Bir Önceki Gün		
Vade	Tarih	Açılış	En Yük.	En Düş.	Kapanış	Fark	İşlem Hacmi	Açık Pozisyon	Fark
Mısır (CBOT)									
Mart99	990108	220.50	224.50	220.50	221.75	+2.00	32,453	174,990	-2,414
Mayıs99	990108	227.00	231.00	227.00	228.50	+2.25	5,434	58,355	+46
Tem99	990108	233.75	237.00	233.00	234.50	+2.25	5,154	63,737	+409
Eylül99	990108	239.50	243.00	239.50	240.75	+1.75	943	14,643	-78
Aralık99	990108	245.25	248.00	245.25	246.50	+1.50	3,343	30,041	+205
Mart00	990108	253.00	254.25	252.75	253.50	+1.50	242	2,372	+136
İşlem Hacmi ve Açık Pozisyon							47,711	346,588	-1,661
Buğday (CBOT)									
Mart99	990108	287.00	294.00	286.50	291.25	+3.75	15,876	68,174	-426
Mayıs99	990108	297.00	303.75	297.00	301.75	+4.00	1,822	12,326	+230
Tem99	990108	307.50	314.00	307.00	311.25	+3.25	3,322	30,381	+308
Eylül99	990108	317.50	323.00	317.50	321.00	+3.00	454	1,674	-14
Aralık99	990108	331.00	336.00	331.00	334.00	+3.00	1,096	2,247	+493
İşlem Hacmi ve Açık Pozisyon							22,570	114,802	+591
Yulaf (CBOT)									
Mart99	990108	111.25	112.50	110.75	111.50	+1.00	877	9,217	-225
Mayıs99	990108	114.50	116.00	114.50	115.25	+1.25	329	3,094	+37
Tem99	990108	118.50	119.75	118.50	119.25	+1.50	134	1,739	+54
Eylül99	990108	123.00	123.25	123.00	123.00	+1.00	72	923	+70
İşlem Hacmi ve Açık Pozisyon							1,419	16,801	-58

Kaynak: Adas Market Inc., <http://www.adas-market.com/demo/quotes/ohlc-02.htm>, 24.05.1999.

¹⁰⁶ İhsan Ersan, a.g.y., s. 37.

Tarımsal gelecek sözleşmelerinde “crushing spread-işlenme spreadi” olarak adlandırılan, popüler bir strateji vardır. Bu spread, aynı anda, soya fasulyesi sözleşmesinin alınması karşılığında, soya yağı veya soya unu sözleşmesinin satımını veya soya fasulyesi sözleşmesinin satımı karşılığında, soya yağı veya soya unu sözleşmesinin alımını içermektedir. Bu spread’de aradaki kısa ve uzun pozisyon arasındaki fark, “beklenen brüt işleme marjı (gross processing margin)” olarak adlandırılmaktadır. Bu fark, ham madde maliyeti ile, ki burada soya fasulyesidir, işlenmiş ürünlerin, ki burada soya unu ve yağıdır, şu andaki fiyatları arasındaki ilişkiyi yansıtır. Bu spread soya fasulyesi için aşağıdaki biçimde hesaplanır;¹⁰⁷

$$\text{İşleme (Crush)} = \left(\frac{P_{SM}}{2000} \times 48 \right) + (P_{SO} \times 11) - P_{SB}^{108}, \text{ burada;}$$

P_{SM} : Soya unu fiyatı (\$/kile),

P_{SO} : Soya yağı fiyatı (\$/ton),

P_{SB} : Soya fasulyesi fiyatı’dır (\$/lb veya pound).

Bu spread hesaplanırken, işleme süresi göz önünde bulundurularak, ham madde sözleşmesinin vadesi ile ham maddeye dayalı ürünlere ait sözleşmelerin vadesi arasına bir süre koymak gerekir. Örneğin, bu spread hesaplanırken aşağıdaki rakamların alındığı varsayılırsa,

Soya fasulyesi : 6.2534 \$/kile (Kasım 95)

Soya unu : 189.10 \$/ton (Aralık 95)

Soya yağı : 0.2222 \$/lb (Aralık 95)

Spread,

$$\text{İşleme spreadi} = \left(\frac{189.10}{2000} \times 48 \right) + (0.2222 \times 11) - 6.2534 = 0.7292 \text{ $/kile'dir.}$$

¹⁰⁷ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 390.

¹⁰⁸ 60 pound (1 kile) soya fasulyesinden, 48 pound soya unu ve 11 pound soya yağı elde edilmekte ve 1 poundluk kayıp söz konusu olmaktadır (1 kile = 60 pound ve 1 ton = 2,000 pound).

2.3.4.2. Enerji Gelecek Sözleşmeleri (Energy Futures)

Petrol ve petrole dayalı ürünler üzerinden gerçekleştirilen gelecek sözleşmeleri özellikle 1980'li yıllarda önemli derecede gelişme göstermiştir. Vadeli işlemlere artan ilginin temel nedeni ise, 1973-1974 petrol krizi ve 1978-1979 İran devriminin piyasa üzerindeki etkileridir. 1970'lere kadar izlenen sabit fiyat politikasından 1973 yılından itibaren vazgeçilmiş ve petrol fiyatları çok hareketli bir hale gelmiştir.¹⁰⁹

Enerji ürünlerine dayalı gelecek sözleşmelerinin işlem gördüğü New York Ticaret Borsası (New York Mercantile Exchange – NYMEX) bu alanda en önde gelen borsadır. Bu borsa 1978 yılından ısıtma amaçlı fuel oil (heating oil) gelecek sözleşmesi ile, enerji sözleşmelerine başlamış ve ardından, 1983 yılında ham petrol, 1985 yılında kurşunsuz benzin üzerinden hazırlanan sözleşmeler ile devam etmiştir. Günümüzde, yukarıda sayılanlara ek olarak, doğal gaz ve propan üzerinden hazırlanan sözleşmeler de işlem görmektedir.¹¹⁰

¹⁰⁹ Daniel R. Siegel, Diane R. Siegel, a.g.y., s. 377, 378.

¹¹⁰ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 391, 393.

Tablo 2.10 : Önde Gelen Enerji Gelecek Sözleşmelerinin Özellikleri

	Ham Petrol	Isınma Amaçlı Fuel oil	Kurşunsuz Benzin
Borsa ve Sembol	NYMEX, CU	NYMEX, HO	NYMEX, HU
Teslim Ayları	Tüm Aylar	Tüm Aylar	Tüm Aylar
Sözleşme Büyüklüğü	1,000 varil (=42,000 galon)	42,000 galon (=1,000 varil)	42,000 galon (=1,000 varil)
Minimum Fiyat	0.01\$/varil	0.0001.-\$/galon (1)	0.0001.-\$/galon (1)
Değişimi	10 \$/sözleşme	4.20 \$/sözleşme	4.20 \$/sözleşme
Kotasyon (2)	Varil başına dolar	Galon başına sent	Galon başına sent
Son İşlem Günü	Teslim ayından önceki ayın son iş günü	Teslim ayından önceki ayın son iş günü	Teslim ayından önceki ayın son iş günü
Teslim Derecesi	(3)	(4)	(5)

1- = 0.01 sent/galon
2- Örneğin, 52.77 sent/sözleşme
3- Batı Texas tipi %0.4 sülfür, 40 API ağırlıklı, diğer teslim edilebilir tiplerde \pm %0.05 sülfür ve 34-45 arasında API özelliği aranır.
4- No: 2 ısınma amaçlı fuel oil endüstri standartlarını içeren özellikler gereklidir.
5- Gerekli endüstri standartlarına sahip kurşunsuz benzin

Kaynak: New York Merchantile Exchange-NYMEX, <http://www.nymex.com/contract/>, 24.05.1999 ve Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, **Futures&Options**, McGraw-Hill Inc., New York, 1992, s. 395.

Tablo 2.10'da, enerji sözleşmeleri arasında işlem hacmi olarak daha önde olan üç gelecek sözleşmesinin genel özellikleri bulunmaktadır. Bu sözleşmelere ait fiyatlar da tablo 2.11'de görülebilir.

Tablo 2.11 : 08/01/1999 Günü, Enerji Gelecek Sözleşmelerinden Bazılarına Ait Fiyatlar

En Son Elde Edilen Bilgiler							Bir Önceki Gün		
Vade	Tarih	Açılış	En Yük.	En Düş.	Kapanış	Fark	İşlem Hacmi	Açık Pozisyon	Fark
Ham Petrol (NYMEX)									
Şubat99	990108	12.90	13.25	12.78	13.07	-0.02	99,359	92,388	-7,325
Mart99	990108	12.95	13.25	12.84	13.10	-0.01	51,800	77,483	+4,055
Nisan99	990108	13.08	13.29	12.96	13.17	-0.05	12,388	36,847	+59
Mayıs99	990108	13.20	13.36	13.10	13.29	-0.05	7,803	27,869	+126
Haz99	990108	13.30	13.47	13.20	13.41	-0.05	7,388	25,303	+197
Tem99	990108	13.50	13.58	13.41	13.54	-0.05	3,067	21,702	+220
Ağust99	990108	13.62	13.75	13.52	13.66	-0.06	1,182	17,005	-7
Eylül99	990108	13.73	13.78	13.67	13.78	-0.07	1,435	12,573	+413
Ekim99	990108	13.79	13.90	13.79	13.90	-0.08	751	11,759	+403
Kasım99	990108	13.86	14.03	13.86	14.03	-0.09	487	9,686	+107
İşlem Hacmi ve Açık Pozisyon							198,457	501,034	-1,891
Isıtma Amaçlı Fuel Oil (NYMEX)									
Şubat99	990108	35.40	36.60	35.35	36.11	+0.32	22,412	57,322	-3,828
Mart99	990108	36.00	37.00	35.90	36.58	+0.24	9,272	26,808	+1,313
Nisan99	990108	36.40	37.10	36.30	36.83	+0.24	2,968	16,697	-562
Mayıs99	990108	36.70	37.20	36.70	37.13	+0.24	1,297	10,623	-164
Haz99	990108	37.50	37.68	37.25	37.68	+0.24	1,767	10,797	-23
Tem99	990108	38.05	38.43	38.05	38.43	+0.24	795	8,622	+105
Ağust99	990108	39.10	39.30	39.10	39.18	+0.19	165	9,496	+18
Eylül99	990108	39.60	39.98	39.60	39.98	+0.14	723	4,467	+172
İşlem Hacmi ve Açık Pozisyon							40,195	171,857	-3,727
Kuruşunsuz Benzin (NYMEX)									
Şubat99	990108	38.40	39.10	38.10	38.19	-0.67	17,393	32,066	-2,064
Mart99	990108	39.55	40.15	39.30	39.45	-0.43	6,153	13,857	+904
Nisan99	990108	42.25	42.70	42.10	42.26	-0.32	4,153	15,277	+397
Mayıs99	990108	43.20	43.70	43.03	43.03	-0.30	1,705	13,421	-168
Haz99	990108	43.50	43.75	43.50	43.55	-0.28	897	9,514	-331
Tem99	990108	44.00	44.25	43.80	43.80	-0.33	267	10,867	-211
Ağust99	990108	44.00	44.00	44.00	44.00	-0.33	173	1,562	+83
Eylül99	990108	43.85	43.85	43.85	43.85	-0.33	142	2,121	+102
İşlem Hacmi ve Açık Pozisyon							31,161	101,233	-2,057
Doğal Gaz (NYMEX)									
Şubat99	990108	1.840	1.875	1.810	1.830	-0.006	37,521	44,867	-907
Mart99	990108	1.855	1.890	1.835	1.849	-0.007	14,357	29,940	+131
Nisan99	990108	1.835	1.880	1.830	1.847	-0.003	6,739	21,585	+133
Mayıs99	990108	1.855	1.890	1.850	1.863	-0.002	3,748	14,280	+494
Haz99	990108	1.870	1.905	1.870	1.884	-0.001	2,599	14,365	+332
Tem99	990108	1.890	1.920	1.885	1.905	-0.002	2,838	12,119	+934
Ağust99	990108	1.915	1.945	1.910	1.929	+0.001	1,046	10,087	+68
Eylül99	990108	1.945	1.965	1.935	1.953	+0.003	599	8,712	-8
İşlem Hacmi ve Açık Pozisyon							76,516	229,580	+2,566

Kaynak: Adas Market Inc., <http://www.adas-market.com/demo/quotes/ohlc-06.htm>, 24.05.1999

Tablo 2.10’da bulunan sözleşmelerde görüldüğü gibi, mal teslimatı, enerji gelecek sözleşmelerinde her ay için söz konusudur. Bu tür sözleşmelere özgü bir özellik de, uzun pozisyon sahibinin teslim ayı içerisinde bir günü seçme hakkının olmasıdır. Diğer sözleşme türlerinde bu tür esneklikler kısa pozisyon sahibine tanınmaktadır.

Tarımsal gelecek sözleşmelerinde işleme spread’ine benzer biçimde, enerji gelecek sözleşmelerinde “ayırıştırma (crack) spread” olarak adlandırılan, popüler bir strateji vardır. Bu spread, aynı anda, ham petrol sözleşmesinin alımını, karşılığında petrol ürünü gelecek sözleşmesinin (ısıtma amaçlı fuel oil veya kurşunsuz benzin gibi) satımını veya ham petrol sözleşmesinin satımını, karşılığında petrol ürünü sözleşmesinin alımını içermektedir.

Ham petrolün işlenmesi, nakliye ve türetilen ürünün satılması zaman alan bir süreçtir. Bu spread hesaplanırken, işleme süresi göz önünde bulundurularak, ham madde sözleşmesinin vadesi ile ham maddeye dayalı ürünlere ait sözleşmelerin vadesi arasına bir süre koymak gerekir. Aynı zamanda 3-2-1, yani 3 varil ham petrolden, 2 varil benzin ve 1 varil ısıtma yakıtı elde edileceği göz önünde bulundurulmaktadır. Aşağıdaki eşitlik yardımı ile bu spread hesaplanabilir;

$$\text{Ayırıştırma spreadi} = \frac{(N_{HU} \times P_{HU} \times 42) + (N_{HO} \times P_{HO} \times 42) - (N_{CL} \times P_{CL})}{N_{CL}}, \text{ burada}$$

N_{HU} : kurşunsuz benzin sözleşmesinin sayısı,

N_{HO} : ısıtma amaçlı fuel oil sözleşmesinin sayısı,

N_{CL} : ham petrol sözleşmesinin sayısı (ancak $N_{HU} + N_{HO} = N_{CL}$ olmalıdır),

P_{HU} : kurşunsuz benzin sözleşmesinin fiyatı (\$/galon),

P_{HO} : ısıtma amaçlı fuel oil sözleşmesinin fiyatı (\$/galon),

P_{CL} : ham petrol sözleşmesinin fiyatı (\$/varil).

Aşağıdaki sözleşmelerin alındığı varsayılırsa;

Kurşunsuz benzin	: 0.6867 \$/galon (Şubat 95)
Fuel oil	: 0.7776 \$/galon (Şubat 95)
Ham petrol	: 26.90 \$/varil (Ocak 95)

Spread,

$$\text{Ayrıştırma spread} = \frac{(2 \times 0.6867 \times 42) + (1 \times 0.7776 \times 42) - (3 \times 26.90)}{3}$$

$$= 3.214 \text{ \$/varil' dir.}$$

Eşitlikten anlaşılacağı gibi, petrol ürünlerine ait fiyatlar, ham petrol fiyatlarına göre daha fazla bir düşme gösteriyorsa, spread değeri daralacaktır. Ters durumda, yani ham petrol fiyatları, petrol ürünlerine göre daha fazla düşme eğilimindeyse, spread değeri genişleyecektir. Spread değerinde oluşacak daralma durumunda, türev ürünlerde kısa, ham petrolde uzun pozisyon, genişleme durumunda ise, türev ürünlerde uzun, ham petrolde kısa pozisyona girilmelidir.¹¹¹

2.3.4.3. Maden Gelecek Sözleşmeleri (Metals Futures)

Bu gruba giren sözleşmeler, değerli madenler üzerinden hazırlanan gelecek sözleşmeleri (precious metals futures) ve endüstriyel madenler üzerinden gerçekleştirilen gelecek sözleşmeleri (industrial metals futures) biçiminde, iki gruba ayrılabilir.

İlk grubu oluşturan en önemli metaller, işlem hacmi sırasına göre, altın, gümüş ve platin (platinum)'dir. Bu üçlü grubun arkasından paladyum (palladium) gelmektedir. Tablo 2.12'de bu önemli üç sözleşmenin genel özellikleri görülmektedir.

İkinci grupta ise, alüminyum, bakır, nikel, kurşun, çinko gibi endüstriyel amaçlı metaller bulunmaktadır. Tablo 2.13'de bu grubun önde gelen sözleşmelerine ait genel özellikler gösterilmiştir.

¹¹¹ İhsan Ersan, a.g.y., s. 41.

Tablo 2.12 : Önde Gelen Değerli Metal Gelecek Sözleşmelerinin Özellikleri

	Altın	Gümüş	Platin
Borsa ve Sembol	COMEX, GC	COMEX, SI	NYMEX, PL
Teslim Ayları	1, 3, 7, 9, 12 ⁽¹⁾	1, 3, 7, 9, 12 ⁽¹⁾	1, 4, 7, 10 ⁽¹⁾
Sözleşme	100 ons	5,000 ons	50 ons
Büyüklüğü			
Minimum Fiyat	0.10 \$/ons veya	0.001 \$/ons ⁽¹⁾	0.10 \$/ons ⁽¹⁾
Hareketi	10 \$/sözleşme	5 \$/sözleşme	10 \$/sözleşme
Kotasyon ⁽²⁾	Ons başına dolar	Ons başına sent	Ons başına dolar
Son İşlem Günü	Teslim ayının sondan üçüncü iş günü	Teslim ayının sondan üçüncü iş günü	Teslim ayının sondan dördüncü iş günü
Teslim Derecesi	⁽³⁾	⁽⁴⁾	⁽⁵⁾

(1) Mal tesliminin, teslim ayı içerisinde hangi gün olacağı satıcı tarafından belirlenir.
(2) Örneğin, altın aralık 99 için 374.50 \$/ons
(3) COMEX tarafından tanınan rafineriden onaylanmış, 0.995 saflık derecesine sahip altın.
(4) COMEX tarafından tanınan rafineriden onaylanmış, 0.999 saflık derecesine sahip altın.
(5) %99.9 platin içeren metaller.

Kaynak: Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, **Futures&Options**, McGraw-Hill Inc., New York, 1992, s. 404.

Tablo 2.13 : Önde Gelen Endüstriyel Metal Gelecek Sözleşmelerinin Özellikleri

	Alüminyum	Bakır	Çinko
Borsa ve Sembol	LME	LME	LME
Teslim Ayları	⁽¹⁾	⁽¹⁾	⁽¹⁾
Sözleşme	25 ton	25 ton	25 ton
Büyüklüğü			
Minimum Fiyat	1 \$/ton veya	0.50 sterlin/ton veya	1 \$/ton veya
Hareketi	25 \$/sözleşme	12.5 sterlin/sözleşme	25 \$/sözleşme
Kotasyon ⁽²⁾	ABD \$/ton	Sterlin/ton	ABD \$/ton
Teslim Derecesi	⁽²⁾	⁽³⁾	⁽⁴⁾

(1) LME'de (Londra Metal Exchange) günlük ve 3 ay vadeli sözleşmeler vardır. Peşin yapılan işlemde, işlemin yapıldığı günden iki gün sonra teslim gerekirken, üç vadeli işlemlerde, işlem gününden üç ay sonra teslim yapılmaktadır.
(2) %99.70 oranında alüminyum ve en fazla %0.2 demir, %0.10 silikon içermesi gerekmektedir.
(3) Elektrolit katot veya bar formunda, A sınıfı, standart ölçülerde bakır gerekmektedir.
(4) %99.995 saflıkta ve herbiri 55 kg'dan fazla olmayacak, yüksek derecede çinko gerekmektedir.

Kaynak: Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, **Futures&Options**, McGraw-Hill Inc., New York, 1992, s. 412.

Değerli metaller üzerinden gerçekleştirilen gelecek işlemlerinde, sözleşme üzerinde belirtilen verilerde, metalin ağırlık ve ayarı (kalitesi) açısından belirlenen değerlere tam olarak uyacağı varsayılmaktadır. Ancak, mal teslimi sırasında, teslimi gerçekleştirilen malın ağırlığı ve ayarına göre sözleşme fiyatı bir düzeltmeye uğramaktadır. Fatura fiyatı olarak adlandırılan yeni fiyat aşağıdaki biçimde hesaplanır;

$$\text{Fatura Fiyatı} = \text{Sözleşme Kapanış Fiyatı} \times \text{Metalin Ağırlığı} \times \text{Metalin Ayarı}$$

Örneğin, 376.20\$ ile kapanan bir altın sözleşmesinde, kısa pozisyon sahibinin teslim ettiği metal, 97 ons ve 0.996 saflık derecesine sahip ise;

$$\text{Fatura Fiyatı} = 376.20 \times 97 \times 0.996 = 36,345.4344.-\$ \text{ olacaktır.}$$

Londra Metal Borsası (London Metal Exchange – LME), endüstriyel metal açısından en önemli borsadır ve bu borsada işlem hacmi en yüksek sözleşmeler, tablo 2.12’de genel özellikleri belirtilen, alüminyum, bakır ve çinko üzerine hazırlanmıştır. Ancak, spot ve vadeli işlemlerin yapıldığı ve çoğunlukla da işlemlerin fiziksel teslim ile sonuçlandığı bu borsada, vadeli işlemler diğerlerine göre biraz daha farklıdır. Vadeli işlemlerde, işlemin gerçekleştirildiği günden, üç ay sonrasına teslimat gerçekleşmektedir. Yani, LME’de ki her iş gününden itibaren üç ay sonrasında vadesi dolacak bir sözleşme vardır. Peşin işlemlerde iki gün sonrasına teslimat gerçekleştirilir. Hem borsaya hem de borsadan yapılacak teslimatlar ise, dünyanın çeşitli bölgelerinde borsaca onaylanmış depolardan gerçekleşmektedir.¹¹²

¹¹² Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 410-411.

3. OPSİYON PİYASALARI (OPTION MARKETS)

Opsiyon sözleşmelerinin ilk olarak 17. Yüzyılda, Almanya, İtalya, İngiltere’de kullanıldığı bilgisine rağmen, 20. yüzyılın başlarına kadar konu üzerinde ayrıntılı bilgi bulunamamıştır. 1900’lü yılların başlarında kendilerini “Put and Call Brokers and Dealers Association” biçiminde tanıtan bir grup firma, basit anlamda bir opsiyon piyasası oluşturmuşlardır. Bu piyasada, opsiyon alıcısı ve satıcısı, söz konusu gruba üye bir firma tarafından biraraya getiriliyordu, opsiyon satıcısı bulunmadığı durumda ise satış işlemi, üye firma tarafından gerçekleştirilmekteydi.¹¹³

Yapılan bu işlemler, “tezgahüstü (over the counter)” pazarlar olarak adlandırılan, yani sözleşme şartlarının karşılıklı ihtiyaçlar göz önüne alınarak, taraflar tarafından serbestçe belirlendiği piyasalarda gerçekleştirilmektedir. Ancak, sözleşme şartlarının tarafların ihtiyaçları çerçevesinde esnek olmasına rağmen, tezgahüstü piyasaların, bazı zayıf noktaları vardı, bunlar;¹¹⁴

- Bu piyasa, opsiyonu elinde bulunduran kişinin, elindeki sözleşmeyi vadesinden önce başka birisine satma hakkı vermemekte, böylece likidite imkanı sağlayamaması,
- Opsiyonu yazan (satan) tarafın performansı, sadece üye firma tarafından garanti edilmekteydi. Bu durumda üyenin iflası, opsiyonu elinde bulunduran kişi için bir zarar kaynağı olması,
- İşlem maliyetlerinin çok yüksek olması,

biçiminde sayılabilir.

Bir adım sonrası, işlemlerin bağımsız bir takas merkezince garanti altına alındığı ve sözleşmelerin alınıp satılarak, likiditenin sağlanabileceği bir organizasyondur, bu nedenle 1973 yılında, ilk organize opsiyon borsası, Chicago Opsiyon Borsası (Chicago Board Option Exchange – CBOE) kurulmuştur. Farklı bir isme sahip olsa da bu borsa,

¹¹³ Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, s. 474.

¹¹⁴ Mustafa Kemal Yılmaz, Hisse Senedi Opsiyonları ve IMKB’de Uygulanabilirliği, IMKB Yayınları, 1998, s. 6.

gelecek sözleşmeleri işlemlerinde oldukça yüksek hacme sahip, alanında en eski borsa olan, Chicago Ticaret Borsası (CBOT) tarafından oluşturulmuştur.

CBOE, dünyada kurulmuş ilk opsiyon borsası olma özelliğine sahip olmasının ardından, ABD’de, Amerikan Borsası (American Stock Exchange – AMEX), Philadelphia Borsası (Philadelphia Stock Exchange – PHLX), Pacific Borsası (The Pacific Stock Exchange – Pacific SE), ve New York Borsası (New York Stock Exchange – NYSE) opsiyon işlemlerine öncülük etmişlerdir. Avrupa’da ilk opsiyon borsası ise, 1978 yılında, European Options Exchange (EOE) ismi ile Amsterdam’da kurulmuştur. Bunu aynı yıl İngiltere’de kurulmuş olan London Traded Options Market (LTOM) izlemiştir. LTOM’un kuruluşunun en önemli nedeni, İngilizlerin Londra Borsasında alım-satımı yapılan opsiyon sözleşmeleri üzerinde ortaya çıkacak işlem hacminin kendi ülkelerinin dışına çıkmasına engel olma çabası olarak yorumlanmaktadır. 1980’lerin ikinci yarısında, İsviçre (SOFFEX), Fransa (MONEP), Almanya (DTB) ve İsveç’in (OM) de dahil olduğu bir çok Avrupa ülkesinde opsiyon borsası açılmaya başlanmıştır. Bu ülkeleri, Japonya (Osaka, Tokyo), Avustralya (Sydney), Singapore gibi uzakdoğu ülkeleri izlemiştir.¹¹⁵

3.1. Opsiyon Sözleşmeleri ve Özellikleri

Opsiyon, bir finansal aracın gelecekte belirlenen bir tarihte veya belirli bir zaman süresi içerisinde , prim karşılığında, önceden belirlenmiş bir fiyattan satma veya satın alma hakkını veren bir sözleşmedir.¹¹⁶

Bir değişkenin beklenen değerinden sapması biçiminde tanımlanabilecek olan risk¹¹⁷, bir yatırımcı açısından ona, kötü bir sonuç yaşatabileceği gibi, iyi bir netice de verebilir.¹¹⁸ Örneğin, 3 ay vade ile Almanya’ya DM üzerinden mal satmış olan

¹¹⁵ Mustafa Kemal Yılmaz, a.g.y., s. 13, 14.

¹¹⁶ Öztin Akgülç, a.g.y., s. 724.

¹¹⁷ Risk ve belirsizlik birbirine yakın kavramlardır. Risk sorunu ile karşılaşan bir kişi, vereceği kararın kesin sonucunu bilmemekle beraber, herhangi bir sonucun gerçekleşme olasılığını bilebilir. Ancak belirsizlik sorunu ile karşılaşan bir kişi, kararının olası sonuçlarının olasılık dereceleri hakkında bir bilgiye sahip değildir.

¹¹⁸ Mehmet Bolak, a.g.y., s. 117.

dışsatımcı bir ABD firmasının, döviz riskini sıfırlamak için döviz gelecek sözleşmesi almış olduğu varsayalım Böyle bir durumda ABD'li firma, DM'ı 3 ay sonra elde edeceğinden, vadeli olarak DM satacaktır, yani DM gelecek sözleşmesi üzerinde kısa pozisyona girecektir. Bu firma, doğal olarak DM'ın değer kaybetmesi durumunda, DM üzerinde girdiği pozisyondan, memnuniyet duyacaktır, ancak tersi durumda ise, yani DM'ın değer kazanması durumunda, aldığı pozisyona daha önce girmemiş olmayı tercih edecektir.

Opsiyon, sahiplerini meydana gelebilecek olumsuz gelişmelerden korumak, ancak olumlu gelişmelerden yararlanma olanağı tanıyan bir araçtır. Riski ortadan kaldırmak yerine, onu yönetmek olanağı sağlamaktadır. Riskten korunma amacına yönelik olan diğer araçlar tarafları karşılıklı yükümlülük altına sokarken, opsiyon sözleşmelerinde taraflardan biri (opsiyon satıcısı), yükümlülük altına girmekte, diğeri ise (opsiyon alıcısı), yükümlülük altına girmeksizin, olumlu koşullardan yararlanma hakkı elde etmektedir. Taraflar arasındaki bu dengesizlik nedeniyle, diğer araçlardan farklı olarak, yükümlülük altına girmeksizin hak elde eden tarafın (opsiyon alıcısı), bu hakkı kendisine tanıyan diğer tarafa (opsiyon satıcısına) bir bedel ödemesi gerekmekte ve söz konusu bedel, opsiyon fiyatı veya primi olarak adlandırılmaktadır.¹¹⁹ Bir finansal opsiyon sözleşmesinde belirtilmesi gereken özellikler ve kendine özgü terimler aşağıda gösterildiği gibidir.

Belirli bir finansal üründen,	Sözleşmeye konu olan ürün
Belirli bir miktarda,	Sözleşme büyüklüğü (contract size)
İleride belirlenmiş bir tarihte veya öncesinde,	Vade bitimi tarihi (expiration date)
Daha önceden belirlenmiş bir fiyattan,	Kullanım fiyatı (strike-exercise price)
Almak,	Alım opsiyonu (call option)
Veya satmak,	Satım opsiyonu (put option)

¹¹⁹ Mehmet Bolak, a.g.y., s. 117.

Opsiyon sözleşmelerindeki bu kendine özgü terimler yardımı ile sözleşmenin genel olarak tüm özellikleri ortaya konulmaktadır.¹²⁰

Sözleşmeye konu olan varlık

Opsiyonun dayandığı varlık fiziksel bir mal olabileceği gibi finansal bir ürün veya endeks de olabilir. Sözleşme büyüklüğü ise, bir sözleşmede söz konusu varlıktan kaç adet olacağını göstermektedir. Örneğin hisse senedi opsiyonlarında, bir sözleşme genellikle 100 hisse senedinden oluşur.

Kullanım veya uygulama fiyatı (strike-exercise price)

Opsiyon sahibi, opsiyonunu vade sonunda veya daha önce yürürlüğe koymaya, yani üzerinde anlaşılmış bir fiyattan ürünleri satmaya veya satın almaya karar verebilir. Opsiyon hazırlanırken (yazılırken) kararlaştırılan ve üzerinde işlem yapılan fiyata, “kullanım veya uygulama fiyatı” denir.

Vade bitimi (expiration date)

Opsiyon sözleşmesi, sözleşmenin bitiş tarihinden sonra hak sahibi açısından değersiz hale gelmektedir. Örneğin hisse senedi opsiyonları için, vade tarihi, vade ayının üçüncü cumasını izleyen cumartesi günüdür. Son işlem günü ise “cuma günü” olarak belirlenmiştir.

Prim (Option Premium)

Opsiyonun sunduğu hakları satın almanın maliyetidir. Prim karşılığında, opsiyon satıcısı belirli yükümlülükler üstlenmektedir. Opsiyon hakkı kullanılsın ya da kullanılsın, opsiyonu satan kişi, opsiyon primini almaktadır. Örneğin hisse senetleri üzerinde gerçekleştirilen opsiyon işleminde, primin 7/8 biçiminde açıklanması ile, bu

¹²⁰ The Option Clearing Corporation, *Understanding Stock Option*, <http://www.cboe.com/resources/add>, 21.12.1998.

opsiyon işleminin, 87.5.-\$ tutarında ($= 7/8 \times 100 = 0.875 \times 100$) prim gerektirdiğini ifade etmektedir. Primi belirleyen çeşitli etkenler vardır. Bunlar;¹²¹

- **İçsel değer:**¹²² Diğer şartların sabit kalması koşuluyla, kullanım fiyatı ile spot fiyat arasında, opsiyon sahibinin yararına olan farka içsel değer denilir. Alım opsiyonunda spot fiyatın, kullanım fiyatını aştığı noktadan itibaren içsel değer artmaya başlar. Satım opsiyonunda ise, spot fiyat, kullanım fiyatının altına düştükçe içsel değer artar. İçsel değer ile opsiyon primi arasında doğru orantı vardır. Yani, içsel değer arttıkça, opsiyon primi artar veya içsel değer azaldıkça, opsiyon primi düşer.
- **Vade uzunluğu:** Vade bitimine kalan süre ne kadar uzunsa, fiyat değişimlerini tahmin etmek o kadar güç olacağından, opsiyon üzerinde kısa pozisyona giren kişi, daha fazla risk üstlenecektir. Bunun anlamı, vade uzadıkça, opsiyon priminin artacağı biçimindedir.

Tablo 3.1 : 8 Ocak 1999 Günü, S&P 500 Endeks Opsiyonlarına Ait Primler

Kullanım Fiyatı	Alım Opsiyon Primi		Satım Opsiyon Primi		
	Mart 99	Haziran 99	Mart 99	Haziran 99	Eylül 99
110.000 puan = 275.000.-\$	19.720 puan = 49.300.-\$	22.540 puan = 56.350.-\$	1.180 puan = 2.950.-\$	3.000 puan = 7.500.-\$	4.240 puan = 10.600.-\$

Kaynak: Adas Market Inc., http://www.adas-market.com/demo/menu_op.map, 21.03.1999.

- **Kullanım fiyatı:** Borsalarda işlem gören opsiyonlarda, belirli sayıda kullanım fiyatı vardır. Örneğin S&P 500 endeks opsiyonlarında her 500 puan için sözleşme vardır (129000, 129500, 130000,130500 vb.). Opsiyonda alıcı taraf, bu fiyatlar arasından seçim yapma hakkına sahiptir. Alım opsiyonunun kullanım fiyatı arttıkça, opsiyon sahibinin, piyasa fiyatlarının artmasını bekleme süresi de artacak olduğundan, opsiyon primi düşecektir. Aynı vade tarihinde, kullanım fiyatının artması, opsiyon satıcısının riskinin düşmesi anlamına gelmektedir. Satım opsiyonunda ise durum tam tersidir, opsiyon sahibi opsiyonunu kullanmak için piyasa fiyatının, elindeki opsiyon kullanım

¹²¹ Ali Ceylan, a.g.y., s.206, 207, 208.

¹²² 3.5.1.1. Gerçek Değer (Intrinsic Value) başlıklı bölümde daha ayrıntılı olarak incelenmektedir.

fiyatının altına düşmesini bekler. Bu durumda, opsiyon kullanım fiyatı ne kadar yüksekse, bu opsiyon alıcısının, spot fiyatın düşmesini beklemesi o kadar az sürecektir ve bunun sonucunda satım opsiyonunda, kullanım fiyatı arttıkça, opsiyon primi de artacaktır.

Tablo 3.2 : 8 Ocak 1999 Günü, Şubat 99 S&P 500 Endeks Opsiyonunda Farklı Kullanım Fiyatlarına Ait Pimler

Kullanım Fiyatı	Alım Opsiyonu Primi	Satım Opsiyonu Primi
117,000 puan = 292,500.-\$	12,630 puan = 31,575.-\$	1,000 puan = 2,500.-\$
117,500 puan = 293.750.-\$	12,190 puan = 30,475.-\$	1,050 puan = 2,625.-\$
118,000 puan = 295,000.-\$	11,750 puan = 29,375.-\$	1,110 puan = 2,775.-\$
118,500 puan = 296,250.-\$	11,310 puan = 28,275.-\$	1,170 puan = 2,925.-\$
119,000 puan = 297,500.-\$	10,870 puan = 27,175.-\$	1,230 puan = 3,075.-\$

Kaynak: Adas Market Inc., http://www.adas-market.com/demo/menu_op.map, 21.03.1999.

- Spot fiyatlardaki değişkenlik: Opsiyonun konusunu oluşturan varlığın, spot piyasadaki fiyatı büyük değişkenlikler gösteriyorsa, ileride fiyatının ne olacağını belirlemek zor olacağından, bu tür opsiyonların primi yüksek olur.
- Faiz Oranı ve Hisse senedine ödenen kar payı: Opsiyon primi peşin olarak ödenen bir para olduğundan, opsiyon sahibi, söz konusu paranın alternatif bir yatırım aracında kullanılması durumunda elde edilecek gelirden mahrum kalmaktadır. Örneğin kısa dönem faiz oranları, primlerin değerini etkileyebilir. Kısa dönem faiz oranının arttığı durumda, opsiyon primleri düşer. Genelleştirilirse, alternatif maliyetinin arttığı durumlarda, opsiyon primlerinde bir düşme olur.¹²³ Bunun yanında, opsiyona konu olan varlığın özelliği sonucunda bir etki oluşabilir. Örneğin, hisse senedi opsiyonlarında, yüksek kar payı dağıtımı, opsiyon prim miktarını arttıracaktır.

¹²³ Ali Ceylan, a.g.y., s.208.

Amerikan, Avrupa ve Tavan tipi opsiyonlar (American, European and Capped styles)

Elinde Amerikan opsiyonu bulunduran bir kişi, opsiyonu kullanma hakkını, vade tarihinde veya vade tarihinden önceki bir tarihte uygulayabilir. Avrupa tipi opsiyonu elinde bulunduran bir kişi ise, gelecekte belirli bir tarihte önceden belirlenmiş fiyatta alma veya satma hakkını, vade bitimi tarihinde kullanabilir. Tavanlı veya capped opsiyonlar da ise, elinde opsiyon bulunduran kişi hakkını, opsiyon belirli bir tavan değere ulaşmadığı sürece, vade tarihinden önce belirlenen bir zaman süresince kullanabilmektedir. Aksi durumda, yani opsiyon tavan değerini aşarsa, opsiyon kullanma hakkı otomatik bir biçimde uygulanacaktır.¹²⁴

Karda, Zararda, Başabaş opsiyonlar (in the money, out of the money, at the money options)

Üzerine opsiyon hazırlanmış varlığın spot fiyatı, kullanım fiyatına eşitse, bu opsiyon ne karda ne de zarardadır, “başabaş opsiyon” olarak adlandırılmaktadır. Tayin edilmiş süresi içerisinde herhangi bir anda, uygulamaya konulduğunda opsiyonu elinde bulunduran kişiye, kazanç sağlayacak opsiyonlara, “karda (in the money) opsiyon” denilmektedir. Benzer biçimde, süresi içerisinde herhangi bir anda, uygulamaya konulduğunda opsiyonu elinde bulunduran kişiye, zarar verecek olan opsiyonlara, “zararda (out of the money) opsiyon” denilmektedir.

Bunun yanında, opsiyonun alım (call) veya satım (put) opsiyonu olması durumlarına göre, yukarıdaki ölçütlerden birisine dahil olacak olan opsiyonların, kazanç veya zarar etmesi farklılıklar göstermektedir;

¹²⁴ Chicago Board Options Exchange, Characteristics And Risks Of Standardized Options, <http://www.cboe.com/resources/odd>, 21.12.1998.

	Alım (Call) Opsiyonu	Satım (Put) Opsiyonu
Karda	Spot Fiyat > Kullanım Fiyatı	Spot Fiyat < Kullanım Fiyatı
Başabaş	Spot Fiyat = Kullanım Fiyatı	Spot Fiyat = Kullanım Fiyatı
Zararda	Spot Fiyat < Kullanım Fiyatı	Spot Fiyat > Kullanım Fiyatı

Bir opsiyonun kar elde etmesi için mutlaka “karda” olması gerekmektedir. Ancak yeter şart değildir. Çünkü, opsiyon alıcısının, opsiyon satıcısına ödediği “opsiyon priminin” de hesaba katılması gerekir.

Örnek olarak, bir alıcının, iki ay vadeli, 1.80.-\$/sterlin kullanım fiyatına sahip, 25,000 sterlin büyüklüğünde bir alım opsiyon sözleşmesini, 1,000.-\$ ($= 25,000 \times 0.04$) prim ödeyerek aldığı ve sözleşmenin Avrupa tipi bir opsiyon sözleşmesi olduğu, yani vadesi dolduğu zaman kullanılabilceği varsayalım. Alıcının uzun pozisyonda olacağı varsayımıyla, farklı senaryolar altında, opsiyon sözleşmesi aşağıdaki gibi sonuçlar verecektir;

- Vade sonunda 1 sterlin = 1.72.-\$ olması durumunda, alıcı opsiyonu kullanmayacaktır. Çünkü, sterlin başına ödediği 4 sentlik prim ile beraber 1.76.-\$’dan alabileceği, 25,000 sterlini, 1.80.-\$’dan alması uygun değildir. Bu bir zararda opsiyondur.
- Vade sonunda 1 sterlin = 1.84.-\$ olması durumunda, yatırımcı opsiyonu kullanırsa, ödediği prim ile beraber, 1.84.-\$/sterlin ($1.80 + 0.04$) düzeyine, yani spot fiyata eşit bir rakama ulaşacaktır. Buradaki durum ise başabaş opsiyona örnek gösterilebilir.
- Vade sonunda 1 sterlin = 1.92.-\$ olması durumunda, yatırımcı opsiyonu kullanacaktır. Yatırımcıya opsiyonun maliyeti, 46,000.-\$ ($1.84 \times 25,000$) iken, aynı miktar sterlinin spot piyasada maliyeti, $1,92 \times 25,000 = 48,000.-\$$ olacaktır, yani bu opsiyon sözleşmesi kardadır.

3.2. Temel Opsiyon Stratejileri

Opsiyonlar genel olarak ikiye ayrılmaktadır. Bunlar sırasıyla, alım (call) opsiyonu ve satım (put) opsiyonudur. Diğer bir ayırım ise, opsiyon hakkının, vadesinde kullanılabilirdiği Avrupa tipi opsiyon ve vadesinden önce de kullanılabilirdiği Amerikan tipi opsiyon biçiminde yapılmaktadır.

Yukarıda da değinildiği gibi, opsiyon üzerinde yazılı olan, opsiyona konu olan varlık, opsiyonun uygulama veya kullanım fiyatı, opsiyonun vadesi ve Amerikan veya Avrupa biçiminde opsiyonun tipi, önemli unsurlardır. Alınacak pozisyondan önce bu ölçütlerin dikkate alınması gerekmektedir.

Temel iki opsiyon türü olarak, alım hakkı veya satım hakkı tanıyan opsiyonlar üzerinde ayrı ayrı uzun (alım) veya kısa (satım) pozisyonuna girilebilir. Buna göre alt başlıklarda, bu iki tür opsiyon üzerinde uygulanacak temel stratejiler incelenecektir.

3.2.1. Alım Opsiyonu (Call Option)

Alıcısına, belirli bir miktarda varlığı, belirli bir fiyattan, opsiyon tipine bağlı olarak, belirli bir tarihe kadar veya sadece belirli bir tarihte “alma hakkı” tanıyan opsiyon, alım opsiyonu olarak adlandırılmaktadır.

Alım opsiyonu üzerinde, kısa veya uzun pozisyona girilmektedir. Alım opsiyonunda uzun pozisyona girenin alma hakkı vardır, ancak bu alma hakkı karşılığında prim ödemektedir. Alım opsiyonunda kısa pozisyona giren tarafın ise, satma yükümlülüğü vardır, söz konusu yükümlülük karşılığında prim elde etmektedir. Aşağıda sırasıyla her iki yatırımcı açısından, alım opsiyonunun ne anlama geldiği sayısal bir örnekle incelenmektedir.

Uzun pozisyonda bulunan yatırımcı açısından alım opsiyonu : Opsiyona konu olan varlığın fiyatı yükselirse, elde tutulan opsiyonun da fiyatı yükselecektir. Bu durumda, opsiyonu elinde bulunduran yatırımcı, yani uzun pozisyon sahibi, opsiyonun tipine bağlı

olarak, opsiyonu elden çıkartıp kar elde edebilir veya opsiyonu elinde bulundurması ile kazandığı satın alma hakkını kullanarak, opsiyona konu olan varlığı çok daha uygun bir fiyattan satın alabilir. Ancak bu durum, doğal olarak alım opsiyonu üzerinde kısa pozisyonda bulunan yatırımcı açısından karlı olmayacaktır.

Örneğin, 6 Mayıs 1999 tarihinde, XZ firmasına ait Aralık 99 vadeli, hisse senedi alım opsiyonu üzerinde, kullanım fiyatı 80.-\$ iken, sözleşme başına 5.-\$'lık opsiyon primi ile 1 adet alım opsiyonunda uzun pozisyona girilsin. Bu opsiyon sözleşmesinin 1 adet hisse senedi içerdiği varsayımı altında, yatırımcı, vade sonunda çeşitli senaryolara göre aşağıdaki gibi davranacaktır.

- Hisse senedi fiyatının 90.-\$'a çıktığı varsayılırsa, bu durumda, opsiyonu elinde tutan yatırımcı, XZ firmasına ait hisse senetlerini daha ucuza satın alma imkanına sahip olacağından, bu hakkını kullanacaktır. Böylece yatırımcı açısından net kar aşağıdaki gibi olacaktır;

Elde edeceği kar	$90 - 80 = 10.-\$$
Opsiyon başına ödediği prim	- 5.-\$
Net kar	5.-\$

- Hisse senedi fiyatının 85.-\$ olduğu varsayılırsa, bu durumda, opsiyonu elinde tutan yatırımcı, XZ firmasına ait hisse senetleri üzerindeki alım hakkını kullanacaktır. Ortada net bir kar olmamasına rağmen, alım hakkının kullanılması ile ödenen opsiyon primi karşılanmaktadır.

Elde edeceği kar	$85 - 80 = 5.-\$$
Opsiyon başına ödediği prim	- 5.-\$
Net kar	0.-\$

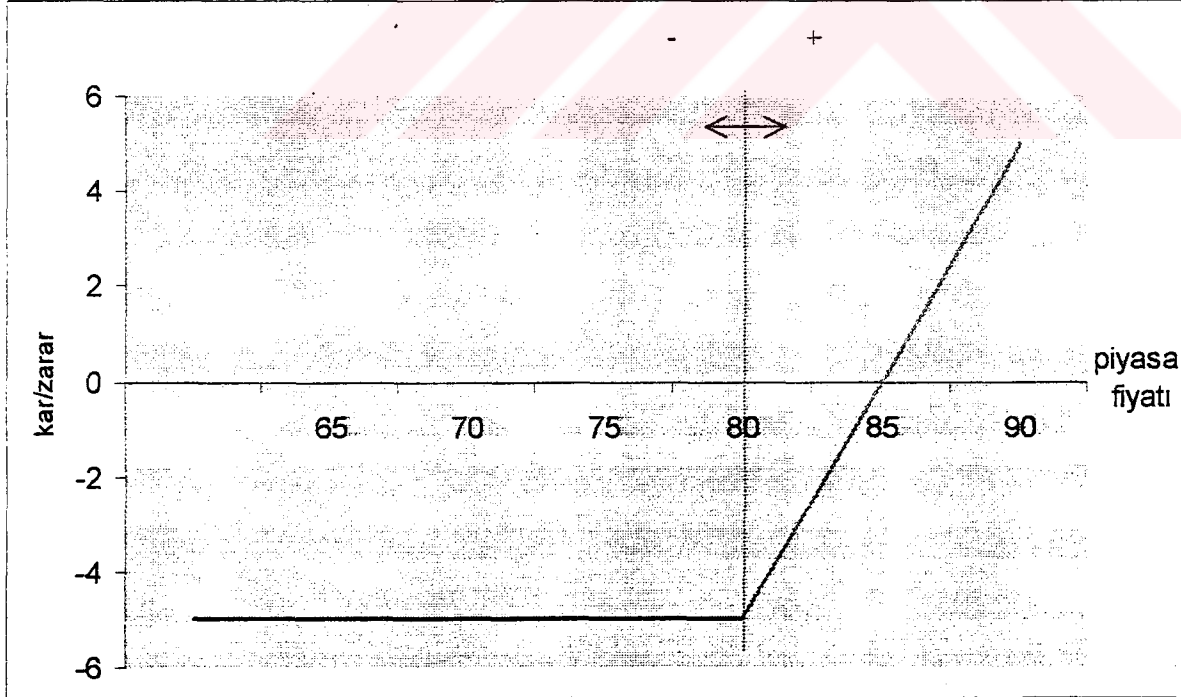
- Hisse senedinin fiyatının değişmediği, yani, 80.-\$ olarak kaldığı durumda, opsiyon hakkının kullanılmasının bir anlamı yoktur. Çünkü aynı hisse senedinin spot piyasada da fiyatı aynıdır. Böylece yatırımcının kaybı sadece verdiği opsiyon primi kadar olacaktır.

Elde edeceği kar	$80 - 80 = 0.-\$$
Opsiyon başına ödediği prim	- 5.-\$
Net kar	- 5.-\$

- Hisse senedi fiyatı, 75.-\$'a düştüğü durumda ise, yatırımcı opsiyon sözleşmesi ile, aynı hisse senedini 80.-\$'dan satın alma hakkını doğal olarak kullanmayacaktır. Böylece toplam zararı sadece, ödediği opsiyon primi, yani 5.-\$ olarak kalacaktır. Kullandığı varsayırsa net zararı aşağıdaki gibi olacaktır;

Elde edeceği kar:	$75 - 80 = - 5.-\$$
Opsiyon başına ödediği prim	- 5.-\$
Net kar	- 10.-\$

Yukarıda anlatılan senaryolar sonucunda yatırımcının elde edeceği kar / zarar ile hisse senedinin piyasa fiyatı arasındaki ilişki şekil ile gösterilebilir.



Şekil 3.1 : Alım opsiyonunda uzun pozisyon

Şekil 3.1’de alım opsiyonunda uzun pozisyona giren yatırımcı açısından, kar / zarar durumu gösterilmiştir. XZ firmasına ait hisse senetleri fiyatı arttıkça, satın alma opsiyonunda uzun pozisyona giren yatırımcının, karı artmakta (+ bölge) ve tersi durumda ise, yani hisse senetlerinin fiyatları düşerse zararı da, en fazla opsiyon primi kadar olmaktadır (- bölge).

Kısa pozisyonda bulunan yatırımcı açısından alım opsiyonu : Opsiyona konu olan varlığın fiyatı düşükçe, elde tutulan uzun opsiyonun da fiyatı düşecektir. Bu durumda, kısa pozisyonda bulunan yatırımcının karı, uzun pozisyon sahibinden elde edeceği opsiyon primidir.

Daha da açmak gerekirse, fiyatlarda yükseliş bekleyen bir kişinin alım opsiyonunda uzun pozisyona girerek, bu yükselişten faydalanması mümkünse de, fiyatlar da düşüş bekleyen bir yatırımcının, alım opsiyonu üzerinde kısa pozisyona girerek bu düşüşten faydalanması tam anlamıyla mümkün değildir. Çünkü alım opsiyonunda girilecek kısa pozisyonun karı, sadece opsiyon primi ile sınırlıdır.

Aynı varsayımlar altında, bir yatırımcı, XZ firmasına ait hisse senedi opsiyonu üzerinde kısa pozisyona girsin. Yatırımcı, vade sonunda çeşitli senaryolara göre aşağıdaki gibi davranacaktır.

- Hisse senedi fiyatının 90.-\$’a çıktığı varsayılırsa, bu durumda, opsiyon üzerinde uzun pozisyon alan yatırımcı, XZ firmasına ait hisse senetlerini daha ucuza, 80.-\$’a, satın alma imkanına sahip olacağından, bu hakkını kullanacaktır. Böylece kısa pozisyondaki yatırımcı, satma yükümlülüğü olduğu için, spot piyasada 90.-\$’a satabileceği hisse senetlerini, 80.-\$’a satmak zorunda kalacaktır. Ancak bu yükümlülüğü karşılığında, 5.-\$ opsiyon primi almaktadır. Böylece net zararı aşağıdaki gibidir;

Elde edeceği kar:	$80 - 90 = - 10.-\$$
Opsiyon başına aldığı prim:	5.-\$
Net kar:	- 5.-\$

- Hisse senedi fiyatının 85.-\$ olduğu varsayılırsa, bu durumda, opsiyon üzerinde uzun pozisyonda bulunan yatırımcı, XZ firmasına ait hisse senetleri üzerindeki alım hakkını kullanacaktır. Uzun pozisyon sahibi açısından, ödenen opsiyon primi karşılanmaktadır. Kısa pozisyon sahibi açısından da benzer durum söz konusudur, ödenen opsiyon priminden elde ettiği kar ile fiyatı artan hisse senedini daha ucuz fiyata satması sonucunda uğradığı zarar birbirini götürmektedir. Durum aşağıdaki gibidir;

Elde edeceği kar:	$80 - 85 = - 5.-\$$
Opsiyon başına aldığı prim:	5.-\$
Net kar:	0.-\$

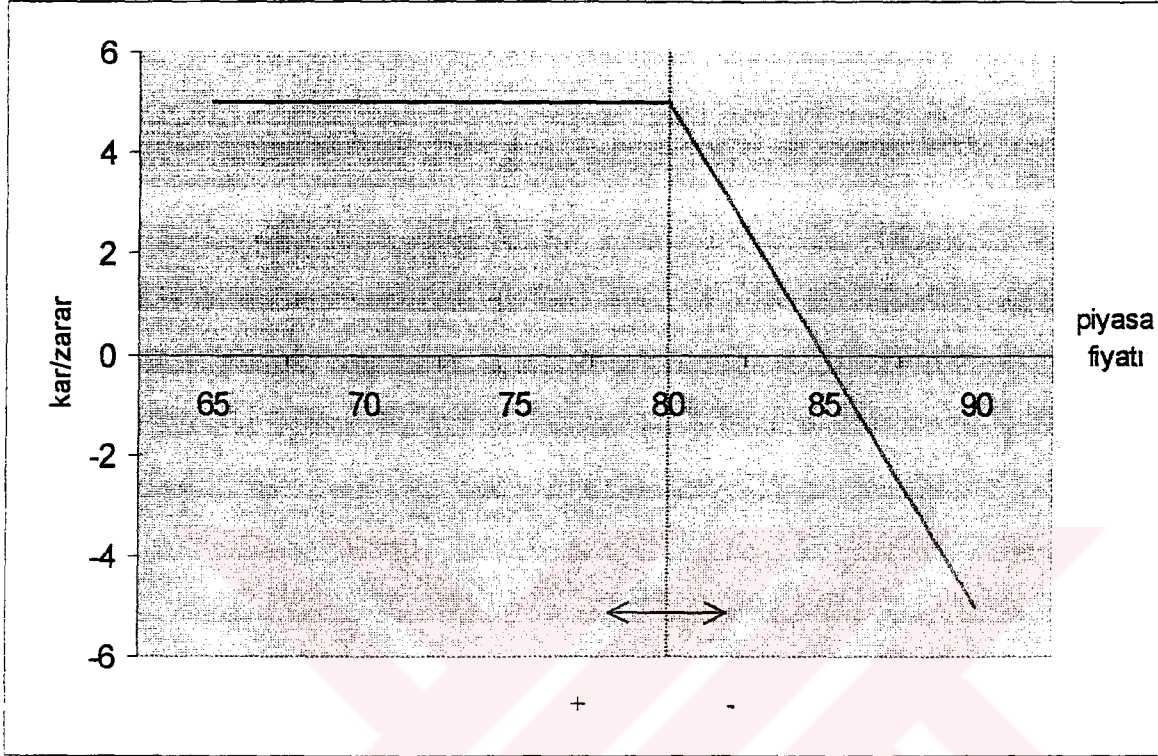
- Hisse senedinin fiyatının değişmediği, yani, 80.-\$ olarak kaldığı durumda, uzun pozisyon sahibi, opsiyon hakkını kullanmayacaktır. Çünkü aynı hisse senedinin spot piyasada da fiyatı aynıdır. Bu durumda uzun pozisyon sahibinin kaybı, kısa pozisyon sahibinin kazancı, yani opsiyon primi olacaktır.

Elde edeceği kar:	$80 - 80 = 0.-\$$
Opsiyon başına aldığı prim:	5.-\$
Net kar:	5.-\$

- Hisse senedi fiyatı, 75.-\$'a düştüğü durumda ise, uzun pozisyonda bulunan yatırımcı, opsiyon sözleşmesi ile, aynı hisse senedini 80.-\$'dan satın alma hakkını doğal olarak kullanmayacaktır. Böylece toplam zararı sadece, ödediği opsiyon primi, yani 5.-\$ olarak kalacaktır. Bu durumda, kısa pozisyonda bulunan yatırımcı ise opsiyon hakkı kullanılmayacağından, opsiyon primini kar olarak alacaktır.

Elde edeceği kar:	Opsiyon kullanılmaz
Opsiyon başına aldığı prim:	5.-\$
Net kar:	5.-\$

Benzer biçimde, yukarıda sözü geçen senaryolar sonucunda yatırımcının elde edeceği kar / zarar ile hisse senedinin piyasa fiyatı arasında aşağıdaki şekil çizilebilir;



Şekil 3.2 : Alım opsiyonunda kısa pozisyon

Şekil 3.2'de alım opsiyonunda kısa pozisyona giren yatırımcı açısından, kar / zarar durumu görülmektedir. XZ firmasına ait hisse senetleri fiyatı düştükçe, satın alma opsiyonunda uzun pozisyona giren yatırımcı, opsiyon hakkını kullanmayacağından, kısa pozisyonun karı, opsiyon primi olarak görülmektedir (+ bölge). Tersisi durumda, yani hisse senedi fiyatının artması, uzun pozisyon tarafından opsiyon hakkı kullanılacağından, kısa pozisyonun zararına olmaktadır (- bölge).

3.2.1. Satım Opsiyonu (Put Option)

Alıcısına, belirli bir miktar malı, belirli bir fiyattan, opsiyon stiline bağımlı olarak, belirli bir tarihe kadar veya sadece belirli bir tarihte “satma hakkı” tanıyan opsiyona, satım opsiyonu denilmektedir.

Satım opsiyonu üzerinde, kısa veya uzun pozisyona girilmektedir. Satım opsiyonu üzerinde uzun pozisyonda olan yatırımcı, satma hakkına sahiptir ve karşılığında prim öder. Satım opsiyonu üzerinde kısa pozisyonda olan taraf ise, alma yükümlülüğüne sahiptir ve bu yükümlülük karşılığında prim elde eder. Aşağıda sırasıyla her iki yatırımcı açısından, satım opsiyonun ne anlama geldiği sayısal bir örnekle incelenmektedir.

Uzun pozisyonda bulunan yatırımcı açısından satım opsiyonu : Bu opsiyon, kendisini fiyat düşüşlerinden korumak isteyen yatırımcılar veya fiyat düşüşlerinden kar elde etmeyi amaçlayan spekülörlerin yararlanabileceği bir stratejidir.

Opsiyona konu olan varlığın fiyatı düştüğünde, opsiyon primi verilerek girilen uzun pozisyonun sonucunda elde edilen, “satma hakkı” ile, opsiyona konu olan varlık spot piyasadaki daha yüksek bir fiyattan satılabilir. Genelleştirilirse, opsiyonu elinde bulunduran yatırımcı, yani uzun pozisyon sahibi, opsiyonun stiline bağımlı olarak, opsiyonu elden çıkartarak kar elde edebilir veya opsiyonu elinde bulundurması ile kazandığı satım hakkını kullanarak, opsiyona konu olan varlığı çok daha uygun bir fiyattan satabilecektir.

Örneğin, 6 Mayıs 1999 tarihinde, XZ firmasına ait Aralık 99 vadeli, hisse senedi satım opsiyonu üzerinde, kullanım fiyatı 80.-\$ iken, sözleşme başına 5.-\$’lık opsiyon primi ile 1 adet uzun pozisyona girilsin. Bu opsiyon sözleşmesinin 1 adet hisse senedi içerdiği varsayımı altında, yatırımcı, vade sonunda çeşitli senaryolara göre aşağıdaki gibi davranacaktır.

- Hisse senedi fiyatının 90.-\$’a çıktığı varsayılırsa, bu durumda, opsiyonu elinde tutan yatırımcı, opsiyonda girilen uzun pozisyon ile beraber gelen,

satma hakkını (opsiyon hakkı) kullanmayacaktır. Çünkü, 80.-\$'dan sattığı durumda, XZ firmasına ait hisse senetlerini spot fiyattan daha ucuza satmış olacaktır. Böylece yatırımcı açısından opsiyon primi kadar bir zarar söz konusudur;

Elde edeceği kar:	Opsiyon kullanılmaz
Opsiyon başına ödediği prim:	- 5.-\$
Net kar:	- 5.-\$

- Hisse senedi fiyatının 80.-\$ olduğu, yani değişmediği varsayılırsa, bu durumda, satım opsiyonunu elinde tutan yatırımcı, XZ firmasına ait hisse senetleri üzerindeki satım hakkını kullanmayacaktır. Çünkü fiyatın, spot fiyatın, kullanım fiyatı ile aynı olması nedeniyle bir kar söz konusu değildir. Böyle bir durumda, yatırımcı açısından, zarar, opsiyon primi kadardır.

Elde edeceği kar:	$80 - 80 = 0.-\$$
Opsiyon başına ödediği prim:	- 5.-\$
Net kar:	- 5.-\$

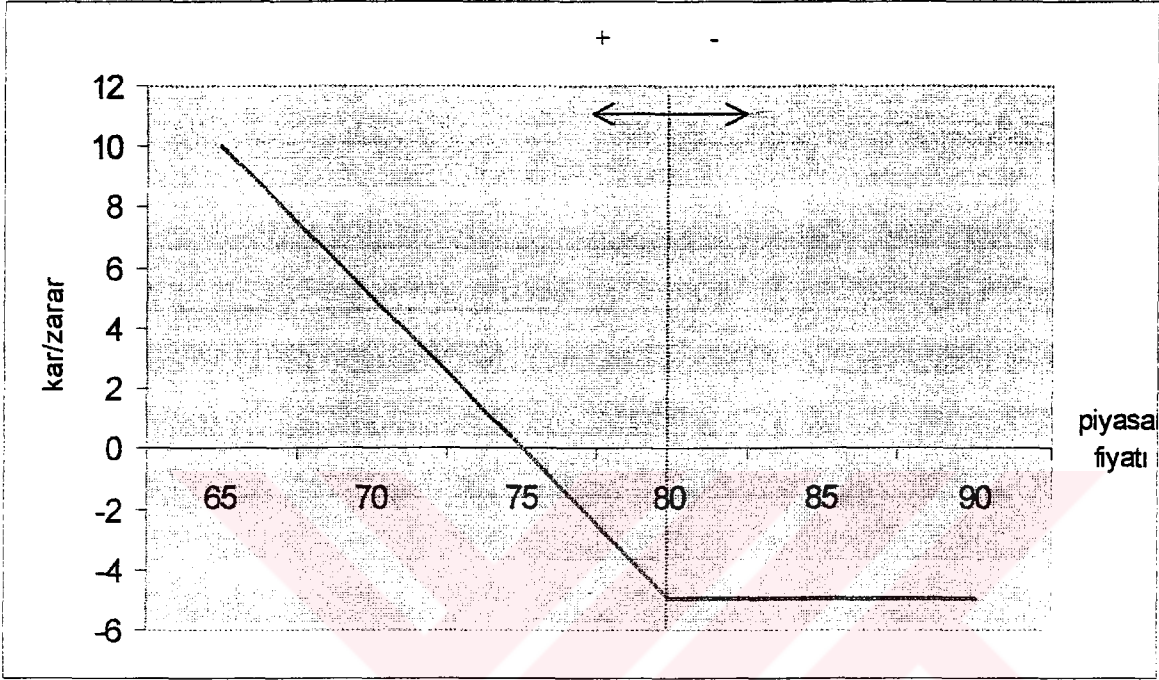
- Hisse senedi fiyatının 75.-\$'a düştüğü durumda, uzun pozisyonda bulunan yatırımcı, opsiyon hakkını kullanacaktır. Çünkü aynı hisse senedini spot piyasadan, 5.-\$ daha pahalıya satacaktır. Böyle bir durumda yatırımcı açısından net kar aşağıdaki gibidir.

Elde edeceği kar:	$80 - 75 = 5.-\$$
Opsiyon başına ödediği prim:	- 5.-\$
Net kar:	0.-\$

- Hisse senedi fiyatı, 70.-\$'a düştüğü durumda ise, yatırımcı opsiyon sözleşmesi ile, hisse senedini 80.-\$'dan satma hakkını doğal olarak kullanacaktır. Böylece net karı, aşağıdaki gibi olacaktır;

Elde edeceği kar:	$80 - 70 = 10.-\$$
Opsiyon başına ödediği prim:	- 5.-\$
Net kar:	5.-\$

Yukarıda anlatılan senaryolar sonucunda yatırımcının elde edeceği kar / zarar ile hisse senedinin piyasa fiyatı arasında aşağıdaki şekil çizilebilir.



Şekil 3.3 : Satım opsiyonunda uzun pozisyon

Şekil 3.3'de satım opsiyonunda uzun pozisyona giren yatırımcı açısından, kar / zarar durumu görünmektedir. XZ firmasına ait hisse senetlerinde fiyat düştükçe, satım opsiyonunda uzun pozisyona giren yatırımcı, karını arttırmakta (+ bölge) ve tersi durumda zararı ise, en fazla opsiyon primi kadar olmaktadır (- bölge).

Kısa pozisyonda bulunan yatırımcı açısından satım opsiyonu : Opsiyona konu olan varlığın fiyatı arttığında, yani uygulama veya kullanım fiyatının üzerine çıktığında, kısa pozisyonda olan yatırımcı, opsiyon primi kadar kar edecektir. Tersisi durumda yani, opsiyona konu olan varlığın fiyatı düştüğünde, girilen kısa pozisyonun sonucunda karşı tarafa verilen, "satma hakkı", bir başka deyişle kendisinin "alma yükümlülüğü" ile, opsiyona konu olan varlık, spot piyasadan daha yüksek bir fiyattan satın alınabilir ve bunun sonucunda bir zarar söz konusu olacaktır.

Aynı varsayımlar altında, bir yatırımcı, XZ firmasına ait hisse senedi opsiyonu üzerinde kısa pozisyona girsin. Yatırımcı, vade sonunda çeşitli senaryolara göre aşağıdaki gibi davranacaktır;

- Hisse senedi fiyatının 90.-\$'a çıktığı varsayılırsa, bu durumda söz konusu fiyatın, uygulama veya kullanım fiyatının üzerinde olması nedeniyle, kısa pozisyonda bulunan yatırımcı açısından, opsiyon primi kadar bir kar vardır. Böylece aşağıdaki nakit akışı geçerlidir.

Elde edeceği kar:	Opsiyon kullanılmaz
Opsiyon başına aldığı prim:	5.-\$
Net kar:	5.-\$

- Hisse senedi fiyatının 80.-\$ olduğu, yani değişmediği varsayılırsa, bu durumda, satım opsiyonunu üzerinde kısa pozisyonda olan yatırımcı, bu rakamın, uygulama veya kullanım fiyatı ile aynı olması nedeniyle, opsiyon primi kadar bir kar elde edecektir. Bu örnekte, yatırımcı açısından, kar aşağıdaki gibidir.

Elde edeceği kar;	$80 - 80 = 0.-\$$
Opsiyon başına aldığı prim:	5.-\$
Net kar:	5.-\$

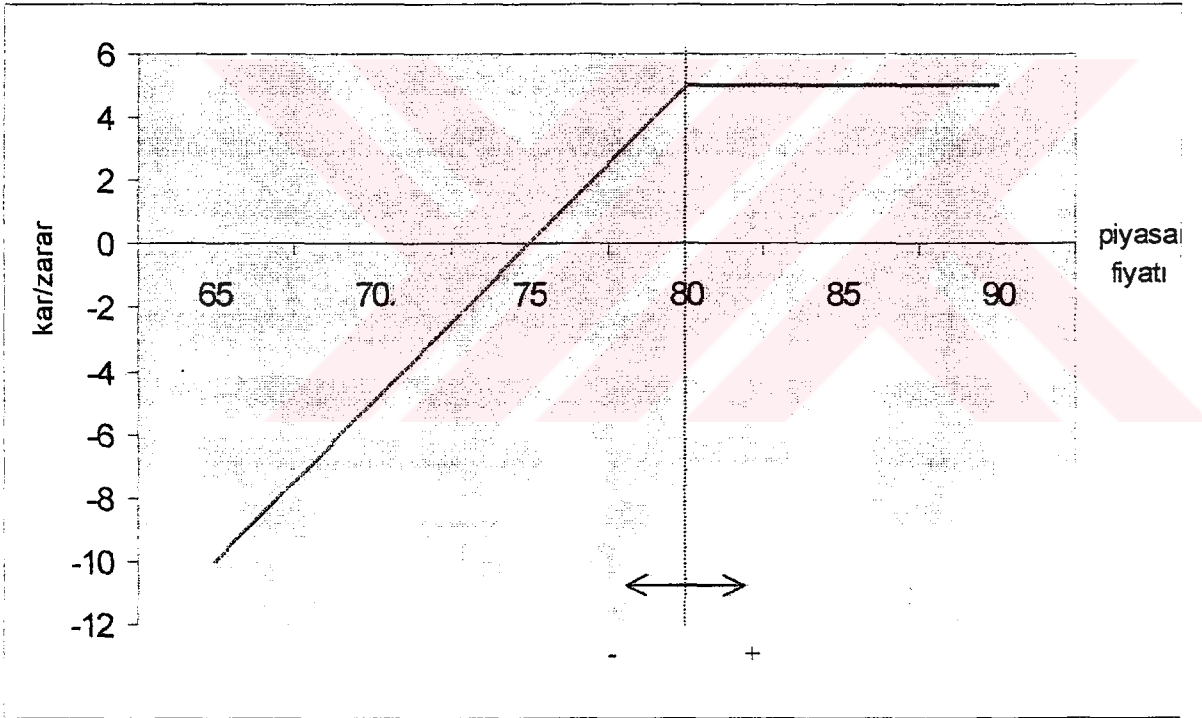
- Hisse senedi fiyatının 75.-\$'a düştüğü durumda, uzun pozisyonda bulunan yatırımcı, opsiyon hakkını kullanacaktır. Bu ise, kısa pozisyon açısından zarar anlamına gelmektedir. Çünkü kısa pozisyon sahibi, aldığı opsiyon primi karşılığında bir yükümlülüğe girerek, bu hisse senedini 80.-\$'dan almak zorundadır. Böylece kısa pozisyondaki yatırımcı açısından net kar aşağıdaki gibidir.

Elde edeceği kar:	$75 - 80 = - 5.-\$$
Opsiyon başına aldığı prim:	5.-\$
Net kar:	0.-\$

- Hisse senedi fiyatı, 70.-\$'a düştüğü durumda ise, uzun pozisyon sahibi yatırımcı opsiyon sözleşmesi ile, hisse senedini 80.-\$'dan satma hakkını doğal olarak kullanacaktır. Bu durumda kısa pozisyon sahibi için aşağıdaki gibi bir zarar oluşacaktır.

Elde edeceği kar:	$70 - 80 = - 10.-\$$
Opsiyon başına aldığı prim:	5.-\$
Net kar:	- 5.-\$

Yukarıda anlatılan senaryolar sonucunda yatırımcının elde edeceği kar / zarar ile hisse senedinin piyasa fiyatı arasında aşağıdaki şekil çizilebilir.



Şekil 3.4 : Satım opsiyonunda kısa pozisyon

Şekil 3.4'de satım opsiyonunda kısa pozisyona giren yatırımcı açısından, kar / zarar durumu görünmektedir. XZ firmasına ait hisse senetlerinde fiyat düştükçe, satım

opsiyonunda kısa pozisyona giren yatırımcı, zarar etmekte (- bölge) ve tersi durumda ise, en fazla opsiyon primi kadar kar elde etmektedir (+ bölge).

3.3. Opsiyon'da Taraflar ve Amaçlar

Opsiyonlar, genel olarak riskten korunma ve spekülasyon amacıyla kullanılmaktadır. Örneğin, döviz opsiyonları, döviz riskinden korunmak ve spekülasyon amacı ile bir başka deyişle, yabancı para cinsinden alacak ve borçlarını koruma ve gelir elde etme amacıyla kullanılmaktadır.¹²⁵

3.3.1. Spekülasyon ve Spekülatörler (Speculation and Speculators)

Gelecek sözleşmelerinde olduğu gibi, spekülatörler, kar etme beklentisi ile opsiyon sözleşmesinde pozisyona girmekte ve bu pozisyonun getireceği riski üstlenmek konusunda istekli olan kişilerdir.

Örneğin doların, mark karşısında değer kazanacağını düşünen yatırımcı, alım opsiyonunda uzun pozisyona girebilir. Beklentisi gerçekleştiği takdirde, opsiyon hakkını kullanarak kar elde edebilir.

3.1.2. Riskten Korunma ve Riskten Korunanlar (Hedging and Hedgers)

Vadeli işlemler ve gelecek sözleşmelerinde olduğu gibi opsiyonlarda da, bu araçların oluşturulmasında temel hedef, riskten korunmaktır. Daha önce değinildiği gibi, opsiyonlar, diğer araçlardan farklı olarak, sağladığı “alım veya satım hakkı” ile, riskten korunmanın ötesinde, onu yönetme imkanı tanımaktadır.

Riskini sıfırlamak isteyen yatırımcılar, opsiyonları bir sigorta olarak kullanabilirler. Bu amaçla opsiyon satın alınarak ve karşılığında opsiyon satıcısına prim ödenerek risk karşılanmış olur.

¹²⁵ Ali Ceylan, a.g.y., s.205.

Örneğin, bir İngiliz dışalımıcısı, eylül ayında 1,500,000.-\$ miktarında parayı, taşıma gideri olarak ödeyecek olsun. 28 Haziran 1999 günü, sterlin ile dolar arasındaki spot kur, 1 sterlin = 1.1050.-\$, aynı gün 3 aylık vadeli kur, 1 sterlin = 1.1000.-\$ ve 1.1000 kullanım fiyatlı sterlin satım opsiyonu, 4.50 sent'ten satılmaktadır. Görüldüğü gibi kurun düşmesi beklenmektedir. Oluşabilecek kurun kullanım fiyatının üzerine çıkması ve altında kalması durumlarında aşağıdaki sonuçlar oluşacaktır.

İlk önce dışalımıcı firma, kaç adet sözleşme alması gerektiğine karar verir;

Opsiyon sözleşmesinin büyüklüğü = 12,500 sterlin

Dolar karşılığı olarak, $12,500 \times 1.1000 = 13,750.-\$$ 'dır.

Buna göre, $1,500,000 / 13,750 = 109$ adet sözleşme gerekir.

109 adet Eylül 99 satım opsiyon sözleşmesinde uzun pozisyona (satın alınmasının) girilmesinin maliyeti; $109 \times 0.045 \times 12,500 = 61,312.50.-\$$ 'dır. Bu miktar, riskten korunmak istenen tutarın %4,1'i kadardır.

5 Eylül 1999 günü, spot kurun, 1 sterlin = 1.00.-\$ ve buna paralel olarak opsiyon priminin, 10.25 sent olduğu varsayılırsa, dışalımıcı firmanın maliyeti aşağıdaki gibi olacaktır.;

- Dışalımıcı firma spot piyasada 1,500,000.-\$'ı

$$1,500,000 / 1.00 = 1,500,000 \text{ sterlin maliyet ile alır.}$$

- 109 adet Eylül satım opsiyon sözleşmesini, 10.25 sent'ten satarsa, elde edeceği kar;

$$= 109 \times 12,500 \times (0.1025 - 0.045) = 78,343.75.-$, olacaktır. Bu paranın sterlin karşılığı ise, $78,343.75 / 1.00 = 78,343.75$ sterlin olacaktır.$$

Böylece dışalımıcı firma kendisi için bir kur oluşturmuş olmaktadır. Bu kur;

$$= \frac{1,500,000}{1,500,000 - 78,343.75} = 1.05511 \text{ dolar/sterlin, olacaktır.}$$

5 Eylül 1999 günü, spot kurun, 1 sterlin = 1.20.-\$ ve buna paralel olarak opsiyon priminin, 0.01 sent olduğu varsayılırsa, dışalımçı firmanın maliyeti aşağıdaki gibi olacaktır.;

- Dışalımçı firma spot piyasada 1,500,000.-\$'ı
 $1,500,000 / 1.20 = 1,250,000$ sterlin maliyet ile alır.
- 109 adet Eylül satım opsiyon sözleşmesini, 0.01 sent'ten satarsa, uğrayacağı zarar;
 $= 109 \times 12,500 \times (0.045 - 0.0001) = 61,176.25$.-\$, olacaktır. Bu paranın sterlin karşılığı ise, $61,176.25 / 1.20 = 50,980.21$ sterlin olacaktır.

Böylece dışalımçı firma kendisi için bir kur oluşturmuş olmaktadır. Bu kur;

$$= \frac{1,500,000}{1,500,000 + 50,980.21} = 1.1530 \text{ dolar/sterlin, olacaktır.}$$

3.4. Opsiyon Piyasalarının İşleyişi (Mechanics of Buying and Selling Options)

Opsiyon piyasalarını, sözleşmelerin şekil şartlarının standart olarak belirlendiği organize piyasalar ve sözleşme şartlarının karşılıklı ihtiyaçlar göz önüne alınarak, taraflar arasında serbestçe belirlendiği, “tezgahüstü piyasalar (over the counter markets – OTC)” biçiminde ikiye ayırmak mümkündür.¹²⁶

Bu başlık altında bu iki piyasanın farklılıkları ortaya konulacak ve borsalarda işlem gören opsiyon sözleşmelerinin oluşturduğu piyasaya ait işleyiş ele alınacaktır.

¹²⁶ Mustafa Kemal Yılmaz, a.g.y., s.10.

3.4.1. Tezgahüstü Opsiyon Piyasaları (Over The Counter Option Markets)

Bu tür opsiyon piyasaları, borsalarda işlem gören opsiyon işlemlerinden farklı olarak, standartlaşmanın olmadığı, işlemlerin tarafların isteklerine göre belirlendiği piyasalardır. Daha açık bir ifadeyle, kullanım fiyatı, vade ve sözleşmenin büyüklüğü gibi özellikler, tamamen tarafların anlaşmasına bağlıdır. Ancak, bu piyasalarda, gelecek sözleşmelerinin veya opsiyonların işlem gördüğü borsalarda olduğu gibi, garantörlük rolünü üstlenecek, bir takas merkezi yapısı yoktur. Bu nedenle opsiyonların yerine getirilmesi veya getirilmemesi tamamen taraflara bağlıdır.

Bu opsiyon piyasasında, herhangi bir marjın ödemesi yoktur. Bu nedenlerden dolayı, bu tür opsiyonların, borsalarda işlem gören opsiyon sözleşmelerine göre daha riskli olacağı söylenebilir. Buna paralel olarak, bu piyasalarda prim, borsada işlem gören türe göre çok daha yüksektir.

Genel özelliklerine bakılarak her iki piyasa arasında yapılan karşılaştırma aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 3.3 : Tezgahüstü Piyasalar ve Borsa Opsiyonları Arasındaki Önemli Farklılıklar

Özellikler	Tezgahüstü Piyasalarda	Borsa Opsiyonlarında
Sözleşme Büyüklüğü	pazarlığa bağlı	standart
Vade Tarihi	pazarlığa bağlı	standart
Kullanım Fiyatı	pazarlığa bağlı	standart
Opsiyon tipi (Amerikan veya Avrupa)	pazarlığa bağlı	standart
İşlem Yöntemi	iletişim araçları ile	açık arttırma
Komisyon	pazarlığa bağlı	pazarlığa bağlı
Kullanıcılar	bankalar, işletmeler, portföy yöneticileri	bankalar, işletmeler, portföy yöneticileri

3.4.2. Organize Opsiyon Piyasaları (Organized Option Markets)

Opsiyon işlemleri, çoğu yönden gelecek sözleşmeleri ile gerçekleştirilen işlemlere benzemektedir.¹²⁷ Bu nedenle, borsalarda işlem gören opsiyon sözleşmelerinin oluşturduğu piyasa, bu başlık altında, genel olarak açıklanacaktır.

3.4.2.1. Pazar Yapıcılar (Market Makers)

Bir çok vadeli işlem borsası tarafından, opsiyon alım-satımı için kullanılan sistem, “pazar yapıcı” sistemidir. Pazar yapıcı, borsa tarafından onaylanmış belirli bir kuruluş olup, borsa tarafından istendiğinde, belirli bir opsiyon için alış ve satış fiyatı verir. Buna göre, alış fiyatı, pazar yapıcının opsiyonu satın almaya, satış fiyatı da satmaya istekli olduğu fiyattır. Alış ve satış fiyatları arasındaki fark borsa tarafından sınırlandırılmış olup, pazar yapıcı kuruluşun kazancıdır. Pazar yapıcı kuruluşların varlığı ile, alım ve satım fiyatları belirlenmekte ve işlemlerin, gecikme olmadan yerine getirilmesi garantilenmektedir, yani sisteme likidite kazandırılmaktadır.¹²⁸

3.4.2.2. Seans Brokerları (Floor Brokers)

Borsalarda işlem gören opsiyonlar, gelecek sözleşmelerinde olduğu gibi, “pit veya kat (floor)” adı verilen, seans salonu içerisinde belirli yerlerde yapılır. İşlemler, herkesin duyabileceği bir biçimde, “bağırma (open outcry)” yoluyla yapılır ve arz, talep koşulları, opsiyon fiyatlarını belirler.

Müşterilerin verdikleri emirler, seans salonunda brokerlar tarafından yerine getirilir. Seans brokerları, salondaki diğer brokerlar veya pazar yapıcılar ile alım satım yapmakta ya ücret ya da komisyon karşılığı çalışmaktadırlar.

¹²⁷ İhsan Ersan, a.g.y., s. 97.

¹²⁸ a.g.y., s. 98.

3.4.2.3. Takas Merkezi (Clearinghouse)

Takas merkezi, uzun pozisyonda olan taraf için kısa pozisyon, kısa pozisyon tutan taraf için de uzun pozisyonda bulunan, “karşı taraf” rolünü üstlenerek sistemde garantör olarak yer alır. Daha açık bir ifadeyle, opsiyon sözleşmelerinde işlem yapan bir yatırımcı, sözleşmenin diğer tarafı olarak takas merkezini karşısında görmektedir.

Takas merkezinin “karşı taraf olma” görevi, opsiyon satıcısı ve alıcısının brokerları üzerinden, opsiyon fiyatı (primi) üzerinde anlaşıldıktan ve alıcı tarafın, gerekli prim miktarını karşı tarafa ödemesinden sonra başlar. Opsiyona taraf olan yatırımcılardan birisi veya her ikisinden alınan marjin ile takas merkezi, piyasanın güvenilirliğini korumaktadır.

Tüm alım-satım emirleri ve gerçekleştirilen alım-satım kayıtları, bu merkez tarafından tutulmaktadır. Bir yatırımcı opsiyon hakkını kullanmak istediğinde, takas merkezi, hemen bir kısa pozisyon sahibi bulacak ve yatırımcıya aktaracaktır. Böylece, istenildiği anlarda mal teslimatının yapılmasını sağlayacaktır. Bir yatırımcı, bir sözleşme üzerinde girdiği pozisyonun tersi bir pozisyona da girerse, takas merkezi, bu durumu yatırımcının pozisyondan çıkmak isteği biçiminde değerlendirecektir. Örneğin, opsiyon sözleşmesinde yükümlülüğe giren taraf opsiyon yazıcısı yani kısa pozisyon sahibidir. Bu yatırımcı, aynı sözleşme üzerinde gireceği uzun pozisyon ile pozisyonunu kapatabilir.¹²⁹

3.4.2.4. Marjin Sistemi

Opsiyon sözleşmesi üzerinden gerçekleştirilen işlemlerde, uzun pozisyon sahibi yani opsiyon alıcısı, karşı tarafa ödediği prim karşılığında bir “hak” elde etmekte, buna karşılık, kısa pozisyon sahibi yani opsiyon satıcısı bir “yükümlülük” altına girmektedir. Fiyat hareketinin kendisi açısından olumsuz bir yönde ilerlemesi durumunda, opsiyon satıcısı, girdiği yükümlülüğünden kaçınma isteği de artacaktır.

¹²⁹ Sudi Apak, a.g.y., s. 50.

Takas merkezi yükümlülüklerin yerine getirilmesini garantilemek için marjin sistemini uygulamaktadır. Gelecek sözleşmelerinde uygulanan marjin sistemine benzer biçimde, marjin ikiye ayrılmakta ve her gün sonunda marjin hesabı, değişen fiyatlara göre düzenlenmektedir.

Başlangıç marjini olarak adlandırılan marjin, borsa tarafından günün şartlarına göre ve her bir sözleşme için belirlenmektedir. Sürdürme marjini ise, yatırımcının her zaman için marjin hesabında, her bir sözleşme için tutmak zorunda olduğu minimum para miktarıdır. Marjin hesabı bu belirlenen değerin altına düştüğünde, yatırımcı “marjin uyarısı” alır.

Bazı durumlarda ise yatırımcının marjin işlemlerine girmesi gerekmez. Örneğin, üzerinde opsiyon hazırlanan varlığı elinde tutan opsiyon yazıcısından (covered call), marjin istenmemektedir. Ancak söz konusu varlığı, opsiyondaki pozisyona kapatana kadar bir murakıp hesapta (escrow account)¹³⁰ tutması istenir. Bu tür bir durum ile karşılaşan yatırımcının karşılaşacağı en kötü hal, yatırımcının elinde bulunan varlığı, spot fiyatın altında bir fiyattan satma zorunluluğu ile karşı karşıya kalması olacaktır.

Bunun yanısıra, LIFFE gibi bazı borsalarda hem alıcı, hem de satıcıdan marjin istenmektedir.

3.5. Opsiyon Fiyatı

Daha önce de değinildiği gibi, opsiyonlarda, opsiyon alıcısının karşı tarafa ödediği ve satıcının elde ettiği fiyat opsiyon primidir. Söz konusu opsiyon primi, o opsiyona yönelik arz ve talebe bağlı olacaktır. Ancak bunun yanında, opsiyonun fiyatı, üzerine hazırlandığı varlığın spot fiyatına bağlı olacaktır.

¹³⁰ Üçüncü kişiye ödünç olarak verilen ve belirli şartların gerçekleşmesi halinde geçerlilik ifade edecek hesap.

3.5.1. Opsiyon Priminin Bileşenleri

Opsiyon priminin iki bileşeni vardır: gerçek değeri ve zaman değeri.¹³¹

3.5.1.1. Gerçek Değer (Intrinsic Value)

Gerçek değer, Amerikan opsiyonlarında opsiyon sahibinin, opsiyonu hemen uygulayarak elde edeceği kazançtır. Alım opsiyonunda, opsiyonun uygulama fiyatı, opsiyonun konu olan varlığın spot fiyatının altında ise, gerçek değer söz konusudur. Benzer biçimde, satım opsiyonunda, opsiyonun uygulama fiyatı, opsiyona konu olan varlığın spot fiyatının üstünde ise, bu opsiyon için gerçek değer vardır.

Örneğin, IBM hisse senetlerine ait alım opsiyonunun uygulama fiyatı, 125.-\$ ve IBM hisse senetlerine ait fiyat, 128.-\$ ise, bu durumda, IBM opsiyonunun gerçek değeri, 3.-\$'dır.

3.5.1.2. Zaman Değer (Time Value)

Zaman değeri, opsiyonun vadesine kalan süresi ile ilgilidir. İçsel değeri sıfır olan bir opsiyonun, süresi sonuna kadar bu değer değişebileceği için belirli bir değeri vardır. Daha açık bir ifade ile, bir opsiyonun pazar değeri ile gerçek değeri arasındaki fark, zaman değeridir. Opsiyonun vade bitimine kalan süre azaldıkça, zaman değerinin düştüğü şekil 3.5'den görülmektedir.

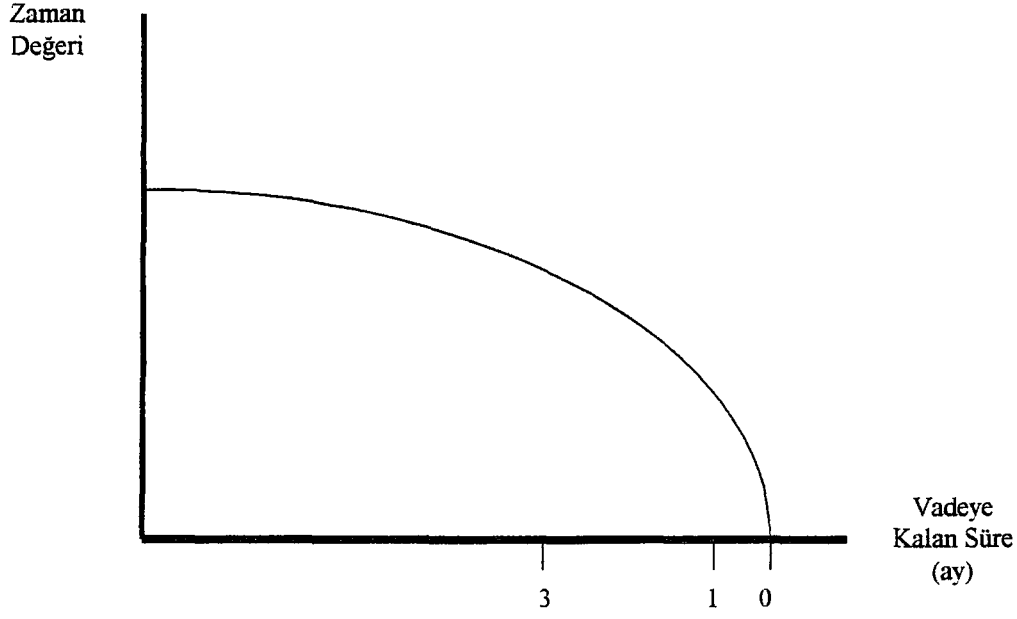
Örneğin Kullanım fiyatı 125.-\$ olan IBM hisse senedi opsiyonu 5.-\$ prim ile işlem görmekte olsun. IBM hisse senetlerinin pazar fiyatı 128.-\$ olduğu varsayılırsa;

$$\text{Gerçek değer : } 128 - 125 = 3.-\$$$

$$\text{Zaman değeri : } 5 - 3 = 2.-\$ \text{ (130 - 128) olacaktır.}$$

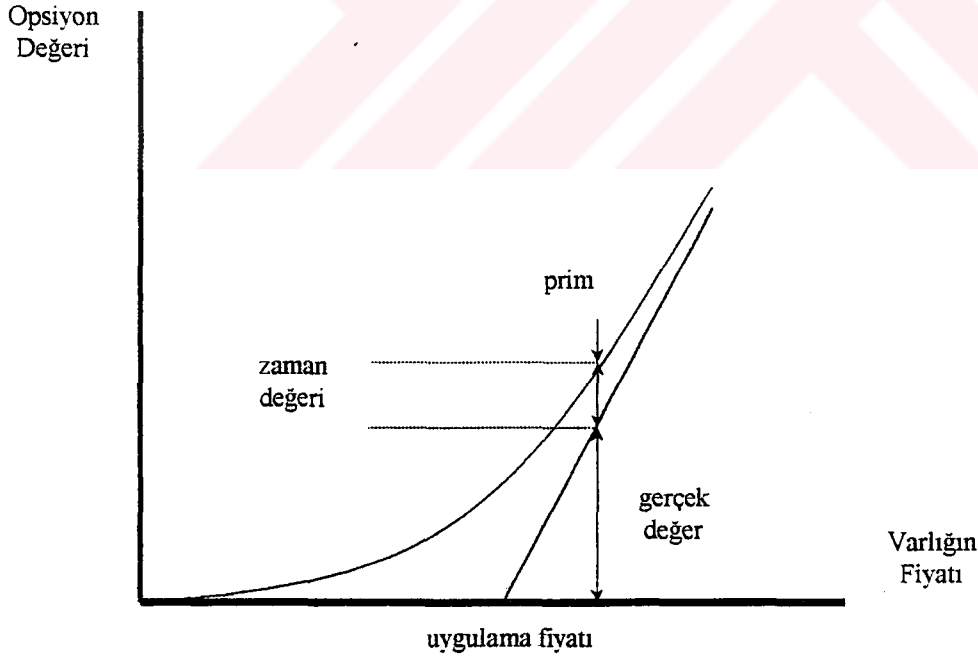
Şekil 3.5 ve 3.6'da zaman değeri ile gerçek değer ve vade arasındaki ilişki izlenebilir. Görüleceği üzere, vade tarihi yaklaştıkça zaman değeri de azalmaktadır.

¹³¹ Franklin R. Edwards, Cindy W. Ma, a.g.y., s. 495.



Şekil 3.5 : Bir Opsiyona Ait Zaman Değerinin, Kalan Vade Süresi İle İlişkisi

Kaynak: M. Desmond Fitzgerald, Financial Options, Euromoney Publications, London, s. 33.



Şekil 3.6 : Alım Opsiyonu Uzun Pozisyonda, Zaman Değeri, Gerçek Değer ve Prim İlişkisi

Kaynak: M. Desmond Fitzgerald, Financial Options, Euromoney Publications, London, s. 32.

3.5.2. Opsiyon Fiyatlandırma Modelleri

Opsiyon fiyatlandırma modeli olarak, İkiterimli (binomial) Fiyatlandırma ve Black-Scholes Fiyatlandırma modelleri bu bölümün alt başlıklarında yer alacaktır.

3.5.2.1. İkiterimli (Binomial) Fiyatlandırma Modeli

Opsiyonların fiyatlandırmasında kullanılan binomial modeli iki temel fikre dayanmaktadır.¹³² Bunlar;

1. Sürekli rastlantısal yürüyüş (continuous random walk), aşağıda verilecek özellikleri içeren, kesikli raslantısal yürüyüş (discrete random walk) yardımıyla modellenmektedir. Bunun anlamı, vade sonu “T zamanı” olan bir varlığın fiyatı, $dt, 2dt, 3dt, 4dt, 5dt, \dots, Mdt$ ($Mdt = T$) gibi kesin zamanlarda değişmekte olduğu ve bu kesikli anlardaki değişimler ile bütünü açıklanmaya çalışıldığı biçimindedir.
2. Yatırımcıların, risk konusunda duyarsız olduğu ve dolayısı ile risksiz bir dünya varsayımıdır.

Bunların dışında, kullanılan bu modelin bazı varsayımları vardır,¹³³

1. Piyasalar mükemmel ve tam rekabetçidir.
2. İşlem maliyetleri ve vergiler sıfırdır.
3. Sadece bir faiz oranı, yani risksiz faiz oranı r , var olup yatırımcılar bu faiz oranından borç alıp verebilmektedir.
4. Temelde, hisse senetlerinde geliştirilen bu model için, kar payı ödemesi yoktur.
5. Faiz oranı, r ve fiyatların yukarı (u), aşağı (d) doğru hareketleri gelecekteki her dönem için bilinmektedir. Burada, u, d, r 'nin her dönem için aynı olması gerekmemekte olup, sadece her dönem için önceden bilindikleri, yani belirleyici yapıda oldukları kabul edilmektedir.

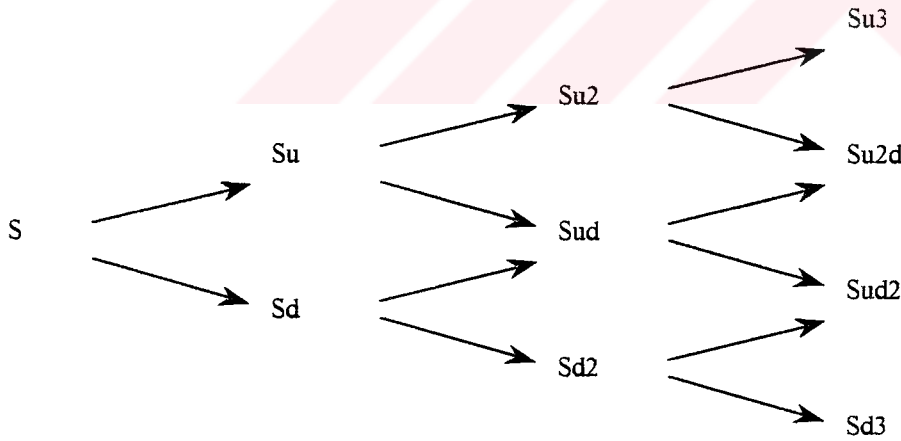
¹³² Mustafa Kemal Yılmaz, a.g.y., s. 107

¹³³ Mustafa Kemal Yılmaz, a.g.y., s. 110

6. Bilgi, maliyetsiz bir kaynak olup herkese açık bir nitelik taşımaktadır.
7. Yatırımcılar, yüksek getiriye düşük getiriye tercih etmekte ve dolayısıyla ile, tüm arbitraj olanakları ortadan kalkmaktadır.

Bu model, opsiyon yazıldığı anda risksiz bir strateji oluşturulması ve bu stratejinin vadenin sonuna kadar sürekli kontrol edilmesine dayanmaktadır. Bu yaklaşımda, t anında fiyatı S olan bir finansal varlığın, $(t + dt)$ anında ki fiyatının, belirli bir değişim göstererek (S_u) 'ya yükselebileceği veya (S_d) 'ye düşebileceği, buna paralel olarak, bu varlık üzerinden hazırlanan opsiyonda, t anında fiyatı C olan bir alım opsiyonunun, $(t + dt)$ anında ki fiyatı ise (C_u) veya (C_d) olacağı varsayılmaktadır. Üç dönem/adım için finansal varlığın fiyatı şekil 3.7'deki gibi olacaktır.

Örneğin¹³⁴, Bir alım opsiyon için t anında, $S = 100$, $u = 1.20$, $d = 0.90$, ve uygulama fiyatı, $X = 100$ olsun. Opsiyon vadesinin t anından sonra tek bir adım içerdiği varsayımı altında, varlığın fiyatı 120'ye yükselirse, opsiyonun değeri 20 olacak, varlığın fiyatı 90'a düşerse, opsiyon kullanılmadığı için opsiyon değeri de sıfır olacaktır.



Şekil 3.7 : Üç dönem/adım için finansal varlığın fiyatı

Kaynak: Mustafa Kemal Yılmaz, *Hisse Senedi Opsiyonları ve İMKB'de Uygulanabilirliği*, İMKB Yayınları, İstanbul, s. 109.

¹³⁴ Mehmet Bolak, a.g.y., s. 130.

Bu yatırımcının aşağıdaki stratejiyi izlediği varsayalım;

- Her biri C fiyatından 3 adet alım opsiyonu satmak,
- Birim fiyatı 100.-\$ olan finansal varlıktan 2 adet satın almak,
- Dönem faizi %10 olmak üzere, 163.64.-\$ borç almak.

Bu stratejinin yaratacağı nakit akışı;

$3C - 200 + 163.64 = 3C - 36.36$, biçiminde olacaktır. Bir dönem sonra, yani $(t+dt)$ 'de fiyatın yukarı (120) ve aşağı (90) gitmiş olması durumlarına göre oluşabilecek nakit akışı aşağıda gösterilmiştir;

	Yukarı (120)	Aşağı (90)
Finansal varlık satışı	$2 \times 120 = 240$	$2 \times 90 = 180$
Alım opsiyonu için ödeme	$3 \times (100 - 120) = - 60$	$3 \times (0) = 0$
Borç geri ödemesi	$-(163.64 + 16.36) = - 180$	$-(163.64 + 16.36) = - 180$
	0	0

Görüldüğü gibi her iki koşulda da net nakit akışı sıfır olmaktadır. Böyle bir durumda t anındaki net nakit akışı da;

$$3C - 36.36 = 0, \quad C = 12.12 \text{ olacaktır.}$$

Görüldüğü gibi, yüksek ve düşük fiyatların ne olacağı ve faiz oranının bilinmesi sonuç elde etmek için yeterli olmaktadır. Söz konusu durum aşağıdaki gibi genelleştirilebilir;

- bir adet alım opsiyonu satmak,
- h adet finansal varlık satın almak,
- r sürekli faiz oranı ile B miktarında borçlanma, sonucu vade sonunda nakit akışı;

$$huS - Cu - B e^{rt} = 0$$

$$hdS - Cd - B e^{rt} = 0 \text{ biçiminde olacaktır.}$$

Burada u, d, Cu, Cd, r ve S bilinen değer olduğundan, h ve B değerleri hesaplanabilir;

$$h = \frac{Cu - Cd}{S(u - d)} \quad \text{ve} \quad B = \frac{dCu - uCd}{e^r(u - d)}$$

t anındaki nakit akışı ise;

$$C - hS + B = 0 \text{ 'dan,}$$

$$C = \frac{(e^r - d)Cu + (u - e^r)Cd}{e^r(u - d)} \quad 3.1$$

elde edilir. Burada;

C_u : üst opsiyon fiyatı,

C_d : alt opsiyon fiyatı,

u : bir dönem içerisinde fiyatın yukarı gitme oranı,

d : bir dönem içerisinde fiyatın aşağı gitme oranı,

r : risksiz faiz oranı'dır. Bu eşitlik yukarıdaki örnek için kullanılırsa;

$$h = \frac{Cu - Cd}{S(u - d)} = \frac{20 - 0}{100(1.20 - 0.90)} = \frac{2}{3}$$

$$B = \frac{dCu - uCd}{e^r(u - d)} = \frac{0.90 \times 20 - 1.20 \times 0}{1.10 \times (1.20 - 0.90)} = 54.55, \quad (3 \times 54.55 = 163.64)$$

$$C - hS + B = 0 \text{ 'dan,} \quad C = \frac{2}{3} \times 100 - 54.55 = 12.12, \text{ elde edilir.}$$

Binomial modelde adım sayısı arttırıldıkça, elde edilen sonuçlar Black-Scholes modelinin verdiği sonuçlara hemen hemen eşit olmaktadır. Uygulamada, sonuçların güvenilir olması için en az 50 adım kullanılmalıdır. Bu modelin türettiği, finansal varlığın vade sonundaki fiyat dağılımı için, bilinmesi gereken kritik değerler aşağıdaki eşitlikler ile seçilmelidir;¹³⁵

$$u = e^{\sigma\sqrt{t/N}} \quad 3.2$$

$$d = 1/u = e^{-\sigma\sqrt{t/N}} \quad 3.3$$

¹³⁵ Mehmet Bolak, a.g.y., s. 132.

$$\text{iskonto faktörü} = e^{r(t, N)}$$

3.4

burada;

σ : yıllık bazda getirilerin standart sapması,

t : vadeye kadar olan süre (yıl olarak),

N : uygulanan adım sayısı'dır.

3.5.2.2. Black-Scholes Modeli

Bu model 1973 yılında, Fischer Black ve Myron Scholes tarafından, kar payı ödemesiz hisse senetlerine dayalı Avrupa tipi opsiyonların fiyatlaması amacıyla geliştirilmiştir. Model, zaman içerisinde bir takım değişikliklere uğrayarak, Amerikan tipi opsiyonları da açıklamaya çalışmıştır.

İlk Black-Scholes modelinde bazı varsayımlar yapılmıştır¹³⁶;

1. İşlem maliyeti ve vergiler bulunmamaktadır.
2. Risksiz arbitraj fırsatları yoktur.
3. İşlemler süreklidir, yani piyasa sürekli faaliyet göstermektedir.
4. Risksiz faiz oranı sabittir ve tüm vadeler için aynıdır.
5. Varlığın vade sonuna kadar kar payı gibi kazançları bulunmamaktadır.
6. Opsiyon sözleşmesi sadece sözleşmenin vadesi sonunda kullanılabilir.

Black-Scholes modelinin temelinde, opsiyona konu olan varlığın fiyatının, vade sonuna kadar nasıl bir gelişme göstereceği ve vade sonunda hangi olasılıkla hangi fiyata sahip olacağını belirlemek yatmaktadır. Vade sonunda opsiyonun değeri, varlığın fiyatına bağlı olduğundan, varlık fiyatının tahmin edilmesi, opsiyon değerinin de belirlenmesine olanak vermektedir. Örneğin, bir hisse senedinin belirli bir vade sonunda fiyatının %30 olasılıkla 40.-\$'a, %70 olasılıkla 50.-\$'a ulaşacağı varsayılırsa, bu hisse senedinin vade sonu için beklenen fiyatı;

$$0.30 \times 40 + 0.70 \times 50 = 47.-\$ \text{ biçiminde olacaktır.}^{137}$$

¹³⁶ Allen Jan Baird, *Option Market Making*, John Wiley&Sons Inc., New York, 1992, s. 17-24.

¹³⁷ Mehmet Bolak, a.g.y., s. 126.

Black-Scholes modeli aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$C(S, X, T) = S \times N(d_1) - X \times e^{-rt} \times N(d_2) \quad (3.1)$$

burada,

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right) \cdot T}{\sigma \cdot \sqrt{T}} \quad (3.2)$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \cdot \sqrt{T} \text{ 'dir.} \quad (3.3)$$

C : alım opsiyonunun yazıldığı andaki değeri,

S : söz konusu varlığın spot piyasa fiyatı,

X : opsiyonun uygulama fiyatı,

T : vadeye kalan süre,

σ : söz konusu varlığın getiri dağılımının standart sapması (değişkenlik)¹³⁸,

r : kısa dönem faiz oranı (risksiz faiz oranı) ve

N(.) . değeri tablodan belirlenmekte olan kümülatif normal dağılım fonksiyonu, olarak temsil edilmektedir.

Örneğin, spot fiyatı 100.-\$ olan bir hisse senedi üzerine yazılan opsiyonun, uygulama fiyatı 120.-\$ olsun. Risksiz faiz oranı %12, hisse senedinin getirilerinin standart sapması ise %20 olduğu varsayılırsa, bir yıl vadeli alım opsiyonunun fiyatı;

$$^{138} \text{ Standart sapma} = \frac{\sum_{t=1}^N (X_t - \bar{X})^2}{N - 1}, \quad \text{burada}$$

N : gözlem sayısı,

X_t: t anındaki gözlem ve

\bar{X} ise, gözlemlerin aritmetik ortalamasıdır.

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{100}{120}\right) + \left(0.12 + \frac{0.20^2}{2}\right) \cdot 1}{0.20 \cdot \sqrt{1}} = -0.2116$$

$$d_2 = -0.2116 - 0.20 \cdot \sqrt{1} = -0.4116$$

$N(d_1) = N(-0.2116) = 0.416176$ (normal dağılım tablosundan bulunur)

$N(d_2) = N(-0.4116) = 0.340308$ (normal dağılım tablosundan bulunur)

Buna göre, bir yıl vadeli alım opsiyonunun fiyatı;

$$\begin{aligned} C(S, X, T) &= S \times N(d_1) - X \times e^{-r} \times N(d_2) \\ &= 100 \times 0.416176 - 120 \times e^{-0.12 \times 1} \times 0.340308 = 5.3985 \text{.-\$} \text{ olmaktadır.} \end{aligned}$$

Alım opsiyonlarının fiyatlandırmasında kullanılan bu model, satım opsiyonlarının fiyatlandırmasında da kolaylıkla kullanılmaktadır. Bu durumda aşağıdaki eşitliklerden yararlanılabilir;

$$\begin{aligned} P(S, X, T) &= C(S, X, T) - S + X \times e^{-r} \text{ ve} \\ P(S, X, T) &= X \times e^{-r} \times N(-d_2) - S \times N(-d_1) \end{aligned} \quad (3.4)$$

3.5.3. Opsiyon Fiyatının Duyarlılığı

Opsiyonlarda, fiyatlandırma üzerinde etkili olan bazı etmenler bulunmaktadır.

Bunlar;

- Vadeye kadar olan süre,
- Fiyat değişkenliği,
- Varlığın spot piyasa fiyatı,
- Uygulama veya kullanım fiyatı,
- Faiz oranları.

Bu faktörler arasında uygulama fiyatı dışında kalanlar, önceden belirlenmiş değerler değildir ve opsiyonun vadesi boyunca değişkenlik gösterebilir. Buna paralel olarak,

diğerleri sabitken, değişkenlerden birisindeki değişime karşılık opsiyon fiyatının duyarlılığını ölçmek için çeşitli araçlar geliştirilmiştir. Bu araçlara alt başlıklarda değinilmiştir.

3.5.3.1. Delta (δ)

Delta, üzerine opsiyonun hazırlanan varlığın fiyatında, meydana gelecek bir birim değişimin, opsiyon priminde oluşturacağı değişim miktarı olarak tanımlanmaktadır. Kısaca delta, opsiyon fiyatının, ilgili varlığın fiyatındaki değişimlere olan duyarlılığıdır.

Örneğin, opsiyona konu olan varlığın fiyatı 100.-\$ olduğu ve deltası 0.50 olarak kabul edilirse, bunun anlamı, varlık fiyatının 101.-\$ çıkması halinde opsiyon priminin 0.50.-\$ artacağı biçimindedir.

Alım opsiyonunda, delta değeri, (0, 1) arasında ve satım opsiyonunda ise (0, -1) arasında değişmektedir. Alım opsiyonunda, belirgin bir biçimde zararda olan opsiyonlar (deep out of the money), ilgili varlığın fiyatındaki değişimden fazlaca etkilenmezler ve deltaları, sıfır değerine yakındır. Açık bir biçimde karlı olduklarında (deep in the money), delta değerleri, 1 rakamına yaklaşmaktadır. Başabaş veya karda olduklarında (at the money) söz konusu değer 0.5 civarındadır. Genel olarak, alım opsiyonunun deltası, karlı durumda yükselir, zararda düşer. Satım opsiyonu için ise, tam ters ilişki söz konusudur.¹³⁹

3.5.3.2. Gamma (γ)

Gamma, opsiyonun delta değerinin, opsiyona konu olan varlığın fiyatına göre değişimini ölçmektedir. Daha matematiksel bir ifade ile, varlık fiyatı ile opsiyon fiyatı arasındaki fonksiyonun ikinci türevidir.

¹³⁹ İhsan Ersan, a.g.y., s.109.

Vade tarihi yaklaştıkça, opsiyonun zaman değeri azalır sıfır olacağından ve sadece içsel değeri kalacağından, opsiyon zararda ise delta, 0, karda ise delta, 1 olacaktır. Opsiyona konu olan varlığın fiyatına karşılık, delta değerindeki değişimi ölçen, gamma da bu durumda 0 değerine yaklaşacaktır. Örneğin, deltası 1 olan bir opsiyonda, ki bunun anlamı varlık fiyatındaki değişim ile opsiyon primindeki değişim oranının aynı olduğudur, gamma;

$$= \frac{1-1}{X-(X+1)} = \frac{0}{1} = 0, \text{ olacaktır. Görüldüğü gibi gamma, delta da bir değişim}$$

olmadığından 0 olmaktadır.

3.5.3.3. Lambda (λ)

Lambda da, delta gibi, finansal varlığın fiyatındaki değişim ile opsiyon fiyatı arasındaki ilişkiyi ölçmektedir. Ancak delta, mutlak değişimler arasındaki ilişkiyi ölçerken, lambda, yüzde değişimler arasındaki ilişkiyi ölçmeye yaramaktadır. Diğer bir deyişle, finansal varlığın fiyatı %1 artarken, opsiyon fiyatındaki % artış lambda olarak isimlendirilmektedir. Lambda ile delta arasındaki ilişki aşağıdaki eşitlikten görülebilir;¹⁴⁰

$$\lambda = \frac{\frac{\Delta C}{C}}{\frac{\Delta S}{S}} = \frac{\Delta C}{\Delta S} \times \frac{S}{C} = \delta \times \frac{S}{C} \quad 3.5$$

Burada;

λ : Lambda,

δ : Delta,

S : Varlık fiyatı,

C : Opsiyon fiyatı'dır.

Lambda, aynı zamanda opsiyon yatırımının kaldıraç etkisini de göstermektedir. Örneğin lambda değeri 7 olan bir alım opsiyonunda uzun pozisyonda olan yatırımcı,

¹⁴⁰ Allen Jan Baird, a.g.y., s. 42.

ilgili varlığın değeri %1 arttığında, %7' oranında kazanç sağlamaktadır. Bunun yanında, aynı oranda bir fiyat düşümü yaşandığında, söz konusu oranda (%7) zarar yaşanacaktır.

3.5.3.4. Theta (θ)

Theta, opsiyon priminin, vadeye göre değişiminin ölçüsüdür. Daha önce de değinildiği gibi, vade tarihine uzun süre bulunan opsiyonların, kısa süre olanlara göre daha fazla zaman değerine sahiptirler ve vade sonuna yaklaştıkça zaman değeri azalmaktadır. Aslında theta ile bir opsiyon için bu zaman değerinin değişimi ölçülmektedir.

Örneğin, 3.10.-\$ prim değeri olan Aralık alım opsiyonu için belirlene theta değeri, 0.1253 olsun, bunun anlamı, opsiyon priminin bugün ve yarın arasında, 0.1253'lük bir azalış göstereceğidir.

3.5.3.5. Rho (ρ)

Rho, opsiyon fiyatının, faiz oranlarındaki değişimden nasıl etkilendiğini göstermektedir. Uzun vadeli opsiyonlarda bu değer, kısa vadeli opsiyonlardaki değerlere göre, yüksek olmaktadır.¹⁴¹

Faiz oranı, bir opsiyon pozisyonu tutmanın maliyetini, daha açık bir ifadeyle opsiyonda işlem gören paranın alternatif maliyetini göstermektedir. Opsiyonu elde tutma maliyetindeki değişim, opsiyon değerinde bir değişim olmasına neden olacaktır.

Faiz oranlarının opsiyon fiyatı üzerindeki etkisi, opsiyon türleri açısından farklılık göstermektedir. Örneğin, hisse senedi opsiyonlarının fiyatı ve faiz oranının ilişkisi pozitif iken, gelecek sözleşmeleri üzerinden hazırlanan opsiyonların fiyatı ve faiz oranı ilişkisi negatiftir.¹⁴²

¹⁴¹ Mehmet Bolak, a.g.y., s.135.

¹⁴² Allen Jan Baird, a.g.y., s. 46, 47 ve İhsan Ersan, a.g.y., s. 110.

3.6. Konu Olan Varlığa Göre Opsiyon Türleri

Opsiyonlar, opsiyon sözleşmesine konu olan varlıklara göre de ayrılmaktadır. Temel ayırım, “finansal opsiyonlar” ve “mal opsiyonları” biçiminde yapılabilir. Mal opsiyonları, 2. Bölümde “mal gelecek sözleşmeleri” başlığı altında adı geçen benzer varlıklar üzerinden hazırlandığından, burada ayrıca değinilmeyecek ve bu başlık altında, sadece “finansal opsiyon”lar yer alacaktır.

3.6.1. Hisse Senedi Opsiyonları (Stock Options)

Hisse senedi opsiyonları, alıcısına, belirli bir hisse senedinin, belirli bir miktarını, ödenen prim karşılığında, alma veya satma hakkı tanıyan sözleşmelerdir. Örneğin, bir yatırımcı Chicago Opsiyon piyasasından, “1 adet IBM Temmuz 150” alım opsiyonu için 5.-\$ prim ödüyor ise,

Aldığı alım hakkı için : $100 \times 5 = 500.-\$$ prim ödeyecektir. Yatırımcı, hakkını kullanmak isterse;

$150 \times 100 = 15,000.-\$$ karşılığında, 100 adet IBM hisse senedi alacaktır.

Opsiyon sözleşmelerine ait teknik ayrıntılar, işlem gördükleri borsalar tarafından belirlenmektedir. Dünyanın en büyük opsiyon borsası olan CBOE’ye göre belirlenmiş veriler aşağıda sunulmuştur.

Kullanım Fiyatı (Exercise Price)

Hisse senedi opsiyonlarında kullanılacak uygulama fiyatlarına bir standart getirilmiştir. Kullanım fiyatları, hisse senedi fiyatı 25.-\$ altında ise, 2.5.-\$, 25.-\$ ile 200.-\$ arasında 5.-\$ ve 200.-\$ ve üstü için 10.-\$’lık aralıklar uygulanmaktadır. Buna göre, 13.-\$ fiyatı olan bir hisse senedi için kullanım fiyatları, 10.-\$, 12.5.-\$, 15.-\$, 17.5.-\$, 20.-\$ gibi olacaktır. 110.-\$ değere sahip başka bir hisse senedi için ise kullanım fiyatı, 90.-\$, 95.-\$, 100.-\$, 105.-\$, 110.-\$ gibi belirlenecektir.

Vade Tarihi

Bir opsiyonu tanımlayan en önemli ayrıntılardan birisi de vade tarihidir. Hisse senedi opsiyonları için, CBOE’de belirlenen son işlem günü, opsiyonun üzerinde yazan ayın üçüncü cuma’sı olarak belirlenmiştir.

Genel olarak ise, opsiyonlar belirli vade döngülerine göre sınıflandırılmıştır. Çeşitli borsalarda uygulanan farklı yöntemler olsa da, genellikle üç adet vade döngüsü vardır. Bunlar;

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

Bu döngüler kısaca, ocak, şubat ve mart döngüleri olarak adlandırılmaktadır. Vade sonu tarihleri ise, “içinde bulunan ay, bir sonraki ay ve üç döngüden herhangi birisinin son iki ayı” biçiminde belirlenmektedir. Örneğin, haziran ayı başında, ocak döngüsüne bağlanmış olan XYZ hisse senedi, “haziran, temmuz, ekim ve gelecek yıl ocak ayı” vadeli opsiyonlara sahip olacaktır. Haziran bittiğinde, temmuz opsiyonu olduğundan, ağustos ayı opsiyonları; temmuz opsiyonu sona erdiğinde, eylül opsiyonlar, ağustos opsiyonu sona erdiğinde, nisan opsiyonları devreye girecektir. Böylece döngü aşağıdaki biçimde oluşacaktır;

- Haziran : Haziran – Temmuz – Ekim – Ocak
- Temmuz : Temmuz – Ağustos – Ekim – Ocak
- Ağustos : Ağustos – Eylül – Ekim – Ocak
- Eylül : Eylül – Ekim – Ocak – Nisan

Kar Payı ve Hisse Bölünmesi

Bir hisse senedi kar payı ödemesi yaptığında, hisse senedinin fiyatı, hisse senedini satın alan kişinin ödenecek kar payını almaya hak kazandığı son günü takip eden gün, ödenen kar payı kadar azalmaktadır. Opsiyon sözleşmesini elinde bulunduran kişiler kar payını alamadıkları ve hisse senedi fiyatının artışıdaki kazançlardan

faydalanamadıkları için kar payı sonrasında hisse senedi fiyatında gerçekleşen düşüş, bu yatırımcıları olumsuz yönde etkileyecektir. Satım opsiyonu tutanlar ise bu durumdan yarar sağlamaktadırlar.¹⁴³

Hisse senedi bölünmesinde ise fiyat, yeni hisse senedi sayısına göre düzeltilir. Örneğin bir şirket %25 oranında hisse senedini, kar payı olarak vermeye karar verirse, bu opsiyon sözleşmesinin temsil ettiği hisse senedi sayısının, 100'den 125'e çıktığı anlamına gelmektedir. Bu durumda opsiyon fiyatının, $1/1.25 = 0.8$ ile düzeltilmesi gerekir.

Hisse senedi bölünmesi ile şirketin varlıklarını veya karlarını etkilemediği için şirketin ortaklarında bir değişim beklenmemelidir. Bu diğer koşulların değişmemesi durumunda hisse senedi fiyatının, eski değerine göre belirli bir oranda düşmesi anlamına gelmektedir.¹⁴⁴

3.6.2. Borsa Endeks Opsiyonları (Stock Index Options)

Borsa endeks opsiyonları, alıcısına, belirli bir borsa endeksini belirli bir fiyattan alma veya satma hakkı veren sözleşmelerdir. Endeks üzerinden gerçekleştirilen opsiyonlarının en büyük özelliği nakit dengeleme yolu ile kapatılmalarıdır.

Endeks opsiyonları hisse senedi opsiyonlarına benzemektedir. Benzer şekilde alım ve satım opsiyonlarına ait fiyatlar, endeks değerinin artıp, azalmasına göre değişir. Endeksin yukarı hareketi, alım opsiyonlarının fiyatlarını yükseltir buna karşılık satım opsiyonlarınınkini düşürür. Endeksin düşmesi durumunda ise, alım opsiyon fiyatları düşer ve satım opsiyon fiyatları yükselir. Alt başlıklarda önemli endeks opsiyonları incelenmektedir.

¹⁴³ Mustafa Kemal Yılmaz, a.g.y., s. 37.

¹⁴⁴ İhsan Ersan, a.g.y., s. 114.

3.6.2.1. S&P 100 Endeks Opsiyonu (S&P 100 Index Options)

Chicago Ticaret Borsası (CBOT) bünyesindeki opsiyon borsası olan, CBOE'de işlem gören S&P 100 endeks opsiyonu, en çok işlem gören opsiyonlardandır. Bu endeks, çeşitli sektörlerden 100 adet hisse senedini içermektedir.

S&P 100 opsiyonunun fiyatı, puan ve kesirli bir ifade ile gösterilmektedir. Sözleşmenin fiyatı ise, kote edilen fiyatın 100 ile çarpımına eşittir. Örneğin $3^{1/8}$ puan biçiminde kote edilen bir sözleşme için 312.50.-\$'lık (3.125×100) bir prim söz konusudur. Amerikan tipi opsiyon sözleşmesi olan S&P 100'de, kullanım fiyatları ise, 5'er puanlık aralıklar ile kote edilmiştir.

Örneğin, Ocak 330 alım opsiyonunun parasal değeri, $330 \times 100 = 33,000.-$ \$'dır. Eğer bir yatırımcının bu opsiyon üzerinden uzun pozisyona girdiği ve endeks değerinin 350'ye çıktığı varsayılırsa, bu yatırımcı,

$350 \times 100 = 35,000.-$ \$ değerindeki S&P 100 endeksini, 33,000.-\$dan satın almakta ve prim göz önünde bulundurulmaz ise, 2,000.-\$ kar elde etmektedir.

3.6.2.2. NASDAQ-100 Endeks Opsiyonu (NASDAQ-100 Index Options)

Nasdaq-100 endeksi de, S&P 100 gibi içerisinde 100 adet hisse senedini içeren bir endekstir. Bu endeks, 1985 yılında oluşturulmuş olup başlangıçta kabul edilen baz değeri, 250'dir.

Bu endeks üzerinden hazırlanan opsiyon sözleşmesi Avrupa tipi olup vadesinin son gününde uygulamaya sokulmaktadır. S&P 100 opsiyonunda olduğu gibi, bu endeks opsiyonunda da endeks değeri, 100.-\$ çarpanı ile çarpılarak sözleşmenin parasal karşılığı bulunmaktadır. Kullanım fiyatları, 5'er puanlık aralıklar ile kote edilmiştir.

3.6.2.3. New York Borsası Karma Endeks Opsiyonu (New York Stock Exchange Composite Index Options)

Bu endeks, New York Borsası'ndaki (NYSE) bütün hisse senetlerini içermekte ve yaklaşık 1500 senet üzerinden hesaplanmaktadır. Sözleşmenin parasal karşılığı, endeks değeri ile 500.-\$'lık çarpanın çarpılması ile bulunmaktadır. Kullanım fiyatları 2'şer puanlık aralıklar ile kote edilmiştir.

3.6.2.4. Major Market Endeks Opsiyonu (Major Market Index Options – MMI)

Bu endeks, daha önce de değinildiği gibi CBOT tarafından, Dow Jones ile yaşanan problemler sonucunda kurulmuştur. Sözleşmenin parasal karşılığı, endeks değeri ile 500.-\$'lık çarpanın çarpılması ile bulunmaktadır. Kullanım fiyatları 5'er puanlık aralıklar ile kote edilmiştir.

3.6.3. Döviz Opsiyonları (Currency/Forex Options)

Döviz opsiyonu, alıcısına, belirli bir miktar döviz, belli bir fiyattan anlaşma süresi boyunca herhangi bir anda veya vade sonunda, alım veya satım hakkı veren bir sözleşmedir. Alıcı, prim ödeyerek elde ettiği alma veya satma hakkını kullanırsa, satıcı, döviz sözleşmede belirtilen fiyattan satma veya alma yükümlülüğünü yerine getirmek zorundadır.

Döviz üzerinden hazırlanan opsiyon sözleşmeleri, ilk kez 1982 yılında Philadelphia Borsası'nda işlem görmeye başlamış ve 1994 yılı sonunda 21.3 milyon adet sözleşme ile 54.5 milyar dolarlık bir pazar hacmine ulaşmıştır.¹⁴⁵

Döviz gelecek sözleşmelerinde olduğu gibi döviz opsiyon sözleşmelerinde de, benzer sözleşme büyüklükleri vardır. Örneğin, IMM'de sözleşme büyüklüğü, 100,000

¹⁴⁵ a.g.y., s. 128.

Avustralya doları, 62,500 İngiliz sterlini, 100,000 Kanada doları, 125,000 Alman Markı, 12,500,000 Japon Yeni, 125,000 İsviçre frangı tutarında sözleşmeler işlem görmektedir.

Borsa, herhangi bir sözleşme için kullanım fiyatlarını belirlerken, ulusal para ile üzerine opsiyon sözleşmesi hazırlanan para birimi arasındaki spot kuru dikkate almak ve bu kurun hem altında hem de üstünde yeterli aralıklarda kullanım fiyatı vermek durumundadır. Örneğin, IMM, İngiliz sterlini için hazırladığı opsiyon sözleşmelerinde uyguladığı kullanım fiyatlarını, 1.7000, 1.7250, 1.7500 gibi 0.025 sent/sterlin aralığında belirlemektedir.

Alıcısına, karşı tarafa ödenen prim göz önünde bulundurulduktan sonra, spot kurdan daha düşük bir kullanım fiyatı veren döviz alım opsiyonu kardanır. Satım opsiyonu için tersi durum geçerlidir, yani alıcı açısından karlı bir durum ortaya çıkması için satım opsiyonunda, kullanım fiyatının, spot kurun üzerinde olması gerekir.

Örneğin, bir yatırımcının, 3 sent prim ve 1.2500 kullanım fiyatı ile 62,500 sterlin içeren haziran alım (long june 125 call) opsiyonu üzerinde uzun pozisyona girdiği varsayalım. Spot kur, 1.2950 olduğu anda yatırımcı pozisyonunu kapatırsa, yatırımcının marjin hesabı aşağıdaki biçimde olacaktır;

$$62,500 \times [1.2950 - (1.2500 + 0.0300)] = 62,500 \times 0.015 = 937.5 \text{.-\$}$$

Döviz opsiyonlarının, riskten korunma amaçlı olarak nasıl kullanıldığına bir örnek ile "3.1.2. Riskten Korunanlar ve Riskten Korunma" alt başlıklı bölümde değinilmiştir.

3.6.4. Faiz Opsiyonları (Interest Rate Options)

Faiz opsiyonları, faiz taşıyan menkul değerlere dayanılarak hazırlanan sözleşmelerdir. Faiz alım opsiyon sözleşmesi, alıcıya belirli bir vade sonunda, önceden saptanmış faiz oranı üzerinden belli tutarda fon sağlamak hakkını vermektedir. Faiz satım opsiyon sözleşmesi ise, alıcısına, vade sonunda, önceden saptanmış faiz oranı üzerinden, belirli bir tutarda mevduatı bir zorunluluk olmadan yatırma hakkı

vermektedir. Faiz oranlarında yükselme beklentisi içerisinde olan firmalar, faiz alım opsiyonu olarak, faiz oranlarındaki yükselişe karşı kendilerini koruyabilirler.¹⁴⁶

Faiz opsiyonlarının özellikleri aşağıdaki gibi özetlenebilir;¹⁴⁷

- Nakit dengeleme: Faiz opsiyonları nakit dengeleme ile kapatılır. Uygulanmaları halinde herhangi bir hazine menkul değerine sahip olma, söz konusu varlığı teslim etme yükümlülüğü yoktur.
- Sözleşme büyüklüğü: Faiz opsiyonlarında hisse senedi ve endeks opsiyonlarında olduğu gibi 100.-\$ çarpanı kullanılmaktadır.
- Avrupa tipi uygulama: Opsiyon sahibi, alım ya da satım hakkını yalnızca vadede kullanabilmektedir. Bu erken uygulamayı kaldırmakta ve yatırım kararlarını kolaylaştırmaktadır.

Faiz opsiyonları da, gelecek sözleşmelerinde olduğu gibi kısa ve uzun vadeli faiz opsiyonları biçiminde ikiye ayrılmaktadır.

Kısa vadeli faiz opsiyonları, kotasyon simgesi IRX olan onüç haftalık hazine bonosuna dayanmaktadır. Uzun vadeli faiz opsiyonları ise, kotasyon simgesi FVX olan beş yıl vadeli hazine senedi ve kotasyon simgesi TYX olan otuz yıl vadeli devlet tahvillerinin üzerinden hazırlanmaktadır.¹⁴⁸

Daha önce de, gelecek sözleşmelerinin ilgili bölümünde değinildiği gibi, faiz oranları ile hazine kağıtlarının fiyatları arasında ters orantı vardır. Örneğin, %10 kupon faizi olan, 1,000.-TL'lik bir hazine bonosunun bir ay sonra fiyatı, faizler %11.11'e çıktığında 900.-TL'ye, faizler %9.09'a düştüğünde, 1,100.-TL'ye çıkacaktır. Diğer bir yönden yaklaşırsa, söz konusu kağıdın fiyatı 900.-TL'ye düştüğünde, kağıdın verimi

¹⁴⁶ Öztin Akgüç, a.g.y., s.730-731.

¹⁴⁷ İhsan Ersan, a.g.y., s.138.

¹⁴⁸ a.g.y., s.137,138.

%11.11, 1,100.-TL'ye çıktığında ise, %9.09 olarak gerçekleşecektir.¹⁴⁹ Faiz opsiyon sözleşmelerinin değerleri, hazine kağıtlarının (bono, senet, tahvil), değişen fiyatlara göre verimlerinin 10 ile çarpılması ile bulunmaktadır.¹⁵⁰

Faiz oranları değiştiğinde, bunlara dayalı opsiyonların değerleri de değişecektir. Örneğin, otuz yıl vadeli devlet tahvili getirisi, %6.25'den, % 6.36'ya yükselirse, sözleşmenin değeri de 62.5'den 63.6'ya çıkacaktır. Bunun anlamı, faiz oranlarındaki %1'lik değişimin, opsiyon değerinde 10 puanlık artış veya azalışa neden olacaktır.

Örneğin, otuz yıl vadeli devlet tahvili faizlerinin %6.25, bu tahvillere dayalı üç aylık opsiyonun kullanım fiyatı, 62.50 ve primi 1.50 olduğu varsayalım. Tahvil getirilerinde artış bekleyen bir yatırımcı, beş adet alım opsiyonunu üzerinde uzun pozisyona girsin. Bu durumda nakit akışı aşağıdaki gibi olacaktır;¹⁵¹

5 alım opsiyonu maliyeti: $1.50 \times 100 \times 5 = 750.-\$$ 'dır.

Tahvil üzerinden hazırlanan opsiyonun değeri 64 puanı (62.50 + 1.50) geçtiği anda yatırımcı kar elde etmeye başlayacaktır. Vade sonunda opsiyon değerinin, 67.50 olduğu varsayılırsa, yatırımcının karı;

$(67.50 - 62.50) \times 100 \times 5 = 2,500.-\$$

$2,500 - 750 = 1,750.-\$$ olacaktır.

¹⁴⁹ Nominal değeri 1,000.-TL, %7 faiz oranına sahip olan bir tahvil varsayalım. Bu durumda bu tahvil yatırımcısına, yıllık 70.-TL gelir sağlamaktadır. Bu değer tahvilin vadesi boyunca değişmeyecektir. Ancak bu tahvil yatırımcı tarafından satılmak istendiğinde, yıllık getirisi sabit olduğundan, faiz oranlarının durumuna göre nominal değerinin üzerinde veya altında el değiştirecektir. Eğer faiz oranları yükselirse ve %9 gibi bir değer çıkarsa, bu durumda bir yatırımcının yıllık 90.-TL yerine, 70.-TL getiri elde etmesi için, yatırması gereken para miktarı azalacaktır. Burada, yatırılan 778.-TL'nin yıllık getirisi 70.-TL olacaktır. Ters durumda, yani faizlerin düşmüş ve %5 gibi bir değer almış olması durumunda, yıllık 50.-TL yerine, 70.-TL getiri elde etmek için ortaya konulması gereken para daha da artacaktır. Böylece, bu faiz oranında, 1,400.-TL'nin getirisi 70.-TL olacaktır.

¹⁵⁰ İhsan Ersan, a.g.y., s.58,59.

¹⁵¹ a.g.y., s. 141.

3.6.5. Gelecek Sözleşmeleri Üzerinden Hazırlanan Opsiyonlar (Options On Futures)

Gelecek sözleşmeleri üzerinden hazırlanan opsiyonlar, kullanılmaları durumunda, üzerine hazırlandıkları gelecek sözleşmelerinin teslimini gerektirirler. Gelecek sözleşmesi alım opsiyonu uygulandığında, alıcı, opsiyonun yazıldığı gelecek sözleşmesinde uzun pozisyona geçmekte ve “gelecek sözleşmesinin o anki fiyatı ve opsiyonun uygulama fiyatı” arasındaki fark tutarındaki parayı almaktadır. Gelecek sözleşmesi satım opsiyonu uygulandığı durumda, alıcı, gelecek sözleşmesinde kısa pozisyona girmekte ve “opsiyonun uygulama fiyatı ve gelecek sözleşmesinin o anki fiyatı” arasındaki fark tutarındaki parayı almaktadır. Aşağıdaki örneklerde bu iki durum metal ve tarımsal ürünlere dayalı gelecek sözleşmeleri kullanılarak açıklanmıştır.¹⁵²

Bir yatırımcının, pound başına 70 sent uygulama fiyatı ile 25,000 pound içeren Eylül 99 bakır gelecek sözleşmesi üzerine hazırlanan alım opsiyonunda uzun pozisyonda olduğu ve eylül gelecek sözleşmesi fiyatının 80 sent olduğu varsayalım. Bu durumda yatırımcı, opsiyon hakkını uygularsa,

$25,000 \times (0.80 - 0.70) = 25,000 \times 0.1 = 2,500.-\$$ tutarında parayı alacak ve söz konusu bakır gelecek sözleşmesinde uzun pozisyona girecektir.

Başka bir yatırımcı ise, kile başına 200 sent uygulama fiyatı ile 5,000 kile içeren Aralık 99 mısır gelecek sözleşmesi üzerine hazırlanan satım opsiyonunda uzun pozisyonda olduğu ve aralık gelecek sözleşmesi fiyatının 180 sent olduğu varsayalım. Bu durumda yatırımcı, opsiyon hakkını uygularsa,

$5,000 \times (2.00 - 1.80) = 5,000 \times 0.20 = 1,000.-\$$ parayı alacak ve söz konusu gelecek sözleşmesinde kısa pozisyon elde edecektir.

¹⁵² John Hull, a.g.y., s.264, 265.

4. TÜRKİYE'DE VADELİ İŞLEMLER, GELECEK VE OPSİYON SÖZLEŞMELERİ

Vadeli işlemlerin ve dolayısıyla bu işlemlerin gerçekleştiği piyasanın bir ülkede başarılı olabilmesi için, bir takım koşulların oluşması gerekmektedir.¹⁵³ Bunlar kısaca aşağıdaki biçimdedir;

- Gelecek sözleşmesi ve opsiyonların dayandığı fiziksel veya finansal ürünün sunu ve istemi olmalıdır.
- Söz konusu ürün nitelik açısından belirli bir standarda sahip olmalıdır.
- Söz konusu ürünün fiyatı piyasada sunu ve isteme göre belirlenmelidir.
- Fiyatı sabit olan bir ürün için riskten korunma gereksinimi olmayacağından, fiyatlar hareketli, yani iniş çıkış gösteren bir yapıya sahip olmalıdır.
- Piyasada riskten korunmak isteyenler kadar, söz konusu riski üstlenmek isteyen spekülörlerin varlığı da zorunludur.
- Yasal ve kurumsal yapının oluşturulması gerekmektedir.

Türkiye bu yasal altyapıyı hazırlamaya, 29.12.1983 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan, Türk Parası Kıymetini Koruma Hakkında 28 Sayılı Karar'ın 4. Maddesinde, "bankalar, T.C. Merkez Bankası tarafından belirlenen esaslar dahilinde vadeli döviz alım satım yapabilirler" ifadesine yer vererek başlamıştır. Söz konusu 28 sayılı Karar, 1984 yılında yayınlanan 30 Sayılı Karar ile uygulamadan kaldırılmakla birlikte, vadeli alım satım işlemlerine ilişkin esaslar bu yeni Karar'da da yer almıştır. Bu düzenlemeler sonucunda, gerçek ve tüzel kişilerin vadeli döviz alım satımı, diğer bir ifadeyle döviz forward işlemleri yapabilecekleri belirtilmiştir. 11.08.1989 tarihinde yayımlanan Türk Parası Kıymetini Koruma Hakkında 32 Sayılı Karar'ın 6. Maddesinde, dövizle ilişkin işlemlerle ilgili düzenlemelere yer verilmiştir.¹⁵⁴ Buna paralel olarak, 14.1.1970 yılında çıkartılan ve farklı tarihlerde değişikliklere uğrayan, 1211 Sayılı Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Kanunu'nun 53. Maddesinin b fıkrasında,

¹⁵³ İhsan Ersan, a.g.y., s.198,199.

¹⁵⁴ a.g.y., s. 200.

Merkez Bankası'nın "vadeli ve vadesiz her çeşit döviz alıp satabileceği" biçiminde bir hüküm de konulmuştur.¹⁵⁵

Gelecek sözleşmeleri ve opsiyon piyasalarının yasal dayanak kazanması yolunda ilk somut adımlar ise, 2499 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunu'nda değişiklik yapılması amacıyla çıkarılan ve 13.05.1992 tarih ve 21227 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 3794 Sayılı Kanun ile atılmıştır. Bu Kanun'da, Sermaye Piyasası Kurulu'nun görev ve yetkilerini düzenleyen 22. Maddesinin j bendinde; SPK "finansal göstergelere, sermaye piyasası araçlarına, mal ve kıymetli madenlere dayalı vadeli işlem sözleşmesi ile özellikle bu sözleşmelerin işlem göreceği borsalarda çalışacak kurumların kuruluş, faaliyet ilke ve esasları ile yükümlülüklerini düzenlemek, izlemek ve denetlemek" ile yetkili kılınmıştır. Yasal anlamda bu anlamdaki en önemli gelişme ise, 23.07.1995 tarih ve 22352 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları" hakkındaki yönetmelik ile olmuştur. Söz konusu yönetmelik, gerek İstanbul Altın Borsası (İAB) gerekse İMKB'de vadeli işlemler için dayanak teşkil etmiştir. Bugün için Türkiye'de, finansal araçlara dayalı gelecek ve opsiyon sözleşmelerinin alım satımının yapılabileceği iki ayrı borsa bulunmaktadır.¹⁵⁶ Bunlar, yukarıda da isimleri geçen İAB ve İMKB'dir ve bunların dışında tarımsal ürünlerde vadeli işlemler yapılması için İzmir Ticaret Borsası'nın çalışmaları vardır. Söz konusu borsalar alt başlıklarda incelenmektedir.

4.1. İstanbul Altın Borsası (İAB)

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından, Sermaye Piyasası Kanunu'nun 40/A maddesi hükmüne dayanılarak kıymetli madenlerin güven ve istikrar içinde, serbest rekabet şartları altında kolayca alınıp satılmasını sağlamak ve oluşan fiyatları tespit ve ilan etmekle yetkili Kıymetli Madenler Borsalarını düzenlemek üzere Kıymetli Madenler Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Genel Yönetmelik hazırlanmış ve söz konusu Yönetmelik 3.4.1993 tarih ve 21541 sayılı Resmi Gazete'de

¹⁵⁵ Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, <http://www.tcmb.gov.tr/yen./banka/1211-97.html>, 20.05.1999.

¹⁵⁶ Mustafa Kemal Yılmaz, a.g.y., s. 184.

yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Genel Yönetmeliği takiben Hazine Müsteşarlığı tarafından Türk Parası Kıymetini Koruma Hakkında 32 Sayılı Karar hükümlerine dayanılarak hazırlanan Kıymetli Madenler Borsası Üyelik Belgesi Verilme Esasları İle Kıymetli Madenler Borsası Aracı Kurumlarının Kuruluş ve Faaliyet Şartlarına İlişkin Yönetmelik 16.10.1993 tarih ve 21730 sayılı Resmi Gazete’de; Sermaye Piyasası Kurulu tarafından hazırlanan İstanbul Altın Borsası Yönetmeliği 13.2.1994 tarih ve 21848 sayılı Resmi Gazete’de ve yine Hazine Müsteşarlığı tarafından hazırlanan Kıymetli Madenler Borsasında İşlem Görecek Altın Standartları ve Rafinerileri İle İlgili Tebliğ 7.10.1994 tarih ve 22242 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır.

Yukarıda sözü edilen yasal düzenlemeleri takiben İstanbul Altın Borsası 26 Temmuz 1995 tarihinde külçe altın alım satımının gerçekleştirildiği altın piyasası ile resmen faaliyete geçmiştir.

Diğer taraftan, İstanbul Altın Borsası Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası Yönetmeliği’nin 18.10.1996 tarih ve 22791 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmesini takiben Borsa bünyesinde 15.8.1997 tarihinde Vadeli İşlemler Piyasası faaliyete geçmiştir. Son olarak, 31.12.1998 tarih ve 23570 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Türk Parası Kıymetini Koruma Hakkında 32 sayılı Karar’da Değişiklik yapılmasına Dair 98/12217 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile gümüş de kıymetli maden olarak tanımlanmış, altının yanı sıra gümüş ve platinin de İstanbul Altın Borsası bünyesinde işlem görmesine imkan tanınmıştır.¹⁵⁷

Borsa’daki takas işlemleri, Takas Merkezi aracılığıyla yürütülmektedir. Takas Merkezi takas işlemleri sırasında alıcıya karşı satıcı, satıcıya karşı alıcı konumundadır. Takas Merkezi, takas üyelerinin diğer takas üyelerine karşı olan mali yükümlülüklerini üstlenmektedir. Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası Yönetmeliği uyarınca takas üyeliği A ve B grubu olarak ikiye ayrılmaktadır. A grubu takas üyeleri kendi nam ve hesabına, müşterileri nam ve hesabına ve diğer piyasa üyeleri nam ve hesabına yaptıkları sözleşmelerin takas işlemlerini yerine getirmeye yetkilidirler. B grubu takas üyeleri ise sadece kendi nam ve hesaplarına yaptıkları sözleşmelerin takas işlemlerini yerine

¹⁵⁷ İstanbul Altın Borsası, http://www.iabgold.com/turkce/piyasa/piyasa_main.htm, 15.06.1999.

getirmeye yetkilidirler. A grubu takas üyeleri 500,000.-\$, B grubu takas üyeleri ise 50,000.-\$ tutarında teminat mektubu vermeleri gerekmektedir.

İstanbul Altın Borsası'nda vadeli işlemlerde işlem görecektir sözleşmeler için belirlenen standartlar aşağıda gösterilmiştir;

- Her bir sözleşme 995/1000 ayarda ve 3 kg. olarak düzenlenir.
- Sözleşmeler \$/ons veya TL/gr. bazında düzenlenebilir.
- Sözleşmelerin vadesi, işlemin yapıldığı ay dahil olmak üzere TL üzerinden yapılan sözleşmelerde en çok altı ayı, ABD Doları üzerinden yapılan sözleşmelerde ise en çok 12 ayı aşmamak koşuluyla her ay için tespit edilebilir.
- ABD Doları ve TL bazında fiyat verilecek sözleşmelerde bir seferde gerçekleştirilecek en küçük fiyat hareketi TL/gr. için 100 TL, \$/ons içinse 5 senttir.
- Vadeli İşlemler Piyasasında seans, Altın Piyasası'nın açık bulunduğu iş günlerinde 11:00-16:00 saatleri arasında kesintisiz yapılır.
- Üyelerin işlem yapabilecekleri son işlem günü ilgili vadede son üç işgünüden önceki iş günüdür.
- Vadesi gelen sözleşmelerin teslimat tarihleri ilgili ayın son üç iş günüdür. Üyeler teslimat yoğunluğuna bağlı olarak gruplandırılarak, Takas Merkezi tarafından belirlenen tarihlerde üyelere yükümlülüklerini yerine getirmeleri istenebilir. Sözleşmenin yapılabileceği son işlem günü ilgili vade ayının son üç iş gününden önceki işgünüdür.
- Vade sonunda sözleşmeye konu altının teslimatı esas olarak fiziki olmakla birlikte tarafların kararı üzerine teslimat nakdi uzlaşma olarak da gerçekleştirilebilir.

Vadeli İşlemler Piyasası'nda işlemler, üyelerin Borsa'daki terminallerinden veya uzaktan erişim yoluyla merkez ofislerinden girilen emirlerin bilgisayar ortamında eşleştirilmesi suretiyle gerçekleştirilmektedir. Alım satım işlemlerinde çoklu fiyat yöntemi uygulanmaktadır. Çoklu fiyat yöntemi üye temsilcileri tarafından girilen emirlerin fiyat ve zaman önceliği kuralına göre teker teker karşılaştırılması yoluyla işlemlerin gerçekleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bunun yanı sıra, bir yatırımcının

alabileceği toplam pozisyon üst sınırı, aynı teslimat vadesi için 100 sözleşme, farklı teslimat vadeleri için ise 250 sözleşme olarak belirlenmiştir.

Vadesi gelen sözleşmelerin teslimatı, ilgili ayın son üç işgünü içerisinde gerçekleştirilir. Üyelerin işlem yapabilecekleri son gün ilgili vadede son üç iş gününden önceki iş günüdür. Teslimat vadesinden önceki altıncı iş günü “durum bildirim günü” olarak adlandırılmaktadır. Durum bildirim gününde alınan teslimat raporları ilgili takas üyelerine iletilerek kısa pozisyon sahibi olanlara ilgili vadede teslim etmekle yükümlü oldukları fiziki altın miktarı, uzun pozisyon sahibi olanlara da alacaklı oldukları fiziki altın miktarı bildirilmektedir. Piyasa üyelerinin takas işlemleri bağlı oldukları takas üyeleri vasıtasıyla gerçekleştirildiği için teslimat raporları da takas üyelerine bildirilmektedir. Teslimat işlemleri esas olarak fiziki teslim şeklinde yapılmaktadır. Ancak pozisyon taşıyan tarafların nakdi uzlaşma kararı vermesi ve Takas Merkezine başvurmaları halinde nakdi uzlaşma yapılabilir. Teslimat işlemlerinde üyelerin mali yükümlülükleri hesaplanırken son işlem gününün uzlaşma fiyatı esas alınmaktadır. Teslimat süresi ilgili vadedeki son üç iş günü olup bu süre zarfında üyelerin nakit uzlaşma ve fiziki teslimat talepleri işleme konulmaktadır. Tarafların nakit uzlaşmaya karar vermeleri durumunda borç-alacak yükümlülükleri ortadan kalkmaktadır. Fiziki teslimat durumunda pozisyon alış tarihi önceliğiyle teslimat gerçekleştirilmektedir. Fiziki teslimatta kısa pozisyon sahibi üyeler sattıkları altını teslim etmek, uzun pozisyon sahibi üyeler de aldıkları altının bedelini ödemekle yükümlüdürler Fiziki teslimatta uzun pozisyon sahibi üyelerin, teslim aldıkları altın karşılığı kadar teslimat primini kısa pozisyon sahibi üyelere ödemeleri zorunludur. Teslimat Primi, vade sonuna gelindiğinde üyelerin, taşıdıkları pozisyonları ters pozisyon alarak kapatmayıp fiziki teslimata karar vermeleri durumunda, uzun pozisyon sahibi üyelerin kısa pozisyon sahibi üyelere yükümlü oldukları takas bedeliyle birlikte ons başına 0.90 ABD Doları fiziki teslimat primi ödemeleri zorunludur. Teslimat primi uygulamasına Altın Piyasası altın fiyatlarının, dünya altın fiyatlarından nakliye, sigorta gibi etkenlerle daha yüksek olması nedeniyle karar verilmiştir.¹⁵⁸

¹⁵⁸ İstanbul Altın Borsası, <http://www.iabgold.com/turkce/piyasa/altin.htm>, 15.06.1999.

4.2. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)

İMKB bünyesinde faaliyet gösterecek olan vadeli işlemler piyasası'nda ise, endeks, hisse senedi, faiz getirili menkul değerler gibi finansal araçlar üzerinden gelecek ve opsiyon sözleşmeleri işlem görecektir. Bu işlemlerin asgari unsurları, işlem esasları ve vadeli işlem piyasasına üyelik şartları, SPK'nun 23 Temmuz 1995 tarih 22352 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Genel Yönetmelik" in Geçici 1. Maddesi ile İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yönetmeliği'nin 21. Maddesine dayanılarak ve 29.1.1997 tarih ve 22892 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "İMKB Vadeli İşlemler Piyasası İşlem ve Üyeliğine İlişkin Yönetmelik" çerçevesinde düzenlenmiştir.¹⁵⁹ İlgili yönetmelik Ek 1'de verilmiştir.

Oldukça riskli olan bu piyasa, hazırlanan yönetmelikte vurgulanmakta ve beşinci maddesine göre, "vadeli işlemler piyasasında bir borsa üyesi aracılığıyla işlem yapmak isteyen tüm gerçek ve tüzel kişiler, Borsa tarafından hazırlanan ve bu piyasanın özelliklerini anlatan kılavuzu okuduklarına ve anladıklarına dair "Risk Taahhütname"ni imzalamak zorundadırlar" biçiminde bir ifade yer almaktadır.

Bunun yanısıra, vadeli işlemlerde gerçekleştirilen işlemlerden doğan yükümlülüklerin yerine getirilmesinde garantör rolü oynayacak olan, Vadeli İşlemler Piyasası Takas Merkezi'nin çalışma esas ve kuralları da, SPK'nun 29.01.1997 tarih ve 22892 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Takas Merkezi Üyeliği ve İşlemlerine İlişkin Yönetmelik" çerçevesinde düzenlenmiştir.¹⁶⁰ Bu yönetmelik Ek 2'de görülebilir.

9 Haziran 1999 günü, elli aracı kurumun katılımı ile birlikte, İMKB dört gün süren bir "test işlem" gerçekleştirerek altyapı hazırlıklarını bitirmiştir. İMKB'de gerekli altyapının hazırlanmış olmasına rağmen halen vadeli işlemler piyasası çalışmaya

¹⁵⁹ Mustafa Kemal Yılmaz, a.g.y., s. 185 ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, <http://www.imkb.gov.tr/genel/vadeli.htm>, 15.06.1999.

¹⁶⁰ İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, <http://www.imkb.gov.tr/genel/vadeli1.htm>, 15.06.1999.

başlamamıştır. İMKB başkanlığı, özellikle endeks gelecek ve opsiyon sözleşmeleri ile borsa endeksindeki keskin iniş çıkışların azalmasını sağlayacak olan bu piyasanın faaliyete geçmesi için Sermaye Piyasası Kurulu'ndan ve gerekli bakanlıklardan izin beklemektedir.¹⁶¹

4.3. İzmir Ticaret Borsası (İTB)

Ülkelerin ekonomik performansında istenen istikrarı sağlamaya yardımcı olan Ticaret Borsaları, serbest piyasa şartları içerisinde arz ve talebin karşılaşmasını temin eden, üreticilere ürünlerini gerçek piyasa fiyatlarıyla pazarlama imkanı sağlayan, ortaya çıkabilecek riskleri ve belirsizlikleri önemli ölçüde azaltan kuruluşlardır. Bu kapsamda İzmir Ticaret Borsası ülke ekonomisinin dışa açılmasında ve dış piyasalarla uyumlu fiyatların oluşmasında önemli bir rol üstlenmektedir. Ayrıca alış satış işlemlerinin tarafların veya temsilcilerinin (ajan-simsar) biraraya gelmesiyle ve açık pazarlık yöntemiyle gerçekleştirildiği şeffaf bir piyasadır. İzmir Ticaret Borsası, Türkiye'nin ilk Ticaret Borsası ünvanına sahiptir. İTB'nin belirtilmesi gereken bir diğer özelliği de, günümüzde Avrupa'nın en gelişmiş borsaları arasında yer almasıdır. 1850'li yıllardan itibaren İzmir, civar il ve ilçelerde özellikle tarımsal ürünlere dayalı ticaretin gelişmeye başlamasıyla, borsacılık açısından ön plana çıkmıştır. İzmirli tüccarların 1891 yılında Vali Nafiz Paşa'ya başvurmaları sonucunda ise, İzmir Ticaret ve Sanayi Borsası adıyla tarım ve sanayi ürünlerinin yanısıra menkul kıymetler, döviz ve diğer dış ödeme araçlarının da alım satımını yapılabileceği Türkiye'nin ilk Ticaret Borsası kurulmuştur. İzmir Ticaret Borsasının kurulmasıyla başlayan tarımsal ürünlere dayalı borsacılık hareketleri özellikle Cumhuriyetin kuruluşundan sonra sayıca büyük bir gelişme göstermiş ve bugün tarım ürünlerinin işlem gördüğü borsaların sayısı 90'a ulaşmıştır.¹⁶²

1895 tarihinde onaylanan "İzmir Ticaret ve Sanayi Borsası" iç tüzüğüne göre yönetilen İTB, 1925 yılından itibaren, hazırlanan özel bir yönetmelikle çalışmalarını sürdürmüştür. 18 Ocak 1943 tarihinde yürürlüğe giren 4355 sayılı "Ticaret ve Sanayi

¹⁶¹ Tarık Yılmaz, "Borsa Vadeli İşleme Hazır", Cumhuriyet Gazetesi, (9 Haziran 1999), <http://www.cumhuriyet.com.tr>.

¹⁶² İzmir Ticaret Borsası, http://www.wec-net.com.tr/OUT_IP/BUSINESS/ITB/dunbugun.html, 14.06.1999.

Odaları, Esnaf Odaları ve Ticaret Borsaları Kanunu” ile borsaların kuruluş, görev ve çalışma ilkeleri daha modern esaslara bağlanmıştır. Sonradan bu kanun da 15.03.1950 tarihinde yürürlüğe giren 5590 sayılı kanunla değiştirilmiştir. 26.12.1981 tarihinde 5590 sayılı kanunun bazı maddelerinde değişiklik yapan 2567 sayılı kanun yürürlüğe girmiş olup bugün bütün Ticaret Borsaları bu kanuna ve kanuna ek olarak çıkarılan tüzük ve yönetmeliklere göre çalışmaktadır. Bugün başta pamuk olmak üzere 150 ürünün alım satımının yapıldığı İzmir Ticaret Borsasında 1996 yılı işlem hacmi yaklaşık 135 trilyon TL’dir.¹⁶³ Bu ürünlerin geniş listesi Ek 3’de görülebilir.

Türkiye’de, Dünya Bankası önderliği ile, İzmir ilinde bir vadeli pamuk borsası kurma çalışmalarına 1993 yılından itibaren başlanmıştır. Türkiye tek başına dünya pamuk üretiminin %3’ünü karşılamaktadır ve İzmir böyle bir piyasa için uygun görülmüştür. Bu uygunluğun nedenleri aşağıdaki gerekçeler ile açıklanabilir,¹⁶⁴

- Türkiye’nin yıllık pamuk üretimi 655,000 tondur. Bunun %43.5’i olan 285,000 ton Ege standart pamuğu bölgede üretilmektedir.
- Toplam üretimin %37’si olan 250,000 ton İzmir Ticaret Borsası’ndan geçmektedir. Güneydoğu Anadolu Projesi’nin tamamen devreye girmesi ile bu rakam 600,000 tona çıkabilecektir.
- İzmir Ticaret Borsası’nın yıllık toplam işlem hacminde pamuk, %38’lik bir paya sahiptir.
- İzmir Ticaret Borsası’nın uzun borsacılık geleneği, deneyimi ve bilgi birikimi, vadeli pamuk borsası için önemli bir temel oluşturmaktadır.
- Ticari ilgi ve yöredeki sermaye birikimi yeterli düzeydedir.

Etkin risk yönetimi, dünya ekonomisinin globalleşmesi ve rekabetin her geçen gün biraz daha öne çıkması ile ticari hayatın vazgeçilmez bir ihtiyacı olarak ortaya çıkmıştır. Bu amacın gerçekleştirilebilmesi için; geleceğe yönelik fiyatların oluştuğu, vadeli işlemlerin yapılmasına imkan veren borsaların kurulması en uygun çözüm olarak görülmüştür. Türkiye’de de bu önemli görevi yüz yılı aşan tecrübesi ve girişimciliği ile

¹⁶³ İzmir Ticaret Borsası, http://www.wec-net.com.tr/OUT_IP/BUSINESS/ITB/dunbugun.html, 14.06.1999.

¹⁶⁴ Hasan Olah, *İzmirde Pamuk Vadeli İşlem Borsasının Ekonomik Yapılabilirliği*, İTB Yayın No: 47, 1993, s. 9.

İzmir Ticaret Borsası üstlenmiş ve emtia ile ilgili ilk vadeli işlemler piyasasını bünyesinde kurma çalışmasını sonuçlandırma aşamasına gelmiştir. 5590 sayılı Kanunun 03.04.1997 tarihli ve 4233 sayılı kanunla eklenen Ek 11. maddesi uyarınca; 6.08.1997 tarihli ve 23072 sayılı resmi gazetede Ticaret Borsaları Vadeli İşlemler Piyasası Genel Yönetmeliği yayımlanmış, buna bağlı olarak İç Yönetmeliklerle ilgili çalışmalar tamamlanmıştır. Gerekli uzman kadro ve alt yapı çalışmaları sonuçlandırılmış, dünyanın en gelişmiş ve en büyük borsası olan Chicago Board of Trade (CBOT) ile işbirliği anlaşması imzalanmıştır.¹⁶⁵



¹⁶⁵ İzmir Ticaret Borsası, http://www.wec-net.com.tr/OUT_IP/BUSINESS/ITB/projeler.html, 14.06.1999

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada, “vadeli işlemler (forward transactions)”, “gelecek sözleşmeleri (futures contracts)” ve “opsiyon sözleşmeleri (options contracts)” ele alınmıştır. Geçmişleri aslında çok daha eski tarihlere dayanan bu işlemler, 1970’li yılların başlarında Bretton Woods Sisteminin¹⁶⁶ yıkılması ile birlikte, önem kazanmaya başlamıştır. Geçmişte tarımsal ürünlere dayalı işlemler oldukça ilgi görür iken, bu tarihten başlayarak finansal işlemler giderek ağırlıklı bir duruma gelmiştir. Finansal ürünlere artan ilgi, yeni araçların ortaya çıkarılmasına neden olmuş ve gelişimin ivmesi artmıştır.

Vadeli işlemlerin, gelecek ve opsiyon sözleşmelerinin asıl amacı, üzerine hazırlandıkları varlığa bağlı olarak, çeşitli alanlarda riskten korunmaktır. Daha açık bir ifade ile, bu işlemler gelecekte oluşabilecek faiz, fiyat, endeks ve döviz kuru dalgalanmalarından kaynaklanabilecek zararlardan kaçınma, oluşabilecek riski minimize etme isteğinden dolayı oluşturulmuştur. Bunun yanısıra, söz konusu riski göze alıp, oluşabilecek dalgalanmalardan çıkar sağlama çabası içerisinde olan spekülâtorler, bu işlemlerin önemli bir parçasıdır. Bu iki önemli amacın dışında, arbitraj, yani oluşabilecek fiyat farklılıklarından yararlanma, karşılaşılan diğer bir kullanım amacıdır.

Mantıksal açıdan yakın olan bu işlemler arasında net farklılıklar vardır. Söz konusu işlemlerin tanımları hatırlanırsa;

- Vadeli İşlemler (forward transactions), anlaşmaya istekli iki tarafın pazarlığına bağlı olarak, ileri bir tarihte teslimi söz konusu olacak herhangi bir malın vadesi, fiyatı ve miktarı bugünden belirlenerek, sözleşmeye bağlandığı işlemlerdir.

¹⁶⁶ Bretton Woods Sistemi, temelde “ayarlanabilir sabit kur sistemi”dir. Buna göre, ABD dışındaki her ülke, ulusal parasının değerini Amerikan doları cinsinden tanımlar ve bu kur “dolar paritesi” olarak adlandırılmaktadır. Piyasada ulusal paranın değeri, parite değerinin $\pm 1\%$ veya daha düşük değerlerde dalgalanmasına izin verilirdi. Bu sınırlar içerisinde, parite piyasa koşullarına bağlı olarak sunu ve isteme göre bir değer alırdı. Döviz kurunu bu sınırlar içerisinde sabit tutulması, yeterli döviz rezervlerine sahip olan merkez bankasının göreviydi.

- Gelecek sözleşmeleri (futures contracts) ise, belirli nitelikte ve belirli miktardaki bir malın veya bir finansal aracın bugünden, gelecekteki bir tarihte belirlenmiş bir fiyat üzerinden teslimini veya teslim alınmasını hükme bağlayan ve borsalarda işlem gören yasal sözleşmelere denilmektedir.
- Opsiyon sözleşmesi, bir varlığın gelecekte belirlenen bir tarihte, belirli bir zaman süresi içerisinde veya vade tarihinde önce herhangi bir anda, prim karşılığında, önceden belirlenmiş bir fiyattan alım veya satım hakkını veren bir sözleşmedir.

Genellikle banka ve müşterileri arasında ihtiyaçlara ve ikili ilişkilere göre biçimlenen vadeli veya forward işlemlerden farklı olarak, gelecek sözleşmeleri, borsalarda alınıp satılan standart sözleşmelerdir. Borsa içerisinde en önemli yapı takas merkezidir. Takas merkezi, gelecek sözleşmesine taraf olarak giren yatırımcıların karşılıklarında buldukları ve oluşturulan marjin sistemini izleyerek, sistemin garantörlüğünü sağlayan kuruluştur. Daha açık bir ifadeyle, takas merkezi, sözleşmeyi alan taraf için satıcı, satan taraf için alıcı rolünü üstlenir. Sözleşmenin vadesi geldiğinde, tarafların yükümlülüklerini yerine getirmesini garanti eder.

Opsiyonlar, gelecek sözleşmelerine göre daha esnek bir yapıya sahiptir. Bunun nedeni, opsiyonu elinde tutan veya alım pozisyonunda bulunan yatırımcının, karşı tarafa ödediği prim karşılığında bir “hak” elde etmiş olmasıdır. Bu hak, opsiyonu kullanma hakkı, yani opsiyona konu olan varlığı alma veya satma hakkıdır ve fiyatlar uygun olduğu durumda, opsiyonu elinde bulunduran yatırımcı tarafından kullanılacaktır. Buna karşılık opsiyon satıcısının bir “yükümlülüğü” vardır. Bu, elde ettiği prim geliri karşılığında, opsiyonu elinde bulunduran yatırımcı, hakkını kullanmak istediği zaman, opsiyona konu olan varlığı, önceden belirlenen fiyattan almak veya satmak yükümlülüğüdür. Genellikle borsalar opsiyon işlemlerinde, yükümlülüğü olan tarafa “marjin sistemini” uygulamaktadırlar.

Bu noktada gelecek sözleşmeleri ile opsiyonlar arasındaki fark kesin bir biçimde ortaya çıkmaktadır. Gelecek sözleşmeleri, sözleşme üzerinde bulunan her iki tarafı

yükümlülük altına alırken, opsiyon sözleşmelerinde yalnızca opsiyonu yazan (satan) taraf yükümlülük altına girmektedir.

Diğer bir fark ise, opsiyonun tipine bağlı olarak, opsiyon sözleşmesinin vade tarihinden önce de uygulamaya konulabilmesidir. Bu durum, Amerikan tipi opsiyonlar için geçerlidir. Avrupa tipi opsiyonlar da ise, vade tarihi baz alınarak belirlenen kısa bir süre içerisinde opsiyonlar kullanılabilir. Belirlenen vade tarihi geçen opsiyonda, söz konusu hak kullanılmaz. Gelecek sözleşmelerinde taraflar yükümlülüklerini, vade tarihi bittikten sonra belirli bir süre içerisinde yerine getirmek zorundadır.

Standart sözleşmelerin borsalarda işlem gördüğü organize piyasalar ve sözleşme şartlarının karşılıklı ihtiyaçlar göz önüne alınarak, taraflar arasında sebestçe belirlendiği, tezgahüstü piyasalar göz önünde bulundurulduğunda, forward işlemlerin tezgahüstü piyasalar içerisinde yer aldığı, buna karşılık opsiyon ve gelecek sözleşmelerinin borsalarda işlem gören organize piyasalarda yer aldığı görülmektedir. Ancak opsiyon sözleşmelerinin burada bir ayrıcalığı vardır ki, o da tezgahüstü piyasalarda işlem gören versiyonunun da olmasıdır.

Kur ve faiz riski yönetiminde bu denli gelişmiş tekniklerin Türkiye’de yeterince tanınmadığı ve kullanılmadığı bir gerçektir. Ancak başta Türkiye’de faaliyette bulunan yabancı sermayeli kuruluşlar, bankalar ve bazı aracı kurumlar olmak üzere çok az sayıda katılımcı bu araçlardan ve pazarlardan yararlanmaktadır.¹⁶⁷

İMKB, spot hisse senedi piyasasının çok daha iyi yerlerde olmamasını, dışyatırımcı açısından Türkiye’nin ve özellikle spot işlemlerin çok riskli olmasına bağlamaktadır. Bunun sonucu olarak İMKB yakın bir zamanda açmayı planladığı vadeli işlemler piyasası ile çeşitli kesimler için riskten korunma olanağı sağlamak istemektedir. Bunlar;

- Özellikle dışyatırımcılar, dışalım ve dışsatımcı firmalar için, döviz gelecek ve opsiyon sözleşmeleri,
- Özellikle bankalar için, faiz gelecek ve opsiyon sözleşmeleri,

¹⁶⁷ İhsan Ersan, a.g.y., s.212

- Hisse senedi spot işlemlerinde, borsa endeksinin hızlı bir biçimde çıkış ve düşüş göstermesini engellemek için de endeks gelecek ve opsiyon sözleşmeleri,

biçimindedir. İMKB'nin vadeli işlemleri mümkün olabildiğince kısa süre içerisinde uygulamaya koyma çabasına karşın, Sermaye Piyasası Kurulu, vadeli işlemleri “çok riskli” olarak değerlendirmekte ve bundan dolayı, söz konusu işlemlerin uygulanmasını geciktirmektedir.

Vadeli işlemlerin çok riskli olduğu bir gerçektir. Ancak bugün Türkiye’de yatırımcılar için, yatırımlarını riskten koruyabilecekleri başka bir araç yoktur. Kısaca belirtmek gerekirse; vadeli işlemler risklidir ancak vadeli işlemlerin olmadığı bir piyasada işlem yapmak daha da risklidir.¹⁶⁸

Geç kalınmakla birlikte, dördüncü bölümde değinildiği gibi, Türkiye finansal araçlar üzerinden hazırlanan gelecek ve opsiyon sözleşmelerini çok yakın bir süre içerisinde kullanmaya başlayacaktır. İMKB altyapı hazırlıklarını ve testlerini tamamen bitirmiştir. Türk şirketleri, kendi aralarında ve özellikle yurtdışındaki rakipleri ile “eşit koşullarda rekabet” edebilmeleri için bu tür teknikleri etkili biçimde kullanabilmeli ve ülke yöneticileri, bunu olabildiğince hızlandırıcı bir tutum içinde olmalıdır.

¹⁶⁸ Özel Görüşmeler: Yaman Başaran, İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müd. Yrd., “Vadeli İşlemler ve Türkiye”, 28.06.1999.

EK 1:**İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSASI VADELİ İŞLEMLER
PİYASASI İŞLEM VE ÜYELİĞİNE İLİŞKİN YÖNETMELİK**

Sermaye Piyasası Kurulundan:

BİRİNCİ BÖLÜM**PİYASA İŞLEMLERİ****AMAÇ**

Madde 1. Bu Yönetmeliğin amacı, Vadeli İşlemler Piyasası'nda işlem görecekt vadeli ve opsiyonlu sözleşmelerin işlem esaslarını ve Vadeli İşlemler Piyasası'na üyelik şartlarını belirlemektir. Bu yönetmelikte hüküm bulunmayan hallerde İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yönetmeliği ve Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Genel Yönetmelik hükümleri geçerlidir.

DAYANAK

Madde 2. Bu Yönetmelik Sermaye Piyasası Kurulu'nun 23 Temmuz 1995 tarih 22352 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Genel Yönetmelik" in Geçici 1. Maddesi ile İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yönetmeliği'nin 21. Maddesine dayanılarak düzenlenmiştir.

İŞLEM GÖRECEK VADELİ SÖZLEŞMELERİNİN ASGARİ UNSURLARI

Madde 3. Vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmelerinin özellikleri, işlem yöntemleri ve söz konusu sözleşmelerin asgari unsurları, işleme dayanak teşkil eden sermaye piyasası aracının niteliğine göre, Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenip, Sermaye Piyasası Kurulu'nun uygun görüşüyle saptanır. Borsa Yönetim Kurulu'nun bu konudaki kararları ve değişiklikleri Borsa bülteninde duyurulur. Söz konusu asgari unsurlar aşağıdadır:

- a) Sözleşmeye konu menkul kıymet veya finansal gösterge: Sözleşmeye dayanak teşkil eden menkul kıymet veya finansal gösterge.
- b) Sözleşmenin Tipi: Vadeli işlem piyasalarında ilgili Borsa tarafından belirlenen alım satımı yapılabilecek vadeli işlem veya opsiyonlu işlem sözleşmeleri.
- c) Sözleşmenin Büyüklüğü: Sözleşmeye konu menkul kıymet veya finansal göstergenin standartlaştırılmış minimum işlem miktarı.
- d) Fiyat Aralığı: Sözleşme türü bazında belirlenen sözleşme fiyatında bir defada gerçekleşebilecek en küçük fiyat hareketi.

- e) İşlem Vadesi: Sözleşmeye konu menkul kıymet veya finansal göstergenin nakit uzlaşmasının veya fiziksel takasının yapılacağı zaman.
- f) Teslim Şekli: Vade sonunda sözleşmeye konu menkul kıymet veya finansal gösterge bazında teslimatın fiziki olarak veya nakit uzlaşma yoluyla yapılacağı.
- g) Uzlaşma Fiyatı: Takas Merkezi tarafından vadeli işlem sözleşmelerinin günlük teminat ayarlamalarında kullanılmak üzere belirlenecek fiyat. h) Uzlaşma Fiyatının Hesaplanması: Sözleşme türü bazında belirlenen ve güncelleştirilme işleminde kullanılacak fiyat tespit yöntemi.
- ı) Son İşlem Günü: Teslim gününden önce vadeli piyasada işlem yapılabilen son işgünü.
- i) Günlük Fiyat Hareket Limitleri: Her vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmesi türü için; sözleşmeye konu teşkil eden sermaye piyasası aracının nakit işlem piyasasındaki alt ve üst fiyat limitleri dikkate alınarak, Vadeli İşlemler Piyasası seanslarında uygulanacak alt ve üst fiyat hareket limitleri.
- j) Kullanım Fiyatı: Opsiyon sözleşmelerinde sözleşmeye konu aracın alım veya satımının vade süresince veya vade sonunda kullanılabilmesi fiyat.
- k) Teslim Tarihi: Vadeli işlem sözleşme türü bazında, sözleşmeye konu sermaye piyasası aracının ekonomik veya finansal göstergenin teslimatının veya nakti mutabakatının yapılabilmesi süre. l) Teminat Oranları: Vadeli işlem ve kısa opsiyon pozisyonları için her bir sözleşme türü bazında belirlenen her işlem için tarafların temin etmesi gereken başlangıç ve sürdürme teminat oranları.
- m) Pozisyon Limitleri: Her vadeli sözleşme türü bazında, bir hesapta veya özel veya tüzel bir kişiye ait hesapların toplamında, aynı veya farklı teslimat vadelerine sahip vadeli işlem sözleşmeleri için bulunabilecek azami pozisyon miktarı.
- n) Opsiyon Tipi: Opsiyon sözleşmesi ile tanınan hakkın kullanılabilmesi süreye ilişkin iki yöntem söz konusudur. Opsiyon sözleşmesinin sadece vade sonunda kullanım hakkı tanınması durumunda Avrupa tipi, opsiyon sözleşmesi ile tanınan hakkın vade sonunda veya vade sonundan önceki herhangi bir tarihte kullanılabilmesi durumunda, Amerikan tipi olarak adlandırılır.

Diğer taraftan:

Herhangi bir işlem gününde bir vadeye ya da sözleşme türünün tüm vadelerine ait işlemler, Borsa Yönetim Kurulu kararıyla durdurulabilir, aynı şekilde işlemlerin tekrar başlatılması kararı da Borsa Yönetim Kurulu'na aittir. Bu yetki piyasa etkinliğinin korunması amacıyla Borsa Başkanlığı'na devredilebilir.

Vadeli işlem sözleşmelerinin teslim tarihini Borsa Yönetim Kurulu belirler. Bu konudaki kararlar Borsa Bülteninde ilan edilir.

Borsa Yönetim Kurulu gerekirse portföy bazında teminatlandırma yapılması kararı da alabilir.

Borsa Yönetim Kurulu gerekli gördüğü hallerde pozisyon limitlerini belirleme yetkisine sahiptir. Yönetim Kurulu bu konudaki kararlarını Borsa Bülteni vasıtasıyla duyurur. Bu yetki gerekli görülmesi durumunda Borsa Başkanlığı'na devredilebilir. Uygulamada bir veya birden fazla gerçek ve/veya tüzel kişinin doğrudan veya dolaylı olarak sahip oldukları veya kontrol ettikleri hesaplar, açıkça veya zımnen bir sözleşmeye veya anlaşmaya bağlı olsun veya olmasın birleştirilir.

Vadeli İşlemler Piyasası'nda opsiyon tiplerinden hangisinin geçerli olacağı, sözleşmenin ihdası sırasında Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenir.

POZİSYON LİMİTLERİNE İLİŞKİN İSTİSNALAR

Madde 4. Sermaye Piyasası Kurulu ve Borsa'nın diğer düzenlemelerine uyulması amacıyla pozisyon limitlerinin geçici bir süre aşılması, bu yönetmelik hükümlerine aykırılık oluşturmaz. Korunma saikiyle işlem yaptığı tespit edilmiş olan ve bu durumu bildiren gerçek ve tüzel kişilere ait hesaplar Borsa Yönetim Kurulu'nun belirleyeceği oranlarda pozisyon limitlerinden muaf tutulur. Yönetim Kurulu istisnalara ilişkin kararlarını Borsa Bülteninde ilan eder.

MÜŞTERİLERİN RİSK TAAHHÜTNAMESİ İMZALAMA YÜKÜMLÜLÜĞÜ

Madde 5. Vadeli işlemler piyasasında bir borsa üyesi aracılığıyla işlem yapmak isteyen tüm gerçek ve tüzel kişiler, Borsa tarafından hazırlanan ve bu piyasanın özelliklerini anlatan kılavuzu okuduklarına ve anladıklarına dair "Risk Taahhütnamesi"ni imzalamak zorundadırlar.

EMİRLERİN VADELİ İŞLEMLER PİYASASINA İNTİKALİ

Madde 6. Emirlerin Vadeli İşlemler Piyasasına intikali, üye temsilcilerinin bilgisayar terminalleri vasıtasıyla piyasa eksperleri nezaretindeki Borsa ana bilgisayarına müşteri emirlerini aktarmaları ile gerçekleşir.

MÜŞTERİ EMİRLERİNİN VERİLİŞ ŞEKLİ

Madde 7. Borsa Vadeli İşlemler Piyasasında herhangi bir sözleşme üzerinde işlem yapmak isteyenler bu isteklerini yetkili borsa üyelerine alım veya satım emirleriyle iletirler. Alım-satım emirleri esas olarak yazılı verilir, ancak borsa üyeleri telefon ve benzeri iletişim araçlarıyla ya da sözlü olarak kendilerine iletilen emirleri de, isterlerse kabul edebilirler. Bu tür emirler, şekli Borsaca belirlenen ve hazırlanmış ve sıra numarası takip eden listelere alınış sırasında üye veya temsilcileri tarafından kaydedilir ve kaydedildiği sıra numarası ve kodu o anda müşteriye bildirilir. Borsa üyelerinin İstanbul içindeki ve dışındaki şube veya bürolarına birinci paragraftaki şekillerde verilen emirler üyeye verilmiş sayılır. Üyeler, emirleri kısmen veya tamamen kabul etmeyebilirler, ancak nedenini açıklama zorunluluğu olmamakla birlikte, durumu müşterilerine veya onların temsilcilerine hemen bildirmek zorundadırlar. Emri veren müşteri, emrin Borsa'ya iletilmesinden önce emri değiştirebilir veya geri alabilir.

VADELİ İŞLEMLER PİYASASI EMİRLERİNE AİT ŞEKİL ŞARTLARI

Madde 8. Bir müşteri emrinde en az aşağıdaki bilgilerin bulunması gerekir:

- a) Emrin verildiği Borsa Üyesinin adı soyadı veya ünvanı,
- b) Emri verenin adı, soyadı veya ünvanı ve adresi,
- c) Emrin alış veya satış işlemlerinden hangisi için kullanılacağı,

- d) Sözleşmeye konu teşkil eden sermaye piyasası aracı veya finansal göstergenin cinsi, sözleşme adedi varsa nominal değer tutarı,
- e) İşlem yapılacak sözleşmenin, vadeli işlem, alım veya satım hakkına dayalı opsiyon sözleşmesi olduğu,
- f) Emrin türü,
- g) Varsa limit ve sınır fiyatı,
- h) Sözleşmenin ait olduğu teslimat vadesi,
- ı) Varsa emrin geçerlilik süresi,
- i) Emrin verildiği yer, tarih, saat ve dakika,
- j) Emrin borsa üyesi tarafından alındıktan sonra ilk seansta mı, yoksa geçerlilik süresi içinde uygun göreceği bir seansta mı borsaya intikal ettirileceği,
- k) Müşteri emir numarası ve
- l) Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenecek diğer şartları taşımak zorundadır. Yönetim Kurulu bu konudaki kararlarını Borsa Bülteni vasıtasıyla duyurur. Müşteri emirleri en az iki nüsha düzenlenir ve bir nüshası emri veren müşteriye verilir.

EMİR TÜRLERİ

Madde 9. Yönetim Kurulu vadeli işlemler piyasalarına ilişkin emir türlerini ve geçerlilik sürelerini belirler. Yönetim Kurulu bu konudaki kararlarını Borsa Bülteni vasıtasıyla duyurur.

EMİRLERİN İŞLEME KONULMASI, ÖNCELİK KURALLARI VE EMİRLERİN İPTALİ

Madde 10. Vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmeleri, Yönetim Kurulu tarafından belirlenen işlem yöntemlerine uygun olarak bilgisayar aracılığı ile alınıp satılır. Yönetim Kurulu bu konudaki kararlarını Borsa Bülteni vasıtasıyla duyurur. Vadeli ve opsiyonlu işlemlerde sisteme kaydedilen emirler karşılanırken önceliklerin belirlenmesinde aşağıdaki kurallar sırasıyla uygulanır:

- a) Fiyat önceliği kuralı: Daha düşük fiyatlı satım emirleri, daha yüksek fiyatlı satım emirlerinden; daha yüksek fiyatlı alım emirleri, daha düşük fiyatlı alım emirlerinden önce karşılanır.
- b) Zaman önceliği kuralı: Fiyat eşitliği halinde, sisteme zaman açısından daha önce kaydedilen emirler öncelikle karşılanır.
- c) Müşteri emirlerinin önceliği kuralı: Fiyat ve zaman öncelikleri açısından eşitliğin söz konusu olduğu emirler arasında müşteri emirleri, borsa üyelerinin kendi nam ve hesaplarına verdikleri Borsa emirlerinden önce karşılanır. Müşteri emirlerine tahsiste uygulanacak öncelik kurallarını Borsa Yönetim Kurulu belirler. Borsa üye temsilcileri vadeli işlemler piyasasına iletmiş oldukları emirlerinden, karşılanmamış olanları istedikleri an iptal edebilirler.

GERÇEKLEŞEN İŞLEMLERİN BİLDİRİMİ

Madde 11. Piyasada gerçekleştirilmiş olan işlemlerin teyidi işlem süresi boyunca ilgili alt ekranlardan sürekli yapılabileceği gibi, işlem süresi sonunda piyasa üyelerine yazılı ve/veya manyetik ortamda döküm olarak verilebilir.

İŞLEM DEFTERLERİ

Madde 12. Takas açısından esas teşkil edecek bilgileri içeren 'günlük işlem defterleri', işlemlerin sonuçlanması ve piyasanın kapanmasından sonra belirlenmiş bir zamanda üye temsilcilerine teslim edilir; işlem defterlerinde vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmesine konu teşkil eden sermaye piyasası aracı ve sözleşme vadeleri bazında uzun ve kısa pozisyonların dökümü, gün içerisinde alınan ve satılan sözleşmeler, işlem gördükleri fiyatlar ve sözleşmelerin nominal değerleri üye ve hesap bazında sıralanır.

İŞLEMLERİN SONUÇLANDIRILMASI VE ÜYE İŞLEM YAPMA LİMİTLERİNİN TAKİBİ

Madde 13. Üye bazında açık pozisyonların belirlenmesi ve üye teminatlarındaki günlük mutabakatın hesaplanması için kesinleşmiş işlem bilgileri Takas Merkezi'ne aktarılır. Her işlem günü öncesi tüm üyelerin işlem yapabilme limitlerine ilişkin günlük vaziyetler de hesaplanarak, piyasanın açılışından itibaren üye temsilcilerinin ekranlarından takip edilebilir.

GÜNLÜK MUTABAKATIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Madde 14. Piyasa kapanışının ardından Takas Merkezi tarafından her üye bazında hazırlanan 'özet hesap dökümleri' vasıtasıyla bildirilen günlük mutabakat raporuna göre, ilgili piyasa üyesinin bir sonraki piyasa açılışına kadar sahibi olduğu pozisyonlara ait hesaplarının güncelleştirilmesi sağlanır.

ÜYE POZİSYONLARININ GÜNCELLEŞTİRİLMESİNE İLİŞKİN SÜRELER

Madde 15. Borsa Yönetim Kurulu, alım satımı yapılan sözleşme türleri bazında güncelleştirme ve diğer takas işlemlerine ilişkin bağlayıcı süreleri belirler. Yönetim Kurulu bu konuda almış olduğu kararları Borsa Bülteni vasıtası ile duyurur.

İKİNCİ BÖLÜM

PIYASA ÜYELİĞİ

VADELİ İŞLEMLER PİYASASI ÜYELİĞİ VE ÜYELİK ŞARTLARI

Madde 16. Vadeli İşlemler Piyasası Üyeliği, Borsa Yönetim Kurulu tarafından farklı sermaye piyasası araçlarının konu teşkil ettiği vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşme türleri bazında ihdas edilebilir; Borsa Yönetim Kurulu üyelik koşulları ve ilave şartlar ile piyasa üyeliğine ilişkin diğer kararlarını Borsa Bülteni vasıtasıyla ilan eder. Vadeli İşlemler Piyasası üyeliği için başvuruda bulunan Borsa üyelerinin aşağıda belirtilen asgari şartları sağlamaları zorunludur:

- Sermaye Piyasası Kurulu'ndan vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmeleri alım-satımına aracılık faaliyetinde bulunmak için gerekli izni almış olmak.
- Talep sahibi üye halihazırda tüm nakit ve diğer vadeli işlem piyasalarında üstlendiği toplam risk ve ilerde oluşabilecek mali güçlüklerle karşı Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenecek sermaye

yeterliliği kriterlerini karşılamak zorundadır. Bu kriterlere uyulup uyulmadığı Borsa Başkanlığı tarafından dzenenli aralıklarla gzdten geçirilecektir. Borsa Başkanlığı, bu kriterlere uyulmadığının tespiti durumunda ilgili uyenin vadeli ve opsiyonlu işlem sdzleşmesi tdrtd bazında işlem yapma yetkisini kaldıracabilir.

c) Uyeler, kendi adlarına işlem yapan uye temsilcilerinin gerđekleřtirdikleri işlemlere ilişkin doğabilecek tdm ytkumluldkler açısından sınırsız sorumlu olduklarına, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası tarafından talep edilen tdm şartların yerine getirileceğine ve temsilcilerinin iletilen emirleri basiretli bir tarzda gerđekleřtireceđine dair, Borsa Başkanlığı tarafından dzenlenecek ve Sermaye Piyasası Kurulu tarafından onaylanacak "Vadeli İşlemler Piyasası Taahhdtnamesi"ni noter tasdikli olarak dzenleyerek ibraz ederler.

d) Uyenin, bu ynetmelik htkmlerini kabul etmiş olması ve tdm ytkumluldklerini kapsayacak bir taahhdt altına girmiş olmasına dair, iğeriği Borsa Başkanlığı tarafından dzenlenecek ve Sermaye Piyasası Kurulu tarafından onaylanacak olan bir banka teminat mektubunu Borsaya vermesi zorunludur.

e) Uyenin tdm hissedarlarının bu ynetmelik htkmlerini yerine getirmeyi kabul etmiş olmaları ve sermaye paylarını kapsayacak şekilde, Borsa Başkanlığı tarafından dzenlenecek ve Sermaye Piyasası Kurulu tarafından onaylanacak olan bir "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Vadeli İşlemler Piyasası Uyesi şirket Ortak Taahhdtnamesi"ni Borsaya vermeleri gerekir. Ancak bu taahhdtın alınmasında sdz konusu uyenin sermayesinin halka açık olan kısmı için verilmesi gereken taahhdt, sermaye paylarına gdre diğer hissedarlar tarafından karşılanır.

UYE İşLEM YAPMA LİMİTLERİ

Madde 17. Gerekli gdrilmesi durumunda piyasada işlem yapma yetkisi olan banka ve aracı kurumlara, işlem gorcek sdzleşme tdrtd bazında Borsa Ynetim Kurulu tarafından "işlem yapma limiti" tahsis edilebilir. Bu limitin tespit edilmesine ilişkin yetki, piyasa etkinliğinin muhafazası amacıyla Borsa Başkanlığına devredilebilir. Belirlenmiş olan işlem yapabilme limitini aşmayacak "net işlem limiti karşılığı", nakit ya da Borsa Ynetim Kurulu tarafından belirlenmiş diğer kıymetler olarak, Borsa Başkanlığı tarafından duyurulacak olan banka veya kuruluşlardaki Borsa adına ağılmış ilgili hesaplara aktarılır. Uye bazında tespit edilmiş olan işlem yapabilme limitleri aşılmamak kaydıyla, piyasa uyeri yatırdıkları net işlem limiti karşılıklarının, Ynetim Kurulu tarafından belirlenecek oranına tekabul eden TL. karşılığı kadar gnltdk vadeli işlem sdzleşmesinin alım-satımını gerđekleřtirebilirler. Bahsi geçen işlem yapma limitleri gzdten geğirilerek belli zaman aralıkları ile gncelleştirilir.

UYE İşLEM LİMİTİ KARşILIKLARI

Madde 18. İşlem yapma limiti karşılığı olarak kullanılabilcek kıymetler ve hangi oranlarda kullanılabilcekleri ve birbirleri ile iştirak ilişkisi olan piyasa uyesi banka ve/veya aracı kurumların hangi oranlarda teminat mektubu verebileceği Borsa Ynetim Kurulu tarafından belirlenir. Bu konudaki kararlar Borsa Bdtteni aracılığı ile duyurulur. Uye işlem yapma limitleri tespit edilirken, her vadeli ve opsiyonlu sdzleşme tdrtd bazında belirlenmiş olan pozisyon limitleri de dikkate alınır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PİYASA YAPICILIĞI

VADELİ İŞLEMLER PİYASASI PİYASA YAPICILIĞI ŞARTLARI

Madde 19. Borsa Yönetim Kurulu farklı sermaye piyasası araçlarının konu teşkil ettiği vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşme türleri bazında piyasa yapıcılığı sistemini ihdas edebilir. Piyasa yapıcılığı başvuru koşulları ile piyasa yapıcılığına ilişkin diğer şartlar Borsa Bülteni vasıtasıyla ilan edilir. Vadeli İşlemler Piyasası'nda piyasa yapıcılığı için başvuruda bulunan Borsa üyeleri aşağıda belirtilen asgari şartları sağlamak zorundadırlar:

- a) Vadeli işlemler piyasası üyesi olmalıdırlar.
- b) Borsa Yönetim Kurulu tarafından piyasa yapıcılığı için özel olarak belirlenecek sermaye yeterliliği kriterlerini sağlamalıdırlar. Bu kriterlere uyulup uyulmadığı Borsa Başkanlığı tarafından düzenli aralıklarla gözden geçirilecektir. Borsa Başkanlığı, bu kriterlere uyulmadığının tespiti durumunda ilgili üyenin vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmesi türü bazında piyasa yapıcılığı yetkisini kaldırabilir.
- c) Piyasa yapıcı üyelerin genel yükümlülüğünü kapsayan ve içeriği Borsa Başkanlığı tarafından düzenlenecek ve Sermaye Piyasası Kurulu tarafından onaylanacak "Vadeli İşlemler Piyasası Piyasa Yapıcı Üye Taahhütnamesi"ni imzalayıp, verecekleri kotasyonların, Borsa tarafından belirlenen süre içerisinde geçerliliği açısından sınırsız sorumlu olduklarını noter huzurunda beyan etmelidirler.

PİYASA YAPICILIĞINA İLİŞKİN YÜKÜMLÜLÜKLER

Madde 20. Piyasa yapıcılar sorumlu oldukları her sözleşme türü ve bu türe ait işlem vadeleri için piyasanın açık olduğu her an çift taraflı alıŖ-satıŖ kotasyonu vermek zorundadırlar. Piyasaya verilecek fiyat kotasyonları tüm piyasa üyelerine açık olup, söz konusu kotasyonlar, Borsa Yönetim Kurulu tarafından her bir sözleşme türü bazında önceden belirlenmiŖ olan miktarın altında olamayacaktır. Önceden belirlenen miktarlarda kotasyonunu verdiği fiyatlardan pasif işlem gerçekleŖtiren her piyasa yapıcısı, işlemlerden sonra fiyat kotasyonlarını yenileyebilecekleri gibi, işlem gerçekteŖmemiŖ olsa da fiyatlarında deđiŖtirme yapabileceklerdir. Söz konusu kotasyonlar, günlük fiyat hareket limitleri içerisinde kalmak ve Borsa Yönetim Kurulu'nun belirleyeceği kurallara uymak kaydıyla, herhangi bir fiyattan verilebilir. Söz konusu sistemde piyasa yapıcıları sadece kendi nam ve hesaplarına işlem yapabilirler. Borsa Yönetim Kurulu bu konuda düzenleme yapma yetkisine sahiptir.

PİYASA YAPICILIĞI LİMİT VE HAKLARI

Madde 21. Piyasa yapıcılığı yetkisi verilen piyasa üyelerine, işlem görecek sözleşme türü bazında verecekleri fiyat kotasyonları açısından sözleşme sayısı konusunda herhangi bir üst limit olmamakla beraber İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Vadeli İşlemler Piyasası Takas Merkezi Üyeliği ve İşlemlerine İliŖkin Yönetmeliğin 47. maddesinde bahsi geçen olağanüstü halin tespiti durumunda Borsa Yönetim Kurulu tarafından piyasa etkinliğinin muhafazası amacıyla sözleşme türü bazında limitler

getirilebilir. Borsa Yönetim Kurulu, piyasa yapıcılarının gün sonunda tutabilecekleri pozisyon limitleri, günlük işlem limitleri, alış ve satış kotasyonları arasındaki farkın azami ve asgari miktar ve/veya oranını her bir piyasa yapıcısı bazında belirleyebileceği gibi; diğer piyasa üyelerine göre daha düşük Borsa payı ve takas ücret tarifelerinin piyasa yapıcılara uygulanması konusunda düzenlemeler yapabilir. Borsa Yönetim Kurulu bu konuda aldığı kararları Borsa Bülteni vasıtası ile duyurur.

YÜRÜRLÜK

Madde 22. Bu Yönetmelik, yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

YÜRÜTME

Madde 23. Bu Yönetmelik hükümlerini Borsa Başkanı yürütür.



EK 2:**İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Vadeli İşlemler Piyasası Takas Merkezi Üyeliği ve İşlemlerine İlişkin Yönetmelik****Sermaye Piyasası Kurulundan:****AMAÇ**

Madde 1. Bu Yönetmeliğin amacı, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Vadeli İşlemler Piyasası'nda Borsa üyelerinin gerçekleştirmiş oldukları işlemlerden doğan yükümlülüklerinin yerine getirilmesini sağlayacak olan Vadeli İşlemler Takas Merkezi'nin çalışma esas ve kurallarını belirlemektir. Bu yönetmelikte hüküm bulunmayan hallerde İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yönetmeliği, Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Genel Yönetmelik ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Takas ve Saklama Merkezleri Yönetmeliği hükümleri geçerlidir.

DAYANAK

Madde 2. Bu Yönetmelik Sermaye Piyasası Kurulu'nun 23 Temmuz 1995 tarih 22352 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Genel Yönetmelik" in Geçici 1. Maddesine dayanılarak düzenlenmiştir.

TAKAS MERKEZİ YÖNETİM KURULU VE YETKİLERİ

Madde 3. Borsa Yönetim Kurulu, vadeli ve opsiyonlu işlemlere ilişkin takas yükümlülüklerinin yerine getirilmesini kolaylaştırmak ve sözleşmelerin bölünmezliğini sağlamak için sermaye piyasası araçları ve finansal göstergelerin konu teşkil ettiği sözleşmelere ilişkin ödeme taahhütlerinin İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Vadeli İşlemler Piyasası İşlem ve Üyeliğine İlişkin Yönetmeliğin 3. madde f fıkrasına göre sonuçlandırıldığı, İMKB Takas ve Saklama Bankası A.Ş. bünyesinde Sermaye Piyasası Kurulu'nun onayı ile, bir vadeli işlemler takas merkezi oluşturur. Tüm vadeli işlem piyasası sözleşmeleri takası bu merkez tarafından sonuçlandırılır ve Takas Merkezi bu işlemlerin kayıtlarını sürekli muhafaza eder. Takas sürecine ilişkin işlemler ve düzenlemeler, Takas Merkezi lehine haklar ve/veya Takas Merkezi'ne karşı yükümlülükler oluşturduğunda bunlar, Borsa lehine haklar ve/veya Borsaya karşı doğmuş yükümlülükler olarak kabul edilir.

TAKAS ÜYELİĞİ TÜRLERİ

Madde 4. Vadeli işlem piyasaları takas üyeliği açısından üyelik türleri aşağıdaki gibidir.

A) **Genel Takas Üyeleri:** Borsa Yönetim Kurulu tarafından düzenlenmiş tüm vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşme türlerinde kendilerine ve müşterilerine ait işlemlerin yanında, takas üyesi olma hakkı ve imtiyazı bulunmayan diğer Borsa üyelerinin de yapmış oldukları vadeli piyasa işlemlerini belli bir ücret karşılığında yerine getirmeyi, teyit etmeyi ve sona erdirmeyi taahhüt eden Borsa üyeleridir.

B) **Doğrudan Takas Üyeleri:** Borsa Yönetim Kurulu tarafından düzenlenmiş vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşme türlerinde Vadeli İşlemler Piyasası Üyeliğine sahip olup; sadece kendilerine ve müşterilerine ait işlemlerin takasını gerçekleştirebilme yetkisine sahip Borsa üyeleridir.

C) **Bağımsız Takas Üyeleri:** Borsa Yönetim Kurulu tarafından düzenlenmiş tüm vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşme türlerinde, takas üyesi olma hakkı ve imtiyazı bulunmayan Borsa üyelerinin yapmış oldukları vadeli piyasa işlemlerini belli bir ücret karşılığında yerine getirmeyi, teyit etmeyi ve sona erdirmeyi taahhüt eden, piyasa üyesi olmayan Takas üyeleridir. Borsa Yönetim Kurulu, farklı görev, hak ve ayrıcalıklara sahip, farklı üyelik tipleri tesis edebilir. Yönetim Kurulu bu konudaki kararlarını Borsa bülteni aracılığı ile duyurur.

ÜYELİK GENEL ŞART VE YÜKÜMLÜLÜKLERİ

Madde 5. Vadeli İşlemler Piyasası Takas Merkezi Üyeliği, Borsa Yönetim Kurulu tarafından maddi ve hukuki şartlar doğrultusunda karara bağlanan bir hak ve yetki olup, yine Borsa Yönetim Kurulu tarafından geri alınabilir. Bu şartlar aşağıdaki gibidir;

A) Maddi Şartlar:

- a. Sermaye Piyasası Kurulu'ndan ve Borsa Yönetim Kurulu'ndan vadeli ve opsiyonlu işlem yapma yetkisinin alınmış olması. (Bağımsız takas üyeleri için bu şart aranmaz.)
- b. Anonim ortaklık şeklinde kurulmaları.
- c. Hisse senetlerinin tamamının nama yazılı olması.
- d. Hisse senetlerinin nakit karşılığı çıkarılması.
- e. Ödenmiş sermayelerinin, Genel Takas Üyeleri, Doğrudan Takas Üyeleri ve Bağımsız Takas Üyeleri bazında Borsa Yönetim Kurulu'nun, Sermaye Piyasası Kurulu'nun onayını alarak belirleyeceği asgari tutardan az olmaması.
- f. Esas sözleşmelerinin Kanun hükümlerine, Sermaye Piyasası Kurulu düzenlemelerine, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası ve Takas Merkezi yönetmelik ve düzenlemelerine aykırı olmaması.
- g. Kurucularının müflis olmadığı veya yüz kızartıcı bir suçtan dolayı hükümlülüklerinin bulunmadığının tespit edilmiş olması.
- h. Takas üyeliği için gerekli olan personel ve donanımına sahip olunması.
- ı. Sermaye ve özkaynak yapılanması yönünden şirket mali yapısının Borsa Yönetim Kurulu'nun belirleyeceği sermaye yeterliliği kriterlerine uygun olması.
- i. Sermaye Piyasası Kurulu ve Borsa'nın ilgili tüm kurallarına uyulacağı ve bu kuralların uygulanmasını sağlamak üzere söz konusu kurumlarla işbirliği içerisinde olunacağı; Takas Merkezi üyeliğine ilişkin gerekli tüm şartların sürdürülememesi durumunda bu yetkilerin geçici veya sürekli olarak iptalinin kabul edileceğinin Borsa Başkanlığı tarafından düzenlenecek ve Sermaye Piyasası Kurulu tarafından onaylanacak "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Vadeli İşlemler Piyasası Takas Üyeliği Taahhütnamesi" ile ibraz edilmesi.
- j. Takas Merkezi üyelerinin yapacakları pay devirleri konusunda Sermaye Piyasası Kurulu düzenlemelerine uyması.

k. Takas Merkezi üyelerinin bu yönetmelik hükümlerini yerine getirmeyi kabul etmiş olmaları ve tüm yükümlülüklerini kapsayacak bir taahhüt altına girdiklerine dair, içeriği Borsa Başkanlığı tarafından düzenlenecek ve Sermaye Piyasası Kurulu tarafından onaylanacak, bir banka teminat mektubunun Takas Merkezi'ne verilmesi.

l. Takas Merkezi üyelerinin tüm hissedarlarının bu yönetmelik hükümlerini yerine getirmeyi kabul etmiş olmaları ve sermaye paylarını kapsayacak Borsa Başkanlığı tarafından düzenlenecek ve Sermaye Piyasası Kurulu tarafından onaylanacak "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Vadeli İşlemler Piyasası Takas Üyesi Şirket Ortak Taahhütnamesi"nin Takas Merkezi'ne verilmesi. Ancak bu taahhütün alınmasında söz konusu üyenin sermayesinin halka açık olan kısmı için verilmesi gereken taahhüt sermaye paylarına göre diğer hissedarlar tarafından karşılanır.

m. Takas Merkezi üyelerinin son iki sene içinde faaliyetlerinin Borsa Yönetim Kurulu'nun belirleyeceği sayıdan daha çok durdurulmamış olması.

n. Takas Merkezi üyelerinin son iki seneye ait bağımsız denetimden geçmiş faaliyet sonuçlarına göre karlı kapatılmış olması. (Vergiden sonra net kar)

B) Hukuki Şartlar: Takas Merkezi Üyeleri, son iki sene içerisinde sermaye piyasası faaliyetlerine ilişkin müşterileri veya ortakları ile mevcut ve/veya adli yargıya intikal etmiş hukuki anlaşmazlıklarının Takas Merkezi üyelik başvurusu sırasındaki son durumlarını Borsa ve Takas Merkezi'ne bildirmek zorundadırlar. Aksi durumun herhangi bir şekilde tesbiti halinde ilgili üyenin, takas merkezi üyeliği düşürülebilir. Üyeliğin devam ettiği sürece ortaya çıkacak benzeri ihtilaflar ortaya çıktığı tarihten itibaren 2 iş günü içinde Borsa ve Takas Merkezi'ne bildirilmek zorundadır.

TEMEL TANIMLAMALAR: YAYILMA POZİSYONU

Madde 6. Farklı teslimat vadelerine ait aynı sermaye piyasası aracı veya finansal göstergenin üzerine yazılmış vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmelerinin eşzamanlı olarak aynı hesap altında bulunmasından doğan pozisyonlar olup; ilgili nakit piyasanın hareket yönünün tespitinden ziyade pozisyonu oluşturan sözleşmelerin alım-satımına ilişkin fiyat farklarından kazanç elde etmek temel amacı oluşturur. Yayılma pozisyonu vadeli işlem ve opsiyonlu işlem sözleşmelerinin her ikisini birlikte içerebilir.

KAPANIŞ ARALIĞI

Madde 7. Vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmesi türünün her vadesinde uzlaşma fiyatının belirlenmesi için temel teşkil eden zaman dilimine kapanış zamanı denir ve söz konusu iş gününe ait vadeli işlemler piyasası seansında Borsa Yönetim Kurulu tarafından sözleşme türü bazında önceden belirlenmiş olan seans başlangıç ve bitiş saatlerine uygun olarak, Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenir.

BÜYÜK POZİSYONLAR

Madde 8. Borsa ve Takas Merkezi'nin mali bütünlüğünün, sözleşmelere konu sermaye piyasası araçlarına ve finansal göstergelere ilişkin nakit piyasaların gelişmeleri doğrultusunda korunabilmesi için sürekli kontrol edilmesi gereken ve Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenen, bir takas üyesinin kendisinin

ve/veya müşterilerinin sahip olduğu, kontrol ettiği ve taşıdığı aynı vadeye sahip sözleşmelerin günlük toplamlarının sözleşme türü bazında belirlenerek güncelleştirildiği pozisyonlardır. Borsa Yönetim Kurulu, büyük pozisyonları tanımlamaya yetkilidir.

AÇIK POZİSYON

Madde 9. Belirlenmiş vadede teslimi gerçekleşecek veya nakit uzlaşması yapılacak herhangi bir sermaye piyasası aracının veya finansal göstergenin alımı veya satımı için düzenlenmiş olan tüm sözleşmeler, netleştirme, teslimatın veya nakit uzlaşmanın gerçekleşmesi ya da yükümlülüklerin yerine getirilememesine bağlı olarak sonuçlanuncaya kadar açık pozisyon olarak adlandırılır ve sözleşme ile ilgili mevcudiyetlerini devam ettirmek suretiyle sözleşme ile ilgili taraflar için bağlayıcılıklarını muhafaza ederler.

ORTAK HESAP

Madde 10. Takas üyesi olmayan bir piyasa üyesinin bir takas üyesi nezdinde sahip olduğu hesaptır. İki veya daha fazla hesaba ait işlemler söz konusu hesapta birleştirilir. Hesabın nezdinde bulunduğu takas üyesine, ortak hesabın içinde pozisyonları bulunan gerçek ve tüzel kişilerin kimlik bilgileri verilmez.

OPSİYONLU İŞLEMLERDE SÖZLEŞME PRİMİ

Madde 11. Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenecek olan süre içerisinde alım veya satım hakkına ilişkin opsiyonlu işlemler sözleşmelerinde uzun tarafı temsil eden üye, prim miktarlarının tam karşılığı Türk Lirası hesaplarına yatırılmadığı sürece söz konusu müşterilerden yeni emir kabul edemez.

TEMİNATLAR VE TAKAS MERKEZİNİN MALİ YAPISI

Madde 12. Takas Merkezi, vadeli işlemler piyasalarının mali yeterliliği ve güvenilirliğini, takas üyelerinden "Güvence Karşılığı" ile açık pozisyonlara ilişkin "Başlangıç Teminatı", "Sürdürme Teminatı" ve "Olağanüstü Durum Teminatı" adı altında temin ettiği nakit ve/veya benzeri kıymetler vasıtasıyla sağlar. Borsa Yönetim Kurulu, üye ve/veya hesap bazında değişik oranlarda ve türlerde teminat talep edebilir.

GÜVENCE KARŞILIĞI

Madde 13. Her takas üyesi, Takas Merkezi'ne karşı oluşan yükümlülüklerini güvence altına almak için; Takas Merkezi adına bir güvence karşılığı hesabı açtırmak zorundadır. Güvence karşılığı hesabında bulundurulması gereken miktarın belirlenmesinde takas üyelerinin sermaye yapısı ile mali koşullarının yanısıra; genel piyasa koşullarından kaynaklanan piyasa riski ve takas üyesinin almış olduğu pozisyonlar itibarıyla oluşan diğer riskler dikkate alınır. Borsa Yönetim Kurulu söz konusu güvence karşılığının unsurlarını belirler.

GÜVENCE KARŞILIĞI HESABI

Madde 14. Güvence Karşılığı hesabında hangi oranda nakit tutulması gerektiği ve hangi tip menkul kıymetlerin, hangi oranlarda bu hesaba karşılık kabul edilebileceği, birbirleri ile iştirak ilişkisi olan takas ve/veya piyasa üyesi banka ve/veya aracı kurumların hangi oranlarda teminat mektubu verebileceği, Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenir. Borsa Yönetim Kurulu'nun bu konuda alınan kararları Borsa Bülteni vasıtasıyla duyurulur. Güvence karşılığının Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenmiş olan tutardan daha fazla olması durumunda, fazla olarak belirlenen kısım ya da güvence karşılığının tamamının iadesi aynı cinsten kıymetler ile gerçekleştirilir.

BAŞLANGIÇ TEMİNATI

Madde 15. Borsa Yönetim Kurulu, Takas Merkezi nezdinde açılan her pozisyon bazında takas üyesinden, gerçekleştirilen işlemin TL. karşılığının belirli bir oranını müşterisinden temin etmesini ister. Teminat zorunlulukları ve içerikleri gerekli görüldüğü zamanlarda Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenir. Takas Üyesi, nakit piyasa günlük fiyat değişim sınırlarına göre Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenen oranda, açılan her pozisyon ve sözleşme bazında, gerektiğinde pozisyonu kapatma hakkını da saklı tutarak müşterisinden 'başlangıç teminatı' talep etmek zorundadır. Gün içinde tutulan pozisyonlar için de gün içi fiyat hareketlerine karşı korunmak amacıyla başlangıç teminatı kısmen veya tamamen istenebilir.

SÜRDÜRME TEMİNATI VE TEMİNAT TAMAMLAMA ÇAĞRISI

Madde 16. Nakit piyasadaki olumsuz fiyat değişimleri karşısında takas üyesi nezdindeki herhangi bir pozisyonun değer kaybının taraflararası hesaben uzlaşmanın gerçekleştirildiği güncelleştirme işlemleri sonrasında, söz konusu pozisyona ilişkin takas üyesinin başlangıç teminatı, ilgili sözleşmenin ihdası sırasında Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenmiş olan 'sürdürme teminatı' alt sınırını oluşturan azami değer kaybı oranına ulaşmış ise, Takas Merkezi'nin sürdürme teminatının tamamlanmasına ilişkin çağrısı gereği Borsa Yönetim Kurulu'nun uygun bulacağı en kısa süre içerisinde, teminat hesabı tekrar 'başlangıç teminatı' seviyesine getirilmelidir.

TEMİNAT KARŞILIĞI KABUL EDİLECEK MENKUL KIYMETLER VE SÖZ KONUSU KIYMETLERİN GÜNLÜK DEĞERLENDİRİLMELERİ

Madde 17. Borsa Yönetim Kurulu tarafından onaylanan şart ve kısıtlamalara uygun olarak bir takas üyesi teminat yükümlülüğünün tamamını veya bir kısmını menkul kıymetler ile kapatabilir. Takas üyesi, Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenen kıymetlerden hangilerinin müşteri işlemlerine ait teminat olarak ve hangilerinin de kendi işlemlerine ait teminat olarak kabul edileceğini belirtmek zorundadır. Takas üyesi, uygun görülen kıymetleri, Takas Merkezi adına açılan saklama hesapları vasıtasıyla teslim eder ve söz konusu menkul kıymetler tamamen Takas Merkezi'nin tasarrufu altına girer. Diğer yandan Borsa ve Takas Merkezi, bu menkul kıymetlerin korunması, değer kaybı ya da oluşacak herhangi bir zararla ilgili olarak mali sorumluluk taşımadığı gibi, tahsilatları ya da nakde çevrilmeleriyle ilgili hiçbir sorumluluk ve

taahhüt altına girmez. Takas üyesi, kıymetlerin muhafazası ve satışlarına ilişkin oluşabilecek tüm zarar, kayıp ve mali yükümlülüklerden doğan sorumluluğu üzerine almayı, takas üyesi olması ile beraber taahhüt etmiş kabul edilir. Menkul kıymetlerin Takas Merkezi adına saklamada kalmasının yaratacağı tüm masraf, harcama ve diğer maliyetler de takas üyesi tarafından Takas Merkezi'ne ödenir. Saklamaya konu menkul kıymetlerin nakit piyasa fiyatlarındaki düşüşten kaynaklanan günlük değer kayıplarının, önceden belirlenmiş süre içerisinde Takas üyesi tarafından derhal tamamlanması gerekir.

GÜNLÜK TEMİNAT KARŞILIKLARININ SİGORTALANMASI

Madde 18. Teminat karşılığı menkul kıymetlerin sigortalanması Borsa Yönetim Kurulu tarafından talep edilebilir. Borsa Yönetim Kurulu söz konusu sigortanın şekil, sınır ve diğer unsurlarına ilişkin şartları belirler.

TEMİNATLARIN TAKAS MERKEZİ TARAFINDAN KULLANILMASI

Madde 19. Borsa Yönetim Kurulu, takas üyesinin, sürdürme teminatı tamamlama çağrısına belirlenecek süre içerisinde cevap verememesi durumunda, saklama hesaplarında duran teminat karşılığı menkul kıymetleri uyarıda bulunmaksızın satışa sunabilir. Müşteri hesapları için tutulan kıymetlerin satış geliri takas üyesinin ilgili müşteri hesaplarından kaynaklanan teminat eksikliğini, kurumun kendi işlemleri için hesabında bulunan kıymetlerin satış geliri ise takas üyesinin kendi ve müşterilerinin işlem hesaplarından kaynaklanan teminat eksikliğini gidermek için kullanılır. Sözleşmenin tamamlanması ve takasının gerçekleşmesinin ardından teminat, yatıran takas üyesi tarafından geri çekilebilir.

MÜŞTERİLERİN ÜYE NEZDİNDEKİ TEMİNATLARI VE TEMİNAT KARŞILIKLARI

Madde 20. Borsa Yönetim Kurulu, spekülatif ve koruma amaçlı işlemler için müşterilerden temin edilmesi gereken başlangıç teminatı miktarını ve 'yayılma' pozisyonlarının mevcudiyeti durumunda müşteri tarafından temin edilmesi gereken en düşük teminat miktarlarını belirler. Bu konuda alınmış olan kararlar Borsa Bülteni vasıtasıyla duyurulur. Takas sisteminde mali bütünlüğün sağlanabilmesi için bu yönetmeliğin 17. maddesinde ifade edilmiş olan, Takas Merkezi'nin üyelerinden talep ettiği teminat karşılıklarının benzerlerinin takas üyeleri tarafından müşterilerinden de talep edilmesi gereklidir. Yeni sahip olduğu pozisyonu aynı günkü seansta tasfiye eden müşteriden başlangıç teminatı talep edilemez.

MÜŞTERİ SÜRDÜRME TEMİNATI TAMAMLAMA ÇAĞRISI

Madde 21. Takas üyesi, herhangi bir müşteri hesabındaki mevcut teminat miktarı, sürdürme teminatı alt sınırının da altına indiği zaman, hesabı başlangıç teminatı miktarına ulaştırıncaya kadar ilgili müşteriden teminat talebinde bulunur. Söz konusu teminat talebinin herhangi bir şekilde kötüye kullanıldığına tespit edilmesi durumunda ilgili üye cezai uygulamaya tabi tutulur. Herhangi bir müşterinin, sürdürme teminatı tamamlama çağrısına ilişkin yükümlülüklerini yerine getirememesi durumunda, söz konusu pozisyonlarının tamamı veya talep edilen tutar kadar kısmı takas üyesi tarafından tasfiye edilir. Takas üyesi tüm teminat yükümlülükleri açısından Takas Merkezi'ne karşı sorumluluk taşır. Takas üyesinin,

müşteri teminatlarının muhafazası ve takibinde yönetmelik hükümlerine aykırı işlem yapması veya gerekli dikkat ve özeni göstermemesi durumunda oluşacak zararın giderilmesinde, Takas Merkezi derhal söz konusu üyenin kendi pozisyonlarından bir kısmının ya da tamamının kapatılmasını veya bir başka üyeye devredilmesini isteyebilir.

OLAĞANÜSTÜ DURUM TEMİNATLARI

Madde 22. Borsa Yönetim Kurulu, gerek gördüğü durumlarda, takas üyelerinden olağanüstü durum teminatı yatırmalarını talep edebilir.

SÜRDÜRME TEMİNATI TAMAMLAMA EK ÇAĞRISI

Madde 23. Borsa Yönetim Kurulu gerekli gördüğü hallerde ilgili takas üyesinin sürdürme teminatı tamamlama yükümlülüğünü, ilan edilmiş süreden önce yerine getirmesini isteyebilir.

TAKAS ÜYELERİNİN TEMERRÜDÜ

Madde 24. Bir takas üyesi vadeli işlemler piyasasında yapılan işlemlerden kaynaklanan yükümlülüğünü Takas Merkezi'ne karşı ifa edemeyecek duruma düşerse, üyenin güvence karşılığı, diğer pozisyonlarına ait teminatları ve Borsa'nın tasarrufundaki tüm varlıkları ile Takas Merkezi nezdindeki tüm hesapları, yerine getirilememiş yükümlülüğün ifası için kullanılır. İlgili takas üyesi, söz konusu temerrüt durumunda bahsi geçen varlıklar ve elde edilmiş gelirlerine Takas Merkezi tarafından, üyenin yükümlülüğünün yerine getirilmesi amacıyla kullanılmasını ve diğer tüm hukuki ve cezai tedbir ve müeyyidelerin, herhangi bir ihtar ve ihbara gerek kalmaksızın uygulanabileceğini ve tüm bu hususlarda takas üyesinin gecikmeye neden olabilecek davranış ve fiillerde bulunamayacağını takas üyesi olduğu andan itibaren kabul etmiş sayılır.

TAKAS MERKEZİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİNİ YERİNE GETİRMESİ

Madde 25. Takas Merkezi, bu yönetmeliğin 28. maddesinde ifade edildiği gibi vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmelerinin takası sırasında sözleşmeye taraf her üyenin muhatabı durumundadır. Takas Merkezi yükümlülüklerini, herhangi bir vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmesinin muhatabı olarak yerini aldığı takas üyesinin temerrüdü nedeniyle, saklama faaliyetinde meydana gelen bir aksaklık, hırsızlık ya da diğer nedenlerden yerine getiremiyorsa, söz konusu yükümlülükler öncelik sırasına göre aşağıda belirlenmiş ve bir önceki kullanılmadan diğeri kullanılamayacak olan kaynakların tahsisi ile karşılanır:

- A. İMKB Vadeli İşlemler Piyasası İşlem ve Üyeliğine İlişkin Yönetmeliği 17. maddesine istinaden yatırılan işlem yapma limiti karşılıkları
- B. Temerrüde düşmüş takas üyesinin Güvence Karşılıkları, Borsa ve Takas Merkezi nezdindeki tüm hak ve alacakları,
- C. Toplam Güvence Karşılığı oranları doğrultusunda tüm takas üyelerinden istenen toplam miktar,

D. Yukarıda bahsi geçen kaynakların kullanımından sonra ödenmemiş bakiyenin %50'si, müflis takas üyesi hariç diğer takas üyelerine Borsa Yönetim Kurulu'nun belirleyeceği şekil ve şartlar dahilinde paylaşılır.

E. Geri kalan ödenmemiş tutar; i) Söz konusu bakiyenin %50'si, zararın Takas Merkezi tarafından açıklandığı günün öncesindeki altı aylık süre boyunca toplam takası sonuçlandırılan sözleşme sayısı içerisindeki takas üyeleri payının büyükten küçüğe sıralanmasına göre üyeler arasında paylaşılır. ii) Takas Merkezi'nin zararı açıkladığı günün on iş günü öncesine ait tespit edilmiş olan toplam açık pozisyonlar içerisindeki takas üyelerinin pay sıralamalarına göre bakiye borç paylaşılır. Kendisine ait paylaşım oranını düşük göstermek için, sözleşmelerinin takasını diğer bir takas üyesi aracılığı ile yapan ve pozisyonlarını diğer bir üyenin kayıtlarında tuttuğu tespit edilen üyeler cezai uygulamaya tabi tutulurlar. Temerrüde düşmüş olan takas üyelerinin Borsa'ya karşı oluşan temerrüt faizi dahil tüm mali yükümlülüklerinin tazmini amacıyla kanuni takibata geçilir. Paylaşılacak ödenmemiş tutar, temerrüde düşmüş takas üyelerinden tahsil edildiğinde, halihazırda Takas Merkezi'ne üye olup olmamalarına bakılmaksızın, takas üyelerinin söz konusu paylaşım katılma oranlarına göre ödeme gerçekleştirilir. Bu maddenin uygulanmasına ilişkin tüm yetki Borsa Yönetim Kurulu'na aittir.

GÜVENCE KARŞILIĞININ TAMAMLANMASI

Madde 26. Takas Merkezi'ne karşı taahhütlerin yerine getirilememesi sonrasında takas üyesinin güvence karşılıklarının bir bölümüne ya da tamamına başvurulması söz konusu olabilir. Takas Merkezi'nin bu yönetmeliğin 25. maddesinde ifade edilen tasarrufundan sonra takas üyesinin güvence karşılığındaki eksikliğin ertesi iş günü Vadeli İşlemler Piyasası'nın kapanmasına kadar tamamlaması zorunludur. Bu süre içerisinde Borsa Başkanlığı bahsi geçen üyenin Borsa bünyesindeki tüm piyasalara girişini engelleyebilir. Belirtilen süre içerisinde güvence karşılığının tamamlanamaması durumunda ilgili Borsa üyesinin takas üyeliği dondurulabilir. Takas üyesinin temerrüt durumundan dolayı 25. madde C, D, E fıkraları uygulanmışsa söz konusu takas üyesinin öncelikle diğer takas üyelerine ait nakde dönüştürülmüş karşılıkları yerine koyması gerekmektedir.

TAKAS MERKEZİNİN MERKEZİ MUHATAP OLMASI

Madde 27. Her vadeli ve opsiyonlu işlemin uzun ve kısa taraflarındaki takas üyelerinin gerçekleştirdikleri işlemlerde Takas Merkezi, sözleşmelerin alıcısına karşı satıcı ve satıcısına karşı alıcı rolünü üstlenir ve böylece vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmesinin emrettiği tüm hak ve yükümlülüklerin sorumluluğunu üzerine almış olur. Her sözleşmenin bir satıcı ve bir de alıcı tarafı bulunduğundan, takas merkezi her takas günü sonrasında sıfır net pozisyona sahip olur.

TAKAS MERKEZİNİN MALİ SORUMLULUK SINIRLARI

Madde 28. Takas Merkezi'nin mali sorumluluğu, vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmelerinin takası sırasında taraflardan herbiri için karşı tarafın yerini almasından kaynaklanan zararlar ile sınırlıdır. Takas Merkezi, takas üyesi olmayan piyasa üyelerinin takas üyelerine karşı yükümlülüklerinden, piyasa ve takas

üyelerinin müşterilerinin, diğer piyasa ve takas üyelerine karşı yükümlülüklerinden, herhangi bir takas üyesinin kendisine aracılık hizmeti veren bir diğer takas üyesine karşı yükümlülüklerinden ve takas üyesinin müşterilerine karşı yükümlülüklerinden sorumlu tutulamaz.

AÇIK POZİSYON DURUM RAPORU

Madde 29. Borsa Yönetim Kurulu'nun, vadeli ve opsiyonlu işlemlere ilişkin her sözleşme türü bazında belirlemiş olduğu teslimat vadelerine uygun olarak, eğer teslimat süresi bir iş günü ise bahsi geçen bu günden önceki son işlem günü, bir iş gününden daha uzun ise ilk iş günü, Takas Merkezi tarafından tüm açık pozisyonların gerçekleştirilme tarihlerine ilişkin eksiksiz ve doğru bir beyan, 'açık pozisyon durum raporu' adı altında takas üyelerinden işlemlerinin kontrolü amacıyla talep edilir. Takas üyeleri Takas Merkezine yapmış oldukları bu beyanın doğruluğundan sorumludurlar. Böyle bir bildirim yapıldığı günü takip eden ilk iş gününden başlamak üzere aynı vadeli ve opsiyonlu sözleşme türüne ilişkin son işlem gününe kadar, her takas üyesi netleştirilmiş işlem dökümlerini bir form şeklinde Takas Merkezi'ne teslim eder.

ÖZET HESAP DÖKÜMÜ

Madde 30. Takas Merkezi, vadeli işlemler piyasası alım-satım sisteminden aktarılan günlük işlem bilgilerinden, her üye bazında; teslim alınacak mal, günlük pozisyon değişiklikleri, ilgili güne ait işlemlerin sona ermesi itibariyle eldeki menkul kıymetlerin dökümü, net nakit durumu, sözleşme bazında tahsil edilecek alacak ve ödenecek borç bakiyesi, gün sonu itibariyle yeni açılan ve güncelleştirilen pozisyonlara ait teminat hesabı hareketleri, bir önceki günün teminat bakiyesi, Takas Merkezi hesabına yatırılacak net teminat karşılığı, günlük toplam borç ve alacak bakiyesi kalemlerini içeren özet hesap dökümlerini üretir ve takas üyelerine teslim edilmesini sağlar. Bu döküm, takas işlemleri ve üyelerin kendi iç kayıtları açısından bağlayıcıdır.

VADELİ İŞLEMLER PİYASASI UZLAŞMA FİYATI KOMİTESİ

Madde 31. Borsa Genel Kurulu tarafından, fiilen vadeli işlemler piyasasında temsilcilik yapan üye personeli ve Borsa uzman personeli arasından oniki kişi kurulacak uzlaşma komitelerine üye adayları olarak seçilir. Borsa Yönetim Kurulu, her vadeli ve opsiyonlu sözleşme türü bazında seçilmiş adaylar arasından uzlaşma komiteleri kurar. Komite Başkanları, komite üyeleri tarafından seçilir. Adayların görev süreleri bir yıldır, bu sürenin sonunda tekrar seçilebilirler.

GÜNLÜK UZLAŞMA FİYATI VE DEĞERİ

Madde 32. Vadeli İşlemler Piyasası günlük uzlaşma fiyatları, vadeli ve opsiyonlu sözleşmeye konu teşkil eden sermaye piyasası aracının nakit işlem piyasasındaki asgari fiyat adımları ile uyumlu olmalıdır. Eğer alım satımı yapılan sözleşme türüne bir finansal gösterge konu teşkil ediyorsa, söz konusu göstergeye dayalı sözleşme ihdas edilirken Borsa Yönetim Kurulu tarafından tespit edilmiş yöntem ve zamanlarda, ilgili güne ait takas işlemlerinde baz alınacak günlük uzlaşma değeri duyurulur. Vadeli sözleşme uzlaşma

fiyatları aşağıdaki şekillerde belirleneceği gibi Borsa Yönetim Kurulu söz konusu uzlaşma belirleme yöntemlerini gerekli gördüğü hallerde değiştirebilir:

- a. Kapanış aralığındaki en yüksek ve en düşük satışların ortalaması uzlaşma fiyatıdır. Eğer son satıştan sonra en yüksek fiyatlı satıştan daha yüksek fiyatlı alış talebi oluşursa ya da en düşük fiyatlı alıştan daha düşük fiyatlı satış teklifi gelirse, bu durumda en yüksek talep veya en düşük teklif de bahsi geçen ortalamanın hesaplanmasında kullanılır.
- b. Kapanış aralığında hiç işlemin gerçekleşmemiş olması durumunda, yukarıda belirtildiği gibi son uzlaşma fiyatının o güne ait uzlaşma fiyatı olması söz konusu olacaktır ve eğer daha yüksek talep veya daha düşük teklif mevcut değilse, uzlaşma fiyatı, bir önceki iş gününde bir sonraki teslimat vadesinin işlem görmekte olan sözleşmelerine ait uzlaşma fiyatı ile aynı teslimat vadesindeki sözleşmelere ait uzlaşma fiyatları arasındaki fiyat farklılığının korunmasına dikkat edilerek belirlenir. Eğer daha yüksek talep veya daha düşük teklif mevcutsa uzlaşma fiyatı bunlar dikkate alınarak belirlenir.
- c. Eğer uzlaşma fiyatı, kapanış aralığındaki diğer vadelerde aynı menkul kıymet veya finansal gösterge üzerine yazılmış sözleşmelerin uzlaşma fiyatları ile, ya da alım-satım yapılan vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmesi bazında Borsa Yönetim Kurulu tarafından oluşturulan Uzlaşma Fiyatı Komitesi üyeleri tarafından öğrenilmiş piyasa bilgileri ile tutarlılık arzetmiyorsa, Uzlaşma Fiyatı Komitesi'nin kararı ile, piyasadaki diğer satışlar ve pazar bilgileri ışığında ve bunlarla tutarlı olarak yeni bir uzlaşma fiyatı belirlenir.

TEMİNAT HESAPLARININ GÜNCELLEŞTİRİLMESİ

Madde 33. Her işlem günü sonunda üzerine vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmesi hazırlanmış her menkul kıymet veya finansal gösterge bazında bir önceki uzlaşma fiyatı ile son uzlaşma fiyatı arasındaki fark nedeniyle oluşan kar ya da zarara göre, işleme taraf üyeler için, Takas Merkezi'ne ödeme yapma sorumluluğu ya da Takas Merkezi'nden para tahsil etme hakkı doğar.

GÜNCELLEŞTİRME SONRASI BORÇ VE ALACAK BAKİYELERİ

Madde 34. Özet Hesap Dökümü borç bakiyesi gösteren herhangi bir takas üyesi, ödemeyi Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenen bir banka hesabına ve yine belirlenen şekil ve zamanda yapmak zorundadır. Özet Hesap Dökümü alacak bakiye gösteren herhangi bir takas üyesinin ise söz konusu bakiyesi bahsi geçen hesaba alacak olarak kaydedilir.

BÜYÜK POZİSYONLARIN BİLDİRİMİ

Madde 35. Takas üyeleri, aynı vadeye ait gerçek ve tüzel kişi tüm müşterilerinin sahip olduğu, kontrol ettiği veya taşıdığı büyük pozisyonları, sözleşme bazında günlük olarak Borsa ve Takas Merkezi'ne bildirmek zorundadırlar. Bu bildirim, hesap numaraları ve her sözleşme vadesindeki açık pozisyonları oluşturan sözleşme sayısını da içeren bir form ile yapılır. Takas üyesi, gerçek veya tüzel kişi bazında, bir işlem vadesine ait tüm sözleşmeler için bildirim tabi olunacak sınıra gelmiş veya bu sınırı aşmış pozisyonların yanısıra farklı vadelere ait sözleşmeler için de, pozisyonlarının büyüklüğüne bakılmaksızın

Borsa ve Takas Merkezi'ne bildirimde bulunmak zorundadır. Borsa Başkanı'nın onayı ile Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü ve diğer ilgili birimler, gerekli gördüklerinde daha küçük pozisyonlar hakkında da bildirim talebinde bulunabilirler. Takas üyesi olmayan piyasa üyeleri de, takas üyeleri nezdinde bulunan 'ortak hesaplar' için bahsi geçen bildirimini yapmak zorunda olup, söz konusu pozisyonlar hakkında tüm bilgileri temin etmek zorundadırlar.

AYNI VADEYE AİT SPEKÜLATİF AMAÇLI UZUN VE KISA POZİSYONLAR

Madde 36. Bir takas üyesi, aynı sermaye piyasası aracı üzerine yazılmış aynı teslimat vadesini taşıyan vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşmeleri üzerinde, gerek müşterileri ve gerekse kendi adına spekülasyon amaçlı uzun ve kısa pozisyonları aynı hesap altında, aynı anda tutamaz. Koruma amaçlı işlemlerin parçası olarak söz konusu pozisyonların bulundurulması durumunda, bu pozisyonlar şirket kayıtları üzerinde yapılacak netleştirme, aktarma, tadil etme gibi herhangi bir düzenleme ile tasfiye edilemezler; her iki pozisyonun da kurallara uygun olarak yapılan alım-satım işlemleriyle tasfiyesi söz konusu olabilir. Bu kural gereği, aynı zamanlı uzun ve kısa pozisyonlar taşıyan takas üyesi her iki pozisyonu açık pozisyon olarak Takas Merkezi'ne bildirir. Alım-satım işlemleri nedeniyle her iki pozisyonun ya da sadece birisinin ortadan kalkması durumunda ise düzeltme Borsa'ya da bildirilmek zorundadır. Müşterinin talebi üzerine üyeler arasında gerçekleşmiş pozisyonların kayıt bazında aktarılması, bu yönetmelik tarafından düzenlenmiş esaslar çerçevesinde mümkün olmakla beraber, aynı müşteriye ait bir hesapta, aynı zamanlı spekülasyon amaçlı uzun ve kısa pozisyonlara sebebiyet verecek bir aktarma işlemine izin vermek, bu yönetmeliğe aykırı bir fiil teşkil eder.

İŞLEMLERİN AKTARILMASI

Madde 37. Borsa Başkanlığı'nın onayına bağlı olmak şartıyla,

- a. Gerçekleşmiş işlemler aşağıda belirtilen hallerde takas üyesinin hesapları arasında aktarılabilir: i) İşlemlerin kime ait olduğunun belirlenmesi sırasında çıkan hatalarda, ii) Hesapların sahiplik durumu değişmediği müddetçe aktarma sadece hesap isimleri itibari ile söz konusu olduğunda.
- b. Gerçekleşmiş işlemler bir takas üyesinin kayıtlarından diğer bir takas üyesinin kayıtlarına aşağıdaki durumlarda aktarılabilir: i) İki veya daha fazla sayıda takas üyesi birleşiyorsa; her takas üyesinden bir aktarma ücreti tahsil edilerek, ii) Bir takas üyesinin Takas Merkezi üyeliğinden ayrılması durumunda; bir aktarma ücreti taraflardan tahsil edilerek, iii) Takas Merkezi'nin yeni üyesine diğer bir üyenin nezdinde bulunan hesaplarından aktarma gerçekleştirilebilir. İlk takas üyesi, aktarılan bu işlemler nedeniyle kazanmış olduğu ücretler açısından bir kayba uğramayacak olup; bir aktarma ücreti yeni takas üyesinden tahsil edilir.
- c. Müşterinin talebi üzerine bir takas üyesinin nezdinde bulunan müşteriye ait işlemler bir diğer takas üyesinin kayıtlarına aktarılabilir. Bu durumda müşteri her iki takas üyesine ücret ödemek zorundadır.
- d. Borsa ve takas sisteminin mali bütünlüğünü bozmamak kaydıyla, takas üyelerinin karşılıklı anlaşması ve Borsa Yönetim Kurulu'nun onayı ile gerçekleşmiş işlemler bir takas üyesinin hesabından diğer bir takas üyesinin hesabına aktarılabilir. Bu durumda sadece bir kez takas ücreti ödenecektir. Yukarıdaki tüm

işlemler Borsa'nın uygun göreceği şekilde Takas Merkezi'ne bildirilmek zorunda olup; ilgili takas üyeleri tarafından muhasebe kayıtlarında yapılan işlemlerin açık bir şekilde ifade edilmesi ileride yapılabilecek kanuni incelemeler için şarttır.

BORSA NEZDİNDEKİ PİYASALAR ARASINDA ALACAK VE BORÇ MAHSUBU

Madde 38. Vade sonuna kadar açık pozisyonların tasfiye edilememesi ve teslimatın tercih edilmesi durumunda, sözleşmeye taraf olan üyelerin mevcut diğer piyasalara ait takas bakiyeleri de, mevcut vadeli ve opsiyonlu işlem takas yükümlülüklerinin yerine getirilebilmesi için kullanılır. Vadeli işlemlerde uzun pozisyon sahibi veya satım opsiyonu satmış veya alım opsiyonu almış olan takas üyesi, vadeli ve opsiyonlu sözleşme karşılığı nakit borcunu Borsa bünyesindeki herhangi bir piyasadaki nakit alacağı ile, vadeli işlemlerde kısa pozisyon sahibi veya alım opsiyonu satmış veya satım opsiyonu almış olan takas üyesi ise vadeli ve opsiyonlu sözleşmeye konu sermaye piyasası aracına ilişkin borcunu, vadeli sözleşmeye konu olan sermaye piyasası aracının Borsa bünyesindeki nakit işlem piyasasındaki kıymet alacağı ile mahsup edebilecektir.

TESLİMAT SÜRECİ : VADELİ İŞLEMLERDE TESLİMAT SÜRECİNİN TAMAMLANMASI

Madde 39. Finansal göstergelerin konu teşkil ettiği vadeli ve opsiyonlu işlemler sözleşmeleri dışındaki vadeli ve opsiyonlu işlem sözleşme türlerinde, sözleşmeye konu teşkil eden sermaye piyasası aracının teslimi konusunda söz konusu sözleşme türünün Borsa Yönetim Kurulu tarafından ihdası sırasında aksi belirtilmemişse, aşağıdaki süreç uygulanır:

A) Takas Merkezi teslimatı yapacak olan kısa pozisyon sahiplerine, sözleşmeye konu teşkil eden sermaye piyasası aracının teslimat süresinin başlangıcından veya teslimat süresi bir iş günü ise söz konusu günden bir iş günü önce 'Teslimata Hazırlık Uyarısı' gönderir. Teslimata Hazırlık Uyarısının gönderileceği aynı vadeli sözleşme türünde pozisyon sahibi olan herhangi bir kısa tarafın seçiminde kullanılacak yöntem Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenir.

B) Borsa Yönetim Kurulu tarafından yürürlüğe konulan süre içerisinde, kendilerine 'Teslimata Hazırlık Uyarısı' gönderilmiş olan kısa pozisyon sahiplerinin 'Teslimat Uyarısı' formunu Takas Merkezine iletmeleri gerekir. Söz konusu metinde teslimatı yapılacak olan sermaye piyasası aracının kupür büyüklüğü, fiyatı ve Borsa Yönetim Kurulu tarafından söz konusu sözleşme türünün ihdası sırasında sözleşmeye konu teşkil eden sermaye piyasası aracının teslimine ilişkin öngörülen bilgiler ve diğer özellikler yer alır.

C) Takas Merkezi, teslimatı yapacak kısa pozisyon sahiplerinden aldığı Teslimat Uyarısını, söz konusu vadeye ait sözleşmelerin işlem gördüğü en son iş günü seansın kapanışı ile belirlenecek olan en eski açık pozisyon sahibi uzun tarafa aktarır. En eski açık pozisyon sahibi olan uzun tarafın temerrüt durumu nedeniyle üyeliğinin Takas Merkezi, Borsa ve/veya Sermaye Piyasası Kurulu tarafından askıya alınması durumunda, bir sonraki en eski açık pozisyonun sahibi olan uzun taraf, söz konusu Teslimat Uyarısının muhatabı olarak kabul edilir.

D) Borsa Yönetim Kurulu tarafından söz konusu sözleşme türünün ihdası sırasında aksi belirtilmemişse, Teslimat Uyarısı kendisine iletilen uzun pozisyon sahibi, en geç teslimat süresinin son günü Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirtilen saatler içerisinde nakit ya da Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenen bir diğer ödeme yöntemi vasıtasıyla sözleşme üzerinde belirtilmiş olan fiyat baz alınarak hesaplanan toplam tutarı Takas Merkezi nezdinde bulundurur. Böylece yükümlülüğünü yerine getiren takas üyesi söz konusu sözleşmenin içerdiği önceden belirlenmiş olan miktar kadar vadeli işlem sözleşmesine konu teşkil eden sermaye piyasası aracını, fiziki olarak ya da hesaben teslim alır. Diğer taraftan, Borsa Yönetim Kurulu teslimat şeklini ve teslimat süresini değiştirebilir.

OPSİYONLU İŞLEMLERDE TESLİMAT SÜRECİNİN TAMAMLANMASI

Madde 40. Finansal göstergelerin konu teşkil ettiği opsiyonlu işlem sözleşmeleri dışındaki sözleşme türlerinde, sözleşmeye konu teşkil eden sermaye piyasası araçlarının teslimi konusunda söz konusu sözleşme türünün Borsa Yönetim Kurulu tarafından ihdası sırasında aksi belirtilmemişse, aşağıdaki süreç uygulanır:

A) Opsiyonlu işlemin teslimat süreci iki şekilde başlayabilir. i) Herhangi bir opsiyonlu işlem sözleşmesinin belirlenmiş işlem görme süresi içerisinde uzun tarafın herhangi bir anda 'Opsiyonlu İşlem Kullanım Talebi'ni Takas Merkezi'ne göndermesi taraflar için teslimat yükümlülükleri tamamlama sürecini başlatır. ii) Aksi halde vade sonu gelene kadar kullanılmamış olan opsiyonlu işlem sözleşmelerine ilişkin olarak, eğer pozisyon, yapılan son güncelleştirme işlemleri sonrasında artı net bakiye veriyorsa Takas Merkezi tarafından hatırlatıcı mahiyette uzun tarafa 'Hazırlık Uyarısı' gönderilir. Uzun tarafın 'Opsiyonlu İşlem Kullanım Talebi'ni Takas Merkezi'ne göndermesi durumunda Borsa Yönetim Kurulu'nun önerisi ve belirlenen yöntemine uygun olarak, söz konusu talep aynı opsiyonlu işlem sözleşme türünde pozisyon sahibi olan herhangi bir kısa tarafa intikal ettirilir.

B) Eğer opsiyonlu işlem sözleşmesi, alım hakkına ilişkinse, kısa pozisyon sahibi takas üyesi, sözleşmeye konu teşkil eden sermaye piyasası aracını sözleşme üzerinde ifade edilen fiyattan satmak amacıyla teslimat süresi içinde Takas Merkezi'ne teslim eder. Opsiyonlu işlem sözleşmesi, satım hakkına ilişkinse, kısa pozisyon sahibi takas üyesi, sözleşmeye konu teşkil eden sermaye piyasası aracının sözleşmede belirtilen fiyatı baz alınarak hesaplanan nakit tutarını, Takas Merkezi nezdinde hesaben ya da Borsa Yönetim Kurulu tarafından tespit edilmiş olan bir başka ödeme yöntemi vasıtasıyla teslimat günü bulundurur.

C) Opsiyonlu işlem sözleşmesi, alım hakkına ilişkinse, uzun pozisyon sahibi takas üyesi, sözleşmeye konu teşkil eden sermaye piyasası aracının sözleşmede belirtilen fiyatı baz alınarak hesaplanan nakit tutarını Takas Merkezi nezdinde hesaben ya da Borsa Yönetim Kurulu tarafından tespit edilmiş olan bir başka ödeme yöntemi vasıtasıyla bulundurur. Opsiyonlu işlem sözleşmesi, satım hakkına ilişkinse, uzun pozisyon sahibi takas üyesi, sözleşmeye konu teşkil eden sermaye piyasası aracını sözleşme üzerinde ifade edilen fiyattan satmak amacıyla teslimat süresi içinde Takas Merkezi'ne teslim eder.

FİNANSAL GÖSTERGELERİN KONU TEŞKİL ETTİĞİ VADELİ İŞLEMLERDE TESLİMAT

Madde 41. Bu yönetmeliğin 39. ve 40. maddelerinde belirtilmiş olan teslimat süreçleri genel çerçevede olarak geçerli olmak kaydıyla finansal göstergelerin konu teşkil ettiği vadeli işlem sözleşme türlerinde ve gerek alım hakkına gerekse satım hakkına ilişkin opsiyonlu işlem sözleşme türlerinde, uzun ve kısa pozisyon sahibi takas üyeleri arasında nakit uzlaşma esastır. Vade sonunda söz konusu finansal göstergenin Borsa tarafından ilan edilen günlük uzlaşma değeri ile aynı finansal göstergenin söz konusu sözleşme üzerindeki yazılı alım-satım değeri arasındaki fark nedeniyle oluşan kar ya da zarara göre, işleme taraf üyeler, Takas Merkezi'ne ödeme yapma sorumluluğuna ya da para tahsil etme hakkına sahip olur. Borsa Yönetim Kurulu'nun söz konusu sözleşme türünü ihdası sırasında belirlemiş olduğu diğer esaslar saklıdır.

KISA VE UZUN TARAFLARIN VADE SONUNDA TEMERRÜDE DÜŞMESİ HALİ

Madde 42. Bu yönetmeliğin 39., 40. ve 41. maddelerinde belirtilen süreler içerisinde ve yine bu maddelerde ifade edilen yükümlülüklerin takas üyeleri tarafından yerine getirilmemesi durumunda herhangi bir ihbara gerek kalmaksızın temerrüt durumu ortaya çıkmış kabul edilir. Ancak Borsa Yönetim Kurulu söz konusu teslimat sürelerini uzatabilir.

TEMERRÜT HALİNİN GİDERİLMESİ

Madde 43. Bu yönetmeliğin 39, 40 ve 41. maddelerinde belirtilen yükümlülüklerin yerine getirilememesi nedeniyle temerrüt halinin oluşması durumunda, kısa veya uzun tarafların nakit ve/veya menkul kıymet yükümlülükleri, bu yönetmeliğin 25. maddesinde belirtildiği şekilde karşılanır. Temerrüt halinin Borsa Başkanlığının uygun bulacağı herhangi bir geciktirici sebep olmaksızın meydana gelmesi durumunda, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yönetmeliği 35. maddesinde belirtilen hükümlerin yanında Borsa Yönetim Kurulu'nun söz konusu sözleşmeyi ihdası sırasında belirlemiş olduğu diğer yaptırımlar da uygulanır.

TAKAS ÜYESİNİN GENEL SORUMLULUKLARI

Madde 44. Borsa Yönetim Kurulu tarafından söz konusu sözleşme türünün ihdası sırasında sözleşme vadelerine göre belirlenmiş olan son işlem gününden bir önceki iş günü, tüm takas üyeleri kayıtlarındaki müşteri hesaplarının tamamını gözden geçirerek, pozisyonların bu yönetmelikte belirtildiği şekilde tasfiye edilmemesi durumunda teslimat için gereken nakit tutar ve sermaye piyasası aracının hesaplarda mevcudiyetini takip eder ve gerekirse müşterilerini uyarır. Bu incelemeler sonrası teslimat yükümlülüğünü yerine getiremeyecek olan veya teslimat yükümlülüğünü yerine getirmekten imtina eden müşteriye ait hesabın tasfiyesi gereklidir. Bu konuda ihmalden kaynaklanan tüm sorumluluk söz konusu takas üyesine aittir.

TESLİMATI ENGELLEYİCİ HALLER

Madde 45. Teslimat ve teslimin kabulü veya teslimat sürecinin gerektirdiği herhangi bir şartın yerine getirilememesi ve bu yönetmeliğin 47. maddesinde bahsi geçen herhangi bir olağanüstü halin oluşumunun tespitinde, ilgili üye ve/veya üyeler tarafından durumun derhal Borsa Başkanlığı'na bildirilmesi gerekir. Bu yönetmeliğin 47. maddesinde ifade edilmiş olan sürecin tamamlanması ve Borsa Başkanlığının onayı ile olağanüstü halin var olduğunun tescili durumunda, alınacak önlemler tüm sözleşme tarafları açısından bağlayıcılık taşır. Söz konusu önlemler, teslimat sürelerinin uzatılması, teslimat yeri ve yöntemine ilişkin değişiklikler ya da söz konusu sermaye piyasası aracının tesliminde esas alınacak fiyatın, aynı vadeye sahip sözleşmelerin en son işlem gördüğü iş günündeki nakit piyasa kapanışından daha düşük olmamak kaydıyla yeniden belirlenmesini içerebilir.

TAKAS MERKEZİ ÜCRETLERİ

Madde 46. Takas üyesi şirketler ve takas üyesi olmayan şirketler için, her sermaye piyasası aracının konu teşkil ettiği vadeli ve opsiyonlu sözleşme türü bazında takas işlemlerine uygulanacak ücret ve borsa payı tarifesi Borsa Yönetim Kurulu tarafından belirlenir ve Sermaye Piyasası Kurulu'nun onayı ile yürürlüğe girer. Bu konudaki kararlar Borsa Bülteni vasıtasıyla ilan edilir.

OLAĞANÜSTÜ HALİN MEVCUDİYETİ: OLAĞANÜSTÜ HALİN TESPİTİ

Madde 47. Aşağıda sıralanmış olay ve şartlardan herhangi birinin var olduğuna dair makul bir neden tespit edilmesi durumunda, Borsa Başkanlığı, olağanüstü halin var olduğuna karar verebilir:

- A) Ödeme sisteminde oluşacak herhangi bir aksaklık gibi Borsa'da alım-satım gerçekleştirilen sözleşmelerin doğurduğu karşılıklı yükümlülüklerin yerine getirilmesini etkileyen haller,
- B) Borsa üyelerinin sözleşmelerden doğan yükümlülüklerini yerine getirmesini engelleyecek temerrüt, iflas durumu ve/veya herhangi bir devlet kuruluşu veya mahkeme tarafından karara bağlanan kısıtlama ve diğer hukuki tasarruflar.
- C) Vadeli ve opsiyonlu işlemler sözleşmelerinden doğan yükümlülüklerini yerine getiremeyen Borsa üyesi veya herhangi bir müşterinin temerrüdünün tescili veya söz konusu üyenin Borsa'nın kendisini, üyelerini ve/veya müşteri fonlarının güvenilirliğini tehlikeye atmaksızın faaliyetini sürdüremeyeceğine ilişkin şartların oluşması hali,
- D) Borsa tarafından beyan edilmesi, duyurulması ve dikkate alınmaması mümkün olmayan doğal afetler gibi diğer olağandışı ve öngörülemeyen olumsuz durumlar.

OLAĞANÜSTÜ HALİN TESPİTİNDEN SONRA ALINABİLECEK ÖNLEMLER

Madde 48 Borsa ve Takas üyelerinin mali bütünlüğünü bozacak olağanüstü hallerin tespit edilmesi durumunda, Borsa Başkanlığı aşağıdaki önlemleri alabilir:

- A) Takas Merkezi üyelerinden ek teminat talep edebilir,

B) Gerekli görmesi durumunda Takas Merkezi, üyelerinden sermaye ve özkaynak yapılanması yönünden Borsa Yönetim Kurulu tarafından yeniden belirlenen sermaye yeterliliği kriterlerine belirlediği süreler içerisinde uyulması talebinde bulunabilir,

C) Sözleşme türü, işlem tipi ve pozisyon sahibi gerçek ve tüzel kişi ile, bu kişilerle dolaylı ve/veya dolaysız ilişki içinde bulunan diğer kişiler bazında, ayrı ayrı ve/veya birlikte tutulabilecek azami pozisyon sınırlarına ilişkin ek sınırlamalar getirebilir,

D) Bu yönetmeliğin 22. maddesinde belirtildiği gibi olağanüstü durum teminatı talep edebilir,

E) Halihazırda uygulanmakta olan başlangıç ve sürdürme teminatlarının artırılmasını isteyebilir. Bu madde hükümleri doğrultusunda alınmış olan önlemler olağanüstü halin ortadan kalkmasından sonra yürürlükte kalmaz.

YÜRÜRLÜK

Madde 49. Bu Yönetmelik, yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

YÜRÜTME

Madde 50. Bu Yönetmelik hükümlerini Borsa Başkanı yürütür.



EK 3:

İZMİR TİCARET BORSASINDA İŞLEM GÖREN ÜRÜNLER	
MADDENİN İSMİ	TESCİLE TABİ EN AZ MİKTARI
Buğday	500 Kg
Arpa Yulaf	500 Kg
Çavdar	500 Kg
Bağala	500 Kg
Çalkantı	500 Kg
Darı (Ak ve Kumdarı)	500 Kg
Mısır (Sarıdarı)	500 Kg
Pirinç	500 Kg
Buğday Unu (Bonkalite, İrmik altı un)	360 Kg
Buğday Kepeği	250 Kg
Razmol	250 Kg
Makarna (İrmik, Şehriye)	100 Kg
Bulgur	250 Kg
Kuru Fasulye	500 Kg
Kuru Nohut	500 Kg
Kuru Bőrölce	500 Kg
Mercimek (Sarı, Yeşil, Kırmızı)	500 Kg
Burçak	500 Kg
Fiğ	500 Kg
Kuru Bakla	500 Kg
Anason	150 Kg
Susam	200 Kg
Kimyon	200 Kg
Çemen	300 Kg
Sabunlar	150 Kg
Pamuk Çekirdeği	500 Kg
Ayçiçek Tohumu	275 Kg
Keten Tohumu	500 Kg
Kendir Tohumu	400 Kg
Tütün Tohumu	200 Kg
Haşhaş Tohumu (Mavi ve Beyaz Haşhaş Tohumu)	200 Kg
Küspeler	
a) Susam Küspesi	1000 Kg
b) Pamuk Çekirdeği Küspesi	1000 Kg
c) Haşhaş Tohumu Küspesi	1000 Kg
d) Ayçiçeği Tohumu Küspesi	1000 Kg
Pirina	1000 Kg
Zeytinyağı (Naturel, Rafine)	500 Kg
Ayçiçek Yağı (Naturel, Rafine)	500 Kg
Pamuk Yağı (Naturel, Rafine)	500 Kg
Susam Yağı	500 Kg
Pirina Yağı	500 Kg
Keten Beziri Yağı	500 Kg
Nebati Margarinler (Mutfaklık, Kahvaltılık)	85 Kg
Sadeyağ	85 Kg
Tereyağ	85 Kg
Peynirler	
a) Kaşar Peyniri	100 Kg
b) Tulum Peyniri	100 Kg
c) Torba Peyniri	100 Kg
d) Teneke Peyniri	170 Kg
Zeytin	
a) Yemeklik Zeytin	500 Kg
b) Yağlık Zeytin	2500 Kg
Yumurta	1000 Kg
Canlı Tavuk ve Piliç	500 Kg
Damızlık Cıvcıv	1000 Kg
Tavuk ve Piliç Eti	30 Kg

Etlar	
a) Deve Eti	100 Kg.
b) Manda Eti	100 Kg.
c) Malak Eti	100 Kg.
d) Boğa Eti	100 Kg.
e) Öküz Eti	100 Kg.
f) İnek Eti	100 Kg.
g) Dana Eti	100 Kg.
h) Koyun Eti	20 Kg.
ı) Keçi Eti	20 Kg.
j) Kuzu Eti	10 Kg.
k) Oğlak Eti	10 Kg.
Bademler	
a) Tatlı Badem Kabuklu	100 Kg.
b) Tatlı Badem İçi	100 Kg.
c) Acı Badem Kabuklu	100 Kg.
d) Acı Badem İçi	100 Kg.
e) Diş Badem Kabuklu	100 Kg.
f) Diş Badem İçi	100 Kg.
g) El Badem Kabuklu	100 Kg.
Antep Fıstığı	100 Kg.
Çam Fıstığı	100 Kg.
Fındık Kabuklu	100 Kg.
Fındık İçi	100 Kg.
Ceviz Kabuklu	100 Kg.
Ceviz İçi	100 Kg.
Kabak Çekirdeği	70 Kg.
Yer Fıstığı Kabuklu	100 Kg.
Yer Fıstığı İçi	100 Kg.
Keçi Boynuzu (Harup)	100 Kg.
Kayısı Kuru	70 Kg.
Zerdali Kuru	70 Kg.
Elma Kuru	100 Kg.
Erik Kuru	100 Kg.
Vişne Kuru	70 Kg.
Armut Kuru	100 Kg.
Kuru Üzümler	
a) Çekirdeksiz Kuru Üzüm	200 Kg.
b) Razakı Kuru Üzüm	200 Kg.
c) Siyah Kuru Üzüm	200 Kg.
d) Beylerce Kuru Üzüm	200 Kg.
Kuru İncir	200 Kg.
Kayısı Çekirdeği	100 Kg.
Zerdali Çekirdeği	100 Kg.
Palamut	2000 Kg.
Palamut Hülhası	1000 Kg.
Palamut Öğütülmüş	1000 Kg.
Çöven	210 Kg.
Mazı	75 Kg.
Defne Yapağı	500 Kg.
Meyan Kökü	250 Kg.
Meyan Balı	100 Kg.
Meyan Hülhası	100 Kg.
Bal Mumu	50 Kg.
Kekik (Kekik Otu)	1000 Kg.
Adaçayı	300 Kg.
İhlamur	50 Kg.
Pamuk	
a) Kaba	200 Kg.
b) Preseli (Mahlıç)	200 Kg.
c) Çiğitli Pamuk	300 Kg.
Pamuk İpliği	500 Kg.
Linter	100 Kg.
Lif Döküntüsü	100 Kg.
Yün	100 Kg.
Yapağı	100 Kg.
Tiftik	100 Kg.
Keçi kılı	100 Kg.

KASAPLIK CANLI HAYVANLAR	EN AZ MİKTARI
a) Dana 1 Adet b) İnek 1 Adet c) Öküz 1 Adet d) Boğa 1 Adet e) Malak 1 Adet f) Manda 1 Adet g) Deve 1 Adet a) Koyun 1 Adet b) Kuzu 1 Adet c) Oğlak 1 Adet d) Keçi 1 Adet	50 Kg. 50 Kg. 50 Kg. 50 Kg. 50 Kg. 50 Kg. 50 Kg. 26 Kg. 20 Kg. 16 Kg. 26 Kg.
YAŞ VE KURU KASAPLIK HAYVAN DERİLERİ	EN AZ MİKTARI
a) Dana b) İnek c) Öküz d) Boğa e) Malak f) Manda g) Deve a) Koyun b) Kuzu c) Keçi d) Oğlak	200 Kg. 200 Kg. 200 Kg. 200 Kg. 200 Kg. 200 Kg. 200 Kg. 5 Ad. 5 Ad. 5 Ad. 5 Ad.
DİĞER HAYVAN DERİLERİ	EN AZ MİKTARI
a) Ayı b) Kaplan c) Kurt d) Çakal e) Tilki f) Yaban Kedisi g) Vaşak h) Sansar ı) Porsuk i) Tavşan	5 Ad. 5 Ad. 15 Ad. 15 Ad. 15 Ad. 100 Ad. 15 Ad. 15 Ad. 15 Ad. 15 Ad.

KAYNAKÇA

Adas-Market Inc., **Daily USA Exchanges Data**, <http://www.adas-market.com/demo/quotes/ohlc-02.htm>, 24.05.1999.

Akgüç, Öztin. **Finansal Yönetim**, 6.b., İstanbul: Muhasebe Enstitüsü Eğitim ve Araştırma Vakfı Yayınları, 1995.

Apak, Sudi. **Uluslararası Finansal Teknikler**, 2.b., İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi, 1992.

Baird, Allen Jan. **Option Market Making: Trading And Risk Analysis For The Financial And Commodity Option Market**, USA: John Wiley&Sons Inc., 1992.

Bank For International Settlements (BIS), **68th Annual Report**, Switzerland, 1998.

Board Of Trade Clearing Corporation, **Ensuring Financial Integrity, Common Clearing**, <http://www.botcc.com>, 12.12.1998.

Bolak, Mehmet. **Finans Mühendisliği: Kavramlar Ve Araçlar**, İstanbul: Beta Yayınları, 1998.

Bozkurt, Ünal. **Menkul Değer Yatırımlarının Yönetimi**, İstanbul: İktisat Bankası Yayınları No: 4, 1988.

Brigham, Eugene F.; Louis C. Gapenski. **Financial Management: Theory and Practice**, 5.b., USA: The Dryden Press, 1988.

Ceylan, Ali. **Finansal Teknikler**, 2.b., İstanbul: Ekin Yayınları, 1995.

Chicago Board Option Exchange, **Characteristics And Risks Of Standardized Options**, <http://www.cboe.com/resources/add>, 21.12.1998.

CBOT's Contract Specification,

<http://www.cme.com/contract.html>, 20.02.1999.

Chicago Merchantile Exchange, **CME's Contract Specification**, <http://www.cme.com>, 20.02.1999.

CNN, **CNN Market News**, http://cnfn.com/markets/us_markets.html, 21.02.1999.

Çolakoğlu, Sevdil. **Establishment And Design Of A Financial Futures-Options Market In Turkey**, Ankara: Capital Markets Board Of Turkey, 1997.

Edwards, Franklin R.; Cindy W. Ma. **Futures&Options**, New York: McGraw-Hill Inc.,1992.

Erol, Ümit. **Futures Piyasaları: Teori Ve Pratik**, İstanbul: Bankalar Birliği Yayınları No: 190, 1994.

Ersan, İhsan. **Finansal Türevler**, 2.b., İstanbul: Literatür Yayıncılık Ltd., 1998.

Financial Cad, **Forward Rate Agreements**, <http://financialcad.com/technology/knowledge/0071.htm>, 23.04.1999.

Fitzgerald, Desmond. **Financial Options**,

The Futures Broker, **The Futures Exchanges**, <http://www.futuresbroker.com>, 11.02.1999.

Futures Industry Institute, **Contract Information**, <http://fiafii.org/tutorial/contracts.html>, 21.01.1999.

Francis, Jack Clark. **Investments: Analysis And Management**, New York: McGraw-Hill Inc., 1991.

Fuller, Russel; James L. Farrel. **Modern Investment And Security Analysis**, New York: McGraw-Hill Comp., 1987.

Hull, John. **Introduction To Futures And Options Markets**, USA: Prentice-Hall International Inc., 1991.

_____. **Options, Futures And Other Derivatives**, USA: Prentice-Hall International Inc., 1995.

International Finance & Commodities Institute, **Forward Rate Agreement**, <http://risk.ifci.ch/00011519.htm>, 27.04.99.

International Monetary Fund (IMF); **International Capital Markets**, Washington: IMF Publication Services, 1998.

İstanbul Altın Borsası, **Vadeli İşlemler Piyasası**, <http://www.iabgold.com/türkce/piyasa/vadeli.html>, 20.05.1999.

_____. **Altın Piyasası**, <http://www.iabgold.com/türkce/piyasa/altin.html>, 20.05.1999.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası; **Sermaye Piyasası Ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu**, 13.b., İstanbul, 1998.

_____. **Vadeli İşlemler Piyasası**, <http://www.imkb.gov.tr/proje.html>, 20.06.1999.

İzmir Ticaret Borsası, **Vadeli İşlemler Piyasası**, http://www.wec-net.com.tr/OUT_IP/BUSINESS/ITB/, 20.05.1999.

Kane, Daniel R. **Principles Of International Finance**, England: Mackays Of Chatham Ltd., 1988.

Keyder, Nur. **Para: Teori – Politika – Uygulama**, 5. b., Ankara: Bizim Büro Basımevi, 1996.

Kırım, Arman. “Hedging”, *Bankacılık Dergisi*, Haziran, 1992.

Kurtay, Selma. **Foreign Currency Options**, Ankara: Capital Markets Board Of Turkey, 1997.

Krugman, Paul; Maurice Obstfeld. **International Economics**, New York: Harper Collins Publisher Inc., 1991.

LIFFE, **Equity & Index Options - an introduction**, <http://www.liffe.com>, 20.03.1999.

LIFFE, **Equity Options Workbook**, <http://www.liffe.com>, 20.03.1999.

LIFFE, **European Equity Index Products at LIFFE**, <http://www.liffe.com>, 20.03.1999.

LIFFE, **For Futures How The Market Works - A Market Guide For LIFFE**, <http://www.liffe.com>, 20.03.1999.

LIFFE, **For Options How The Market Works - A Market Guide For LIFFE**, <http://www.liffe.com>, 20.03.1999.

LIFFE, **FTSE Eurotop 100 Index Futures & Options**, <http://www.liffe.com>, 20.03.1999.

LIFFE, **LIFFE - An Introduction**, <http://www.liffe.com>, 20.03.1999.

LIFFE, **LIFFE's Contract Specification**, http://www.liffe.com/contract_spec.html, 20.02.1999.

New York Cotton Exchange, **FINEX, Contract Specification** <http://www.nyce.com/finex/dx.html>, 24.05.1999.

Olalı, Hasan. **İzmirde Pamuk Vadeli İşlem Borsasının Ekonomik Yapılabilirliği**, İzmir: İTB Yayınları, 1993.

The Option Clearing Corporation, **Understanding Stock Option**, <http://www.cboe.com/resources/add>, 21.12.1998.

Parasız, İlker. **Para, Banka Ve Finansal Piyasalar**, Bursa, 1992.

Reilly, Frank K.; Edgar A. Norton. **Investments**, Philadelphia: The Dreyden Press, 1995.

Ritter, Lawrence; William Şilber. **Principles Of Money, Banking And Financial Markets**, USA: Harper-Collins Publisher, 1991.

Seyidoğlu, Halil. **Bilimsel Araştırma ve Yazma El Kitabı**, 6.b. İstanbul: Güzem Yayınları, 1995.

Siegel, Daniel R.; Diane R. Siegel. **The Futures Markets**, Chicago: Probus Publishing Company, 1990.

T.C. Resmi Gazete, **29.01.1997 Tarih ve 22892 Sayılı Resmi Gazete**, <http://www.rega.gov.tr>, 25.06.1999.

Tuğlacı, Pars. **İktisadi, Ticari, Hukuki Terimler Sözlüğü**, İstanbul: ABC Kitabevi A.Ş., 1995.

USA Treasury, USA Treasury Bills For March 1999,
<http://www.publicdebt.treas.gov/of/ofbills.htm>, 13.05.1999.

Uzunoglu, Sadi. **Yeni Finansman Teknikleri**, İstanbul: Ekonomik Araştırmalar Merkezi Yayınları, 1996.

Yıldırım, Sevdil. **Risk Management Through Futures Markets In Agricultural Sector And Evaluations For Turkey**, Ankara: Capital Markets Board Of Turkey, 1998.

Yıldız, Rifat. **Bankacılıkta Ve Dış Ticarete Döviz Pozisyonlarının Kur Riskine Karşı Korunması**, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları No: 293, 1988.

Yılmaz, Mustafa Kemal. **Hisse Senedi Opsiyonları Ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Uygulanabilirliği**, İstanbul: İMKB Yayınları, 1998.

_____ **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler Ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, İstanbul: İMKB Yayınları, 1995.

Yılmaz, Tarık. "Borsa Vadeli İşleme Hazır", **Cumhuriyet Gazetesi**,
<http://www.cumhuriyet.com.tr>, 09.06.1999.

Yurt, Emel. "Bankalarda Döviz Yönetimi Ve Merkez Bankası'nın Yönlendirmesi",
Yayınlanmamış Doktora Tezi, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1992.

Weisweiller, Rudi. **Arbitrage: Opportunities And Techniques In The Financial And Commodity Markets**, New Hampshire: Edmundsbury Press, 1986.

Wong, Anthony M. **Arbitrage Analytical Techniques And Strategies**, Canada: John Wiley&Sons Inc., 1993.

ÖZEL GÖRÜŞMELER

Yaman Başaran, İMKB Vadeli İşlemler Müd. Yrd., “Vadeli İşlemler Ve Türkiye”,
28.06.1999.

Ergin Ergut, Eski Takas Bank ve Eğitim Müd., “Vadeli İşlemler Ve Türkiye”,
22.06.1999.



ÖZGEÇMİŞ

Doğum Tarihi	05.06.1974
Doğum Yeri	İslahiye / Gaziantep
Lisans	1991 – 1995 Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektrik Mühendisliği Bölümü
Yükseklisans	1996 – 1999 Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Yüksek Lisans Programı

