

TC.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ
BANKACILIK ANABİLİM DALI

**YATIRIM BANKALARINDA EMTİALARA DAYALI VADELİ
ENSTRÜMANLARIN KULLANIMI VE TÜRKİYE UYGULAMASI**

Doktora Tezi

Hazırlayan: CAHİT ALKİM BİKET

İSTANBUL, 2015

TC.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ
BANKACILIK ANABİLİM DALI

**YATIRIM BANKALARINDA EMTİALARA DAYALI VADELİ
ENSTRÜMANLARIN KULLANIMI VE TÜRKİYE UYGULAMASI**

Doktora Tezi

Hazırlayan: CAHİT ALKİM BİKET

Danışman: PROF.DR. SUAT OKTAR

İSTANBUL, 2015



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü

Aşağıda belirtilen lisansüstü tez, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği hükümlerinde belirtilen esaslar çerçevesinde jüri önünde savunulmuş ve jüri tarafından başarılı bulunmuştur.

TEZ BAŞLIĞI : Yatırım Bankalarında Emtialara Dayalı Vadeli Enstrümanların Kullanımı ve Türkiye Uygulaması

TEZ TÜRÜ : Doktora

TEZİ HAZIRLAYAN : Cahit Alkım BİKET

ANABİLİM DALI : Bankacılık

SAVUNMA TARİHİ : 03.11.2015

JÜRİ ÜYELERİ

GÖREVİ

ADI SOYADI

İmza

Danışman

Prof.Dr.Suat OKTAR

Üye

Prof.Dr.Nadir EROĞLU

Üye

Prof.Dr.Hayri KOZANOĞLU

Üye

Prof.Dr.Aslı YÜKSEL MERMÖD

Üye

Prof.Dr.Nazım ENGİN

TAAHHÜTNAME

Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Müdürlüğüne,

Danışmanı olduğum Cahit Alkım Biket isimli öğrenci tarafından kaleme alınan "Yatırım Bankalarında Emtialara Dayalı Vadeli Enstrümanların Kullanımı Ve Türkiye Uygulaması" başlıklı teze ilişkin olarak

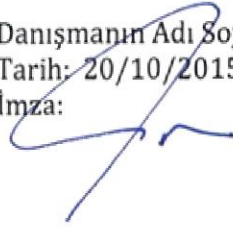
1. Tezin fikir/hipotezi tümüyle tarafıma ve/veya öğrencime aittir.
2. Tezde yer alan deneysel çalışma/araştırma danışmanlığım altında bizzat öğrencimin yaptığı özgün bir çalışmadır.
3. "Genel Bilgiler" ve "Tartışma" bölümlerinde yer alan bilgi ve yorumlar danışmanlığım altında öğrencim tarafından yazılmıştır. Bu bilgilerin kısmen veya tamamen kopyalanması halinde kaynak belirtilmesine dikkat edilmiştir.
- 4 "Bulgular" bölümünde sunulan verilerin tamamı fotoğraf, grafik ve tablo gibi görsel materyal dahil öğrencimin özgün çalışmasına aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Danışmanın Adı Soyadı: Prof.Dr. Suat Oktar

Tarih: 20/10/2015

İmza:



TAAHHÜTNAME

Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Müdürlüğüne,

“Yatırım Bankalarında Emtialara Dayalı Vadeli Enstrümanların Kullanımı Ve Türkiye Uygulaması” başlıklı tezime ilişkin olarak;

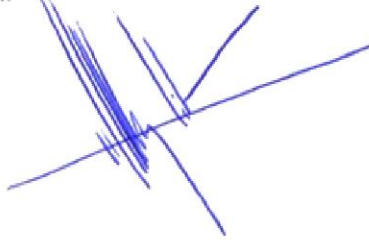
1. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tarafıma/tez danışmanıma/tez danışmanım ve tarafıma aittir.
2. Genel bilgiler ve tartışma kısmında yer alan tüm cümleler bana aittir. Kısmen veya tamamen kopyalama yapılması durumunda alınan kaynak belirtilmiştir.
3. Şekil, resim ve tablolar tarafımda oluşturulmuştur. Başka eserlerden yararlanılmış ise kaynak belirtilmiştir.
4. Tüm deneysel çalışma/araştırma anabilim dalımızda veya tez önerisinden itibaren açıkça belirtilen diğer kurumlarda bizzat yaptığım özgün çalışmamdır.
5. Materyal metod ve bulgular kısımlarında kullanılan tüm bilgiler özgün çalışmam aittir. İlgili fotoğraf, grafik ve tablolar bu çalışmanın bilimsel bulgularını içermektedir ve hiç bir kopyalama yapılmaksızın tarafımda oluşturulmuştur.
6. Tezin tümünde kaynaklar dışında tam kopyala-yapıştır usulüyle hazırlanmış metin yer almamaktadır.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu, aksi durumun tespiti halinde her türlü hukuki ve cezai sorumluluğun tarafıma ait olduğunu beyan, kabul ve taahhüt ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Cahit Alkım Biket

Tarih: 20/10/2015

İmza:



ÖZET

Finansal kurumlar, reel sektörde faaliyet gösteren firmalar ya da bireysel yatırımcılar için gelecek belirsizdir. Bu belirsizlikle baş edebilmenin en önemli yolu ise, etkin bir risk yönetim politikasıyla birlikte finansal bilgi ve uygun finansal enstrüman alternatiflerinin oluşturulmasıdır. Bu kapsamda tüm dünyada olduğu gibi kullanılabilir en temel enstrümanların başında vadeli işlemler gelmektedir. Vadeli işlem piyasalarının iki önemli işlevi “riske karşı korunma sağlamak” ve “geleceğe yönelik fiyat keşfi” dir. İçinde bulunduğumuz bilgi çağında gelişen teknoloji ve ülkeler arasında oluşturulan ekonomik bağ ile genişleyen sınırlarda rekabet kaçınılmaz olmuştur. Ve rekabet avantajı yaratabilmek amacıyla fiyat riskini elimine edecek finansal enstrümanlar aracılığı ile maliyetleri yönetebilmek mümkün hale gelmiştir. Peki, Türkiye’de faaliyet gösteren sanayi şirketleri bunu ne kadar başarabilmektedir? İşte bu tez çalışmasının yola çıkış noktası bu sorunun cevabında saklıdır.

Çalışma üç bölümde ele alınmıştır. İlk bölüm vadeli işlemler hakkında oldukça detaylı bir çalışma içermektedir. Bu bölümde amaç, tezin amacına ilerlerken bu doğrultuda gerekli altyapının verilmesidir. Çalışmanın ana başlıkları; vadeli işlem piyasalarının doğuşu, gelişimi, kavramları, özellikleri, unsurları, türleri, kullanım nedenleri olacaktır. Yine bu bölümde risk yönetim kavramına değinilecek vadeli işlem sözleşmeleri ile bağıntısı irdelenecektir.

İkinci bölüm tezin odak noktası olan emtia vadeli işlem kontratlarının dayanak varlıkları ve işlem gördükleri borsaları ele alacaktır. Bu başlık altında öncü dünya borsalarının yapısı, ürünleri ve performansları hakkında araştırma yapılacaktır.

Son bölüm ise spesifik hizmetleri ile konularında uzman öncü Türk Yatırım Bankalarının yapı ve işleyiş dinamikleri, Türk vadeli işlem piyasasının incelenmesi ve nihai olarak Türkiye’de sanayi şirketlerinin kurguladıkları risk yönetim sistemlerini içeren etkinlik testidir.

Anahtar Kelimeler:

Yatırım bankacılığı, emtia piyasaları, vadeli işlemler, türev ürünler, vadeli işlem borsaları, emtialara dayalı vadeli işlemler, hedging, spekülasyon, arbitraj.

SUMMARY

The future is unpredictable for financial institutions, enterprises that function in the real economy and also for individual investors. The key to cope with this obscureness is to constitute an effective risk management policy as well as to compile alternative strategies regarding financial information and congruent financial instruments. In this context, as far as worldwide foremost specimen favor, futures are the most common instruments to be employed. Two main functions of futures market is “hedging” and “future price forecasting”. It is vital to keep pace with the cyclical technology/information-wise evolution and the ever-growing internationally constructed bonds while commercially competing. It is likelier to manage costs via financial instruments offering price-risk minimization in terms of competitive advantage. Well, then, how effectively can the industrial institutions in Turkey manage this context? This study seeks an in depth answer to the foregoing question.

The study comes up in three paces. In the first pace, an elaborative review upon futures instruments is presented as a foundation. The main fractions of this pace is the generation and progress of future markets, terminology and concept, features, types and grounds to employ these instruments. Also in this fraction risk management concept will be flagged up to examine the connexion with futures contracts.

The second pace will address commodity futures, contracts and stock markets. The leading markets worldwide, their leading products and the products’ performance will be subject of this pace as well.

The last pace will focus on the structure and dynamics of competent Turkish Investment Banks which qualify for the futures market specific services, the Turkish futures market overview and the efficacy survey which inquires the Turkish industrial institutions’ risk management systems.

Key Words:

Investment Banking, commodity markets, futures, derivatives, futures exchanges, commodity futures, hedging, speculation, arbitrage.

ÖNSÖZ

Tezin bu noktaya gelmesinde bana verdiği bakış açısı için Prof.Dr. Suat Oktar'a, destekleri ve yönlendirmeleri için Prof.Dr. Aslı Yüksel Mermud'a, verdikleri cesaret için dostlarıma, özverileri için aileme ve eşim Ayten Aktan Biket'e sonsuz minnetlerimi sunmak isterim.

Bu çalışmanın uzun süresi içinde aslında varoluşumda ve ruhumda her zaman yer alan ama benim bunu dünyaya gelişi ile anladığım oğlum Atlas Biket'e ithafen...

İstanbul, 2015

Alkım BİKET

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

İÇİNDEKİLER	i
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	ix
KISALTMALAR LİSTESİ	x
GİRİŞ.....	1

I. BÖLÜM VADELİ İŞLEMLER

1.1. Türev Piyasalar ve Vadeli İşlemlerin Gelişimi.....	11
1.1.1. Tarihsel Gelişimi.....	13
1.2. Vadeli İşlem Sözleşmeleri Kavramları	15
1.2.1. Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Tanımı.....	16
1.2.2. Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri	18
1.2.2.1. Organize Borsalarda İşlem Görme Özelliği	18
1.2.2.2. Sözleşme Standartlarına Sahip Olma Özelliği	18
1.2.2.3. Halka Açık Fiyatlandırma Sistemi Olma Özelliği.....	19
1.2.2.4. Takas Kuruluşları	19
1.2.3. Organizasyon Yapısı.....	20
1.2.3.1. Borsa.....	20
1.2.3.2. Takas Kurumu	20
1.2.3.3. Aracı Kurumlar.....	21
1.2.3.4. Denetleyici Kurumlar	22
1.2.3.5. Yatırımcılar.....	22
1.2.4. İşlem Mekanizması	23
1.2.4.1. Başlangıç Teminatı	23
1.2.4.2. Sürdürme Teminatı ve Teminat Tamamlama Çağrısı	24
1.2.4.3. Uzun/ Kısa Pozisyon ve Pozisyon Kapatma	24
1.2.4.4. Pozisyonların Güncellenmesi	25
1.2.4.5. Kaldıraç Etkisi	27

1.2.4.6.	Yayımla İşlemleri	28
1.3.	Vadeli İşlem Sözleşme Unsurları ve Türleri.....	29
1.3.1.	Emtia Vadeli İşlem Kontratları.....	30
1.3.2.	Finansal Varlıklara Dayalı Vadeli İşlem Kontratları	30
1.3.2.1.	Döviz Vadeli İşlem Kontratları	31
1.3.2.1.1.	Döviz Piyasası Ve Unsurları	31
1.3.2.1.2.	Döviz Dayalı Vadeli İşlem Kontratlarının İşleyiş Şekli.....	36
1.3.2.2.	Faiz Vadeli İşlem Kontratları	38
1.3.2.2.1.	Faiz Piyasaları Ve Unsurları	38
1.3.2.2.2.	Faize Dayalı Vadeli İşlem Kontratlarının Faydaları	39
1.3.2.2.3.	Faiz Vadeli İşlem Sözleşmelerinin İşleyiş Şekli.....	40
1.3.2.3.	Endeks Vadeli İşlem Kontratları	43
1.3.2.3.1.	Endeks Vadeli İşlem Sözleşmesinin Faydaları	44
1.3.2.3.2.	Endeks Vadeli İşlem Sözleşmesinin İşleyiş Şekli.....	45
1.4.	Risk ve Risk Yönetimi Kavramı	47
1.4.1.	Konularına Göre Riskin Sınıflandırılması	48
1.4.1.1.	Finansal Risk ve Türleri	50
1.4.1.1.1.	Faiz Riski	51
1.4.1.1.2.	Döviz Kuru Riski	52
1.4.1.1.3.	Fiyat Riski	54
1.4.2.	Risk Yönetimi	55
1.5.	Vadeli İşlem Kontratları Kullanım Nedenleri	57
1.5.1.	Hedging.....	60
1.5.1.1.	Hedging Yöntemleri	62
1.5.1.1.1.	Firma İçi Hedging Yöntemleri	62
1.5.1.1.1.1.	Eşleştirme.....	63
1.5.1.1.1.2.	Nakit Akış Zamanlaması.....	65
1.5.1.1.1.3.	Döviz Sepetleri.....	65
1.5.1.1.1.4.	Faturalama.....	66
1.5.1.1.1.5.	Çeşitlendirme	66
1.5.1.1.2.	Firma Dışı Hedging Yöntemleri.....	66
1.5.1.2.	Hedging Türleri	67
1.5.1.2.1.	Uzun Pozisyonla Korunma	69
1.5.1.2.2.	Kısa Pozisyonla Korunma.....	71

1.5.1.2.3.	Çapraz Pozisyonla Korunma.....	72
1.5.1.3.	Hedging Kullanım Yöntemleri	74
1.5.1.3.1.	Emtia Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Korunma	74
1.5.1.3.2.	Faiz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Korunma.....	78
1.5.1.3.3.	Döviz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Korunma.....	81
1.5.1.3.4.	Endeks Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Korunma	84
1.5.2.	Arbitraj.....	88
1.5.2.1.	Vadeli İşlem Piyasalarında Fiyatlama Modelleri ve Spot/Vadeli Fiyat Arasındaki Yaklaşımlar	90
1.5.2.1.1.	Beklentiler Modeli	90
1.5.2.1.2.	Taşıma Maliyeti Modeli.....	91
1.5.2.1.3.	Baz Risk	95
1.5.2.1.4.	Aralık (Yayımla) İşlemleri.....	99
1.5.2.1.5.	Arbitraj Stratejileri	100
1.5.2.1.5.1.	Belirsizlik Olmayan Durumda Olması Gereken Fiyat	100
1.5.2.1.5.2.	Belirsizlik Halinde Olması Gereken Fiyat	102
1.5.2.2.	Arbitraj Uygulama Örnekleri	103
1.5.2.2.1.	Döviz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Arbitraj	103
1.5.2.2.2.	Faiz Vadeli İşlem Kontratlarını Kullanarak Arbitraj	107
1.5.2.2.3.	Endeks Vadeli İşlem Kontratlarını Kullanarak Arbitraj	112
1.5.2.2.4.	Emtia Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Arbitraj.....	117
1.5.3.	Spekülasyon	119
1.5.3.1.	Spekülasyonda Alım Satım Stratejileri	120
1.5.3.2.	Spekülasyon Uygulama Örnekleri.....	122
1.5.3.2.1.	Döviz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon.....	122
1.5.3.2.2.	Faiz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon.....	124
1.5.3.2.3.	Endeks Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon.....	126
1.5.3.2.4.	Emtia Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon.....	130

II. BÖLÜM

EMTİALAR VE EMTİALARA DAYALI VADELİ İŞLEM PİYASALARI

2.1.	Emtialar.....	134
2.1.1.	Endüstriyel Metaller	135
2.1.1.1.	Alüminyum.....	136
2.1.1.1.1.	Tarihçesi Ve Özellikleri	136

2.1.1.1.2.	Ana Üreticiler ve Tüketiciler	137
2.1.1.1.3.	Kullanım Alanları.....	138
2.1.1.1.4.	İşlem Gördüğü Borsalar	138
2.1.1.2.	Bakır	139
2.1.1.2.1.	Tarihçesi Ve Özellikleri	139
2.1.1.2.2.	Ana Üreticiler ve Tüketiciler	139
2.1.1.2.3.	Kullanım Alanları.....	140
2.1.1.2.4.	İşlem Gördüğü Borsalar	141
2.1.1.3.	Kurşun	141
2.1.1.3.1.	Tarihçesi Ve Özellikleri	141
2.1.1.3.2.	Ana Üreticiler ve Tüketiciler	141
2.1.1.3.3.	Kullanım Alanları.....	142
2.1.1.3.4.	İşlem Gördüğü Borsalar	143
2.1.1.4.	Nikel	143
2.1.1.4.1.	Tarihçesi Ve Özellikleri	143
2.1.1.4.2.	Ana Üreticiler.....	143
2.1.1.4.3.	Kullanım Alanları.....	144
2.1.1.4.4.	İşlem Gördüğü Borsalar	145
2.1.1.5.	Çinko	146
2.1.1.5.1.	Tarihçesi Ve Özellikleri	146
2.1.1.5.2.	Ana Üreticiler.....	146
2.1.1.5.3.	Kullanım Alanları.....	147
2.1.1.5.4.	İşlem Gördüğü Borsalar	147
2.1.1.6.	Çelik	148
2.1.1.6.1.	Tarihçesi Ve Özellikleri	148
2.1.1.6.2.	Ana Üreticiler.....	148
2.1.1.6.3.	Kullanım Alanları.....	149
2.1.1.6.4.	İşlem Gördüğü Borsalar	150
2.2.	Emtialara Dayalı Vadeli İşlem Piyasaları	151
2.2.1.	Gelişimi.....	151
2.2.2.	Öncü Borsalar	158
2.2.2.1.	Chicago Ticaret Borsası Grubu	158
2.2.2.1.1.	İşlem Mekanizması	163
2.2.2.1.2.	Kontrat Özellikleri	164
2.2.2.1.3.	Alım Satım İşlemleri.....	167

2.2.2.2.	Intercontinental Borsa Grubu	169
2.2.2.2.1.	İşlem Mekanizması	172
2.2.2.2.2.	Kontrat Özellikleri	173
2.2.2.2.3.	Alım Satım İşlemleri	175
2.2.2.3.	Londra Metal Borsası	176
2.2.2.3.1.	İşlem Mekanizması	180
2.2.2.3.2.	Kontrat Özellikleri	185
2.2.2.3.3.	Alım Satım İşlemleri	186
2.2.3.	Dünya Vadeli İşlem Pazarları, Emtia Vadeli İşlem Borsaları Ve Sözleşmelerinin Performansı	187

III. BÖLÜM

TÜRKİYE'DE EMTİA PİYASALARI VE FİNANSAL RİSK YÖNETİMİ

3.1.	Yatırım Bankalarında Emtialara Dayalı Vadeli İşlemlerin İşleyişi	200
3.1.1.	Organizasyonel Yapı	201
3.1.2.	Görev Tanımı ve Sorumluluk Alanları	203
3.1.3.	İşleyiş Prosedürleri ve Emir Yöntemleri	204
3.1.4.	İş Akış Süreçleri	208
3.2.	Türkiye'de Emtialara Dayalı Vadeli İşlemler	211
3.2.1.	VIOP un Yapısı Ve İşlem Özellikleri	212
3.2.2.	VIOP da Emtialara Dayalı Vadeli İşlem Kontratları	214
3.2.3.	VIOP' da Emtia İşlemlerinin Etkinliği	218
3.3.	Türkiye'de Emtia Fiyat Riski Taşıyan Sanayi Şirketlerinin Etkinliği	225
3.3.1.	Emtia Fiyat Riski Yönetiminin Tespiti	225
3.3.1.1.	Emtia Fiyat Risklerinin Yönetim Eğilimi Anketi	226
3.3.1.1.1.	Anketin Yapısı ve Uygulama Prensipleri	226
3.3.1.1.2.	Anket Sonuçları ve Yanıtlarının İrdelenmesi*	228
3.3.1.1.3.	Anket Bulguları Ve Öneriler	228
4.	SONUÇ	239
	EKLER	244
	KAYNAKÇA	303

TABLolar LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1: Pozisyon Güncelleme Örneği	25
Tablo 2 : Endeks Vadeli İşlem Sözleşmesinde Pozisyonların Güncellenmesi Örneği	26
Tablo 3: Vadeli İşlem Sözleşme Türleri	30
Tablo 4: Bankalar Arası Döviz Piyasası	31
Tablo 5: Dolar Türk Lirası Vadeli İşlem Kontrat Örneği	37
Tablo 6: VOB DİBS-91 Faiz Vadeli İşlem Kontrat Örneği	41
Tablo 7: VOB İMKB30 Endeks Vadeli İşlem Kontrat Örneği.....	46
Tablo 8: Uzun Pozisyonla Korunma Örneği.....	70
Tablo 9: Emtia Vadeli İşlem Kontratlarında Kısa Pozisyonla Korunma Örneği.....	76
Tablo 10: Emtia Vadeli İşlem Kontratlarında Kısa Pozisyonla Korunma Örneği.....	77
Tablo 11: Faiz Vadeli İşlem Kontratlarında Kısa Pozisyonla Korunma Örneği	80
Tablo 12: Döviz Vadeli İşlem Kontratlarında Kısa Pozisyonla Korunma Örneği	83
Tablo 13: Endeks Vadeli İşlem Kontratlarında Kısa Pozisyonla Korunma Örneği	88
Tablo 14: Döviz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Arbitraj Örneği.....	106
Tablo 15: Faiz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Arbitraj Örneği.....	111
Tablo 16: Endeks Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Arbitraj Örneği.....	114
Tablo 17: Döviz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon Örneği 1	123
Tablo 18: Döviz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon Örneği 2	124
Tablo 19: Faiz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon Örneği.....	126
Tablo 20: Endeks Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon Örneği 1	128
Tablo 21: Endeks Vadeli İşlem Kontratlarında Spekülasyon Örneği Karşılaştırma	129
Tablo 22: Endeks Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon Örneği 2	129
Tablo 23: Emtia Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon Örneği 1	132
Tablo 24: Emtia Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon Örneği 2	132
Tablo 25: Dünyanın Önde Gelen Vadeli İşlem Kontratları	136
Tablo 26: Dünyanın Önde Gelen Alüminyum Üretici, Tüketici, İthalat Ve İhracatçıları	137
Tablo 27: Dünyanın Önde Gelen Bakır Üretici, Tüketici, İthalat Ve İhracatçıları.....	140
Tablo 28: Dünyanın Önde Gelen Kurşun Üretici, Tüketici, İthalat Ve İhracatçıları.....	142
Tablo 29: Dünyanın Önde Gelen Nikel Üretici, Tüketici, İthalat Ve İhracatçıları.....	144

Tablo 30: Dünyanın Önde Gelen Çinko Üretici, Tüketici, İthalat Ve İhracatçıları.....	146
Tablo 31: Dünyanın Önde Gelen Çelik Üretici, Tüketici, İthalat Ve İhracatçıları.....	149
Tablo 32: CME Grup Borsaları Dayanak Varlık Yapısı.....	162
Tablo 33: Vadeli İşlem Kontratı Ay Kodları	163
Tablo 34: Emtialara Dayalı Vadeli İşlem Kontratı Kodları.....	164
Tablo 35: COMEX Altın Vadeli İşlem Kontrat Özellikleri.....	165
Tablo 36: Metallere Dayalı Vadeli İşlem Kontratları	166
Tablo 37: Tarımsal Ürünlere Dayalı Vadeli İşlem Kontratları	166
Tablo 38: Enerji Ürünlerine Dayalı Vadeli İşlem Kontratları	166
Tablo 39: Faiz Oranlarına Dayalı Vadeli İşlem Kontratları	167
Tablo 40: Hisse Endeksine Dayalı Vadeli İşlem Kontratları.....	167
Tablo 41: Borsa Intercontinental Global Finansal Piyasa Yapısı	170
Tablo 42: Borsa Intercontinental Emtialara Dayalı Vadeli İşlem Kontratı Kodları	172
Tablo 43: Borsa Intercontinental Altın Vadeli İşlem Kontrat Özellikleri	173
Tablo 44: Tarımsal Ürünlere Dayalı Vadeli İşlem Kontratları	174
Tablo 45: Enerji Ürünlerine Dayalı Vadeli İşlem Kontratları	174
Tablo 46: Faiz Oranlarına Dayalı Vadeli İşlem Kontratları	174
Tablo 47: Metallere Dayalı Vadeli İşlem Kontratları	175
Tablo 48: LME Ürün ve Yıl Bazında Karşılaştırmalı İşlem Hacimleri.....	179
Tablo 49: LME Ring Seansı İşlem Saatleri	181
Tablo 50: LME Kontrat Özellikleri	185
Tablo 51: Dünya Vadeli İşlem ve Opsiyon Hacimleri.....	189
Tablo 52: Türler Bazında Dünya Vadeli İşlem ve Opsiyon Hacimleri	190
Tablo 53: Bölgeler Bazında Dünya Vadeli İşlem ve Opsiyon Hacimleri.....	191
Tablo 54: Borsa Grupları ve Borsalar Bazında İşlem Hacimleri Karşılaştırması.....	192
Tablo 55: En Fazla İşlem Gören Tarımsal Vadeli İşlem Kontratları.....	194
Tablo 56: En Fazla İşlem Gören Enerji Vadeli İşlem Kontratları	195
Tablo 57: En Fazla İşlem Gören Metal Vadeli İşlem Kontratları.....	196
Tablo 58: VİOP Risk Seviyeleri	213
Tablo 59: Başlangıç Teminatı Ve Kaldıraç Oranları	217
Tablo 60: VİOP' da Ürün Bazında İşlem Miktarları	219
Tablo 61: VİOP' da Dayanak Varlık bazında İşlem Hacimleri.....	219

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1. Faiz Vadeli İşlem Sözleşmesinin İşleyiş Şekli.....	42
Şekil 2. Uzun Pozisyonla Korunma Örneği.....	70
Şekil 3. Faiz Vadeli İşlem Kontratlarının Mantalitesi	109
Şekil 4. Vadeli İşlem Kontratı Kod Sistemi	163
Şekil 5. Elektronik Platform Emir Gönderme Ekranı.....	168
Şekil 6. Elektronik Platform Emir Gönderme Ekranı.....	176
Şekil 7. LME Metal Kontratları Maksimum Vade Süreleri	183
Şekil 8. LME Piyasasının Yapısı.....	184
Şekil 9. Yatırım Kuruluşlarında Bölümler Arası İş Süreci.....	205
Şekil 10. Yatırım Danışmanlığı Müşteri Hizmetleri	206
Şekil 11. Yatırım Danışmanlığı Hizmet Alternatifleri	207
Şekil 12. Vadeli İşlem Piyasaları.....	208
Şekil 13. Toplam İşlem Hacminin Ürün Bazında Dağılımı	221
Şekil 14. Toplam İşlem Hacminin Dağılımı.....	221
Şekil 15. Bireysel / Kurumsal Müşterilerin Sözleşme Bazında Dağılımı	222
Şekil 16. Yerli/Yabancı Müşterilerin Toplam İşlem Hacmindeki Dağılımı	223
Şekil 17. Toplam İşlem Hacminin Karşılaştırmalı Dağılımı.....	223

GRAFİKLER LİSTESİ

Sayfa No

Grafik 1. Normal Piyasa	98
Grafik 2. Ters Piyasa	99
Grafik 3. Endüstriyel Metal Üretim Miktarları.....	135
Grafik 4. Sektör Bazında Alüminyum Talebi.....	138
Grafik 5. Sektör Bazında Bakır Talebi	140
Grafik 6. Sektör Bazında Kurşun Tüketimi.....	142
Grafik 7. Sektör Bazlı Nikel Tüketimi	145
Grafik 8. Sektör Bazında Çinko Tüketimi.....	147
Grafik 9. Sektöre Bazında Çelik Tüketimi	150
Grafik 10. Kategorileri Bazında Dünya Vadeli İşlem ve Opsiyon Hacimleri.....	189
Grafik 11. Bölgeler Bazında Dünya Vadeli İşlem ve Opsiyon Hacimleri	191

KISALTMALAR LİSTESİ

BDDK	: Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu
BİST	: Borsa İstanbul
BM&F	: Brezilya Ticaret Ve Vadeli İşlem Borsası (Bolsa de Valores, Mercadorias & Futuros de São Paulo)
CBOT	: Şikago Ticaret Komisyonu (Chicago Board Of Trade)
CFTC	: Emtia Vadeli İşlemleri Komisyonu (Commodity Futures Trading Commission-CFTC)
CME	: Chicago Ticaret Borsası (Chicago Mercantile Exchange)
COMEX	: Emtia Borsası (Commodity Exchange)
DCE	: Dalian Emtia Borsası (Dalian Commodity Exchange)
DİBS	: Devlet İç Borçlanma Senedi
DTB	: Alman Elektronik Vadeli İşlem Borsası (Deutsche Terminbörse)
EUREX	: Avrupa Borsası (European Exchange)
FIA	: Vadeli İşlemler Sektörü Birliği (Futures Industry Assosiation)
GLOBEX	: Global Elektronik Borsa Sistemi (Global Electronic Exchange)
HKEX	: Hong Kong Borsası (Hong Kong Exchange)
ICE	: Borsa Intercontinental (The Intercontinental Exchange)
IMF	: Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)
IMM	: Uluslararası Para Piyasası (International Money Market)
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KCBT	: Kansas Şehri Ticaret Kurulu (Kansas City Board Of Trade)
LIBOR	: Londra Bankalar arası Faiz Oranı (London Interbank Offered Rate)
LIFFE	: Londra Uluslararası Finansal Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (London International Financial Futures and Options Exchange)
LME	: Londra Metal Borsası (London Metal Exchange)
MESS	: Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası
NYBOT	: New York Ticaret Kurulu (New York Board Of Trade)
NYCE	: New York Pamuk Borsası (New York Cotton Exchange)
NYSE	: New York Menkul Kıymetler Borsası (New York Stock Exchange)

OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development)
OME	: Osaka Ticaret Borsası (Osaka Mercantile Exchange)
OTC	: Tezgahüstü Piyasa (Over The Counter)
SHFE	: Şangay Vadeli İşlem Borsası (Shanghai Futures Exchange)
SGMK	: Sabit Getirili Menkul Kıymet
SPAN	: Standart Portföy Risk Analizi (Standard Portfolio Analysis of Risk)
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
TAPOs	: Ortalama Fiyatlı Opsiyon Kontratları (Traded Average Price Options)
TGE	: Tokyo Tahıl Borsası (Tokyo Grain Exchange)
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TOCOM	: Tokyo Emtia Borsası (Tokyo Commodity Exchange)
VaR	: Riske Maruz Değer (Value At Risk)
VIOP	: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası
WTI	: Batı Teksas Orta Derece Ham Petrolü (West Texas Intermediate)
ZCE	: Zhengzhou Emtia Borsası (Zhengzhou Commodity Exchange)

GİRİŞ

İkinci Dünya Savaşı sonrasında, doların değerinin altına, diğer para birimlerinin ise dolara endeksli olduğu Bretton-Woods sisteminin yarattığı istikrarlı dönem, Dünya ekonomilerinde meydana gelen önemli gelişmeler sonucunda süratle bozulmuştur. 1971 yılında sabit kur sisteminin terk edilmesi ve kurların serbest dalgalanmaya bırakılması ile birlikte döviz kurları ve faiz oranlarındaki dalgalanmalar, gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerin para ve sermaye piyasalarında endişe verici dalgalanmalara neden olmuştur.

1970'li yıllara kadar ihtiyaç duyulmamış bir kavram olarak risk yönetimi, esnek döviz kuru sistemine geçilmesiyle birlikte, kur ve faiz oranlarında artan dalgalanma, belirsizlik ve 1973 yılındaki petrol krizinden sonra önemsenmeye başlamıştır. Dünya ekonomisinde görülen aşırı fiyat dalgalanmaları ve bunların doğurduğu risk ortamının oluşmasında, Bretton-Woods sisteminin sona ermesi ve dalgalı kur sistemi, faiz hadleri paritesi, petrol krizi, enflasyon ve monetarist politikalar, europara piyasası, teknoloji ve globalizasyonda yaşanan süreçler etkili olmuştur. Bu etkenler dünya ekonomisini daha da öngörülemez hale getirerek, sonucunda idari ve ekonomi kurumların fiyat ve piyasa istikrarsızlığının yarattığı risk gibi bugüne kadar çok az dikkat ettikleri bir faktörün önemini kavramak zorunda kalmaları sonucunu doğurmuştur. Dışlileri hatasız çalışan bir ekonomi için en ortada yer alması gereken risk kavramı yıllar süresince hak ettiği ilgiyi görmemiş ancak son kırk yıldır kurgulanması gereken bir olgu haline gelmiştir. Riskin doğru yönetilmesi halinde oldukça pozitif sonuçları, yanlış kararlarla yönetilmesi halinde ise çok ciddi boyutlarda krizlere yol açabileceği anlaşılmıştır.

Hızla gelişen teknolojinin etkisi altında Dünya ticaretinin globalleşmesi ile birlikte dünya ekonomisine aktif olarak katılan ülke sayısı çoğalmış ve bunun sonucunda uluslararası alanda rekabet artmıştır. Bütün bu gelişmeler döviz kuru, faiz oranı, hisse senedi ve ticari ürün fiyatlarında dalgalanırılığın artmasına neden olmuştur. Fiyatlardaki dalgalanırılık, kişi ve firmaları mali risk sorunu ile karşı karşıya bırakmıştır. Tezin odak noktasını oluşturan vadeli işlem piyasalarının çözüm bulacağı risk türü, mali

risklerin alt başlıklarından biri olan piyasa riskidir. Piyasa riskinin bileşenleri de faiz, kur ve fiyat riskidir.

Niyazi Erdoğan, mali riskleri çeşitli finansal enstrümanları kullanarak ortadan kaldırılabilen riskler olup genel olarak fiyatların dalgalanması ve değişmesi karşısında, firmaların ya da bireylerin aktifleri ve pasiflerinin değerlerinin değişmesi riski şeklinde tanımlamıştır. Döviz kurlarında, faiz oranlarında, hisse senetleri ve ticari ürün fiyatlarındaki dalgalanırlık bir fiyat riski olan mali riski ortaya çıkarmıştır. Mali riskin tanımlanması sonrası firmalar için sadece en gelişmiş üretim teknolojisine, ucuz işgücüne ya da etkin pazarlama yapısına sahip olmak yetmemekte karlılığın sürdürülebilmesi için mali riskin rasyonel yönetilmesi gerekmektedir.

Fiyat hareketlerindeki volatilitenin yüksek olduğu sektörlerde, işletmeler ticari işlemlerini yürütürken risklerle karşılaşmaktadırlar. Fiyatlardaki dalgalanmalar, firmaların mali hedeflerinden sapmalara neden olurken finansal yapılarını da negatif yönde etkiler. Hammadde olarak metal kullanan işletmeler, metal fiyatlarında yaşanan artışı nihai ürün fiyatlarına yansıtamadıkları takdirde büyük zararlarla karşılaşacaklardır. Bununla birlikte fiyat değişimlerini bire bir olarak yansıtılmaları durumunda pazar payı kaybına uğrayabilirler; bu durum da orta/uzun vadede yine zarara yol açacaktır.

Risk yönetimi “bir firmanın mali yapısının devalüasyon, faizler, yurt dışı piyasalardaki çapraz kurlar gibi piyasa değişkenlerine olan hassasiyetinin ölçülerek, mali yapı içindeki risklerin tespit edilmesi, tespit edilen bu risklerin, firma mali bünyesine uygun nitelikte risk yönetimi ürünleri kullanılarak hedge edilmesi, piyasa değişkenlerinin salınımının firmanın mali yapısı üzerindeki etkisinin izlenerek, yeni yöntem ve stratejilerin geliştirilmesi, böylelikle mali risklerin dinamik olarak yönetilmesi ve bütün bu işlevleri yerine getirecek modeller geliştirilmesi” olarak tanımlanabilir.

Globalleşme sonrası sınırlar daralmış, işgücü ve sermaye hareketi hızlanmış, ülkeler arasında ticaret ilişkilerinin artması ile rekabette sertleşmiştir. Sadece finansal araçlarda değil ürün fiyatlarında da büyük değişiklikler olmuştur. Belirtilen olayların

sonucunda, risklerin azaltılması ya da elimine edilmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu ihtiyacı gidermek amacıyla da bankalar ve çeşitli sermaye piyasaları kurumları risk yönetim teknikleri adı altında yeni teknikler oluşturmuşlardır. Gelişmeler sonucunda ihtiyaç-çözüm mekanizması çalışmaya başlamış, ortaya çıkan faiz, fiyat ve kur risklerinin kaldırılması ya da etkilerinin azaltılmasına yönelik riske karşı korunma amaçlı enstrümanların ve bu enstrümanların işlem gördüğü piyasaların geliştirilmesi aşaması kendiliğinden işlemeye başlamıştır. 80'li yıllarda ise teknolojik ilerlemeler ve elektronik işlem sistemlerinin gelişmesiyle sermaye piyasaları küreselleşmiş ve bu durum da türev piyasalarının büyümesini sağlamıştır.

John C. Hull tarafından, türev ürünler, değerleri diğer varlıkların değerlerine bağlı olan finansal enstrümanlar olarak tanımlanır. Türev piyasalarda ileriki tarihte ihtiyaç duyulan bir malın ya da finansal aracın o tarihteki teslimatı ve süreç içerisindeki nakit uzlaşısı yapılarak bugünden alım ve/veya satımı yapılır. Türev ürünlerin fiyatları başka ürünlerin fiyatına bağlıdır ve vade sonundaki ya da vade içerisindeki değerleri sözleşmeye konu olan varlığın fiyatı tarafından belirlenir. Türev ürünler, altın, petrol, pamuk, mısır, et gibi fiziki ürünler üzerine ve hisse senedi, tahvil, faiz oranı, döviz, endeks gibi finansal ürünler üzerine düzenlenmektedir.

1990'lı yıllardan sonra türev piyasaların gelişimi tüm dünyada hızlı bir biçimde ilerlemiş, bireysel ve kurumsal yatırımcılar için önem taşımaya başlamıştır. Temel fonksiyonları doğrultusunda kullanıldığında, ekonomik sistemin işleyişini kolaylaştıran, daha istikrarlı bir yapıya dönüştüren ve etkin bir risk yönetimi sağlayan bu piyasalar; spekülasyon amacıyla kullanıldığında, yatırımcılarının büyük kazanç ya da kayıplarla karşılaşmalarına neden olmaktadır.

Finansal kurumlar, reel sektörde faaliyet gösteren firmalar ya da bireysel yatırımcılar için gelecek belirsizdir. Bu belirsizlikle baş edebilmenin en önemli yolu ise, etkin bir risk yönetim politikasıyla birlikte finansal bilgi ve uygun finansal enstrüman alternatiflerinin oluşturulmasıdır. Bu kapsamda tüm dünyada olduğu gibi kullanılacak en temel enstrümanların başında vadeli işlemler gelmektedir. Vadeli işlem sözleşmesi, ileri bir tarihte, önceden belirlenen fiyat, miktar ve nitelikte ekonomik ya da finansal göstergesi, sermaye piyasası aracını, malı, kıymetli madeni ya da döviz

alma ya da satma yükümlülüğü getiren sözleşmedir. Vadeli işlemler organize borsalarda işlem görür ve merkezi bir takas kurumunun varlığı ile belli bir sistematikte işletilir. Günümüzde gelişmiş ekonomik sistemlerin hemen hepsinde birçok farklı dayanak varlık üzerine- döviz, emtia, tarımsal ürün, enerji, endeks, hava durumu, canlı hayvan-yazılan sözleşmelerin işlem gördüğü vadeli işlem ve opsiyon borsaları yer almaktadır.

Vadeli işlem piyasalarının iki önemli işlevi “riske karşı korunma sağlamak” ve “geleceğe yönelik fiyat keşfi” dir. Vadeli İşlem piyasaları, gelecekte oluşacak muhtemel fiyat hareketlerine karşı, kontratın alındığı ya da satıldığı tarihte üzerinde anlaşılan fiyat ile sabitlemeye olanak vererek, risklere karşı yatırımcıyı koruyan piyasalardır. Vadeli işlem piyasalarında, kaldıraç olgusu oldukça önemli bir avantaj olabildiği gibi aynı zamanda tahminlerin yanlış sonuçlanması ile dezavantajda olabilmektedir. Yatırımcının, küçük bir tutarla çok daha fazla tutarda pozisyon almasını ve dolayısıyla, beklentilerinin gerçekleşmesi sonucu, büyük oranlarda kar ya da zarar etmesine neden olur.

Firmalar döviz kuru, faiz oranı, hisse senedi ve ticari ürün fiyatlarındaki dalgalanırılığın neden olduğu kayıpları en aza indirmek ya da yok etmek için "hedging" olarak adlandırılan tedbirler almaya başlamışlardır. Bu tedbirler firma içi ve firma dışı hedging yöntemlerinden oluşmaktadır. Hedging uygulama yöntemleri firma içi ve firma dışı olarak ikiye ayrılır. Önlemlerin alındığı eylemler eğer firma içinde yapılacak bir takım çalışmalarla geliştirilebiliyor ve faiz, döviz kuru, hisse senedi ve mamul fiyatları gibi finansal risklerin elimine edilmesi sağlanabiliyorsa bu yöntemler firma içi hedging olarak adlandırılır. Diğer taraftan şirket dışında var olan finansal bir takım ürünler kullanılarak şirketin riski azaltılabiliyor ya da tamamen engellenebiliyorsa bu tür yöntemler ise firma dışı hedging yöntemleri olarak tanımlanmaktadır. Tezimin odaklandığı vadeli işlemler bir firma dışı hedging tekniği olarak karşımıza çıkmaktadır.

Hedging, mal ve finansal araçlardaki riskleri azaltmaya yönelik işlemler bütünüdür. Başarılı bir hedging ile risklerin azaltılması mümkündür. Stoklarında tuttuğu emtianın değerini korumak isteyen ya da ileride üreteceği ya da satın alacağı emtianın fiyatındaki olası düşüşlerden etkilenmek istemeyen bir üretici o emtia üzerine yazılmış bir vadeli işlem sözleşmesi satarak kendini koruyabilir. Fiyatın gelecekte düşmesi durumunda üretici fiziki pozisyonundan zarar ederken, vadeli işlem sözleşmesini ters

işlemlerle kapatarak bir kar elde edecektir. Aksi durumda ise fiziki olarak yaptığı satıştan kar elde edilirken vadeli işlem sözleşmesi ile açtığı pozisyonundan zarar edilecektir. Elde edilen kar tutarı zararı karşılayacağı için yatırımcı önceki bir tarihten elde edeceği nakit akışını bugünden sabitlemiş olacaktır. Korunma işlemi ile şirketler; risk yönetimlerini düşük bir maliyet ile gerçekleştirebilir, düşük stok taşıması sayesinde navlun, depo, sigorta ve fonlama maliyetinden avantaj sağlar. Üreticiler ise sabitleyeceği fiyatlar sayesinde sağlıklı üretim planı yapabilir,

1990'dan itibaren gerek sert rekabet koşulları gerekse gelişen teknoloji koşulları borsaları yeni yüzyılda yeni organizasyonel yapılanmalar, yeni ürünlerin geliştirilmesi ve yeni pazarlama stratejileri üretilmesi yolunda motive etmiştir. Gelişen teknolojik ilerleyiş yazılımların gelişmesine neden olarak bilgi işlem tabanlı takip, işleyiş ve sonuçlandırma aşamalarında yeni bir kurgu meydana getirmiş, böylelikle elektronik platformlar geliştirilmeye başlamıştır.

Vadeli işlem piyasaları, finans ve yatırım dünyasında çok önemli bir yer kazanmış ve mali riskin yönetimi için vazgeçilmez bir finansal araç haline gelmiştir. Bu piyasalar, dünyadaki ekonomik ve teknolojik konjonktüre hızlıca uyum göstererek, tarımsal ürünlerden finansal ürünlere kaymış ve işleyişlerinde teknolojiyi ağırlıklı olarak kullanmalarının sonucu olarak işlem hacimleri tahminlerin ötesine taşınmıştır.

Türk Sermaye Piyasaları Kurumu alım satım işlemlerinin çerçevesini belirlemiş ve Türkiye'de yurtdışı emtiaları ile ilgili işlemler konusunda aracı kuruluşları yetkili kılmıştır. Aracı kuruluşlar ise üçüncü parti şirketler vasıtasıyla bu borsalara erişim imkânı yaratmışlardır. Yazılımlarını ve ara yüzlerini gerek dış kurumlardan sağlamakta gerekse kendileri kurgulamaktadır. Üçüncü parti kuruluşların verdikleri uzaktan erişim imkânı ile elektronik olarak müşteriler emirlerini yatırım danışmanı ya da kullanmakta oldukları platformlar ile iletebilmektedir. Yatırımcılar aracı kurumlar tarafından tahsis edilmiş olan elektronik platformlarda hesap durumunun anlık gelişimine ve tercih edilen enstrümanlara ilişkin anlık fiyatlara ulaşabilmektedir. Yatırımcılar, elektronik platform aracılığı ile alım satım işlemi yapılması öncesi fiyatların teknik analizi ve araştırma raporları ile ekonomik takvim gibi çeşitli yardımcı

araçlara da erişim imkânına sahiptir. Bu platformlar sayesinde yatırımcılar global piyasalarda anlık bir şekilde pozisyon alabilmektedirler.

Spot piyasalarda fiziki olarak alınıp satılabilen emtialar türev ürünlerin oluşturulmasıyla menkul kıymet niteliğine bürünmüş ve işlemler korunma amacı ile işlem yapan sanayici, üreticilerden yatırım amacıyla alım satım yapan bireysellere kadar geniş bir çerçeveye yayılmıştır. Bunun doğal bir sonucu olarak işlem hacimlerinin artışına paralel bir şekilde borsalar genişlemiş, ürünler çeşitlenmiş ve pazarlar konularına göre farklı borsaları yaratmıştır. Bununla birlikte dünya ekonomisinin gelişimi bazı birleşme ya da iflasları beraberinde getirmiştir. 2007'den sonra başlayan oluşumlarla çeşitlenmiş birçok borsadan oluşan borsa grubu şirketleri doğmuştur. Borsalar tek cins ürünlerin işlem gördüğü yapılardan çok sayıda farklı ürünün işlem gördüğü süper pazarlara dönüşmüştür. Teknolojinin yoğun kullanımı borsaların emir iletim tekniklerini de geliştirmiş, beraberinde birçok ürünün tek bir elektronik platform aracılığıyla saniyeler içinde alım satımını mümkün hale getirmiştir.

İşte tüm bu gelişmeler bilgi çağını yaşadığımız Dünyada edinilen bilgiler ışığında çok kısa sürede pozisyonlara yön vererek risk yönetimini mümkün hale getirmekte ya da spekülasyon ile kazançlara dönüşebilmektedir.

Yatırım Bankaları, yatırım danışmanlığı, portföy yönetimi, faktöring, finansal kiralama, kurumsal finansman, risk yönetimi, nakit yönetimi, emtia ve gayrimenkul alım ve satımı, kurumsal ve özel bankacılık faaliyetlerinde bulunmakla birlikte 5411 sayılı Bankacılık kanunu gereğince mevduat toplayamamaktadır. Yatırım Bankaları gerek kurumsal gerekse bireysel müşterilerine yatırım hizmetleri ile ilgili ihtiyaç ve risk algıları belirlenerek birçok ürün ve hizmeti yapılandırabilmektedir.

Sermaye piyasasının gelişmiş olduğu ülkelerde atıl fonlara sahip kurumsal ve bireysel yatırımcılara, fonlarını menkul değerler ile değerlendirmelerinde aracılık ve danışmanlık yapan, işletmelere doğrudan kredi vermeyen ancak işletmelere orta ve uzun vadeli fon sağlayan finansal kuruluşlardır. Yatırım bankaları, sermaye piyasasında faaliyet göstermek, sermaye piyasası araçları kullanılarak sağlanan kaynaklarla yatırım yapmak, işletmelerin efektif bir mali yapıya kavuşmaları amacıyla devir ve birleşme

konuları dâhil danışmanlık hizmetleri vermek üzere kurulurlar. Günümüzdeki uygulamada yatırım bankaları yukarıda ele alınan tüm fonksiyonlarını tanımlarında yer aldığı şekilde sürdürmemekte ve çalışmanın konusu olan faaliyet noktalarındaki hizmetler BDDK ve Sermaye Piyasası Kurumu denetiminde olan Yatırım kuruluşları tarafından yerine getirilmektedir. Yurtdışı örneklerinden farklı olarak Türkiye’de aracı kuruluşlar menkul kıymet ya da pay piyasalarında sadece alıcı ve satıcı arasında yer alarak komisyon sağlayan kuruluşlar olarak hizmet vermemektedir. Farklı finansal fonksiyonları SPK tarafından verilen yetki belgeleri uyarınca yerine getirmekte olan full servis hizmet veren kuruluşlar olarak faaliyetlerini sürdürmektedirler. Dolayısıyla tez, çalışmanın spesifik olan konusuna ilişkin hizmetleri veren ve şirket kurgusunu bu yönde gerçekleştirmiş, yurtdışındaki yatırım bankacılığı faaliyetine eş değer faaliyetleri yürütmekte olan, geniş yetkili aracı kurum yetkisine haiz ve Türkiye’nin sektöründeki en büyük aracı kuruluşu ele alınarak bir Yatırım Bankası örneklendirilmiştir.

Yurtdışı emtia piyasaları aracılık hizmetleri, yatırım bankaları vasıtasıyla üçüncü parti şirket dışı iş ortakları üzerinden, ağırlıklı olarak LME, GLOBEX, CME, NYBOT’da, yurtiçi vadeli emtia piyasaları aracılık hizmeti ise şirket iç birimleri üzerinden Borsa İstanbul Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası’nda yerine getirilmektedir.

Müşteriler ile yatırım bankaları arasındaki ilişki hesap sözleşmelerinin imzalanması itibari ile başlar ve karşılıklı iş ilişkisi önerilerin aktarılması, emirlerin alınması, saklama ve yatırım danışmanlığı hizmetlerinin sunulması, muhasebe, teknik desteğin sağlanması ile devam eder. Yatırımcı olarak hedge işlemleri, spekülatif ve yatırım işlemleri gerçekleştirmek üzere kurumsal ve bireysel yatırımcılara hizmet verilmektedir.

VİOP’ un gelişimini sürdürmekte olduğu ve işlem hacmi açısından geleceğe yönelik umut verici bir ivme kazandığı görülmektedir. Bununla birlikte fiyatların benzer ürünleri replike ettiğini söylemek güçtür. Dolayısıyla çalışmanın odak noktasında olan metal emtia piyasalarına dayalı vadeli işlemlerin etkin olduğunu söylemek güçtür. Emtia piyasalarının gelişimi için öncelikle üretici ve tüketici tarafların ihtiyaçlarını iyi tespit etmek, indikatif olarak piyasaların kullanabileceği hem fiziki hem de nakdi teslimata izin veren, doğru fiyatlanabilen, derinliği olan, aynı zamanda yatırımcılar için

de cazip olabilecek ürünleri rafa koymak gerekmektedir. Metal piyasaları aktörlerinin yurtdışı yerine işlemlerini buraya kaydırmalarına olanak verecek bir yapının ve ürünün kurgusu gelişimin en önemli adımı olacaktır.

Tezin amacı Türkiye’de üretim ve satış yapan, hammadde olarak ağırlıklı sanayi metalleri kullanan şirketlerin net kar kalemlerinin üzerinde bir baskı yaratan finansal risklerin nasıl ve hangi ürün, yöntemlerle ele alındığının tespit edilmesi; kullanılan pazarlar, borsalar, finansal aracı şirketlerin yapısı ve emtialar hakkında detaylı inceleme ile oluşturulacak tespitlere dayanılarak oluşturulacak önerilerdir. İddiamız Türkiye’de faaliyet gösteren şirketlerin emtia risk yönetimleri ile ilgili operasyonlarının ve kadrosunun yeterince gelişmemiş, yeni stratejiler geliştirmemekte ve alternatif ürünlere yönelmemekte olduğudur.

Tezin içeriğinde, Dünya ve Türkiye emtia piyasaları hakkında araştırma yapılarak emtialara dayalı vadeli finansal enstrümanlar incelenecektir. Dünya ve Türkiye emtia piyasaları karşılaştırılacak ve Türk sanayi şirketlerine, konjonktürel dalgalanmalara karşı, yatırım bankaları aracılığı ve emtialara dayalı finansal enstrümanlar yardımıyla yatırım/finansal risk önlem araçları konusunda öneriler getirilecektir.

Tezin geniş konu yelpazesinde hedef kitle olarak kullanılan MESS’e kayıtlı sanayi şirketleri ile anket yöntemi, yatırım bankalarında emtia işlemleri takibi yapılarak yerinde gözlem, finansal korunma örnekleri ile deney, geçmiş fiyat hacim ve hareketlerini incelemek sureti ile istatistikî yöntemler içerilmektedir. Özellikle Türkiye’de oldukça niş bir hizmet olduğu için sınırlı sayıda aracılık hizmeti veren kuruluşlar içinde kurumsal niteliği yüksek, iş akış prosedürleri oluşturulmuş yatırım şirketlerinin yapısına detaylı bir şekilde ver verilmiştir. Vadeli işlem kontratları tezin çıkış noktası olduğu için vadeli işlem kontratları tarih örgüsü ve tüm detayları ile ele alınacaktır.

Bu amaç ve yöntemlerle tez üç bölümde ele alınmıştır. İlk bölüm vadeli işlemler hakkında oldukça detaylı bir çalışma içermektedir. Bu bölümde amaç tezin amacına ilerlerken bu doğrultuda gerekli altyapının verilmesidir. Ana başlıklar; vadeli

işlem piyasalarının doğuşu, gelişimi, kavramları, özellikleri, unsurları, türleri, kullanım nedenleri olacaktır. Yine bu bölümde risk yönetim kavramına değinilecek vadeli işlem sözleşmeleri ile bağıntısı irdelenecektir. İkinci bölüm tezin odak noktası olan emtia vadeli işlem kontratlarının dayanak varlıkları ve işlem gördükleri borsaları ele alacaktır. Bu başlık altında öncü Dünya borsalarının yapısı, ürünleri ve performansları hakkında araştırma yapılacaktır. Son bölüm ise spesifik hizmetleri ile konularında uzman öncü Türk Yatırım Bankalarının yapı ve işleyiş dinamikleri, Türk vadeli işlem piyasasının incelenmesi ve nihai olarak Türkiye’de sanayi şirketlerinin kurguladıkları risk yönetim sistemlerini içeren etkinlik testidir.

Vadeli işlemleri detaylı olarak ele alan ilk bölüm türev piyasalar ve vadeli işlemlerin tarihsel gelişimi ile vadeli işlem sözleşmelerinin kavramları ele alınarak başlamaktadır. Kavramlar, vadeli işlem sözleşmelerinin tanımı, özellikleri, organizasyon yapısı, işlem mekanizmasını içermektedir. Vadeli işlem piyasalarının aktörleri ve işlevleri bu bölüm altında ele alınmıştır. Vadeli işlem sözleşmelerinin pozisyon güncellenmesi örnekleri, teminatlandırma sistemi, kaldıraç mantalitesi detayları ile verilmiştir. Vadeli işlem kontratlarının türleri emtia vadeli işlem kontratları ve finansal varlıklara dayalı vadeli işlem kontratları olarak iki ana kategoride ele alınmıştır. Her başlığın unsurları, faydaları, işleyiş şekli kontrat özellikleri, şekil ve tablo eklentileri ile anlatılmıştır. Vadeli işlem kontratlarının finansal piyasalara girme nedeni olan risk yönetimi ayrı bir ana başlıktır. Risk yönetimi kavramının aktarılması sonrası konunun ait olduğu finansal risk ve türleri açıklanmıştır. Bu bölümün en kapsamlı ana başlığı olan vadeli işlem kontratlarının kullanım nedenleri, üzerinde en fazla çalışılan bölümlerden biri olmuştur. Ardından tüm yönleri ile hedging detaylandırılmıştır. Firma içi ve firma dışı hedging yöntemleri, örneklerle hedging türleri, simülasyon çalışmaları yardımıyla emtia, faiz, döviz endeks kontratları ile hedge işleminin kurgusu sunulmuştur. Bir sonraki durak olan arbitraj, gerek modeller içeren yaklaşımlar, gerek unsurlar, gerekse strateji detayları ile oldukça ayrıntılı ele alınmıştır. Son olarak hedging başlığında olduğu gibi döviz, faiz, endeks ve emtia vadeli işlem kontratları kullanılarak oluşturulan arbitraj simüle edilmiştir. Bu bölümün son başlığı vadeli işlem kontratlarının oldukça fazla kullanım olanağı bulunduğu spekülasyondur.

Spekülasyon stratejileri ve uygulama örnekleri yine vadeli işlem kontratların tüm majör türlerinde ayrı ayrı ele alınmıştır.

İkinci bölüm emtialar ve vadeli işlem piyasaları hakkındaki çalışmaları içermektedir. Bu bölüm istatistikî saptamalar ve dünya çapında majör emtialara ilişkin kapsamlı bir çalışmadır. Emtia grupları içinde yer alan ve tezin odağını oluşturan endüstriyel metallere ilişkin gelişim, tanım, spesifik özellikler, dünya çapında kullanım alanları, üreticiler, tüketiciler ve vadeli kontratlarının alım satım işlemlerinin yapılabildiği borsalar derlenmiştir. Tablo, grafik ve şekillerin yoğun olarak kullanıldığı bölümde emtialar ile ilgili fiyat gelişimleri de verilmiştir. Bu bölümün ikinci ana başlığını emtialara dayalı vadeli işlem piyasaları oluşturmaktadır. Emtialara dayalı vadeli işlem piyasalarının tarihsel gelişimi sonrası dünya çapında en fazla kullanılan pazarlara ilişkin borsa grupları irdelenmiştir. Her borsaya ait işlem mekanizması, kontrat özellikleri tablolar yardımıyla ürün bazında karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Alım satım sistemleri, takas şirketleri yine bu bölümde ele alınmıştır. Son olarak borsaların ve bu borsalarda işlem gören ürünlerin performansları yıl bazında karşılaştırmalı olarak tablolanmış ve yorumlanmıştır.

Üçüncü bölümde üç ana başlık içermektedir. Bu başlıklar da yatırım bankalarında emtialara dayalı vadeli işlemlerin işleyişi, Türkiye’de emtialara dayalı vadeli işlemler ve Türkiye’ de sanayi şirketlerinin etkinliği konuları aktarılmaya çalışılmıştır. Yatırım bankası tanımı, Türk mevzuatına göre işleyişi ve öncü yatırım bankaları ele alınarak bu bankalarda sürecin işleyişi, akış şemaları, görev tanımları, operasyonel işlemler ile aktarılmaya çalışılmaktadır. Emtialara ilişkin risklerin yönetilmesi için kurgulanan hedge operasyonu için alınacak tüm finansal destek hizmetleri bu bölümde anlatılmaktadır. VIOP’ un yapısı, işlem özellikleri, emtia işlemlerinin etkinliği istatistikî olarak ikinci ana başlıkta ele alınmıştır. Son olarak tezin iddiasını ortaya koymak ve amacına ulaşmak için Türkiye’de emtia fiyat riski taşıyan sanayi şirketlerinin risk yönetimi eğilimlerinin ölçüldüğü bir anketi kapsayan çalışmaya ulaşılmıştır. Bölümde anket bulguları, Dünyadaki benzer anketlerin sonuçları ile mukayese edilmiş ve önerilerle sonuçlandırılmıştır.

1. BÖLÜM

VADELİ İŞLEMLER

1.1. Türev Piyasalar ve Vadeli İşlemlerin Gelişimi

Türev ürünler, değerleri diğer varlıkların değerlerine bağlı olan finansal enstrümanlar olarak tanımlanır¹. Bu enstrümanların düzenlenmesinde kullanılan finansal unsurlar döviz, faiz, altın, emtia ya da hisse senetleri olabilir; bu finansal unsurları kullanarak oluşturulan türev ürünler ise futures, opsiyon, swap ve forward olarak adlandırılan kontratlardır. Türev ürünlerin oluşum sürecinde ilk aşamada spot işlemler, ara aşamada forward işlemler ve daha sonra vadeli işlem ve opsiyonlar ortaya çıkmıştır. Tanımlanan kontratların kullanım amaçları, finansal bir ürünün ya da varlığın gelecekteki fiyat belirsizliğinin veya değişkenliğinin azaltılması ya da kontrol altına alınması olarak özetlenebilir².

Türev piyasalarda ileriki tarihte ihtiyaç duyulan bir malın ya da finansal aracın o tarihteki teslimatı ve süreç içerisindeki nakit uzlaşısı yapılarak bugünden alım ve/veya satımı yapılır. Türev ürünlerin fiyatları başka ürünlerin fiyatına bağlıdır ve vade sonundaki ya da vade içerisindeki değerleri sözleşmeye konu olan varlığın fiyatı tarafından belirlenir.

Türev ürünler, altın, petrol, pamuk, mısır, et gibi fiziki ürünler üzerine ve hisse senedi, tahvil, faiz oranı, döviz, endeks gibi finansal ürünler üzerine düzenlenmektedir. Türev piyasalarda, mallar üzerine düzenlenen türev ürünlerdense finansal ürünler üzerine düzenlenen türev ürünler daha çok rağbet görmektedir.

Türev ürünlerin kullanım amaçları:

¹ John HULL, **Options, Futures, & Other Derivatives**, 4th. ed., New York: Prentice Hall International Inc., 2000, s.1.

² Rıza AŞIKOĞLU ve Cantürk KAYAHAN, “Global Finansal Sistem Etkileşimiyle Türkiye’nin Türev Piyasa Görünümü”, **Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt.10, Sayı.2, 2008, s.159.

- a. *Korunma*: Faiz oranı, kur ve fiyat risklerinin yönetilerek, yatırımcının türev piyasalarda spot piyasada bulunduğu pozisyona karşıt bir pozisyon olarak spot piyasadaki risklerden korunması,
- b. *Spekülasyon*: Tahmin ve beklentilere dayanarak fiyat artışlarından kar elde etmek amacıyla alım-satım yapması,
- c. *Arbitraj*: Aynı ve eşit miktardaki bir malın eş zamanlı olarak bir piyasadan alınıp diğer piyasada avantajlı bir fiyattan satılması ve riske girmeden fiyat farklılıklarından kar elde edilmesi

şeklinde üç grupta toplanabilecektir.

Yatırımcıların karşılaştığı riskler, finansal sistemde yaşanan teknolojik gelişmelerin etkisiyle oluşan ekonomik bağılılık nedeniyle çeşitlenmektedir. Bu yapı göz önüne alındığında türev piyasalar finansal sistemi etkileyen temel değişkenlerin başında gelmektedir. 1990'lı yıllardan sonra türev piyasaların gelişimi tüm dünyada hızlı bir biçimde ilerlemiş, bireysel ve kurumsal yatırımcılar için önem taşımaya başlamıştır. Temel fonksiyonları doğrultusunda kullanıldığında, ekonomik sistemin işleyişini kolaylaştıran, daha istikrarlı bir yapıya dönüştüren ve etkin bir risk yönetimi sağlayan bu piyasalar; spekülasyon amacıyla kullanıldığında, yatırımcılarının büyük kazanç ya da kayıplarla karşılaşmalarına neden olmaktadır.³

Ulusal paralar, ülkeler arasındaki ticaretin daha da serbestleşmesiyle oluşan yeni piyasalarda işletmeler ve ülkeler için daha kolay ulaşılabilecek finansal kaynaklar haline gelmektedir. Dolayısıyla bu piyasalardaki finans kuruluşları, birey ve kurumların ihtiyaçlarına yönelik yeni finansal araçlar geliştirirler. Türev ürünlerin son yıllarda bütün dünyada gelişmekte olmasının nedeni bireysel ve kurumsal yatırımcıların gelecekteki piyasa şartlarından kazançlı çıkmayı ve piyasada oluşabilecek olumsuzluklardan kaçınmayı amaçlaması ("hedge" olarak ifade edilir) nedeniyle bu finansal araçları kullanmasıdır.

Büyüme amaçlayan, bir yandan da kur ve faiz riskiyle karşı karşıya gelen işletmeler için bu ürünleri kullanmak elzem olmaya başlamıştır. Mali risklerini yönetme

³ AŞIKOĞLU ve KAYAHAN, a.g.m., s.157.

konusunda çaba harcamayan işletmeler, gelecekte uluslararası arenada rekabet şanslarını yitireceklerdir.

1.1.1. Tarihsel Gelişimi

M.Ö. 5. yüzyılda Anadolu'lu bilge Thales' in yıllık zeytin üretimi için tahminde bulunması türev piyasa ya da vadeli piyasalara yönelik ilk işlem olarak bilinir. 1679 yılında Japonya'da ilk futures işlemi kaydedilmiştir; 1730 yılında Osaka'da kurulan Dojima Pirinç Ticaret Borsası ise ilk piyasa örneği olarak kabul edilmektedir.

Vadeli işlem piyasaları 18. yüzyılda Amerika'da ortaya çıkmıştır. O zamanlar Avrupa'dan yola çıkan mallar gemi ulaştığı tarihte malın teslimi ve ödemenin yapılması koşuluyla daha Amerika'ya ulaşmadan satılıyordu. Bu yolla teslimat tarihinde yapılacak alım-satım bugünden yapılmış oluyordu. Bu yöntem ilkel bir forward kontrat örneği olarak kabul edilebilir.

Tarihteki diğer forward örneği olarak tarımda çiftçilerin ürünleri henüz olgunlaşmadan ve büyümeden üretecekleri ürünleri satmaları gösterilebilir. Burada da yukarıdaki örneğe benzer şekilde daha ürün elde edilmeden ileride yapılacak bir ticaretin anlaşması bugünden yapılıyordu. Böylelikle hem üreticiler hem de tacirler üretecekleri ya da satacakları ürünler için satılmama riskini ortadan kaldırıyor, satış tutarını bugünden bildikleri için üretim hacmini ve gerekli hammadde miktarını planlayabiliyor, hammaddenin fiyatını önceden sabitleyerek beklenmedik fiyat dalgalanmalarının yaratacağı kayıpları yaşamadan faaliyetlerini sürdürebiliyorlardı.

Chicago'nun jeopolitik konumu şehrin hızla gelişerek bir ticaret merkezi olmasına yol açtı. Chicago'nun ticaret merkezi olmasının en büyük nedeni ise ülkenin en büyük lojistik rotasının üzerinde yer almasıydı. Birçok tacir belirtilen bu nedenlere bağlı olarak ürünlerini burada pazarlamayı tercih etti. İşlem hacimlerinin artmasının doğal sonucu olarak ortaya çıkan arz ve talep eksenindeki kaymayı düzenlemek amacıyla Chicago Board of Trade (CBOT) tahıl borsası 1848 yılında kurulmuştur. Bu borsa örgütlü yapının ilk örneklerinden sayılmaktadır. İlk kayıtlı geleceğe yönelik sözleşme, 13 Mart 1851 yılında 3.000 kilo mısır üzerine Haziran ayı Chicago teslimi olarak yapılmıştır. Daha sonra değişik ürünlerin de piyasalarda işlem görmeye

başlamasıyla 1919 yılında Chicago Merchantile Exchange (CME) olarak kurulan borsa bir kurum geleneğiyle günümüze kadar gelmiştir⁴.

ABD dolarının İngiliz Sterlininden değerli hale gelme nedeni I. Dünya Savaşı sonrası yaşanan olumsuz ekonomik koşullar ve 1929 Büyük Buhranı'nın Avrupa ülkelerinin ticaret dengesine ağır darbe vurmasıdır. Ekonomi ve finans sistemini derinden etkileyen diğer bir tarihsel gelişim ise II. Dünya Savaşı'nı kazanan devletlerin ekonomik durumlarını düzeltme çabası sonucu oluşmuştur. Bu kapsamda yapılan toplantılar sonucunda, pek çok ülkenin para birimi Amerikan Doları ve altına bağlı Bretton Woods Sistemi uyarınca sabitlemiştir. IMF (Uluslararası Para Fonu) ve Dünya Bankası uluslararası ödemeler dengesinin düzenlenmesi ve imarı finanse etmek amacıyla kurulmuştur. Ancak oluşturulan bu sistemde öngörülme sorular ortaya çıkmıştır. 1971 yılında Bretton Woods Sistemi terk edildi ve para birimleri serbest dalgalanmaya bırakıldı. Ekonomi ve finans sistemi mal ve hizmet fiyatları ile döviz fiyatlarında dalgalanmaların yaşandığı bir değişim süreci içerisine girmiş, petrol krizi, yüksek enflasyon artışı ve faiz oranlarının istikrarsızlığı dünya ekonomisini daha da öngörülemez hale getirerek, sonucunda idari ve ekonomi kurumların fiyat ve piyasa istikrarsızlığının yarattığı risk gibi bugüne kadar çok az dikkat ettikleri bir faktörün önemini kavramak zorunda kalmaları sonucunu doğurmuştur. Gelişmeler sonucunda ihtiyaç-çözüm mekanizması çalışmaya başlamış, ortaya çıkan faiz, fiyat ve kur risklerinin kaldırılması ya da etkilerinin azaltılmasına yönelik riske karşı korunma amaçlı enstrümanların ve bu enstrümanların işlem gördüğü piyasaların geliştirilmesi aşaması kendiliğinden işlemeye başlamıştır.

Değişken kur sistemine geçilmesi ciddi riskleri beraberinde getirdi. Bu tarihe kadar sadece tarımsal ürünler vadeli işlemlere konu oluyorken, kurlarda yaşanan riski elimine etme ihtiyacı, döviz vadeli işlemlerinin gündeme gelmesine yol açtı. İlk döviz vadeli işlem sözleşmesi 1972 yılında Chicago Mercantile Exchange (CME) içerisinde yer alan International Money Market (IMM) bölümünde işlem görmeye başladı. Bu enstrümanlar, geleneksel emtia vadeli işlemler piyasalarına göre finans sisteminde bir

⁴ Ebru ARISOY ve Necmi ODYAKMAZ, "Vadeli Ürün (Emtia) Borsaları Ve Dış Ticaret Açısından Önemi", **Dış Ticaret Müsteşarlığı Ekonomik Araştırmalar ve Değ. Genel Müdürlüğü Dış Ticaret Dergisi**, Sayı.4, Yıl.2, (1997), s.1.

yeniliği temsil etmekte olup, kur ve faiz oranlarından başlayarak opsiyonlar ve hisse senedi endeksli piyasalarının gelişmesiyle hisse senedi piyasasına da uzanmışlardır⁵. Faiz oranına dayalı ilk sözleşme ise Chicago Board of Trade'de 1975 senesi içerisinde %8 faizli GNMA (Government National Mortgage Association) senedi üzerinde oluşturulmuştur. Bir sonraki sene içerisinde yine CME bünyesindeki IMM'de (International Monetary Market), 90 gün vadeli ABD hazine bonoları üzerine yazılan sözleşmelerin başarı sağlaması üzerine, 1977 yılında ABD uzun dönem devlet tahvili ve 90 günlük finansman bonoları işleme konmuştur⁶.

80'li yıllarda ise teknolojik ilerlemeler ve elektronik işlem sistemlerinin gelişmesiyle sermaye piyasaları küreselleşmiş ve bu durum da türev piyasalarının büyümesini sağlamıştır. 1982 yılında Kansas Ticaret Borsası'nda (KCBT) ilk endeks vadeli işlem sözleşmesi işlem görmeye başlamıştır.

Günümüzde gelişmiş ekonomik sistemlerin hemen hepsinde birçok farklı dayanak varlık üzerine- döviz, emtia, tarımsal ürün, enerji, endeks, hava durumu, canlı hayvan- yazılan sözleşmelerin işlem gördüğü vadeli işlem ve opsiyon borsaları yer almaktadır.

1.2. Vadeli İşlem Sözleşmeleri Kavramları

Piyasadaki herhangi bir ürünün ya da enstrümanın (hisse senetleri, sermaye piyasaları gibi) anlık fiyatları spot fiyat olarak adlandırılır ve bu fiyatlar an be an değişkenlik gösterirler. Fiyatların ne yönde gelişeceğini tahmin etmek mümkün değildir. Fiyat değişimleri piyasadaki aktörleri iyi ya da kötü yönde etkileyebilir.

Vadeli işlem piyasalarında spot piyasalardan farklı olarak yükümlülükler ileriki bir tarihte yerine getirilir. Vadeli işlemler piyasası, gerek organize gerekse organize olmamış vadeli ürünlerin işlem gördüğü tüm piyasaları kapsar. Vadeli piyasalarda çoğunlukla kullanılan ürünler türev araçlar olarak adlandırılan forward sözleşmeler, vadeli işlem sözleşmeler, opsiyon sözleşmeleri ve swap sözleşmeleridir. Aktörler için vadeli fiyatlar da spot piyasada oluşan fiyatlar kadar önemlidir.

⁵ Ali CEYHAN ve Turhan KORKMAZ, **Sermaye Piyasası Ve Menkul Değer Analizi**, Bursa: Ekin Kitap Evi, 2004, s.177.

⁶ VOB, **Türev Araçlar Lisanslama Rehberi**, İzmir: VOB Yayınları, 2006, S.126.

Spot piyasalarda gerçekleşen işlemler sonrasında para ve mal takası aynı anda ya da birkaç gün içerisinde yapılabilirken vadeli işlem piyasalarında ise işlem sonucu oluşan ticari yükümlülükler ileriki bir vadede yerine getirilir. Malı spot piyasadan alan tacir, hemen depolama imkânına sahip olur. Vadeli piyasalarda işlem yapan bir tacir ise ürünün sözleşmesinde belirlenmiş kalite, miktar, vade ve teslim şartı hususlarına uygun olarak malı almak ya da satmak üzere anlaşır. Fiyat sözleşmelerin tek değişkenidir. Adı geçen bu sözleşmeler vadeli işlem sözleşmesi olarak adlandırılır. Vadeli işlem piyasalarının spot piyasalardan diğer bir farkı ise arada takas kurumu adı verilen ve teminat yükümlülüğünü üstlenen aktörlerin olmasıdır. Bu duruma bağlı olarak vadeli işlem borsalarında karşı tarafın yükümlülüğünü yerine getirmeme riski elimine edilir. Piyasalarda fiyatlar arz ve talebe göre şekillenir. Dolayısıyla fiyatlar sürekli olarak değişir. Bu noktada şu soru ile karşılaşılacaktır: Elimizde olmayan bir malın gelecekteki fiyatını nasıl belirleyebiliriz? Ürünün gelecekteki fiyatının ne olacağını önceden kestirme ihtiyacında olan bir tacirin üstleneceği tek risk fiyatların istediği yönde gelişmemesi değil, aynı zamanda karşı tarafın anlaşmanın şartlarını yerine getirmemesidir. İşte bu noktada takas kurumları devreye girer. Diğer bir ihtiyaç ise ticareti yapılacak ürünlerin kalite, miktar, vade tarihi, teslim şartları gibi özelliklerinin standardize edilmesidir. Ancak bu şekilde aynı şartlara sahip ve teslimat riski taşımayan malların alınıp satıldığı organize bir piyasa yapısından bahsedilebilir. Bu yapı tacir ve üreticiler ile spekülâtörleri bir araya getirirken, finansal taraf olarak karşımıza aracı kurumlar ve bankalar çıkar. Bu piyasalarda düzenli bir işleyiş sağlanabilmesi için denetçi kuruluşların varlığı yadsınamaz.

1.2.1. Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Tanımı

Vadeli piyasalar, belli bir urunun spot piyasada fiyatının bugünden sabitlenmesi suretiyle ileri bir vadede teslim edilmesi ya da teslim alınması taahhütlerini içeren sözleşmelerin alınıp satıldığı borsalardır. Anlaşmanın bugün yapılması, anlaşma yükümlülüklerinin ise gelecekte yerine getirilmesi yönünde yapılan işlemlere genel olarak vadeli işlem denilmektedir⁷.

⁷ Ayşe Eyüboğlu AKSEL, **Risk Yönetim Aracı Olarak Futures Piyasaları Yapısı, İşleyiş Mekanizmaları ve Bazı Ülke Örnekleri**, Ankara: SPK Yayınları, Sayı.21, 1995, s.31.

Alivre İşlem Sözleşmeleri (Forward), Vadeli İşlem Sözleşmeleri (Futures), Opsiyon Sözleşmeleri (Options) ve Takas Sözleşmeleri (Swaps) türev araçların türleridir.

Alivre İşlem Sözleşmeleri (Forward) alım satım işlemlerinin taraflar arasındaki karşılıklı olarak ileriki bir tarihte, belirlenen fiyattan gerçekleştirilmek üzere ve bugünden herhangi bir prim ya da bedel ödemeksizin yapılan sözleşmelerdir.

Opsiyon Sözleşmeleri (Options) ise alım satım hakkının belli bir prim karşılığında ileriki bir tarihte saklı tutulduğu sözleşmelerdir.

Takas Sözleşmeleri (Swaps) işlemi yapan tarafların karşılıklı olarak riskleri ve getirileri değiştirdikleri sözleşmelerdir.

Vadeli İşlem Sözleşmelerini (Futures) forward işlemlerden ayıran en önemli özelliği, bu tip işlemlerde kalite, miktar, vade ve teslim şartı açısından belli bir standardizasyonun sağlanmış olması ve bu işlemlerin takas kurumu garantisinde gerçekleştirilmesidir. Vadeli işlem sözleşmesi, ileri bir tarihte, önceden belirlenen fiyat, miktar ve nitelikte ekonomik ya da finansal göstereyi, sermaye piyasası aracını, malı, kıymetli madeni ya da döviz alma ya da satma yükümlülüğü getiren sözleşmedir. Takas kurumunun garantisinde uygulanan teminat sisteminin varlığı ile mümkün olmaktadır. Sözleşme bazında teminatlar potansiyel günlük zarar riskini karşılayacak şekilde borsa tarafından belirlenir.

Teminat sistemi sayesinde vadeli işlem sözleşmeleri finansal bir araç haline gelmiştir. Vadeli işlem sözleşmelerinde pozisyonu kapatmak için vade sonuna kadar bekleme zorunluluğu yoktur. Pozisyon hem alım hem de satım yönünde açılabilir; bu sayede riske karşı korunmak isteyenlerin riskleri, risk alarak kazanç elde etmek isteyen spekülörlere devredilebilir. Bu sözleşmelerin sona ermesi nakdi uzlaşma ya da fiziki teslimat yoluyla sözleşme tanımında belirlenen esaslara uygun olarak yapılır. Piyasa aktörlerinin bir kısmı risklerden korunmak, riskleri taşımamak ve/veya riskleri başkalarına aktarmak istemekte; bir kısmı ise geleceği ekonomik ve teknik açıdan analiz ederek tahminleri paralelinde üzerlerine belli bir miktar risk alarak işlem yapmaktadırlar. Risklerinin tamamını kontrol altına almayan firmalar, aynı zamanda

fiyat değişimlerinden kar elde etme amacını da taşımaktadırlar. Vadeli işlem piyasaları bir taraftan riskin azaltılmasına yönelik ürünler sunarken diğer taraftan kazanca yönelik ürünleri de sunar.

1.2.2. Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri

1.2.2.1. Organize Borsalarda İşlem Görme Özelliği

Vadeli işlemler organize borsalarda işlem görür ya da merkezi bilgisayar üzerinden belli bir sistematikle işletilir. Borsada işlem gördüğü takdirde işlemlerin güvenilirliği ve sistemin işlerliği artar. Organize borsalarda sadece üye firmalar işlem yapma hakkına sahiptirler. Üye kurum sayısı sınırlıdır. İşlemler elektronik ortamda başlayıp, elektronik ortamda sonuçlandırılır. Vadeli işlem borsaları, işlem hacmi açısından rekabet ederler. Borsalar bu yüzden ürün çeşitlemesine giderek farklı miktar ve farklı vadeleri içeren ürün tasarımları yapar; bu yolla farklı müşteri gruplarına hitap etmeyi hedeflerler. Bu nedenle her borsanın ürün özellikleri dikkatle incelenmeden işlem yapılmamalı ve ihtiyaca uygun ürün seçilmelidir.

1.2.2.2. Sözleşme Standartlarına Sahip Olma Özelliği

Vadeli işlemlerde forward sözleşmelerden farklı olarak ürün standardizasyonu söz konusudur. Vadeli işlemlerde fiyat haricinde ürünün cinsi, miktarı, sözleşmenin büyüklüğü, teslimat koşulları vb. özellikler standart hale getirilmiştir. ABD’de bu şart ve koşullar emtia borsaları tarafından düzenlenir ve Commodity Futures Trading Commission’in ihtiyaç düzenleyici uygulamalarıyla devreye alınır⁸.

Vadeli işlemlerde fiyat hareketleri değişken olmakla beraber belirlenen bir aralıkta dalgalanmaktadır. Bu aralıklar ani dalgalanmaları engellemek amacıyla borsalar tarafından belirlenir. Vadeli işlem borsalarında minimum fiyat artırımına “tik” (tick) adı verilmektedir. Sözleşme türüne göre değişen tik’ler %1’in içindeki puanlarla ifade edilmektedir⁹.

⁸ John LABUZEWSKY and John NYHOFF, **Trading Financial Futures, Markets, Methods, Strategies and Tactics**, New York: John Wiley&Sons, 1988, s.2

⁹ Saniye GÜMÜŞELİ, **Döviz ve Para Piyasası İşlemlerinde Fon Yönetimi**, Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayınları, 1990, s.64.

1.2.2.3. Halka Açık Fiyatlandırma Sistemi Olma Özelliği

Vadeli işlem piyasalarında alım satımlar organize borsalarda, halka açık ve sesli müzayede ile ya da elektronik olarak yapılmaktadır. Bu sistemde herhangi bir alım satım emri salondaki bütün katılımcılara duyurulacak şekilde yapılmalıdır. Katılımcılar isteklerini açıklamak amacıyla çok eski ancak geliştirilmiş bir sistem olan el işaretleri kullanırlar. Katılımcıların birbirlerini rahatça görüp işlem yapabilmeleri için salonların düzenlenmesi gereklidir. Alım satım işlemi, borsalarda işlem platformlarına gelen her siparişin duyurulması ve karşılığında alıcı ya da satıcı bulunması durumunda tamamlanmaktadır. Borsalarda alım satım yapma yetkisi aracı kurumlara bağlı çalışan traderlar ile kendi hesaplarına işlem yapan traderlardan oluşmaktadır. Bu nedenle, borsada yapılan işlemlerin karşı tarafı da yine borsa üyesi başka bir kişidir. Borsada o gün içinde yapılan tüm alım ve satımlar eşit olmak durumundadır¹⁰. Gerçekleştirilen işlemler veri yayını yapan kuruluşlar tarafından eş anlı olarak dünyanın her yerinden izlenebilmektedir. Günümüzde işlemlerin elektronik sisteme geçilmesiyle, halka açık fiyatlandırma işlemleri geçerliliğini önemli oranda yitirmiştir.

1.2.2.4. Takas Kuruluşları

Vadeli işlemlerde tarafların yükümlülüklerini yerine getirme garantisi, takas merkezleri tarafından yerine getirilir. Takas merkezi bağımsız bir organizasyon olup üyeleri kurumsal firmalardır. Borsa üyesi firmalar takas merkezi nezdinde bir hesap açmak zorundadır. Bu hesapta yükümlülükleri karşılayacak oranda para ya da teminat bulundurulmalıdır¹¹. Takas merkezleri sorumlulukların yerine getirilmemesi risklerini ortadan kaldırır. Takas merkezlerinin diğer bir fonksiyonu ise üye kuruluşların finansal yeterliliklerinin tespitinde önemli fayda sağlamasıdır. Takas merkezine üye olmayan borsa katılımcıları belirli bir komisyon karşılığında üye bir kuruluş aracılığıyla işlemlerini gerçekleştirebilirler.

¹⁰ AKSEL, a.g.e., s.31.

¹¹ Ferda MAGDEN, “Vadeli İşlemler: Türkiye Vadeli İşlemler Piyasası Uygulaması”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul 2003), s.19

1.2.3. Organizasyon Yapısı

Vadeli işlem borsalarında faaliyet gösteren taraflar beş ana grupta incelenebilir. Bunlar; borsa, takas kurumu, aracı kurumlar, denetleyici kurumlar ve yatırımcılardır.

1.2.3.1. Borsa

Vadeli işlemler piyasasında borsaların başlıca işlevi güven ve rekabet ortamının tesis edilmesidir. Sözleşmeler piyasa katılımcılarının ihtiyaçları doğrultusunda belirlenmektedir. Borsaların bu ortamı yaratması takas kurumu varlığıyla mümkün olur. Takas Kurumu borsa içinde yer alabilir ya da bağımsız bir yapı olarak da bulunabilir. Örneğin, CBOT 'un işlemlerini geçirdiği takas kurumu borsadan bağımsızken, CME borsada oluşturulmuş bir takas merkezi üzerinden işlemlerini gerçekleştirmektedir.

Borsalar, piyasada oluşan fiyat bilgileri ve işlemlere ilişkin verileri güncel olarak yayınlamak, işlem görecekt sözleşmeleri tasarlamak, faaliyet gösterecek aracı üyeleri belirlemek, fiyat hareketlerine uygun olarak sözleşmelere ilişkin başlangıç ve sürdürme teminat oran ya da tutarlarını belirlemek, piyasanın işleyişine ilişkin kanun ve genel yönetmeliklere uygun olarak düzenlemeler yapmak, işleyişe yönelik her türlü tedbiri almak ve bu amaçla gerekli yaptırımları uygulamak görevlere sahiptir¹².

Borsalar işlevlerini gerekli organizasyon ve altyapı ile gerçekleştirirken üye kurumlar ve denetleyici kuruluşlar ile birlikte çalışır.

1.2.3.2. Takas Kurumu

Takas kurumu riskin transferinde başrolü oynar. Takas kurumu, borsada alıcı karşısında satıcı, satıcı karşısında alıcı konumuna geçerek piyasa katılımcılarının hak ve yükümlülüklerini teminat altına alan, gerçekleşen işlemler sonucu oluşan ödeme ve teslimat yükümlülüklerinin zamanında yapılmasını sağlayan ve risklerin takibi, kontrolü ve teminatların tesisini sağlamakla görevli merkezdir¹³.

¹² VOB, a.g.e., s.30.

¹³ VOB, a.g.e., s.31.

Borsa'da işlem gören her sözleşme alıcı ve satıcı olarak iki taraflıdır. Alıcı'nın pozisyonu "uzun", satıcının pozisyonu "kısa" pozisyon olarak adlandırılır. Uzun pozisyona giren yatırımcı standart dayanak varlığı önceden belirlenmiş bir tarih, miktar ve fiyatta almayı taahhüt eder. Kısa pozisyona giren yatırımcı ise standart dayanak varlığı önceden belirlenmiş bir tarih, miktar ve fiyatta satmayı taahhüt eder. Gerçekleşen işlem sonrasında taraflar arasındaki tek muhatap takas kurumudur.

Takas Kurumu taraflara karşı olan sorumlulukları teminat sistemi vasıtasıyla yerine getirir. Vadeli işlem sözleşmesinde işlem yapılmadan önce yatırımcı uzun ya da kısa pozisyona girebilmek için çalışmakta olduğu aracı kurumuna teminat yatırır; bu teminat ise aracı kurum tarafından takas kurumuna yatırılır.

1.2.3.3. Aracı Kurumlar

Aracı kurumlar işlem yapmak isteyen yatırımcılara hizmet vermek üzere kurulan işletmelerdir. Birçok gelişmiş borsada hizmet vermekte olan on binlerce kayıtlı üye vardır.

Vadeli işlem borsalarında aracı kurumlar takas üye olarak ya da takas üyesi olmadan faaliyet gösterebilirler. Takas üyesi olan kurumlar tüm işlemlerinin takasını kendi bünyelerinde yerine getirebilirken takas üyesi olmayan kurumlar ise işlemleri gerçekleştirebilmek için takas üyesi olan bir kurumla çalışmaya ihtiyaç duyarlar. Takas üyeleri üç grupta incelenebilir:

1. *Direkt Takas Üyeleri:* Kendi ve müşterileri namına gerçekleşen işlemlerin,
2. *Bağımsız Takas Üyeleri:* Sadece dış kurumların işlemlerinin,
3. *Genel Takas Üyeleri:* Kendi ve müşterileri namına işlem yaparken bir yandan da diğer aracı üyelerin yapmış olduğu işlemlerin

takasını gerçekleştiren kurumlardır.

1.2.3.4. Denetleyici Kurumlar

Denetleyici kurumların borsalarda var olma nedeni piyasaların sağlıklı işlemleri, yapay fiyat oluşumlarının önlenmesi ve yatırımcıların korunması için gerçekleşen işlemlerin ve aracı kurumların denetlenmesidir. Her ülkede mevzuatlara göre oluşturulan denetleyici kuruluşlar vardır. Kimi ülkelerde denetleyici kurumlar sadece vadeli işlem borsalarını denetlerken, kimi ülkelerde ise bu kurumlar hem menkul kıymet borsalarını hem de vadeli işlem borsalarını denetlerler.

Denetleyici kuruluşlar bu amaçla işlem görecektir sözleşmelere izin verilmesi, aracı kurumlara aracılık yetki belgesi verilmesi, vadeli işlem borsalarının alacağı belli kararların onaylanması gibi yetkilere sahiptir¹⁴.

1.2.3.5. Yatırımcılar

Vadeli işlemler üç ayrı yatırımcı grubu tarafından tercih edilir: Fiyat riskini elimine etmek isteyen yatırımcılar, fiyat belirsizliklerinden kar elde etmek isteyen spekülâtörler ve ayrı piyasalarda korelasyonu yüksek varlıklar arasında oluşan fiyat farklılıklarından kar elde etmeyi amaçlayan arbitrajcılar.

a. Korunma Amacı Taşıyan Firmalar: Nihai ürün üreticisi dâhil üretim zincirindeki tüm partiler stoklarında bulunan, gelecekte teslim edecekleri ya da teslim alacakları hammadde fiyatlarında oluşabilecek dalgalanmalardan etkilenmemek amacıyla spot piyasalardaki eşlenik pozisyonlarına karşı vadeli işlem piyasalarında ters pozisyon alarak korunmayı amaçlarlar.

b. Spekülâtörler: Spekülâtörlerin amacı risk alarak kar sağlamaktır. Korunma amacı güden yatırımcılara karşı ters pozisyon alan diğer taraf spekülâtörlerdir. Kapatılmamış her pozisyon için bir kısa ve uzun pozisyon bulunması gerektiğinden, spekülâtörler bu boşluğu dolduran ve piyasanın ihtiyacını karşılayan kişilerdir. Vadeli işlemler piyasalarının derinliği o piyasalardaki işlem hacminin yüksekliğine bağlıdır, dolayısıyla bu noktada spekülâtörler piyasada likiditeyi sağlayan en önemli katılımcılardır.

¹⁴ VOB, a.g.e., s.35.

c. *Arbitrajcular*: Arbitraj işlemi en basit tanımıyla aynı anda aynı varlık için, iki ayrı fiyattan, iki ayrı pazardan alış ve satış yapmaktır. Arbitraj işlemi ürünün vadeli ve spot fiyatlarının olması gerekenden fazla ya da az olması durumunda ortaya çıkar. Arbitrajcı malı ucuz pazardan alır, pahalı pazarda satar ve bu şekilde kar elde eder. Arbitrajcular, spekülâtorlerden farklı olarak hiçbir risk almadan kar elde edebilmektedirler. Yapılan arbitraj işlemleri piyasaların zaman içerisinde dengeye gelmesini sağlamaktadır¹⁵.

1.2.4. İşlem Mekanizması

Vadeli işlem piyasalarının işleyiş mekanizması spot piyasaların işleyiş mekanizması ile benzer nitelikler sergilemektedir. Bu piyasalarda da iki yönlü (alıcı-satıcı) bir mekanizmaya ve bu işlemi yapabilmek için gerekli bir fona ihtiyaç vardır. Teslimat ve ödeme spot piyasalarda anlık olarak yapılırken, vadeli işlem piyasalarında sözleşmenin vade tarihinde yapılacaktır. Nakdi uzlaşma yönteminde pozisyonlar kar ya da zarar rakamları hesaplara yansıtılarak işlem tamamlanır. Bunun yanı sıra hesaplarda her akşam pozisyon güncellemesi yapıldığı için ilgili kar ya da zarar rakamı hesaba yansıtılmaktadır, dolayısıyla pozisyonların kapatılması için vade sonu bekleme ihtiyacı duyulmaz. Gün sonlarında yapılan hesap güncellemesine müteakip teminatın belirli yüzdesi nispetinde zarar varsa teminatın tamamlanması gerekmektedir. Yatırımcının hesaplardaki nakit teminat bakiyesi ise her akşam en iyi gayret esasıyla nemalandırılır.

1.2.4.1. Başlangıç Teminatı

Vadeli işlem sözleşmelerinde pozisyon açabilmek için söz konusu kontrata özgü teminata “Başlangıç Teminatı” adı verilir. Miktar ya da oran cinsinden belirlenmiş kontrat tutarı aracı kurum tarafından takas kurumuna hesap bazında aktarılır. Borsa Yönetim Kurulu tarafından geçmiş fiyat hareketleri dikkate alınarak hazırlanan fiyat değişim tahminlerine dayalı bir tutar ya da oran başlangıç teminatı olarak belirlenir. Tahminler periyodik aralıklarla piyasa koşulları göz önüne alınarak başlangıç teminatları güncellenebilir. Bunun neticesinde de yatırımcılar ilgili hesaplarını bu değişikliklere mukabil güncellemekle yükümlüdürler.

¹⁵ Gökhan BEDÜK, ”Vadeli Mal Piyasaları ve Türkiye’de Petrokimya Sektöründe Uygulanabilirliği”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2006), s.29.

Başlangıç teminatı asgari bir oranı nakit olmak üzere kalanı nakde çevrilebilir konvertible döviz ve diğer enstrümanlar cinsinden olabilir. Teminat kompozisyonu borsa tarafından teminat cinsine bağlı olarak belirlenir.

1.2.4.2. Sürdürme Teminatı ve Teminat Tamamlama Çağrısı

Uzlaşma fiyatı baz alınarak yatırımcıların teminat tutarları her gün yenilenir; kar durumunda artar, zarar durumunda ise takas kurumlarının belirlediği ve “Sürdürme Teminatı” olarak adlandırılan bir minimum seviyeye düşecek şekilde azalır. "Teminat Tamamlama Çağrısı" hesapta bulunan teminat bakiyesinin sürdürme teminatının altına düşmesi durumunda takas kurumu tarafından teminat bakiyesinin bir iş günü içinde ilgili hesapta başlangıç teminatı seviyesine tamamlanmasını talep etmek suretiyle yapılır.

Borsalar nezdinde uygulamalar değişiklik göstermekle birlikte ortak paydada müşterilerin teminatlarının aracı kurumlar vasıtasıyla takas merkezine yatırılmasını düzenlerler. Kimi borsalar teminat hesaplamalarını gün sonunda pozisyonların güncellenmesi sonrası hesaplayıp, bu tutarın ertesi gün seans öncesi belirlenen süreye kadar takas kurumuna yatırılmasını isterken kimi borsalar ise teminatların takas kurumuna aracı üyeler vasıtası ile aynı gün içerisinde yatırılmasını talep ederler.

1.2.4.3. Uzun/ Kısa Pozisyon ve Pozisyon Kapatma

“İşlem Mekanizması” başlığı altında da bahsedildiği üzere vadeli işlem piyasaları iki yönlü (alıcı-satıcı) bir mekanizmaya sahiptir. Spot piyasalarda yapılan işlemlerde satış yapabilmek için satış tutarındaki varlığa sahip olunması gerekirken vadeli işlem piyasalarında teminat yatırmak suretiyle her iki yönde de işlem yapmak mümkündür.

Alım işlemleri “Uzun Pozisyon”, satım işlemleri ise “Kısa Pozisyon” olarak adlandırılır. Daha önce kısa pozisyona girilmiş ve vadesi aynı olan bir sözleşme için ters işlem yapıldığında, uzun pozisyona girildiğinde, alım işlemiyle kısa pozisyon kapatılmış olur. Bu örnekten de anlaşılacağı üzere pozisyon kapatıcı bir işlem aynı vade ve

sözleşme için geçerlidir; pozisyon kapatma işlemi sonunda sözleşmeye dair tüm edinimler son bulur.

Dayanak varlığa göre iki ayrı teslim mekanizmasından söz etmek mümkündür. Fiziksel teslimatta sözleşmeye dayanak olan varlığın el değişimi gerçekleşir. Vadeli işlemlerde fiziksel teslim nadiren kullanılır. Nakdi teslimatta ise borsaların prosedürleri uyarınca ters işlemle nakdi netleşme gerçekleştirilir.

1.2.4.4. Pozisyonların Güncellenmesi

Gün sonlarında seans kapanışlarına müteakip belirlenen uzlaşma fiyatlarına göre açılmış pozisyonlar kar ya da zararları nispetinde artırılarak ya da azaltılarak yeniden değerlemeye tabi tutulmasına “Pozisyon Güncellemesi” adı verilir.

Bir yatırımcının, kontrat büyüklüğü 100 adet ve endeks değerinin TL karşılığı başlangıç teminatı 700 TL olan Mart vadeli Endeks 30 sözleşmesinde, 98.850 fiyattan 5 adet alım yaptığını farz edelim. Bu alım işlemi için yatırımcı toplam 3,500 TL başlangıç teminatı yatıracaktır. Almış olduğu pozisyon büyüklüğü ise 49,425 TL olacaktır. Gün sonunda uzlaşma fiyatının 99.250 olduğunu farz edelim. Tablo 1’de izlendiği şekilde, ilk gün sonunda uzlaşma fiyatı 98.850 olarak belirlenmiş, dolayısıyla hesapta herhangi bir kar ya da zarar oluşmamıştır. Sonuç olarak teminat tutarı başlangıç teminatı olan 700 TL olarak kalmıştır. Ertesi gün uzlaşma fiyatını 99.250 olarak belirlenmiş ve pozisyondan 200 TL kar elde edilmiştir; bu 200 TL’lik kar teminat tutarına eklenmiş ve teminat tutarı 900 TL’ye yükselmiştir. Üçüncü günde yatırımcının pozisyonu kapattığını farz edelim. Bu durumda bir önceki günün uzlaşma fiyatı olan 99.250 ile işlemin kapatıldığı günün uzlaşma fiyatı olan 99.500 arasındaki farkın pozisyon adediyle çarpılması ile elde edilen 125 TL’lik kar teminat tutarını 1025 TL’ye çıkarmıştır. Dolayısıyla yatırımcı yapmış olduğu bu işlem sonucunda 325 TL’lik kar elde etmiştir.

Tablo 1: Pozisyon Güncelleme Örneği

Gün	Uzlaşma Fiyatı (TL)	Günlük Kar/Zarar (TL)	Teminat Tutarı (TL)
1	98.850	-	700
2	99.250	200.00	900
3	99.500	125.00	1025

Yukarıdaki örnekte yatırımcının hesabı üzerinde hiçbir nakit işlem yapmadığı varsayılmıştır. Hesaptan para çekilme ve pozisyon kapatılması işlemleri ile örneği genişletilerek Tablo 2’de gösterildiği şekilde bir senaryo olarak ele alalım.

Tablo 2 : Endeks Vadeli İşlem Sözleşmesinde Teminat Hareketi ve Pozisyonların Güncellenmesi Örneği

Gün	İşlem	İşlem Fiyatı (TL)	Kontrat Adedi	Uzlaşma Fiyatı (TL)	Teminat Tutarı (TL)	İşlem Karı/Zararı (TL)	Teminat Hareketi (TL)
1	Alış	98.850	5	98.850	4500	0	4500
2			5	99.150	4650	150	
3			5	98.500	4325	-325	
4			5	97.250	3700	-625	
5			5	96.500	4500	-375	1175
6			5	98.250	5375	875	
7	Satış	99.750	5	99.300	0	525	-5900
					Son Bakiye	225	

*Başlangıç Teminatı: 900 TL

**Sürdürme Teminatı: 675 TL

***İşlem Komisyonu : % 0

Ocak ayında İMKB30 endeksinin yükseleceğini düşünen yatırımcı 98,850-TL fiyattan 5 adet Mart vadeli endeks vadeli işlem kontratı satın alır. Alımı sonrası fiyatların yukarıdaki tabloda gösterildiği gibi geliştiğini varsayalım. Bu durumda her gün borsa tarafından belirlenecek uzlaşma fiyatları uyarınca pozisyonları güncellenecektir. Yatırımcının ilk gün aldığı 5 adet uzun pozisyon için 4500 TL teminat yatırması ve uzlaşma fiyatının 98,850 olması ile herhangi bir kar ya da zararı oluşmamış, dolayısıyla teminat tutarı 4500 TL olarak kalmıştır. İkinci gün yeni bir pozisyon açmamış ve fiyatların yükselmesi sonrası taşıdığı beş adet uzun endeks vadeli işlem pozisyonu için toplam 150 TL kar oluşmuş ve güncelleme sonrası teminat tutarı 4650 TL’ ye yükselmiştir. Üçüncü gün piyasa gelişmelerine bağlı olarak yaşanan satış sonrası gün sonu uzlaşma fiyatı 98,500 olarak belirlenmiş ve bir önceki güne göre yapılan değerlendirme ile 325 TL’ lik zarar oluşan pozisyon teminat tutarını 4325 TL ye indirmiştir. Dördüncü gün spot piyasalarda satışlar sürmüştü, vadeli işlemler piyasasına da bu satış yansımış ve 97,250 olarak belirlenen uzlaşma fiyatı sonrası teminat tutarı

3700 TL ye doğru geri çekilmiştir. Beşinci gün yaşanan düşüş sonrası kapanış uzlaşma fiyatının 96,500 olarak belirlenmesi sonrası toplat teminat tutarı 5 adet kontrat için 3375 TL olan sürdürme teminatının altına inmiş ve yatırımcıya teminat tamamlama çağrısı gelmiştir. Yatırımcı teminatını başlangıç teminat tutarı olan 4500 TL ye getirmek için 1175 TL yatırır. Altıncı gün gelen alışlar sonrası mart vadeli endeks vadeli işlem kontratları uzlaşma fiyatı artık 98,250 dir. Gün sonu itibari ile yapılan güncellemede 875 TL lik kar meydana gelmiş ve teminat hesabı yatırılan 1175 TL ve 875 TL lik kar sonrası 5375 TL ye yükselmiştir. Yatırımcı bu durumda ertesi gün itibari ile başlangıç teminatının üstünde kalan 875 TL yi çekebilir. Yedinci gün alışların devamı gelmiş ve yatırımcı fiyatların hedeflediği seviyelere geldiğini düşünerek 5 adet kontratını 99,300 TL den satmak sureti ile pozisyonunu kapatmış ve hesabında bir önceki gün güncellenmiş pozisyonuna göre oluşan 525 TL lik kar ile birlikte 5900 TL yi çekmiştir. Tüm işlemler incelendiğinde yatırımcının cebinden çıkan toplam teminat değeri toplamı 5675 TL olup pozisyonunu kapatması sonrası aldığı tutar 5900 TL dir. Yatırımcı alım yapıp pozisyonunu yedi gün taşıdıktan sonra 200 TL lik bir kar elde etmiştir.

1.2.4.5. Kaldıraç Etkisi

Vadeli işlem piyasalarında pozisyon açabilmek için yukarıda da belirtildiği gibi dayanak varlık ve ilgili borsa uyarınca ürünün riski de hesaba katılarak kontratta belirlenen spesifik bir teminat tutarı vardır. Bu tutar karşılığında ilgili dayanak varlığa ilişkin kontrat büyüklüğüne ilişkin olarak bir pozisyon alınır. Spot piyasaların aksine pozisyon büyüklüğünün tamamı ödenmez ve sadece pozisyonun belirli bir yüzdesini içeren teminat yatırılır. Bu durumda mevcut fonun hepsi ile yatırım yapılmamış böylelikle kalan bakiyeyi getiriyi çoklayacak bir ürüne yönlendirebilme imkânına sahip olmuş oluruz.

Kaldıraç mekanizması portföy yönetimi ve alım/satım disiplini konusunda oldukça önemlidir. Çünkü kaldıraç mekanizması sayesinde elimizde bulunan fon ile fonun alım gücünün çok üzerinde bir pozisyon almış oluruz. Alınan pozisyon büyüklüğünün teminat tutarına oranı olarak hesaplanan kaldıraç oranı nispetinde yatırım yapılmış olacaktır. Bu durumda kaldıraç oranına dikkat edilmeli ve piyasa beklentisinin kuvvetine göre yatırım yapılmalıdır. Çünkü kar ya da zarar toplam fon üzerinden

oluşmayacak, açılan pozisyon büyüklüğü üzerinden hesaplanacaktır. Bu durumda sorumluluk pozisyon büyüklüğünün yaratacağı kar ya da zarar tutarı kadar olacaktır. Tablo 2’deki örnek üzerinden konuya yaklaşırsa;

Yatırımcı endeksin yükselişini ön görmüş ve 98,850 Mart vadeli endeks vadeli işlem kontratında 5 adet uzun pozisyon almıştır. Bu pozisyona ilişkin pozisyon büyüklüğü 49,425 TL iken pozisyonu almak için teminat olarak verdiği toplam tutar sadece 4500 TL dir. Bu durumda kaldıraç oranı 10,98 olarak oluşmuştur. Fiyatların %10 yukarı gitmesi durumunda yatırımcının pozisyon büyüklüğü 54,367 TL olacak ve toplam 4942.5 TL kar elde etmiş olacaktır. Sonuçta elinde bulunan 4500 TL ile neredeyse %100 oranında bir getiriye sahip olacaktır. Ancak diğer taraftan beklentilerin tersine fiyatların sadece %10 oranında düşmesi ile toplam pozisyon büyüklüğü 44,482 TL tutarına inecek ve 4942,5 TL zarar edilmiş olacaktır. Bu durumda toplam kayıp %100 e yakın olup sonuç iflas olacaktır. İşte bu nedenle kaldıraç oranı yatırım sistematüğinde önemle hesaplamalara dâhil edilmesi ve strateji oluştururken kaldıraç oranına göre pozisyon alınması doğru olacaktır.

1.2.4.6. Yayılma İşlemleri

Vadeli işlem sözleşmelerinin bir diğer avantajlı özelliği yayılma işlemleri adı verilen bir işlem sistematüğünün olmasıdır. Bu sistematik uyarınca açılan pozisyonlardan alınan teminat tutarı daha düşük oranda belirlenir. Çünkü yayılma işlemi mantalitesinde aynı anda iki ters pozisyon açılması ve böylelikle birbirinin riskini elimine eden iki farklı pozisyon vardır. Yayılma işlemi yapan yatırımcı bir pozisyonundan zarar etse dahi diğerinden kar elde edeceği için yükümlülüklerini yerine getirmeme riski taşımayacaktır. Bu nedenle takas kurumları aracılığı ile borsalar işlem hacminin artırılmasını teşvik edebilmek için yayılma uygulamasını yatırımcılarına sunmaktadırlar. Yayılma işlemlerini tercih eden yatırımcı pozisyon aldığı vadeli işlem fiyatlarının yönü hakkında değil yayılma işlemi yaptığı ürün, vade ya da piyasalar arasındaki fiyat farklılıklarının yönü hakkında bir beklentiye sahiptir. Örneğin, Endeks vadeli işlem kontratında Mart vadede uzun Temmuz vadede kısa pozisyon alan bir yatırımcı, piyasanın yönünden bağımsız olarak borsa endeksin Mart ve Temmuz arasında çok hareketli olacağı ön görülmüş ve iki karşıt pozisyon alındığı için takas

kurumu tarafından riskinin düşük olacağı izlenimi nedeniyle iki pozisyon için ayrı ayrı teminat yatırmak yerine sadece tek bir pozisyonu için teminat yatırılmıştır.

Yayıma işlemi farklı şekillerde olabilir, bunlardan birinde vadesel yayılma üzerine bir kurgu uygulanırken diğerinde ürünsel yayılma bir diğerinde ise piyasalar arasında yayılma işlemi gerçekleşebilir. Yayıma işlemleri aynı sözleşmenin farklı vadelerinde, aynı dayanak varlığa ait farklı borsalar arasında ya da aynı borsa içinde kuvvetli fiyat korelasyonu olan ancak farklı vadeli işlem sözleşmeleri arasında aynı anda ters iki pozisyon alınarak yapılabilmektedir. Dolayısıyla yayılma işlemi sadece vadeler arasında değil aynı zamanda ürünler ve piyasalar arasında da yapılmaktadır.

1.3. Vadeli İşlem Sözleşme Unsurları ve Türleri

Vadeli işlem sözleşmeleri tasarlanırken dayanak varlığın arz ve talep sürekliliği, spot piyasa derinliği, fiyat hareketlerinde bağımsızlık ve değişkenlik, korunma amaçlı bir talep, sonuç itibarıyla ekonomik fayda getirmesi ve tarafların haklarının korunmasına yönelik tedbirlerin alınması hususları dikkate alınmalıdır. Bu bağlamda vadeli işlem sözleşmeleri oluşturulurken, standart olarak kullanılan unsurlar aşağıdaki gibi tanımlanır ve bu unsurların belirlenmesi sayesinde vade sonunda gerçekleşebilecek anlaşmazlıkların önüne geçilmiş olur.

“Dayanak Varlık” sözleşmeye konu olan varlık, “Sözleşme Büyüklüğü” ise kontratlarda yer alan varlığın miktarıdır. “Vade” kontratta standart olarak belirlenen vade aylarını ifade eder. Farklı kalite ve çeşitleri olan varlığın kalite ve özelliklerine “Baz Kalite” denir. Piyasada ilgili sözleşmede fiyatlamının para ve ölçü birimi “Kotasyon” olarak tanımlanır. “Başlangıç Teminatı” ise işlem yapmak için yatırılması gereken minimum miktar, “Sürdürme Teminatı” ise başlangıç teminatının inebileceği minimum tutardır. Seans sonunda, ilgili takas kurumu tarafından belirlenen yöntem uyarınca fiyatların güncellenmesine esas teşkil eden fiyat “Uzlaşma Fiyatı”dır. İlgili sözleşmede işlemlerin yapılabildiği zamanın başlangıç ve bitiş süreleri “İşlem Saati” olarak adlandırılır. “Son İşlem Günü” ilgili vade ayının işlem yapılabilir son tarihidir. “Teslimat Yöntemi” son işlem gününde yükümlülüklerin yerine getirilme şeklidir. Teslimat yöntemi nakdi uzlaşma ve fiziki teslimat olarak iki şekilde yerine getirilebilir.

Nakdi uzlaşma, ilgili sözleşmenin vade sonu itibariyle daha önceden anlaşılan fiyat üzerinden o anki spot fiyatla farkının takas edilmesiyle sonlanmasına denir. Fiziki teslimat ise vade sonu itibariyle dayanak varlığın sözleşmeyi satın alan tarafa teslimatıyla sonlanmasına denir.

Tablo 3: Vadeli İşlem Sözleşme Türleri

Vadeli İşlem Sözleşme Türleri	
Emtia Vadeli İşlem Kontratları	Finansal Vadeli İşlem Kontratları
Tarımsal Metallar Enerji	Döviz Faiz Endeks/ Hisse Senedi

Kaynak: <http://www.vob.org.tr> ‘den derlenmiştir. (10/10/2009)

1.3.1. Emtia Vadeli İşlem Kontratları

Emtia Vadeli İşlem Kontratları tezin konusunu oluşturmakla beraber bu bölümde Tablo 3 ‘de yer aldığı şekilde ana başlıklar olarak ele alınıp ileri ki bölümlerde detaylandırılacaktır. Genel olarak üç ürün grubu başlığı altında toplanabilir:

- a. Tarımsal Ürünlere Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmeleri:** pamuk, buğday, canlı hayvan, arpa, soya fasulyesi, mısır, şeker, kahve, kakao, portakal suyu, kereste vb.
- b. Metaller Üzerine Yazılan Vadeli İşlem Sözleşmeleri:** bakır, alüminyum, altın, platin vb.
- c. Enerji Vadeli İşlem Sözleşmeleri:** petrol, doğalgaz, elektrik vb.

1.3.2. Finansal Varlıklara Dayalı Vadeli İşlem Kontratları

Finansal Vadeli İşlem Kontratları genel olarak üç ürün grubu başlığı altında toplanabilir:

1.3.2.1. Döviz Vadeli İşlem Kontratları

1.3.2.1.1. Döviz Piyasası Ve Unsurları

Türkiye’de başlıca Bankalar Arası Döviz Piyasaları, TC Merkez Bankası Döviz Piyasası ve Serbest Döviz Piyasası olarak üç döviz piyasası bulunmaktadır.

Bankaların sisteme anlık olarak en az 1 milyon USD olarak kotasyon girdikleri ve sadece kendi hesaplarına işlem yaptıkları piyasa “Bankalar Arası Döviz Piyasası”dır. Kotasyonlar veri sağlayıcı kuruluşlar tarafından verilen yayınlar üzerinden takip edilebilmekte ve piyasadaki bankaların sisteme girmiş oldukları alış ve satış kotasyonlarından yine sadece bankalar tarafından işlem gerçekleştirilebilmektedir. Veri sağlayıcı kuruluşlar Tablo 4’de yer aldığı şekilde bankaların kotasyonlarını sunmaktadırlar.

Tablo 4: Bankalar Arası Döviz Piyasası

Interbank Dolar				
Banka	Açıklama	Alış	Satış	Saat
IB_AKBN	Akbank_IB	2,7200	2,7250	17:51:55
IB_DENZ	Denizbank_IB	2,7200	2,7260	17:51:58
IB_ISBT	Isbank_IB	2,7200	2,7280	17:51:55
IB_ZBKA	Ziraat_IB	2,7200	2,7260	17:51:58
IB_FBİT	Finansbank_IB	2,7200	2,7280	17:51:56
IB_GATS	Garanti_IB	2,7204	2,7244	17:51:55
IB_YKBN	YapıKredi_IB	2,7210	2,7260	17:51:54
IB_TEBX	TEB_IB	2,7219	2,7269	17:51:55

Kaynak: Foreks FXPlus Interbank Sayfası

Bunun dışında bankalar işlemlerini Merkez bankası aracılığı ile de yapabilmektedirler. Merkez Bankası Döviz Piyasası denilen bu pazarda bankalar karşılarında yer alan kotasyonların sahibi olan bankaları bilebilme lüksüne sahip değildirler. Bu piyasada Merkez bankası alıcıya karşı satıcı satıcıya karşı ise alıcı gibi davranır. Merkez bankası kotasyonları alır ve sadece gerçekleşen miktar ve kurları açıklar, tarafları açıklamaz.

Serbest Döviz Piyasası'nda ise organize bir piyasa ve/veya garantör bulunmamaktadır. Bu piyasalarda kurumlar yer aldığı gibi kişilerde yer alabilmektedir. Serbest piyasaların en büyük oyuncularını döviz büroları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Döviz vadeli işlem sözleşmeleri kullanırken spot piyasadaki kurları etkileyen etmenleri yakından takip etmek gerekmektedir. Bu etmenler spot piyasaların yönünü değiştirdiği gibi doğal sonucu olarak vadeli fiyatları da etkileyecektir.

Bu etmenler içinde en büyük ağırlığa sahip olan politik koşullardır. Uluslararası ya da yerel politika değişikliklerinin döviz piyasalarına yansması direkt olacaktır. Fonlar güvenli limanları sever, dolayısıyla paranın yönü politik tansiyonun yüksek olduğu bölgeler yerine daha istikrarlı politik koşulların olduğu yerlere doğru olacaktır. Bir bölgeye ait döviz kurunun istikrarı o bölgenin politik gelişmelerine sıkı sıkıya bağlıdır. Çünkü politik risk o bölge ekonomisini etkileyecek dolayısıyla da o bölgeye ait para birimlerinin diğer ülke para birimleri karşısında gerilemesine neden olacaktır. Benzer şekilde coğrafi koşullar ya da doğal afetler de yine ülke ekonomileri dolayısıyla döviz kurlarında etkiye sahiptir.

Yerel para birimi o ülkenin yarattığı güven koşullarına bağlı olarak yön alabilmektedir. Piyasa psikolojisi olarak adlandırılacak bu etmene bağlı olarak döviz hareketleri güven duyulan ülke para birimlerine doğru yönlenecektir. Sonuç olarak güven koşullarının yüksek olduğu durumlarda yerel para birimine yönelim artacakken güven koşullarının azalması durumunda o piyasa katılımcıları tarafından yön güçlü para birimlerine doğru olacaktır. Tüm piyasa katılımcılarının aynı anda kuvvetli para birimlerine hareket etmesi ile kriz ortamının oluşacaktır.

Ekonomik faktörler, döviz de diğer varlıklar gibi düşünülebilir. Varlıkların fiyatları arz ve talebe göre belirlenir. Bir varlığın arzı artarsa, diğer bir deyişle çok fazla olursa fiyatları düşer. Benzer şekilde dövizin arzının artması fiyatının düşmesine neden olur. Dövizin bir başka para birimi karşısındaki fiyatı döviz kuru ya da parite olarak adlandırılmaktadır. Döviz kurunu analiz edebilmek için ödemeler dengesi kavramının bilinmesi gerekmektedir. Ödemeler dengesi, bir ülke ile dünyanın diğer ülkeleri arasında bir yıllık süre içerisinde gerçekleşen ödeme akımlarını ölçer. Eğer bir ülkenin

diğer ülkelere yaptığı ödemeler, gelirlerini aşarsa bir açık ortaya çıkar. Bu açık rezerv hareketleriyle dengelenir. Tüm bunların yanı sıra döviz fiyatlarının değişmesine yol açan etmenler içinde ekonomik faktörler önemli bir başlık olacaktır. Arz talep sistemi uyarınca arzı artan varlığın fiyatı düşecektir. Dolayısıyla döviz kurlarının hareketinde de döviz arzı, fiyatların oluşumunda etken olacaktır. Döviz arzının kontrolü açısından ödemeler dengesi önemli bir göstere olacaktır. Ödemeler dengesi bilançosunda dış ticaret, hizmetler, yatırım gelirleri ve cari transferler sonrası o ülkenin cari dengesi ortaya çıkacaktır. Ve oluşacak muhtemel cari açığın dengelenmesi için merkez bankası döviz rezervlerini kullanmak durumunda olacaktır.

Merkez bankaları döviz kurunu etkilemek için dövize müdahale etmek, likiditeyi ve faiz oranlarını değiştirmek gibi silahlarını kullanabilir. Bu ve benzeri yollarla piyasaya müdahale ettiği sisteme kirli dalgalanma denilmektedir¹⁶.

Ulusal paranın başka bir para birimine ya da altın, konvertibl olan döviz sepeti gibi değişkenlere bağlandığı sistem sabit kur sistemidir. Bağlanan değişkenin değerinin değişmesi ile alınan ölçü nispetinde yerel para birimi de değişecektir. İdari otorite tarafından belirlenen limitlerin aşılması durumunda müdahale edilerek kurun dengeye gelmesi sağlanır. Sıkı para politikaları kapsamında sayılabilecek sabit kur sistemi aynı zamanda enflasyon ile mücadelede yerel otoritelerin kullandığı bir ekonomi politikası aracıdır. Sabit kur sisteminin tersi olan dalgalı kur sisteminde ise ulusal paranın değeri başka bir para birimine bağlanmaz ve piyasada serbest olarak arz / talebe göre belirlenir. Bu sistemde döviz kurları bir ekonomik politika aracı olmayıp uygulanan politikaların sonucu durumundadır. Bu sistemde ulusal paranın döviz karşısındaki değeri devamlı olarak değişmektedir. Dalgalı kur sisteminin Merkez Bankası' nın dönem dönem ulusal paranın dış değerine müdahale edebildiği versiyonları da bulunmaktadır.

Türkiye 1980'li yıllara gelene kadar sabit döviz kuru rejimi uygulamıştır. Bu rejim, TL'nin değerinin Merkez Bankası'nca belirlenmesi ve o değerinde sabit tutulması yoluyla uygulanmıştır. TL'nin değerinde ortaya çıkan ve çoğunlukla değer kaybı biçiminde olan değişiklikler genellikle bir defada ve devalüasyon biçimindeki

¹⁶ Mahfi EĞİLMEZ, "Kur Rejimleri ve Türkiye Uygulaması", 07/10/2012, <http://www.mahfiegilmez.com/2012/10/kur-rejimleri-ve-turkiye-uygulamas.html> (13/10/2014).

müdahalelerle düzeltilmiş ve bu kez yeni parite sabit kur olarak belirlenmiştir. Türkiye 1980'lerde döviz kurlarının piyasada belirlendiği ancak Merkez Bankası'nın sürekli müdahaleleriyle yön verdiği müdahaleli dalgalı döviz kuru rejimine geçmiştir. Bu rejim 2000'lere kadar sürmüştür. Kur rejimindeki üçüncü değişiklik 2000'lerde yapılmış ve 2001 krizi öncesinde Türkiye bant içinde dalgalanma rejimi uygulamıştır. Bu rejim uzun süreli olmamış 2001 kriziyle birlikte çökmüştür. Kriz sonrasında Türkiye dalgalı kur rejimine geçtiğini duyurmuş ve uygulamada müdahaleli dalgalı kur rejimi uygulamaya başlamıştır. Türkiye'nin bugün uyguladığı kur rejimi dalgalı müdahaleli kur rejimidir. Merkez Bankası kurlarda ortaya çıkan aşırı oynaklık hallerinde ihale yoluyla ya da önceden ilan edilmemiş alım satım uygulamalarıyla kurlara müdahale ederek istediği sınırlara çekmeye çalışmaktadır¹⁷. Döviz kurunun belirlenmesinde arz talep dengesinin değişmesi yanı sıra uzun vadede piyasaların nabzını tutan bazı ekonomik göstergelerde önem arz etmektedir. Ekonomik yönelimin ölçülmesi ve uzun vadeli döviz kurlarının tahmin edilmesi amacıyla bir takım teorilerden yararlanılmaktadır. İlk olarak, "Satın Alma Gücü Paritesi", farklı para birimlerinin satın alma gücünü ölçen bir teorem olup ülkeler arasındaki fiyat dengesinin ölçülmesini hedeflemiştir. Teoriye göre benzer nitelikteki mal ya da hizmetlerden oluşan sepetin fiyatı tüm dünyada aynı olmalıdır. Dengesizliğin aşırı uçlarda olması durumunda kurlara müdahale edilerek dengeye getirilmelidir. Örneğin Amerika da 1 kilo portakal 3 USD, Türkiye'de ise 5 TL olsun. Bu durumda satınalma gücü paritesi = $5 / 3 = 1,66$ TL/USD olacaktır. Dolayısıyla 1 kg. portakal için Amerika'da 1 USD ödenirken Türkiye'de 1,66 TL ödenmektedir. Dolayısıyla Oranın 1'e gelmesi için kurların düzenlenmesi gerekmektedir.

Bu teoremin varsayımları; sistemin ele aldığı iki tarafta kendi ülkesinde harcama yapmaktadır. Malların tüm ulaşım, sigorta, navlun, vergi, gümrük bedeli gibi giderlerinin olmadığı kabul edilmektedir. Aynı kalitede ve nitelikteki ürünler ele alınmaktadır. Malların iki ülke arasında dolaşımında herhangi bir legal otorite ya da engel bulunmamaktadır. Satınalma gücü paritesi oranı ölçülürken tek bir mal için değil farklı mal ve hizmetlerin bulunduğu bir sepet kullanılmaktadır.

¹⁷ Mahfi EĞİLMEZ, "Kur Rejimleri ve Türkiye Uygulaması", 07/10/2012, <http://www.mahfiegilmez.com/2012/10/kur-rejimleri-ve-turkiye-uygulamas.html> (13/10/2014).

Diğer bir teorem olan “Faiz Haddi Paritesi Teoremi”nde ise makroekonomik yapı baz alınarak faiz hadleri, vadeli döviz kurları ile spot kurlar arasındaki fark ile piyasa katılımcılarının yaklaşımları dikkate alınmaktadır. Bu teoreme göre iki ülkedeki reel faiz oranları ve bu ülkelerin yerel para birimleri arasında korelasyon söz konusudur ve ülkeler arasındaki faiz oranı farklarında gelecekteki döviz kurlarını etkileyecektir. Teorem, risksiz faiz oranı düşük olan ülke ile yüksek olan ülke arasında yatırım eşitliğinin sağlanacağı noktaya kadar fon akışının süreceğini ve eşitlenene kadar hareket ederek döviz kurların dengeleneceğini kabul etmektedir. Kısaca teorem ülkeler arasındaki faiz oranı ve kur farklılıklarının arbitraja olanak vermemesi gerektiğini belirtir.

Eğer aynı risk özelliğine sahip iki varlık aynı getiriye sahip değil ise, iktisadi ajanların iki varlığın getiri oranı eşitleninceye kadar arbitraj yapmaları kaçınılmaz olmaktadır¹⁸. Bu yaklaşıma göre, döviz kurlarında denge sağlanabilmesi için ülkeler arası faiz oranları farklılıklarının spot ve forward kurları arasındaki farka eşitlenmesi gerekmektedir. Çok büyük bir risk olmaması durumunda yurtdışı ve yurtiçi faiz oranlarının farklılık taşınması ülkeler arası parasal hareketlilikler doğurmaktadır. Tasarruf sahipleri ellerindeki mali fonları belli bir risk düzeyinde faiz oranları en yüksek piyasalara yatırmakta iken, ödünç para almak isteyenler de faiz oranlarının en düşük olduğu piyasalardan borçlanmak istemektedir. Ülkeler arasındaki faiz farklılıkları bir yandan faiz arbitrajı doğurmakta, öte yandan spot kurlar ile vadeli kurlar arasındaki ilişkiyi belirlemektedir. Bu yaklaşıma göre düşük faizli ülkenin parası yüksek faizli ülkenin parası karşısında, bu farkın tutarı kadar prim yapmaktadır. Yüksek faizli ülkenin parası ise faiz farkı kadar vadeli iskonto doğurmaktadır. İki ülke arasında oluşan faiz oranları farklılıkları bu ülkelerin ulusal paraları arasındaki kuru etkilemektedir¹⁹. Dolayısıyla fonlar bu ülkelerin arasındaki faiz oranları eşitleninceye kadar faizin yüksek olduğu ülkeye doğru kayacaktır. Bu hareket bizi faiz, enflasyon, döviz kurları dengesine götürmektedir. Enflasyonun dolayısıyla de faizin yüksek olduğu ülkelerde yerel paralar faizler nispetinde düşecektir. Enflasyonun düşük olduğu ülkelerde ise faiz oranları düşük ve yerel para birimleri ise değerli olacaktır.

¹⁸ Emil Maria CLAASSEN, **Global Monetary Economics**, New York: Oxford University Press, 1998, s.39.

¹⁹ Nazım ÖZTÜRK ve Yüksel BAYRAKTAR, Döviz Kurlarını Açıklamaya Yönelik Yeni Yaklaşımlar, **Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt.11, Sayı.1, 2010, s.176.

Bu teoremlerin yanı sıra döviz piyasaları da takip edilen diğer göstergeler işsizlik ve kapasite kullanım oranları, gayri safi milli hasıla, enflasyon gibi ekonominin nabzını tutan temel göstergelerdir. Yerel para biriminin değerinin değişimi ile ithalat/ihracat dengesi değişecek ve dış ticaret açığı ortaya çıkacaktır. Dolayısıyla dış ticaret açığı verisi takip edilerek döviz kurlarının hareket yönü konusunda da bir tahmin oluşturulabilecektir. Bu göstergelere ek olarak uygulanan yerel politikalarda eğer yerel para birimi ile yüksek getiriye olanak verirse yine fonların dövize yönelmesini engelleyecek ve bu da kurlar üzerinde bir baskı yaratacaktır.

Tezin konusu çerçevesinde yukarıdaki bahsedilen risklerin yönetilmesi ve fon hareketlerinin dengelenmesini sağlayacak şekilde çapraz döviz kurları üzerine yazılmış birçok döviz vadeli işlem kontratı bulunmaktadır.

1.3.2.1.2. Döviz Dayalı Vadeli İşlem Kontratlarının İşleyiş Şekli

Piyasa aktörleri spot döviz piyasasında işlem yaparken kullandıkları göstergelerden belki de en önemlisi vadeli işlem piyasalarındaki dolar kontratlarının hareketi olacaktır. Çünkü vadeli fiyatlar spot fiyatlarına ek olarak ele alınan vadeye kadar tüm muhtemel beklentilerin fiyatlandığı değerler olacaktır. Bu kapsamda vadeli işlem piyasasının işleyiş şekli yapılacak yatırımın yöntemini belirleyecektir. Portföy yönetimi ve risklerin eliminasyonu noktasında bu kontratlara ayrılacak büyüklük işleyiş yöntemine bağlı olarak oluşacaktır. Örnek olarak, Tablo 5’de VOB’da TL / USD kontratının özellikleri yer almaktadır.

Tablo 5: Dolar Türk Lirası Vadeli İşlem Kontrat Örneği

Tanım	Özellikler
Dayanak Varlık	Dolar/Türk Lirası
Sözleşme Büyüklüğü	1.000 ABD Doları
Vade Ayları	Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık (Aynı anda içinde bulunulan aya en yakın üç vade ayına ait sözleşmeler işlem görür. Bu üç vade ayından biri Aralık ayı değilse, Aralık vade ayı ayrıca işleme açılır.)
Kotasyon Şekli	1USD= Türk Lirası Karşılığı
En Düşük Fiyat Adımı	0,0005 TL
Günlük Fiyat Hareket Sınırı	10%
Başlangıç Teminatı	160 TL
Sürdürme Seviyesi	Başlangıç teminatının %75'i.(120 TL)
Teslimat Şekli	Nakdi Mutabakat
İşlem saatleri	9:15-17:35
Son İşlem Günü	Vade Ayının son iş günü
Uzlaşma Fiyatı	Seansın son 10 dakikası içerisinde gerçekleşen asgari 10 işlemin ağırlıklı ortama fiyatı.

Kaynak: VOB, <http://www.vob.org.tr/VOBPortalTur/ProcedureTree/2005-11.pdf>,

(10/12/2008)

Yukarıda yer alan örnek kontrata göre işlem yapabilmek için yatırılması gereken başlangıç teminatı 160 TL dir. Bu teminat tutarı borsanın piyasa risklerinin değişmesi durumunda artacak ya da azalabilecektir. Bu durumda toplam alınan pozisyon büyüklüğüne göre teminat tamamlaması istenebilecek ya da fazla teminat çekilebilecek hale gelecektir. Kontratın özellikleri uyarınca en yakın üç vade ayına ilişkin kontratlara ek olarak Aralık ayı kontratı da işlem görecektir şekilde dizayn edilmiştir. Dolayısıyla Ocak ayında bulunduğu düşünülecek olunursa aynı anda Şubat, Nisan, Haziran ve Aralık ayına ilişkin vadeli fiyatlarla USD pozisyonu alınabilir. Teminatlandırma sistematğine bakılacak olunursa sürdürme teminatının başlangıç teminatının %75 i olduğu görülür. Bu durumda günlük değerlemeler sonucu teminat 120 TL nin altına düştüğü durumda borsa tarafından teminat tamamlama çağrısı yapılacaktır. Teminat tamamlaması kural gereği başlangıç teminatı olan 160 TL ye kadar yapılmak zorundadır. Ters olarak pozisyonlardan kar elde edilmesi durumunda başlangıç teminatının üzerinde olan bakiye yatırımcı tarafından çekilebilir. Fiyat adımı 5 pips (0,0005 TL) olup bunun dışında bir kotasyondan işlem gerçekleşmesi mümkün

değildir. Uzlaşma vade ayının son işlem günü seans kapanışının son on dakikasında minimum on işlemin ortalaması alınarak belirlenecektir. Ve uzlaşma fiyatı ile pozisyonlar kapanacak ilgili kar ya da zarar durumuna göre güncellenmiş teminat bakiyeleri hesaplara çekilebilir bakiye olarak yansıtılacaktır.

1.3.2.2. Faiz Vadeli İşlem Kontratları

Faize dayalı vadeli işlem sözleşmelerinin oluşumu diğer vadeli işlem sözleşmeleri gibi olup tahvil, bono ya da piyasada gösterge olarak kullanılan genel geçer bir faiz oranını dayanak varlık olarak kabul eden vadeli işlem kontratlarıdır. Faize dayalı vadeli işlem piyasalarında dayanak varlık olarak ağırlıklı devlet hazinesinin borçlanma oranları, bankalararası oranlar ve repo oranları kullanılmaktadır.

Faiz vadeli işlem sözleşmeleri, üzerine sözleşme düzenlenen varlıklarda olduğu gibi riskten korunma amacıyla oluşturulmaktadır. Ülkeler açısından bakıldığında faiz oranları, tüm ekonomileri etkilemekte hatta enflasyon ya da durgunluğun tahmin edilmesine yardımcı olabilmektedir²⁰. Faiz oranlarındaki hareketler bankalar, fon yöneticileri, reel sektör temsilcileri, küçük yatırımcı gibi çok geniş perspektifte tarafları etkilemektedir. İşletmeler faize hassas birçok varlık, alacak ve borç taşımaktadır dolayısıyla faiz değişimlerini çok yakından takip etmektedirler. Ayrıca ileriki dönemlerde üretimde kullanmak için borç almak ya da kaynak yaratmak için borç vermeyi planlıyor olabilirler. Bu durumda kredi maliyetlerinin değişimi, vade değişiminde farklılaşacak faiz oranı, borç yapısının değişiminin ortalama maliyette yaratacağı yük, bono portföylerinin değer değişimleri gibi birçok soruya cevap bulma ihtiyacında olacaktır. İşte bu ve bunun gibi faiz duyarlılığına ilişkin soruların faize dayalı vadeli işlemler ile cevaplanması mümkün olabilecektir.

1.3.2.2.1. Faiz Piyasaları Ve Unsurları

Faiz piyasasının yurtiçi piyasalar açısından en önemli unsurlarından biri yurtiçi otoritesinin yaptığı borçlanma ya da borç verme faiz oranlarıdır. Türkiye Hazine Müsteşarlığı açıkladığı ihale takvimi ile piyasadaki kısa ve uzun vadeli olarak borç

²⁰ Micheal THOMSETT, **Winning With Futures, The Smart Way To Recognize Opportunities, Calculate Risk and Maximize Profits**, New York: Amacom, 2009, s. 225.

almakta ve ihale sonucu belirlenen faiz rakamı piyasalar açısından gösterge olmaktadır. Aynı zamanda itfa tarihi olan vadesine kadar bu borçlanma araçları işlem ikincil piyasada işlem görmektedir. En uzun vadeli ve en çok işlem hacmi olan devlet tahvili gösterge olarak kabul edilmekte ve bu geri ödeme riski olmayan kağıdın anlık faizi piyasalar tarafından birçok işleme baz kabul edilmektedir. Gerek yerel para biriminin dövizler ile gerekse borsa endeksi gibi birçok ekonomik gösterge bu risksiz faiz oranından etkilenmektedir.

Bir diğer unsur olarak LIBOR oranlar yine faiz piyasalarının takip ettiği göstergelerden biri olmaktadır. Açılımı London Interbank Offered rate olan bu para piyasasında bankalar dolar üzerinden farklı vadelerde borç verme oranları üzerinden alış ve satış kotasyonu girerler. Yine farklı vadelerde saat 11:00 itibari ile faizler sabitlenir ve piyasalarda bir indikatif oran olarak kullanılır.

Son olarak geri alma taahhütü ile satış anlamına gelen repo (repurchase agreement) devlet tahvili, hazine bonosu, banka bonoları, özel sektör tahvilleri, kamu iktisadi kuruluşları tarafından çıkarılan borçlanma senetleri gibi menkul kıymetlerin belirli vadede geri almak üzere satıldığı anlaşmalardır. Pratik uygulamada menkul kıymetler el değiştirmemekte sadece makbuz değişimi yapılmaktadır. Çoğunlukla gecelik, haftalık ve aylık olarak işlemler gerçekleşmekte olup yine gösterge niteliğinde, faiz piyasaları tarafından sıklıkla kullanılan göstergelerden biridir.

1.3.2.2.2. Faize Dayalı Vadeli İşlem Kontratlarının Faydaları

Faize dayalı vadeli işlem piyasalarının varlığı sayesinde, yatırımcılar için yeni bir finansal piyasa daha var olacak ve yatırımcılar faiz beklentilerini yatırıma dönüştürebileceklerdir. Piyasa aktörleri risk yönetimlerini daha efektif olarak yapabilecek birçok portföy yönetim stratejisini yönetim araçlarının içine dahil edebileceklerdir. Faiz piyasalarına olan ilgi artacak böylece artan hacimler spot piyasaya da yansyarak borçlanma piyasasında daha düşük faizler ile borç verebilmek mümkün olacaktır. Böylelikle devlet hazineleri daha düşük maliyetle borçlanmış olacak ve ülke ekonomisine pozitif katkı gerçekleşecektir. Bu piyasalara artan ilgi sonrası işlem hacimlerinde yaşanacak artışa paralel olarak aracılık mekanizmasının da

gelirlerinde bir yükselme olacak ve ikincil bir sonuç olarak da istihdamın artışına olanak sağlanacaktır. Yabancı yatırımcıların piyasada yer alacak bu yeni ürün sayesinde etkinlikleri ve ilgileri daha artacak ülkeye sıcak para girişi hızlanacaktır. Çünkü yatırımlarını yöneltirken gelecek faiz hadlerini kestirebilecek ve kendilerini hedge etme imkanına sahip bulunacaklardır. Son olarak reel sektör temsilcileri üretimde kullanmak üzere ihtiyaç duydukların fonlara ilişkin artan faiz yüklerini bertaraf edebilecek ve borçlanma maliyetleri risklerini düşürebilecek ya da önceden makul oranlarla sabitleyebileceklerdir.

1.3.2.2.3. Faiz Vadeli İşlem Sözleşmelerinin İşleyiş Şekli

Faiz vadeli işlem sözleşmeleri dünya borsalarında en fazla işleme sahip vadeli işlem sözleşmeleri konumundadır. Faiz vadeli işlem sözleşmelerinde fiyatlama belirli bir endekse dayandırılarak yapılmaktadır. Dayanak varlık olarak faiz geliri yaratan varlığın itfa tarihine kadar yaratacağı tüm nakit akışlarının toplamı finansman maliyetinden çıkarılarak fiyatı tespit edilir.

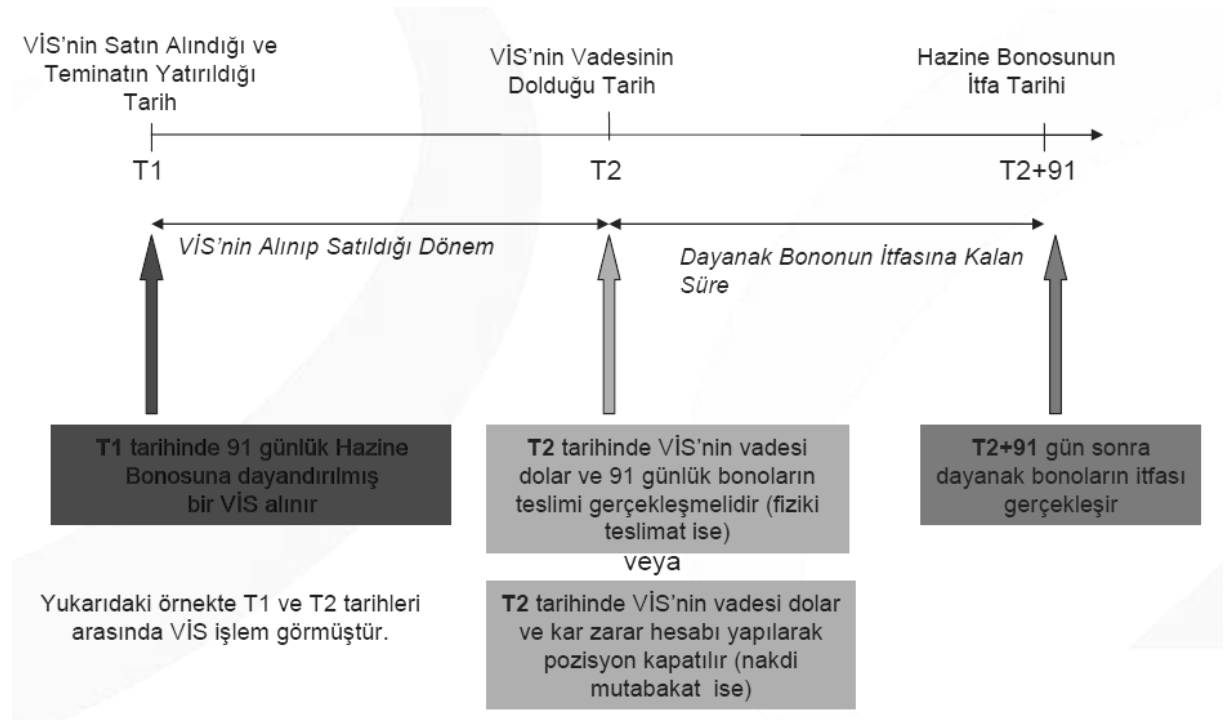
Sözleşme çeşitlerine bakılacak olunursa, VOB'da üç ayrı faiz sözleşmesi yer almıştır: 91 günlük DİBS, 365 günlük DİBS ve gösterge DİBS' i dayanak varlık kabul eden vadeli işlem sözleşmeleri. Bu sözleşmelerde uzun pozisyon; önceden belirlenmiş bir miktar ve türde bono ya da tahvili sözleşmede belirlenmiş vade tarihi sonunda üzerinde anlaşılan fiyattan alma yükümlülüğüdür. Kısa pozisyon ise vade sonunda daha önceden üzerinde anlaşılan fiyattan satma yükümlülüğüdür. Örnek olarak kontrat detayları Tablo 6'da verilen VOB da 91 günlük DİBS i dayanak varlık olarak kabul eden vadeli işlem sözleşmesini ele alalım.

Tablo 6: VOB DİBS-91 Faiz Vadeli İşlem Kontrat Örneği

Tanım	Özellikler
Dayanak Varlık	Hazine Müsteşarlığı tarafından ihraç edilen 91 günlük Hazine Bonoları
Sözleşme Büyüklüğü	100 YTL nominal değer üzerinden 100 adet Hazine Bonosu (Nominal olarak 10.000 TL'ye karşılık gelen hazine bonusu) (örn. 94,475*100 = 9.447,5 TL)
Kotasyon Şekli	100 YTL nominal olarak bononun fiyatı virgülden sonra üç basamak halinde kote edilir (örn. 94,546 TL veya 94,547 TL).
Minimum Fiyat Adımı	0,001 (Minimum Fiyat Adımı Değeri = 0,1TL)
Vade Ayları	Aynı anda Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık aylarından en yakın üç tanesine ait sözleşmeler işlem görür.
Başlangıç Teminatı	300 TL
Sürdürme Teminatı	Başlangıç teminatının yüzde 75'idir (başlangıç teminatı 300 TL olduğu düşünülürse, sürdürme teminatı 225 TL'dir).
Günlük Fiyat Hareket Sınırı	Farklı vadeli her sözleşme için belirlenen baz fiyatın \pm %2'sidir.
Son İşlem Günü	Hazine Müsteşarlığı tarafından yapılan 91 günlük hazine bonosunun ihraç edileceği haftaya düşen Pazartesi günüdür. Bu günlerde işlemler saat 12:00'da durdurulur. Eğer o ay içerisinde bir ihraç yoksa sözleşmenin son işlem günü vade ayının üçüncü Pazartesi'dir ve işlemler normal saatinde bitirilir.
Vade Sonu	Her ay içerisinde eğer daha evvelden açıklanmış 91 günlük bir bono ihalesi mevcut ise ihracın yapıldığı günden sonraki iş günü sözleşmenin vadesi olarak kabul edilir. Eğer o ay içerisinde daha evvelden bir ihraç tarihi açıklanmamışsa veya ihraç beklenmiyorsa o ayın üçüncü salı gününde nakdi uzlaşma yapılır.
Uzlaşma Şekli	Nakdi uzlaşma
Günlük Uzlaşma Fiyatı	<p>Günlük uzlaşma fiyatı, ilgili sözleşmede açık pozisyonların yeniden değerlendirilmesinde esas alınan fiyattır. Seans sonunda günlük uzlaşma fiyatı şu şekilde hesaplanır:</p> <ul style="list-style-type: none">• Seans sona ermeden önceki son 10 dakika içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin miktarlarına göre ağırlıklı fiyatlarının ortalaması günlük uzlaşma fiyatı olarak belirlenir.• Eğer son 10 dakika içerisinde 10'dan az işlem yapıldıysa, seans içerisinde geriye dönük olarak bulunan son 10 işlemin ağırlıklı fiyatlarının ortalaması alınır. <p>Seans sonunda yukarıda belirtilen yöntemlere göre günlük uzlaşma fiyatının hesaplanamaması veya bu şekilde hesaplanan uzlaşma fiyatının piyasayı yansıtmadığına Uzlaşma Fiyatı Komitesi tarafından kanaat getirilmesi durumunda, aşağıda belirtilen yöntemler tek başına ya da birlikte kullanılarak günlük uzlaşma fiyatı tespit edilebilir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Seans içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin ağırlıklı fiyatlarının ortalaması,• Bir önceki günün uzlaşma fiyatı,• Seans sonundaki en iyi alış ve satış kotasyonlarının ortalaması,• Sözleşmenin vadesine kadar olan süre için geçerli olan ve Borsa tarafından belirlenen faiz oranı, dayanak varlığın spot fiyatı veya sözleşmenin diğer vade ayları için geçerli olan günlük uzlaşma fiyatı kullanılarak hesaplanacak "teorik" vadeli fiyatlar.

Kaynak: VOB, <http://www.vog.org.tr/VOBPortalTur/ProcedureTree/2005-13.pdf>, (05/08/2008)

Tüm vadeli işlem sözleşmelerinde olduğu gibi faize dayalı vadeli işlem sözleşmelerinde de bir başlangıç teminatı olup günlük uzlaşma fiyatları ile tüm pozisyonların değerlendirildiği mark-to-market sistemi söz konusudur. Günlük uzlaşma fiyatları sonrası alınan pozisyonlara ilişkin teminat 300 TL lik başlangıç teminatı seviyesinin %75'lik tutarı olan 225 TL'nin altına inerse teminat tamamlama çağrısı yapılacaktır.



Şekil 1. Faiz Vadeli İşlem Sözleşmesinin İşleyiş Şekli

Kaynak: Tolga UYSAL, "Faiz Vadeli İşlem Sözleşmeleri Sunumu", TSPAKB, 2009, s.5.

Şekil 1'de yatırımcı T1 tarihinde vadeli işlem sözleşmesinde uzun pozisyon almıştır. T2 tarihinde ise vadeli işlem sözleşmesi sona erecektir. İşlem tarafları açısından; uzun pozisyon alan yatırımcı belirlenen faiz oranı üzerinden oluşan tutar üzerinden ödeme yapmış ve kısa pozisyon alan ise bononun teslimatını gerçekleştirmiş gibi bir değişim söz konusudur. Bununla birlikte VOB da fiziki teslimat yapılmamakta nakdi mutabakat yöntemi tercih edilmektedir. Vade tarihi geldiğinde uzlaşma fiyatı üzerinden kar ya da zarar hesaplara yansıtılarak mutabakat sağlanmaktadır. Vadeli işlem sözleşmesinin yapısı gereği vade tarihi itibari ile 91 gün sonra dayanak varlığın itfası

gerçekleşecektir. Yapılan tüm işlemler vadeli işlem sözleşmesinin vade sonu tarihinden 91 gün sonra itfa edilecek bononun faizi üzerine gerçekleşmiştir.

1.3.2.3. Endeks Vadeli İşlem Kontratları

Hisse senedi endeksleri belirli bir formülasyon ve işlem prosedürleri uyarınca içerdikleri hisse senetlerinin genel yönü hakkında bilgi vermek amacı ile oluşturulmuş göstergelerdir. Endeksler ait oldukları borsalara ilişkin ülkenin tüm siyasi, ekonomik, coğrafi, doğal afet, vs. gibi gelişmelerinin fiyatlarına en hızlı yansıdığı indikatörlerdir. Çünkü ait oldukları hisse senedi borsaları ülke ekonomisinin en önemli yansımasıdır. Ülke ekonomisinin gelişimi birçok değişkene bağlı olup olumlu ya da olumsuz gelişmeleri hisse senetlerine dolayısıyla da endekslere iletacaktır. Bununla birlikte endeksler direkt olarak alınabilen varlıklar olmayıp sadece endeksleme yöntemi ile oluşturulmuş sayısal veriler olup eşit ağırlıklı, fiyat ağırlıklı ve piyasa ağırlıklı olmak üzere değişik yöntemlerle fiyatlanabilmektedir. Geniş kapsamlı endekslerin yanında, sadece bazı sektörlere yönelik oluşturulmuş ya da hisse senedinin büyüklükleri baz alınarak, piyasanın bir kısmını temsil eden endeksler de hazırlanmıştır. İMKB bünyesinde hazırlanmış mali, sınai, turizm ve sanayi endeksleri, sektörel endekslere örnek olarak gösterilirken, İMKB 100 Endeksi de piyasa değeri olarak önde gelen 100 şirket ele alınarak oluşturulmuş piyasa ağırlıklı hesaplanan bir endekstir.

Hisse senedi endekslerini dayanak varlık olarak kabul eden ve bu sayede endeks değişimlerini satın alma ya da satmaya izin veren sözleşmeler ise vadeli işlem sözleşmeleri olarak adlandırılmaktadır. Dolayısıyla artık endeks vadeli işlem sözleşmeleri ile alıp satılabilen bir varlığa dönüşmüş olmaktadır. Tabi ki vadeli işlem sözleşmelerinin tek kullanım yöntemi bu değildir. Hisse portföylerini çeşitlendirmiş ve borsa endeksi ile benzer bir korelasyon yakalamış yatırımcılar hisse senedi endeksine dayalı vadeli işlem sözleşmelerini tercih ederek fiyat değişimlerinin portföyünün genelini etkileme riskini de bertaraf edecektir. Dünyada borsalarına bakıldığında endeks vadeli işlem sözleşmelerinin işlem hacimlerinin diğer vadeli işlem sözleşmelerine göre fazla olduğu görülecektir. Endeks vadeli işlem sözleşmelerinden de korunma, spekülasyon ve arbitraj amaçlı olarak yararlanılmaktadır.

Yatırımcıların borsa endekslerine dayalı vadeli işlemlere yatırım yapmayı tercih etmelerinin belki de en önemli nedenleri, yatırım stratejilerine ilişkin korelasyonu yüksek endeksleri kullanmaları ve spekülatif amaçlarla kar elde etme yolunda en kuvvetli özellikleri olan kaldıraçtan yararlanmak istemeleridir.

Dayanak varlık olan endeks kavramı, farklı amaçlarla oluşturulmuş çok sayıda hisse senedi endeksi, dolayısıyla bu endekslere dayalı vadeli işlem sözleşmelerini ifade eder. Burada önemli olan, seçilen endeksin genel konjonktürünü tahmin etme açısından ülke ekonomisini ne derecede kapsadığı ya da koruma amaçlı olarak yönetilmekte olan portföy ile ne kadar korelasyon gösterdiği olacaktır. Dayanak olarak kullanılacak endeksin hesaplama kriterlerinin bilinmesi oluşturulan portföy yönetim stratejisine uygun olması açısından gereklidir. Eğer belirli sektörlerle dayalı bir portföy yönetiliyor ya da yatırım yapılmak isteniyorsa spesifik sektörleri içeren endeksler de söz konusudur. Kullanılacak endeksin seçiminde dikkat edilmesi gereken, endeksin içerdiği varlıkların büyüklüğünün kapsamı ile özdeş olmasıdır.

Portföyde bulunan hisse senetlerinin ilerideki spot fiyatının düşmesi riskine karşı korunma, kaldıraç avantajından yararlanarak pozisyon alma, piyasanın geneli üzerine işlem yapma, spot fiyatlar ile vadeli fiyatlar arasındaki arbitraj olanağından yararlanma, alım ya da satım yönlü pozisyon alma olanakları nedeniyle fon yöneticileri, bireysel ve kurumsal yatırımcılar, sigorta şirketleri, yatırım kuruluşları endeks vadeli işlem sözleşmelerini kullanmaktadırlar.

1.3.2.3.1. Endeks Vadeli İşlem Sözleşmesinin Faydaları

Vadeli işlem piyasaları işlem maliyetleri açısından alınan pozisyon büyüklüğüne oranla spot piyasalara karşı oldukça avantajlı durumdadır. Buradaki etki kaldıraçtan kaynaklanmaktadır. Teminat sistemi sayesinde alınan pozisyon için yatırılan tutar oldukça düşük seviyede kalmaktadır. Ayrıca spot piyasa açığa satış prosedürleri oldukça fazla olup yüksek teminat zorunluluğu ve ödünç menkul kıymet ihtiyacı gibi etmenler işleyiş açısından yatırımcı etkinliğini düşürmektedir. Bu noktada vadeli işlem sözleşmeleri ile açığa satış son derece basit ve düşük maliyetli şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Çünkü her iki yönde de işlem aynı şekilde

gerçekleşmektedir. Spot piyasada ise endekse yatırım yapmak oldukça zor ve kontrolü neredeyse imkânsız durumdadır. Örneğin BİST100 endeksine yatırım yapabilmek için endeksi oluşturan tüm hisse senetlerini endeks hesaplama kriterlerine ilişkin oranlar doğrultusunda aynı anda almanız gerekmektedir. Endeks vadeli işlem sözleşmesi ile bu işlem saniyeler içinde ve oldukça düşük maliyet ile gerçekleştirilebilir. Endeks vadeli işlem sözleşmeleri sayesinde gerçek portföy yönetiminden söz etmek mümkün hale gelmiştir. Çünkü portföy yöneticisi pozisyonlarını hedge etme imkanına sahip olacaktır. Gelecekteki fiyatları bugünden sabitleyebilmesi sayesinde fonlarının getirisini optimize edebilecektir. Ayrıca piyasa aktörlerine gelecek fiyatların tahmini açısından çok önemli bir kaynak olmaktadır. Endeks vadeli işlem sözleşmelerinin varlığı ile yüksek montanlarda pozisyon kapatmak ya da açmak, endeksi etkilemeden mümkün olabilecektir. Çünkü arz talep dengesi piyasada işlem gören hisse senedi adet sayısı gibi kısıtlara sahip değildir. Oysa endeksi yakalamak için oluşturduğunuz hisse senetlerinin tümünde aynı anda bir satış ya da alış yapma durumunda endeksin genel seyri etkilenecek ve istenilen fiyatlardan pozisyon açma ya da kapama mümkün olmayacaktır.

1.3.2.3.2. Endeks Vadeli İşlem Sözleşmesinin İşleyiş Şekli

Endeks vadeli işlem sözleşmeleri de tüm vadeli işlem sözleşmelerinde olduğu gibi kaldıraç sisteminden yararlanmaktadır. Endeks değeri sözleşme özelliklerinde belirlenen bir çarpan değeri ile büyütülerek sözleşme büyüklüğü hesaplanır. Örnek olarak Tablo 7’de detayları verilen İMKB30 endeks vadeli işlem sözleşmesinde çarpan 100 dür. Endeks değeri 89.425 olan vadeli işlem kontratlarında fiyat 89,425 TL dir. Bu kontratın 1 adedinin büyüklüğü $89,425 \cdot TL \cdot 100 = 8942,5$ TL olacaktır. Dolayısıyla başlangıç teminatı olan 500 TL yatırılarak 8942,5 TL lik bir pozisyon alınmış olacaktır. Bu rakamlara göre kaldıraç oranı $8942,5 / 500 = 17.88$ olacaktır. Buradan da anlaşılacağı üzere kaldıraç oranı vadeli işlem sözleşmesinin fiyatına göre değişkenlik göstermektedir. Endeks vadeli kontratlarında teminat tamamlama çağrısının sıklığı diğer vadeli işlem sözleşmelerine göre biraz daha fazladır. Fiyat marjlarının çok değişken ve hareketli olması kar zarar rakamlarını sıklıkla değiştirmekte ve sürdürme teminatı olan 375 TL nin altına inilmesi ile teminat tamamlama çağrısı alınmaktadır.

Tablo 7: VOB İMKB30 Endeks Vadeli İşlem Kontrat Örneği

Tanım	Özellikler
Dayanak Varlık	İMKB-30 ulusal hisse senedi fiyat endeksinin hesaplama yöntemi kullanılarak bu endekse dahil olan firmaların hisse senedi fiyatlarından oluşan değer
Sözleşme Büyüklüğü	İMKB-30 ulusal hisse senedi fiyat endeksinin 1.000'e bölünmesinden sonra 100 TL ile çarpılması sonucu bulunan değer (İMKB-30 Endeksi /1.000)*100 TL (örn. 89,425*100 = 8.942,5 TL) Sözleşme Çarpanı:100 YTL
Kotasyon Şekli	İMKB-30 Endeksi'nin 1.000'e bölünmüş değeri virgülden sonra üç basamak halinde kote edilir (örn. 83,525 veya 83,550).
Minimum Fiyat Adımı	0,025 (25 endeks puanı) (Minimum Fiyat Adımı Değeri = 2,5 TL)
Vade Ayları	Aynı anda Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık aylarından en yakın üç tanesine ait sözleşmeler işlem görür.
Başlangıç Teminatı	500 TL
Sürdürme Teminatı	Başlangıç teminatının yüzde 75'idir (başlangıç teminatının 500 TL olduğu düşünülürse, sürdürme teminatı 375 TL'dir)
Günlük Fiyat Sınırı	Farklı vadeli her sözleşme için belirlenen baz fiyatın \pm % 10'udur.
Son İşlem Günü	Her vade ayının son iş günü
Vade Sonu	Her vade ayının son iş günü
Uzlaşma Şekli	Nakdi uzlaşma
Günlük Uzlaşma Fiyatı	Günlük uzlaşma fiyatı, ilgili sözleşmede açık pozisyonların yeniden değerlendirilmesinde esas alınan fiyattır. Seans sonunda günlük uzlaşma fiyatı şu şekilde hesaplanır: * Seans sona ermeden önceki son 10 dakika içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin miktarlarına göre ağırlıklı fiyatlarının ortalaması günlük uzlaşma fiyatı olarak belirlenir. *Eğer son 10 dakika içerisinde 10'dan az işlem yapıldıysa, seans içerisinde geriye dönük olarak bulunan son 10 işlemin ağırlıklı fiyatlarının ortalaması alınır. Seans sonunda yukarıda belirtilen yöntemlere göre günlük uzlaşma fiyatının hesaplanamaması veya bu şekilde hesaplanan uzlaşma fiyatının piyasayı yansıtmadığına Uzlaşma Fiyatı Komitesi tarafından kanaat getirilmesi durumunda, aşağıda belirtilen yöntemler tek başına ya da birlikte kullanılarak günlük uzlaşma fiyatı tespit edilebilir. *Seans içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin ağırlıklı fiyatlarının ortalaması, *Bir önceki günün uzlaşma fiyatı, *Seans sonundaki en iyi alı ve satış kotasyonlarının ortalaması, *Sözleşmenin vadesine kadar olan süre için geçerli olan ve Borsa tarafından belirlenen faiz oranı, dayanak varlığın spot fiyatı veya sözleşmenin diğer vade ayları için geçerli olan günlük uzlaşma fiyatı kullanılarak hesaplanacak "teorik" vadeli fiyatlar.
Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı	Son işlem günü Borsada seansın kapanmasından önceki 15 dakika içerisinde, İMKB'de gerçekleşen ve aralarında 30 saniyeden daha az süre olmaksızın rasgele seçilen 10 adet İMKB-30 ulusal hisse senedi fiyat endeksi değerinin aritmetik ortalaması vadeli işlem sözleşmesinde vade sonu uzlaşma fiyatı olarak kullanılır. İMKB seansının Borsa seansından önce kapanması durumunda, yöntem aynı kalmak suretiyle hesaplamalar İMKB seansının son 15 dakikalık bölümünde gerçekleşen İMKB-30 ulusal hisse senedi fiyat endeksi değerleri esas alınarak yapılır.

Kaynak: <http://www.vob.org.tr/VOBPortalTur/ProcedureTree/2005-10.pdf> (10/12/2010).

1.4. Risk ve Risk Yönetimi Kavramı

Finans literatüründe risk, işletmenin finansal yönüyle ilgili planlanan ya da beklenen bir durum oluştuğunda ortaya çıkan sapma ihtimalidir²¹. Sermaye bütçelemesinde ise finansal yatırımın beklenen getirisinde ki negatif sapmayı gösterir²².

Risk kavramı ile genel olarak olumsuz bir durumun ortaya çıkması ve bunun sonucunda maddi bir kayba uğrama ihtimali anlaşılır. Risk kavramının en önemli niteliklerinden birisi, beklenilenden farklı bir sonuç ile karşılaşma ihtimali ise, diğeri de bu farklılığın değer olarak büyüklüğüdür²³.

1970'li yıllara kadar ihtiyaç duyulmamış bir kavram olarak risk yönetimi özellikle 1973 petrol krizinden sonra önemsenmeye başlamıştır. Dünya ekonomisinde görülen aşırı fiyat dalgalanmaları ve bunların doğurduğu risk ortamının oluşmasında şu temel çevresel etkenler etkili olmuştur²⁴:

- Bretton-Woods Sisteminin Sona Ermesi Ve Dalgalı Kur Sistemi
- Faiz Hadleri Paritesi
- Petrol Krizi, Enflasyon ve Monetarist Politikalar
- Europara Piyasası
- Teknoloji Ve Globalizasyon

İkinci Dünya Savaşı sonrasında, doların değerinin altına, diğer para birimlerinin ise dolara endeksli olduğu Bretton-Woods sisteminin yarattığı istikrarlı dönem, Dünya ekonomilerinde meydana gelen önemli gelişmeler sonucunda süratle bozulmuştur. Sabit kur sisteminin terk edilmesi ile birlikte döviz kurları ve faiz oranlarındaki dalgalanmalar, gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerin para ve sermaye piyasalarında endişe verici dalgalanmalara neden olmuştur. Finansal araçların fiyatlarındaki bu dalgalanmalar sonucu uluslararası alanda faaliyet gösteren birçok

²¹ James Van HORNE and John WACHOWITZ, **Fundamentals of Financial Management**, 8th. ed., New Jersey: Prentice Hal, 1991, s.101.

²² Ross MEAR and Micheal FIRTH, "Risk Perceptions of Financial Analyst and Use of Market an Accounting Data", **Accounting and Business Research**, Vol.18, No.72, February, (2012), s.335.

²³ Murat UĞUZ, **Menkul Kıymet Seçimi ve Yatırım Yönetimi**, İstanbul: Mali Ve Ekonomik Yayınlar, 1990, s.115

²⁴ Mark AHN and William FALLOON, **Strategic Risk Management**, Berkshire: McGraw Hill Book Company, 1991, ss.3-53.

banka ve firma büyük güçlüklerle karşılaşmışlardır. Sadece finansal araçlarda değil ürün fiyatlarında da büyük değişiklikler olmuştur²⁵. Belirtilen olayların sonucunda, risklerin azaltılması ya da elimine edilmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu ihtiyacı gidermek amacıyla da bankalar ve çeşitli sermaye piyasaları kurumları konunun ilerleyen aşamalarında ele alınacak risk yönetim teknikleri adı altında yeni teknikler oluşturmuşlardır.

1.4.1. Konularına Göre Riskin Sınıflandırılması

Risk kavramını daha iyi anlayabilmek için kaynakları, nedeni, ekonomik etkisi ve etki alanı gibi farklı konu başlıkları altında sınıflandırmalar yaparak değerlendirmek mümkündür.

Riski kaynakları açısından²⁶;

- a. *Genel Çevresel Belirsizlikler*: politik, hükümet politikası, makroekonomik, sosyal ve doğal belirsizlikler,
- b. *Endüstriye İlişkin Belirsizlikler*: girdi piyasası, mamul piyasası, rekabet belirsizlikleri,
- c. *Firmaya Özel Belirsizlikler*: faaliyet ile ilgili, yasal sorumlulukla ilgili ve davranışsal belirsizlikler,

olarak üç alt başlıkta incelenebilir.

Riskler; riskin nedeni, ekonomik etkisi ve diğer boyutlarına göre;

- a. Mülkiyet
- b. Mali yükümlülük ve personel riskleri,
- c. Fiziksel, sosyal ve ekonomik riskler,
- d. Spekülatif ve yalın riskler,
- e. Genel ve özel riskler

olarak beş maddede sınıflandırılabilir²⁷. Çalışmanın mali risklere odaklanan konusu itibari ile sonuçlarına göre sınıflanan spekülatif ve yalın risklere bakılacak olunursa;

²⁵ BEDÜK, a.g.e., s.1.

²⁶ Kent MILLER, "A Framework For Integrated Risk Management In International Business", **Journal of International Studies**, Vol.23, No.2, June, (1992), s.213.

spekülatif riskte kazanma, kaybetme ya da değişiklik olmama ihtimalleri söz konusudur²⁸. Yalın riskler kaybetme olasılığının kesin olduğu risklerdir. Bu nedenle spekülatif riskler yalın risklere göre kazanma olasılığının yüksek olmasından dolayı tercih edilebilir risklerdir.

Etki alanı açısından riskler işletmenin kontrol altına alabileceği “sistemik olmayan risk” ve kontrol altına alma olanağı bulunmayan “sistemik risk” olarak ifade edilmektedir. Sistemik ve sistemik olmayan risk işletmenin toplam riskini oluşturur²⁹.

- a. *Sistemik risk*, sosyal, ekonomik ve politik çevredeki değişimlerden kaynaklanan, bütün firmaları aynı yönde etkileyen ve firmanın kontrol altına alma olanağı bulunmayan risktir. Örneğin, genel ekonomik şartlar ile para ve maliye politikalarında değişimler bu gruba dâhildir ve bütün firmaları aynı şekilde etkiler³⁰. Döviz kuru riski, faiz oranı riski, satınalma gücü (enflasyon riski, fiyat riski), pazar riski, politik risk firmaların kontrolünde olmayan sistemik riskin başlıca kaynaklarıdır³¹.
- b. *Sistemik olmayan risk*, bir firma ya da sektöre özgü bir risktir. İşçi grevleri, teknolojik buluşlar, tüketici tercihlerindeki değişimler, firma ile aynı ürünü üreten yeni rakiplerin piyasaya girmesi gibi olaylar sadece bir firmayı ya da sektörü etkileme gücüne sahip olup, sistemik bir tarzda bütün firmaları etkileyen ekonomik, politik ve diğer faktörlerden bağımsızdır³². Etkin bir risk yönetimi ile azaltılması hatta yok edilmesi mümkün olan sistemik olmayan riskin başlıca kaynakları; finansman riski, faaliyet riski, yönetim riski, sektör riskidir³³.

²⁷ Arthur WILLIAMS and Richard HEINS, **Risk Management & Insurance**, 2nd. ed., New York: Mc Graw-Hill Book Company, 1971, ss.11-12.

²⁸ James ATHEARN, Travis PRITCHETT and Joan SCHMIT, **Risk and Insurance**, 6th. ed., Minnesota: St. Paul West Publishing Company, 1989, s.3.

²⁹ Jack Clark FRANCIS, **Management Of Investments**, 2nd. ed., New York: Mc Graw Hill Book Company, 1988, s.420.

³⁰ George PINCHES, **Essential of Financial Management**, 4th. ed., New York: Harper Collins Publishers Inc., 1992, s.143.

³¹ Donald FISCHER and Ronald JORDAN, **Security Analysis And Portfolio Management**, 5th. ed., New Jersey: Prentice-Hall Int. Inc. 1991, ss.90-94.

³² James C. Van HORNE, **Financial Management and Policy**, 9th. ed., New Jersey: Prentice Hall International Inc., 1992, s.69.

³³ FISCHER and JORDAN, **a.g.e.**, s.95.

1.4.1.1. Finansal Risk ve Türleri

Tezin konusu itibariyle risk türlerine mali olarak yönetilebilirliği açısından yaklaşılacağı için sistematik olmayan risklere değinmek gerekmektedir. Bu kapsamda firmaların karşılaştığı sistematik olmayan riskler ikiye ayrılır;

- a. *Mali (finansal) riskler*, çeşitli finansal enstrümanları kullanarak ortadan kaldırılabilen riskler,
- b. *Mali (finansal) olmayan riskler*, firmaların kendi üretim ve faaliyet alanlarında mal ve hizmet üretimlerinin sonucunda karşılaştıkları, firma yöneticilerinin becerileri, problem çözme yetenekleri, organizasyonel yapı üzerindeki etkileri ile altından kalkabilecekleri riskler olup bu risklerin kontrol altına alınması firma yönetiminin sorumluluğu altındadır.

Mali risk, genel olarak fiyatların dalgalanması ve değişmesi karşısında, firmaların ya da bireylerin aktifleri ve pasiflerinin değerlerinin değişmesi riski şeklinde tanımlanabilir³⁴. Döviz kurlarında, faiz oranlarında, hisse senetleri ve ticari ürün fiyatlarındaki dalgalanırlık bir fiyat riski olan mali riski ortaya çıkarmıştır³⁵. Mali (finansal) riskler, piyasa, kredi, likidite ve operasyonel riskler olarak sınıflandırılabilir. Mali olmayan riskler ise faaliyet, yönetim ve sektör riski olarak ele alınmaktadır³⁶.

Globalizasyon süreci ile dünya ekonomisine aktif olarak katılan ülke sayısı çoğalmış ve bunun sonucu uluslararası alanda rekabet artmıştır. Bütün bu gelişmeler döviz kuru, faiz oranı, hisse senedi ve ticari ürün fiyatlarında dalgalanırlığın artmasına neden olmuştur. Fiyatlardaki dalgalanırlık, kişi ve firmaları mali risk sorunu ile karşı karşıya bırakmıştır. Bu tezin odak noktasını oluşturan vadeli işlem piyasalarının çözüm bulacağı risk türü mali risklerin alt başlıklarından biri olan piyasa riskidir. Piyasa riskinin bileşenleri de faiz, kur ve fiyat riskidir.

³⁴ Niyazi ERDOĞAN, **Uluslararası İşletmelerde Mali Risk ve Yönetimi ve Çağdaş Finansman Teknikleri**, İstanbul: Kent Matbaacılık 1995, s.111.

³⁵ Orin KURLAND, "The Rise of Financial Risk Management", **Risk Management**, Vol.39, No.9, January, (1992), s.14.

³⁶ Mehmet BOLAK, **Risk Ve Yönetimi**, İstanbul: Birsen Yayınevi, 2004, ss.8-12.

1.4.1.1.1. Faiz Riski

Faiz oranı riski, faiz oranlarında oluşacak olumsuz değişimler sonucunda, faiz maliyetlerinin artması ya da yatırım ve kredi gelirlerinin azalma riski olarak tanımlanmaktadır. Finansal pazarlardaki faiz oranı dalgalanırlıkları faiz oranı riskini ortaya çıkarmıştır. Faiz oranı riski, faiz oranlarında meydana gelebilecek olumsuz değişmelerden dolayı, kredi maliyetlerinin artışı ya da faiz gelirlerinin azalışı riski olarak tanımlanabilir³⁷.

Faiz oranlarını etkileyen en önemli faktörler; piyasadaki fon arzı ve talebi, söz konusu ülkedeki ekonomik yapı ve beklentiler, merkez bankalarının uyguladığı para ve piyasa politikaları, borçlunun risklilik derecesi ve konu ürünün işlem hacmidir. Faiz dalgalanmaları nakit akışları, portföy büyüklükleri ve ticari açıdan olmak üzere şirketleri direkt olarak üç açıdan etkileyecektir.

Bunlardan, ticari risk, faiz oranlarındaki dalgalanma sonucu, gelecek faaliyetlerinin düzeyinde ve karlılığında meydana gelecek değişmelerden ortaya çıkar³⁸. Faiz oranlarında gerçekleşecek bir artış şirketin maliyetlerinin artmasına yol açacağı gibi şirketin faaliyet gösterdiği sektörde de değişimlere yol açacağından direkt etkinin yanında endirekt etkiye de neden olacaktır.

Değişken faizli borcu bulunan ya da ileri bir tarihte borçlanmayı planlayan bir firma, faiz yenileme dönemlerinde ya da kredi almayı planladığı tarihte faiz oranlarının artması sonucunda bu borçların artan faizlerini ödemek için daha fazla nakite ihtiyaç duyacaktır³⁹. Bu durum “nakit akış riski” olarak adlandırılır. Finansal ve ticari yapısı itibariyle faize hassas işletmelerde piyasa faiz oranlarının aşırı hareketliliği sonucu işletmenin faize bağlı geliri ya da borç yükü üzerinde beklentilerin dışında sonuçlar doğurabilir. Sonuçların şiddeti işletmeyi faizdeki hareket ve borç yapısı nispetinde etkileyecektir. Borçlanma açısından düşünülecek olunursa işletmenin kaynak yaratmak için kullandığı kredilerin sabit ya da değişken faizli olması alınacak riskleri de

³⁷ Introduction To Interest Rate Risk, 1st.ed., **Interest Rate Risk Management Series**, London:BPP Financial Publishing, 1992, s.11.

³⁸ Bernard MANSON, **The Practitioner's Guide to Interest Rate Risk Management**, London: Graham & Trotman, 1992, s.44.

³⁹ Arman KIRIM, “Mali Risk Nedir, Nasıl Yönetilir?”, **Finans Dünyası Eki**, Sayı.32 Ağustos, (1992), s.7.

etkilemektedir. Eğer işletme herhangi bir faaliyetini yürütmek ya da üretimini geliştirmek üzere kredi kullanarak borçlanmış ve bu borçlanma yapısı değişken faiz yöntemi ile gerçekleşmiş ise faizlerdeki yukarı hareketler borç ödemelerinin nakit akışını negatif arttırıcı yönde olacaktır. Bu da projenin net bugünkü değerini negatif yönde değiştirecektir.

Portföy riski, faiz oranlarındaki değişmeler karşısında belirli bir mali aktif büyüklüğün değer kaybetme riskini ierir⁴⁰. Faiz oranlarındaki değişimler portföy değerini, özellikle sabit getirili menkul kıymetlerin fazla olduğu portföylerde daha fazla olmak üzere, etkilemektedir⁴¹. İşletmeler açısından bakılacak olunursa, faaliyet dışı gelir yaratmak üzere bir iskontolu sabit getirili menkul kıymet yatırımı yapılması durumunda faizlerdeki yükseliş yatırım portföyünün değer kaybetmesine neden olacaktır.

1.4.1.1.2. Döviz Kuru Riski

Döviz kuru riski, döviz kurlarındaki dalgalanmanın ortaya çıkardığı bir risktir. Bir firma, bir döviz cinsinden varlıklara ya da ykmllklere sahip olduğu döviz cinsinden ödeme yapma ya da alacak elde etme sonucu verecek anlaşmalar yaptığı zaman, döviz kuru hareketlerinden kaynaklanacak risklerle karşı karşıya kalır⁴². Döviz kuru riski başka bir ifade ile yerel paranın diğer ülke paraları karşısında değerinin ters yönde değişmesi sonucu ortaya çıkarak bu değişimden bireysel ya da kurumsal bazda olumsuz etkilenilmesi olasılığı olarak tanımlanabilir.

Piyasa katılımcılarının sıklıkla karşılaştığı mali bir risk türü olan bu riski etkileyen başlıca faktörler; satınalma gücü paritesi, demeler dengesi, faiz oranları, para ve maliye politikaları, merkez bankasının piyasaya müdahalesi ve politik istikrardır⁴³. Sistemdeki en önemli aktörler yerel otoriteler olan merkez bankalarıdır. Merkez bankaları para politikaları uyarınca yerel para birimlerine birçok araç ile müdahale ederek ülkenin para piyasalarını şekillendirmelerinin yanı sıra, güçlü ekonomileri olan

⁴⁰ KIRIM, a.g.e., s.7.

⁴¹ John KLEIN, *Money and The Economy*, 5th. ed., New York: Harcourt Brace Jovanovich Inc., 1982, s.32.

⁴² Introduction To Currency Risk, 1st ed., *Currency Risk Management Series*, London:BPP Financial Publishing, 1992, s.7.

⁴³ Raif PARLAKKAYA, *Finansal Türev rnler İle Mali Risk Yönetimi Ve Muhasebe Uygulamaları*, İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım, 2005, ss.41-43.

ve paraları global sistemde gösterge niteliğinde kullanılan ülkelerin merkez bankalarının global piyasaya olan etkileri yadsınamaz. Bu ülke merkez bankalarının uyguladıkları ya da uygulayacakları para politikaları globalizasyon etkisi ile gelişmekte olan ülkelere de sirayet etmektedir. Örneğin FED'in ekonomik aktiviteyi arttırmak amacı ile piyasadan hükümet tahvil alım programı açıklaması, dolaşıma daha fazla para sokması, yerel para biriminin değer kaybetmesine yol açacak, bu da faiz oranlarının değişmesine ve sıcak paranın gelişmekte olan ülkelere yönelmesine yol açacaktır.

Bunlara ek olarak döviz riski ekonomik risk, işlem riski ve muhasebe riski olarak alt kırımlarla daha detaylı olarak ifade edilebilir.

Şirketlerin ticari faaliyetlerinin üzerinde direkt etkisi olan ekonomik risk, döviz kurlarının olumsuz yönde hareketi ile bir firmanın gelecekteki ticari faaliyetleri nedeniyle ithal edilecek materyaller için daha yüksek maliyetlere katlanması ya da daha az gelir elde etmesi sonucu ortaya çıkar⁴⁴. Yerel firmalar, toplam talep üzerinde ya da alınıp satılan girdilerin maliyetleri üzerindeki etkileri nedeniyle döviz kuru hareketlerinden etkilenebilirler. Uluslararası ticaret, maliyetleri bir para biriminde, gelir ve kazançları bir başka para biriminde olan firmalar için ekonomik riskler ortaya çıkarır⁴⁵.

Döviz kuru dalgalanmaları nedeniyle ileri bir tarihte bir yabancı para cinsinden ödeme yapma ya da tahsilâta bulunma sonucu doğuracak işlemlerin ortaya çıkardığı risk ise işlem riskidir⁴⁶. İhracatçı ve ithalatçı firmalar yaptıkları ticari işlemlerde döviz kuru riskine dikkat etmek zorundadırlar. Örneğin hammaddesini peşin alan ancak tahsilatını vadeli yapan bir işletme kurlardaki düşüşten zararlı sonuçlanacak bir ticari faaliyete imza atmış olacaktır. Döviz kurları ödeme yapılmadan ya da alacak tahsil edilmeden önce negatif yönde hareket ederse, firma ödemeyi yapacağı döviz karşılığında daha fazla yerel para birimi vermek ya da bir döviz bazlı alacağı için yerel para birimi cinsinden daha az bir tutar tahsil etmek durumunda kalacaktır.

⁴⁴ Introduction To Currency Risk, **a.g.e.**, s.27.

⁴⁵ Philippe JORION, "The Exchange Rate Exposure of U.S. Multinationals", **Journal of Business**, Vol.63, No.3, July, (1990), s.333.

⁴⁶ Asım GHOSH, "Cross-Hedging Foreign Currency Risk: Empirical Evidence From An Error Correction Model", **Review of Quantitative Finance**, Vol.6, No.3, May, (1996), s.223.

Yurtdışı orjinli şirketler birçok değişik nedenle farklı ülkelerde faaliyetlerini yürütmektedirler. Bu durum söz konusu şirketler için mali tabloların konsolidasyonu gibi bir takım muhasebe sorunları ve muhasebe riskini ortaya çıkarmaktadır⁴⁷. Çok uluslu şirketlerin çeşitli ülkelerdeki bağlı şirket ve şubelerinin finansal durum tabloları, ana şirketin milli parası ile ifade edildiğinde döviz kurlarındaki değişmelerin etkisi ortaya çıkmaktadır⁴⁸. Bu şirketlerinde taşıdıkları döviz kuru riski önem arz etmektedir.

1.4.1.1.3. Fiyat Riski

Piyasa katılımcıları olan bireyler ve şirketler mali piyasalardaki aşırı dalgalanmalar sonucunda önemli bir fiyat riski taşımaktadırlar. Fiyat riski, herhangi bir ürünün gelecekteki değerinin beklentilerden farklı oluşması ihtimali olarak tanımlanabilir.

Hisse senedi fiyatlarını etkileyen sistematik faktörler; enflasyon ve faiz oranlarındaki değişimler ile ekonomi piyasalarının gelişimine ilişkin beklentilerdeki değişimlerdir. Sistematik olmayan hisse senedi riskleri ise payları işlem gören şirketle ilgili yönetsel, personel tabanlı, hammadde tabanlı, rekabet koşulları bazlı, şirketin mali kararları yönlü risklerdir. Hisse senetlerindeki fiyat riski portföylerinde hisse senedi bulunan yatırımcıların portföylerinin değerlerinde oluşabilecek bir azalışın riski olabileceği gibi portföyüne gelecekte dâhil etmek istediği hisse senetlerinin fiyatlarının artması nedeniyle de fırsat maliyeti oluşma durumlarında ortaya çıkan bir risktir. Ek olarak elden çıkarmak istenilmesi durumunda o anki fiyatının maliyet fiyatının oldukça altında olma ihtimalinin yaratacağı risk de söz konusudur. Dolayısıyla hisse senetleri fiyatları nakit akışı ve portföy risklerini bünyesinde bulundurmaktadır.

Fiyat hareketlerindeki volatilitenin yüksek olduğu sektörlerde, işletmeler ticari işlemlerini yürütürken risklerle karşılaşmaktadırlar. Fiyatlardaki dalgalanmalar, firmaların mali hedeflerinden sapmalara yol açarken finansal yapılarını da negatif yönde etkiler. Hammadde olarak alüminyum kullanan işletmeler, alüminyum fiyatlarında yaşanan artışı nihai ürün fiyatlarına yansıtamadıkları takdirde büyük zararlarla

⁴⁷ Fevzi SÜRMEİ, “Çok Uluslu Şirketlerdeki Finansal Bilgi Gereksinimi ve Muhasebe Eğitime Getirdiği Sorumluluklar” *Anadolu Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt.2, Sayı.1, Ocak, (1994), s.139.

⁴⁸ Ünal BOZKURT, “Devalüasyon ve Çok Uluslu Şirketler”, *İ.Ü.İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü Dergisi*, Sayı.1, Ocak, (1975), s.39.

karşılaşacaklardır. Bununla birlikte fiyat değişimlerini bire bir olarak yansıtılmaları durumunda pazar payı kaybına uğrayabilirler; bu durum da orta/uzun vadede yine zarara yol açacaktır. Aynı hisse senedi riskinde olduğu gibi ticareti yapılmakta olunan ticari bir ürün içinde benzer riskler söz konusudur. Fiyatların değişimi nakit akışının beklenenden farklı olmasına neden olacağı gibi ticaret yapılan bölgeye ilişkin ekonomik değişimlerde yine ürünün fiyatını değişen hammadde ya da yarı mamul fiyatlarının değişimine bağlı olarak etkileyeceği için bir risk oluşturacaktır. Ya da aşırı stok tutulmakta olunan bir hammadde ya da yarı mamul için fiyatların negatif yönde değişmesi bir fırsat maliyetine yol açabilecektir.

1.4.2. Risk Yönetimi

Risk yönetimi “bir firmanın mali yapısının devalüasyon, faizler, yurt dışı piyasalardaki çapraz kurlar gibi piyasa değişkenlerine olan hassasiyetinin ölçülerek, mali yapı içindeki risklerin tespit edilmesi, tespit edilen bu risklerin, firma mali bünyesine uygun nitelikte risk yönetimi ürünleri kullanılarak hedge edilmesi, piyasa değişkenlerinin salınımının firmanın mali yapısı üzerindeki etkisinin izlenerek, yeni yöntem ve stratejilerin geliştirilmesi, böylelikle mali risklerin dinamik olarak yönetilmesi ve bütün bu işlevleri yerine getirecek modeller geliştirilmesi” olarak tanımlanabilir⁴⁹.

Enerji, hammadde, yarı mamul gibi direkt gider kalemlerinin fiyatları ve bu kalemleri etkileyen menkul kıymet fiyatları, döviz kurları ve faiz oranlarındaki dalgalanmalar gibi endirekt değişkenlerin bilançoda yaratacağı negatif etkileri gidermek için alınan önlemler mali risk yönetimi teknikleri kapsamına girmektedir. Doğal afet, politik, yasal vb. kaynaklı riskler dışında kalan ve ticari işlemler sonucunda oluşacak riskler bu teknikler yardımıyla engellenebilir.

Yukarıdaki tanımlamalara ek olarak risk yönetimini, bir şirketin ticari faaliyetleri nedeniyle, finansal bünyesinde taşıyabileceği döviz, faiz oranı, hisse değeri, hammadde fiyatı riskleri gibi finansal risklerin, şirketin finansal performansı üzerinde yaratabileceği etkilerin ölçülmesi ve bu risklerin kontrol altında tutulabilmesi amacıyla

⁴⁹ Berk CAĞDAS, “Stratejik Risk Yönetimi”, (Yayınlanmamış Doktora Tezi, İTÜ İşletme Fakültesi İşletme Mühendisliği Bölümü, İstanbul, 2003), s.16.

çeşitli araç ve süreçlerden yararlanılması ya da yeni araç ve süreçlerin geliştirilmesi faaliyetleri olarak da açıklanabilir⁵⁰.

Aslında özetle mali risk yönetimi, döviz kurlarında, faiz oranlarında, ticari ürün ve hisse senedi fiyatlarındaki beklenmedik değişimlerin neden olduğu kayıpları en aza indirme ya da yok etme çabalarının toplamıdır⁵¹. Amacı ise bir firmanın varlıkları, borçları ya da gelecek taahhütleri üzerinde fiyat değişimlerinin etkisinden meydana gelecek zararların riskini minimize etmek ya da yok etmektir⁵².

Risk yönetiminin kurgusu açısından önce riskin ne olduğunun ve nereden kaynaklandığının belirlenmesi gerekmektedir. Riskin döviz kuru riski mi, faiz oranı riski mi, hisse senedi ya da ürün/hammadde fiyatı riski mi olduğunun ortaya konulması gerekmektedir. Bu aşamada riskin yönü, eğilimi ve şiddeti belirlenmektedir⁵³. Daha sonra riskten kaynaklanacak büyüklük ve gerçekleşme ihtimali analiz edilir. Riski doğuracak kaynakların fiyat ya da oranlarındaki değişimlerin işletmeyi ne ölçüde etkileyeceği belirlenir. Son aşamada ise risk yönetim kararı verilir⁵⁴.

Finansal risk yönetiminde sıklıkla karşılaşılan üç yöntem, sigortalama, aktif-pasif yönetimi ve hedging'dir. Aktif pasif yönetimi ile hedging birbirlerine benzer yöntemler olup aktif pasif yönetimi bilanço içi pozisyonlar yaratılarak hedging ise bilanço dışı pozisyonlar alınarak gerçekleştirilmektedir. Risk katsayısı büyük bir güven aralığı ile hesaplanabilen ve sigorta şirketleri aktüeryası ile sigorta edilmesi mümkün risklere örnek; hırsızlık, doğal afetler, iş kazaları, taşıma gibi birbirinden bağımsız konuları olan risklerdir. Aktif pasif yönetim tekniğinde amaç nakit girişleri ve nakit çıkışlarının zaman ve tutar olarak dengelemek olmakla birlikte, firmanın karlılık hedeflerine ulaşmada aktifler ve pasifler arasında optimum dengeyi yakalamaya dayanır. Aktif pasif yönetim tekniği daha çok döviz ve faiz risklerinde etkili olmaktadır. Çünkü şirketler siparişleri, üretim zamanlamaları, borç ve alacakları gibi bilanço kalemlerindeki dengeyi bu yöntemle sağlamaktadırlar. Benzer döviz kuru ile yapılan

⁵⁰ BOLAK, a.g.e., ss.81-82.

⁵¹ Kenneth FROOT, David SCHARFSTEIN and Jeremy STEIN, "Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies", *The Journal of Finance*, Vol.48, No.56, December, (1993), ss.1629-1631.

⁵² Coopers And Lybarnd, *A Guide to Financial Instruments*, London: Euromoney Publications, 1987, s.94.

⁵³ Güven SAYILGAN, "Finansal Risk Yönetimi", *Ankara Üniv. SBF Dergisi*, Cilt.50, Sayı.1-2, Ocak,(1995), s.323.

⁵⁴ PARLAKKAYA, a.g.e., s.94.

alış satışları birbiri ile eşleyerek döviz kuru riskini aktif pasif yöntemi ile elimine edebilirler. Hedging yöntemi gelecekte ortaya çıkacak bir riski bugünden finansal ürünlerden oluşan bilanço dışı bir pozisyon olarak korumaya dayalı bir uygulama sistemidir. Amaç mevcut risklere bağlı alternatif karşıt yönlü bir pozisyon yaratarak riski engellemek ya da azaltmaktır.

1.5. Vadeli İşlem Kontratları Kullanım Nedenleri

Finansal kurumlar, reel sektörde faaliyet gösteren firmalar ya da bireysel yatırımcılar için gelecek belirsizdir. Bu belirsizlikle baş edebilmenin en önemli yolu ise, etkin bir risk yönetim politikasıyla birlikte finansal bilgi ve uygun finansal enstrüman alternatiflerinin oluşturulmasıdır. Bu kapsamda tüm dünyada olduğu gibi kullanılabilir en temel enstrümanların başında vadeli işlemler ya da türev ürünler gelmektedir. Bu ürünlerin önemi piyasadaki vadeli işlem yapılarının ve fonksiyonlarının kavranmasıyla daha iyi anlaşılacaktır⁵⁵.

İleri bir tarihte oluşabilecek fiyat artış ya da azalışlarına karşın yatırımcıya bu risklerden korunma olanağı sağlaması vadeli işlem piyasalarının en önemli özelliğidir. Tarımsal ürünlerde yaşanabilecek fiyat değişimlerinden korunma amaçlanarak kurulmuş olsalar da kullanım alanı metal, enerji gibi diğer sektörler için de geliştirilerek genişletilmiştir.

Tarımsal korunmaya bir örnek verelim. Bir çiftçi tarlasına o anki spot piyasada kg fiyatı 0,919 TL olan buğday ekme istiyor. Çiftçinin ekimi Nisan ayında yapması ve Eylül ayında hasat etmesi gerekiyor ancak ürün satış fiyatını kestiremiyor ve fiyatların gelecekte düşeceğinden korkuyor. Diyelim ki vadeli işlem piyasasında, Eylül ayı için vadeli buğdayın kilogram fiyatı 1,101 TL ve çiftçi 100 ton ürün elde edeceğini tahmin etmekte; bu durumda hesaplamalara göre maliyet kilogram başına 0,890 TL olacak ve ürün kilogramı 1,101 TL'den satılırsa kilogram başına 21 kuruş ve toplamda da 21.100 TL kazanacaktır. Bu hesaplardan yola çıkarak çiftçi buğday ekimini gerçekleştirme kararı almış ve aynı anda vadeli işlem piyasalarında 100 ton karşılığında 20 sözleşme satmış ve 4800 TL teminat ödeyerek kısa pozisyon almıştır. Vadenin son gününde spot

⁵⁵ AŞIKOĞLU ve KAYAHAN, a.g.m.,s.176.

buğday fiyatları kilogram başına 1,200 TL olarak artış gösterdiği için çiftçi toplamda 31,000 TL kar elde etmiştir. Vadeli sözleşmede açtığı pozisyonundan ise toplamda 9,900 TL zarar etmiştir. Çiftçi en başta pozisyona girmemiş olsaydı 31,000 TL elde edecekken; vadeli piyasada korunma amaçlı aldığı pozisyon sonucunda 21,100 TL kar elde etmiştir. Bununla birlikte eğer vadenin son gününde spot buğday fiyatları 0.790 TL olsaydı ve korunma amaçlı pozisyon almamış olsaydı fiziksel işleminden 10,000 TL zarar edecekti.

Buna benzer olarak kullanılan enstrümanlara bağlı sektörlerde de çiftçinin yaşadığına benzer endişeler söz konusu olacaktır. Bu endişeler doğrultusunda da vadeli işlem piyasalarında kendini korumaya yönelik pozisyonlar alacaklardır. Vadeli işlem piyasalarının temel özelliklerinden birisi yatırımcıların riske karşı pozisyon almalarına ve bu riskleri yönetebilmelerine olanak sağlamasıdır. Yatırımların boyutuna göre alınan risklerin büyüklüğü de farklılık gösterir. İleri tarihte fiyatların yükseleceği yönünde tahminde bulunanlar alım yapmak suretiyle, fiyatların düşeceği yönünde tahmin yapanlar ise satım yönünde pozisyon alıp korunurlar. Bu noktada spekülörlerin varlığı piyasalara derinlik katacak, işlem fiyatları çeşitlenecek ve korunmaya karşı pozisyon alan aktörler için uygun piyasa koşulları oluşacaktır.

Örnekte de görüldüğü üzere, vadeli işlem borsaları risk yönetim aracı olarak kullanılarak, Türkiye ekonomisinde önemli yer tutan tarım sektörünün karşılaştığı fiyat riskinden korunma ihtiyacı karşılanacaktır. Benzer şekilde dayanak varlık olarak döviz ve faiz riski taşıyan aktörler açısından ise faiz ve dövize dayalı vadeli işlem sözleşmeleri aynı görevi üstlenecektir.

Türev piyasaların varlığının temel koşulu, piyasada işlem gören finansal varlık ya da mal fiyatlarının bir risk transferi gerektirecek kadar değişken olmasıdır⁵⁶. Bu kapsamda türev piyasalarda temel olarak işlem yapan üç kesim vardır. Bunlar; hedgerlar, spekülörler ve arbitrajcılardır⁵⁷. Adı geçen bu aktörlerin pozisyon almalarındaki neden türev ürünlerin kaldıraç özelliğidir. Kaldıraç iki tarafı keskin bir kılıç gibidir. Tahminlerin tutarlı olması durumunda oldukça büyük karlar elde

⁵⁶ Pınar ÖZALP, “Türev Araç Piyasalarının Finansal Sistemin İşleyişindeki Rolü: Türkiye’de Bu Piyasalara İşlerlik Kazandırma Çalışmaları”, **TCMB Uzmanlık Yeterlik Tezi**, TCMB, 2003), s.13.

⁵⁷ HULL, **a.g.e.**, s.11.

edilebileceği gibi yanlış tahminler nedeniyle şirketlerin faaliyet karları üzerinde büyük zararlar oluşabilecektir. Bunun gibi hatalı kararlar sonucunda uluslararası birçok büyük şirketin bilançolarının faaliyet dışı kalemlerinde büyük zararlarla karşı karşıya kalmış ve bu işlemler sonrası türev enstrümanların kullanım nedenleri tartışılır hale gelmiştir.

Finansal risklere karşı türev enstrümanların kullanımı, finansal piyasalarda dışsal hedging (external hedging) olarak ifade edilmektedir. Bunun yanında firmalar içsel hedging (internal hedging) olarak ifade edilen diğer yöntemleri de kullanabilmektedirler. İçsel hedging yöntemleri; netleştirme, ön ödeme, leading and lagging, uzun vadeli yapısal değişiklikler, fiyat ayarlamaları, varlık ve borç yönetimidir⁵⁸. Bu yöntemler türev araçların gelişmediği ülkelerde tercih edilmektedir. Forward, future, opsiyon ve swap gibi dışsal hedging yöntemleri derinliğin olduğu, riski üstlenmek isteyen aktörlerin ve fiyat çeşitliliğinin bulunduğu, teknik altyapı, kuvvetli bir takas mekanizması ve uzman personele sahip uygun piyasa koşulları gerekliliği nedeniyle gelişmiş piyasalarda kullanılmaktadır.

Firmaların veya finansal kurumların dışsal hedging teknikleri olan türev ürünleri kullanma nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir⁵⁹:

- a. Dünyanın çeşitli finans pazarları arasındaki arbitraj fırsatlarından yararlanarak kaynak maliyetlerini düşürmek,
- b. Faiz ve döviz kurlarındaki beklenmeyen değişmelerin doğurduğu riski önlemek ya da azaltmak,
- c. Borçlanma kapasitesi ve likidite düzeyini artırmak,
- d. Mevcut varlık veya yükümlülükleri ve kesin döviz taahhütlerini riskten korumak,
- e. Bağlı şirketlerdeki net yatırımları riskten korumak ve spekülasyon amacıyla vadeli kontratları kullanmak,
- f. Sermaye piyasalarını tamamlamak ve fiyat sinyallerinin etkinliğini artırmak

⁵⁸ Victor POPOV and Yann STUTZMANN, "How is Foreign Exchange Managed: An Empirical Study Applied to Two Swiss Companies", *Journal Of Economic Literature*, University of Lausanne Banking and Finance, October, (2003), s.19.

⁵⁹ Öztin AKGÜÇ, *Finansal Yönetim*, 7.baskı, İstanbul: Avcıol Basım Yayın, 1997, s.696.

1.5.1. Hedging

Finans literatüründe hedging, üstlenilen bir riski elimine edecek karşıt bir işlemi yapma faaliyeti olarak tanımlanır⁶⁰. Bir başka tanıma göre hedging bir spot aktif ya da pasifte alınması düşünülen bir pozisyonun yerine geçici olarak ikame edilen pozisyonu ya da mevcut bir spot aktif ya da pasif pozisyonun fiyat riskini yok etmek amacı ile bu pozisyonun kapatılacağı zamana kadar alınan ters pozisyonu ifade eder⁶¹.

İşletmeler hedging işlemi ile gelecekte döviz kurları, faiz oranları, hisse senedi ve ticari ürün fiyatlarındaki ters hareketlerden kaynaklanacak zararlardan korunmayı amaçlarlar⁶². Bu nedenle tüm bu finansal riskleri kontrol altına almak amacıyla farklı hedging yöntemlerine başvurumaktadırlar. Risk bölümünde ele alındığı üzere finansal risk taşıyan bir piyasa aktörü belirli bir vadeye kadar taşıyacağı riski elimine etmek ya da azaltmak amacıyla mevcut pozisyonunu başka bir piyasada alacağı bir pozisyonla korumaya çalışacaktır.

Hedging, mal ve finansal araçlardaki riskleri azaltmaya yönelik işlemler bütünüdür. Başarılı bir hedging ile risklerin azaltılması mümkündür. Hedging, aktif ve pasifte alınması düşünülen spot pozisyonun yerine geçici olarak kullanılan pozisyona ya da mevcut bir spot aktif ya da pasif pozisyonun fiyat riskini gidermek amacıyla pozisyonun kapatılacağı ana kadar alınan ters pozisyona verilen isimdir. Şirketler karlılık politikasına bağlı olarak riskli pozisyonun tamamını ya da bir kısmını hedge edebilirler.⁶³ Tüm risklerin hedge edilmeye çalışılması şirketi daha büyük risklerle karşı karşıya getirebilir. Ayrıca bahsedilen tüm avantajlarına rağmen şirketin bütün risklerini hedge etmek kararı alternatif bir kar olasılığından vazgeçmesi demektir. Bu yöntem, riske açık olan mevcut yükümlülükler ya da ileride oluşacak nakit akışları gibi durumları kapsar ve piyasa koşullarından bağımsız olarak her yöndeki riskin kontrol edilmesi amaçlanır⁶⁴.

⁶⁰ Thomas HIERONYMUS, **Economics of Future Trading**, New York: Commodity Research Bureau Inc. 1978, s.175.

⁶¹ Abdullah YALAMA, **Girişim Finansmanı**, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2013, s.12.

⁶² Peter ROSE, **Money and Capital Markets**, 5th. ed., Boston: Richard Irwin Inc., 1994, s.314.

⁶³ Esmâ Yeşim YUCEL, "Future İşlemler ve Türkiye Uygulaması", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, 2001), s.21.

⁶⁴ Philippa L. BACK, **Corporate Cash Management**, Iowa: Nichols Publishing Company, 1988, s.32

Tam da bu noktada “Mükemmel Korunma (Perfect Hedge)” kavramına yer vermek yerinde olacaktır. Korunma amacıyla yararlanılan finansal araç ya da finansal araçlar bileşimi, yatırımcının maruz olduğu risk pozisyonunu tam olarak dengeleyebiliyorsa, mükemmel bir korunmanın (perfect hedge) varlığından söz etmek mümkündür⁶⁵. Ancak mükemmel korunmada fiyatların tahminlerin ötesinde oluşacak hareketinden kar elde etmek söz konusu değildir. Taşınmakta olunan pozisyona bağlı olarak fiyatların artışı ek bir avantaj sağlıyorsa şirketler bunu değerlendirmek yönünde bir risk politikası güdebilir ve risklerini kapsayacak pozisyon büyüklüğünü belirlerken daha önceden karar verdikleri hedge oranını kullanırlar.

Hedge büyüklüğü, riske açık olan mevcut pozisyonun bir biriminin riskini ortadan kaldırmak için gereken hedging varlığının miktarıdır. Hedge oranı hesaplanırken vadeli işlemler piyasasında alınan riske maruz toplam pozisyon büyüklüğü spot piyasada alınan toplam pozisyon büyüklüğüne bölünür. Çıkan sonuç bize pozisyonunuzun yüzde kaçını hedge ettiğinizi gösterecektir. Bu yolla bir birim riskli pozisyon için kaç birimlik hedge yapılması gerektiği hesaplanmış olacaktır.

Hedge işlemi sırasında riski düşürülmek ya da yok edilmek istenilen varlık ile hedging için kullanılacak varlığın korelasyonu çok önemlidir. Mükemmel korumanın olmadığı durumlarda bu varlık fiyatları arasında bir riskin kapsanamadığı bir büyüklük nispetinde farklılık oluşabilecektir. İşte hedging oranı ile kapsanan risk büyüklüğünün kapsanamayan bu kısmı baz risk olarak adlandırılır.

$$\text{Baz risk} = (1 - \sigma^2) * \text{fiyat riski}$$

Bu formülde σ^2 in 1, korelasyonun eşit, olması baz riskin olmadığı sonucuna ulaşır. Baz riskin oluşmasına varlıkların fiyat değişimlerinin benzer olmamasının yanı sıra korunulacak süre ile korunmada kullanılacak enstrümanın vadesinin uyuşmaması ya da dayanak varlık ile korumanın yapılacağı varlığın kalitelerinin aynı olmaması da neden olabilir. Baz risk pozisyon açıldığında en yüksek değerde iken korumanın vadesinin bitiş tarihine doğru azalacak ve vade sonunda sifira ulaşacaktır.

⁶⁵ Mehmet BOLAK, a.g.e., s.239.

Riski engelleyebilmek için katlanması gereken ve beklenen fiyattan farklı fiyatlara razı olmaya neden olan maliyete hedging maliyeti denilir. Hedge anlaşmasına karşı taraf olan kişi bu anlaşmaya kendi durumunu hedge etmek için girişmişse, iki tarafın da avantaj sağlayacağını düşünmek mümkündür. Ancak karşı taraf genellikle bir spekülatördür ve girdiği riskin karşılığını almak isteyecektir⁶⁶. Hedging maliyeti, cari spot fiyat ve vadeli fiyat arasındaki farktır ve vadeli işlem primi veya iskonto olarak adlandırılıp, belirli bir rakam olabileceği gibi spot fiyatın bir yüzdesi olarak da hesaplanabilir⁶⁷.

1.5.1.1. Hedging Yöntemleri

Hedging uygulama yöntemleri firma içi ve firma dışı olarak ikiye ayrılır. Önlemlerin alındığı eylemler eğer firma içinde yapılacak bir takım çalışmalarla geliştirilebiliyor ve faiz, döviz kuru, hisse senedi ve mamul fiyatları gibi finansal risklerin elimine edilmesi sağlanabiliyorsa bu yöntemler firma içi hedging olarak adlandırılır. Diğer taraftan şirket dışında var olan finansal bir takım ürünler kullanılarak şirketin riski azaltılabiliyor ya da tamamen engellenebiliyorsa bu tür yöntemler ise firma dışı hedging yöntemleri olarak tanımlanmaktadır. Tezimin odaklandığı vadeli işlemler bir firma dışı hedging tekniği olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.5.1.1.1. Firma İçi Hedging Yöntemleri

Firma içi yöntemler, firmanın kendi bünyesindeki kaynaklardan yararlanarak mali riskleri ve özellikle döviz kuru ve faiz oranı risklerini azaltmakta kullandığı yöntemlerdir⁶⁸. Firma içi hedging nakit akımları, varlıklar ve borçların dikkatli yönetimi ile firmanın bilançosunun yapısını kontrol etmek suretiyle riskin azaltılması veya yok edilmesi işlemidir⁶⁹. Birçok farklı kaynak birçok farklı isim kullanmakla birlikte benzer yöntemleri işaret etmektedir. Sıklıkla karşılaşılan yöntemler⁷⁰; eşleştirme (matching,

⁶⁶ BOLAK, a.g.e., ss.94-62.

⁶⁷ Robert ANKROM, “**Hedging Techniques and Costs**” **Management of Foreign Exchange Risk**, 2nd. ed., London: Euromoney Publications, 1989, s.173.

⁶⁸ ERDOĞAN, a.g.e., s.134.

⁶⁹ ANKROM, a.g.m., s.171.

⁷⁰ Michael NAYLOR and Raymond GREENWOOD, “The Characteristics of Foreign Exchange Hedging: A Comparative Analysis”, **Journal of Asia-Pacific Business**, Vol.9, No.2, (2008), ss. 121-152; Nathan Lael JOSEPH, “The choice of hedging techniques and the characteristics of UK industrial firms”, **Journal of Multinational Financial Management**, Vol.10, (2000), ss. 161-184.

offsetting, pairing), öne alma ve geciktirme / nakit akış zamanlaması (leading and lagging), yerel para ile faturalandırma (invoicing), döviz sepetleri oluşturma (currency baskets), borçların netleştirilmesi (netting), para piyasaları yoluyla korunma (money market), çeşitlendirme (diversification), aktif/pasif yönetimi şeklinde ele alınabilir.

1.5.1.1.1. Eşleştirme

Eşleştirme yöntemi işleyişine ilişkin olarak farklı alt başlıkları içermektedir. Ancak genel olarak eşleştirme yöntemi ileride gerçekleşecek bir nakit akımının şirket kaynaklarını kullanarak bugünden yapılan bir işlem ile riskini azaltmak ya da yok etmek esasına dayanmaktadır.

Yöntemde, bilançodaki bir aktif ileri vadeli bir pasif ile eşleştirilir. Döviz riskinin söz konusu olduğu durumlarda; benzer kur ve aynı vadede gerçekleşecek birbirlerine zıt nakit akışları eşleştirilerek döviz riski elimine edilebilir. İhracat ve ithalat yapan bir firmada ithalat için yapılacak ödemenin vadesi, aynı kurda olmak üzere ihracattan elde edilecek gelir tarihine denk getirilerek döviz ile ilgili oluşması muhtemel likidite ve vade sorunu çözümlenmiş olur.

İleride tahsil edilecek bir döviz geliri için, eşleştirme işlemi borç olarak da gerçekleştirilebilir. Yapılan faaliyetlere ilişkin olarak gelecekte bir döviz geliri bekleniyorsa, riske açık olunan zaman dilimi içinde dövizin değerinde oluşabilecek düşüş riskini hedge etmek için söz konusu döviz cinsinden borç alınarak bir korunma sağlanabilir⁷¹. Gelirin vadesi ile alınacak borcun vadesi eşleştirilir ve alınan döviz kredisi yerel paraya dönüştürülerek risk azaltılmaya ya da giderilmeye çalışılır. Örneğin, cari döviz pozisyonu artı olan bir firma kur riskine maruz kalmamak için üç ay vadeli döviz kredisi kullanır ve aynı tarihte bu döviz spot kurdan yerel paraya çevirir. Firmanın bankaya döviz borcu oluşmuştur; fakat firma için bu bir endişe nedeni olmaz, çünkü firma üç ay sonraki ihracat alacağını tahsil ettiğinde bankaya olan bu borcunu ödeyebilecektir. Böylece artık firmanın gelecekteki döviz kuru dalgalanmalarından endişelenmesi için bir neden kalmaz. Firma ihtiyacı olan yerel parayı elde etmiştir ve bu parayı faize yatırarak üç aylık bir faiz geliri de elde edebilir. Firma üç ay sonra döviz

⁷¹ Hedging Currency Exposures, **Currency Risk Management Series**, London: BPP Financial Publishing, 1992, s.18.

bazlı alacağını tahsil ettiğinde ise bankadan almış olduğu krediyi kapatacaktır. Bu operasyon firmanın üç ay sonra elde edeceği parayı anında kullanabilmesine olanak verir böylece firma ihracat alacağı için üç ay beklemek durumunda kalmaz. Ayrıca firma bu operasyon ile kur riskini de bertaraf etmiş olur⁷².

Döviz riskinden korunmada kolay bir yöntem olmasına rağmen eşleştirme yönteminin bazı zorlukları vardır. Bilançodaki aktifleri, pasiflere eşleştirmek suretiyle yönetmek her zaman mümkün olamamaktadır. Bir firma hammadde ya da yarı mamulü döviz bazlı alıp yurt içinde satışı yerel para bazlı gerçekleştiriyorsa operasyonel olarak aynı kur biriminde satış ya da alış yapma konusunda zorluk çekecektir. Bu işlemin gerçekleşebilmesi için taraflar üzerinde yaptırımın derecesi önemli olacaktır. Bunun dışında bir diğer sakınca aynı döviz cinsinden geliri aşan borç olması durumunda yaşanacaktır. Aktif ve pasifin tutar olarak uyuşmaması durumunda firma ileride gerçekleşecek nakit akışının farkı kadar dövizli yerel para cinsinden borç alarak kapatmak durumunda kalabilir. Yerel parayı borcun vadesine kadar faiz geliri elde edebileceği bir enstrümana yatırarak vade tarihi geldiği zaman yerel para ve faizi ile ödemeyi yapacağı döviz tutarını alır ve ödemesini yapar. Bir diğer sakınca da borç ve alacağın vadelerinin uyuşmaması durumunda yaşanabilecektir. Bu ve bunun gibi sorunlarda eşleştirme ile yok edilemeyen risk firma dışı hedging yöntemleri kullanılarak elimine edilmeye çalışılacaktır.

Faiz oranı riski açısından ele alınması durumunda eşleştirme, fon ihtiyacının vadesi ve finansmanın vadesinin uyumlaştırılması⁷³ ile borçlar ve varlıkların faiz bazlarının uyumlaştırılması şeklinde yapılabilir. Faiz oranı riski borçlanılan fonların vadesi ile finanse edilen varlıkların kullanım süresi veya vadesi arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanabilir⁷⁴. Örneğin, aktifinde değişken faizli mevduatı olan firma, kredilerini de değişken faizli alırsa, pozisyonu itibari ile faizlerde oluşacak negatif bir hareket durumunda bir pozisyonundan zarar yazarken diğer pozisyonunda kar olacağından faiz oranı riski elimine edilmiş olacaktır. Ancak, faiz pozisyonlarının

⁷² POPOV and STUTZMANN, **a.g.m.**, s.24.

⁷³ Jeff MADURA, **Financial Markets and Institutions**, 2nd. ed., Saint Paul: West Publishing Co., 1992, s.495.

⁷⁴ Hedging Interest Rate Exposures. 1st.ed, **Interest Rate Risk Management Series**, London: BPP Publishing, 1992, s.43.

takibinde de dövizde olduğun gibi vadelerin uyumlu hale getirmek uygulamada çok zordur.

1.5.1.1.1.2. Nakit Akış Zamanlaması

Anlaşma şartları, ticari uygulama ve resmi kurullarla sınırlı olmak kaydıyla ileriye yönelik beklentiler çerçevesinde döviz bazlı borçlar ya da alacaklar öne alınabilir ya da geciktirilebilir⁷⁵. Firmanın piyasa beklentisine bağlı olarak risklerini azaltabilmek maksadıyla borçlarını geciktirmesi ya da alacaklarını hızlandırması yoluyla yaptığı nakit akış ayarlaması yöntemi bir firma içi hedging yöntemidir. Alacakların hızlandırılması ve borçların yavaş ödenmesi bir nakit yönetimi metodudur⁷⁶. Ödeme yapacağı döviz cinsinde bir değer artışı bekliyorsa firma ödemesini hızlandırarak ya da azalış bekliyorsa ödemeyi geciktirerek bir avantaj yaratmayı yöntem olarak kullanabilir. Ters durumda alacakları olan döviz cinsinde kayıp bekliyorsa erken tahsilat ya da artış bekliyorsa geç tahsilat talep ederek elde edeceği nakit girişleri ile riskleri bertaraf edebilir. Ayrıca bu işlemlerden bir alternatif gelir yaratma ihtimali ile şirket karlılığını arttırabilecektir. Nakit akış zamanlaması bu yönü ile bir hedge işleminden çok spekülatif bir özellik taşımaktadır.

1.5.1.1.1.3. Döviz Sepetleri

Döviz kuru riskini azaltmak için kullanılan firma içi hedging yöntemlerinden biri de aktif ve pasifleri döviz sepetleri cinsinden belirlemektir⁷⁷. Bu yöntemde şirketin aktif ve pasifleri genel kabul görmüş döviz sepetleri bazında hesaplanır. Böylelikle risk ölçümlemesi tek bir ürün yerine daha fazla sayıda ürün bazında yapılır. Farklı döviz cinslerinin farklı ağırlıklarla hesaba katılarak oluşturulan sepetteki değişimin firmanın varlık kalemlerini nasıl etkileyeceği böylelikle takip edilebilir

Diğer bir kullanım yönetimi de, şirket varlıklarının farklı döviz cinsleri bazında yapılandırılması ile gerçekleşir. Şirket bir döviz kuru riski taşıyarak farklı döviz cinsleri bazında üretim ve satış gerçekleştiriyorsa; bu durum optimum dağılımlı bir döviz

⁷⁵ Milletlerarası Ticaret Odası, “Kur Risklerinin Kontrolü”, Ankara: **Türkiye Milli Komitesi Yayınları**, No.442, (1987), ss.16-17.

⁷⁶ Stephen ROSS, Randolph WESTERFIELD and Jeffrey JAFFE., **Corporate Finance**, New York: McGraw Hill, 1985, s.33.

⁷⁷ ERDOĞAN, **a.g.e.**, s.136.

portföyü oluşturularak dengelenebilir. Böylece kurlarda meydana gelecek olumsuz hareketler kısmen hafifletilmiş ve şirketin mali yapısı dengelenmiş olacaktır.

1.5.1.1.4. Faturalama

İhracat ya da ithalatçı yurtdışına yapacağı faturalamanın döviz cinsi yüzünden bir döviz kuru riski taşımaktadır. İhracatçının, satışı yerel para cinsi ile yapması durumunda üretim ve diğer maliyet kalemlerinin de aynı para cinsi ile hesaplanması nedeniyle, bir kur riski oluşmayacaktır.

Döviz kuru işlem riski, eğer satışlar maliyetler ile aynı para veya paralarla yapılabilirse azaltılabilir⁷⁸. Faturalama yönteminde, döviz riskine konu işlemin yerel para birimi ile yapılması suretiyle riskin karşı tarafa devredilmesi söz konusudur.

1.5.1.1.5. Çeşitlendirme

Hisse senedi portföyü taşıyan firmalar fiyat riskini elimine etmek için çeşitlendirme yöntemini tercih edebilirler. Bu yöntemde aralarında ters korelasyon göstererek betası “-1” olan hisse senetleri portföye alınır ve risk kısmen azaltılmış olur.

Benzer bir mantıkla ürün fiyatlarının riskinden korunmak amacıyla da farklı tedarikçilerle uzun süreli ticari anlaşmalar yapılarak malın fiyat ve likidite riski elimine edilebilir.

1.5.1.1.2. Firma Dışı Hedging Yöntemleri

Firmaların kendi kaynaklarını kullanarak oluşturdukları riskten korunma yöntemlerinin yanı sıra banka, aracı kuruluş gibi yatırım kuruluşları vasıtası ile finansal ürünler kullanarak riskli pozisyonlarını azaltmak ya da ortadan kaldırmak imkânına sahip bulunmaktadır. Bu işlem sırasında yararlanılan ürünler, belirli bir dayanak varlık baz alınarak oluşturulan ve detayları tezin ilk bölümlerinde işlenen türev ürünler olarak karşımıza çıkmaktadır. Türev ürün piyasaları, mali riskin konusunu oluşturan dövizler, tahviller, hisse senetleri ve ticari mallar için spot piyasalarda oluşan risklere

⁷⁸ Keith REDHEAD and Steward HUGHES, **Financial Risk Management**, Aldershot: Gower Publishing Co., 1988, s.24.

karşı hedge olanağını sağlamıştır. Bu yolda kullanılan belli başlı türev ürünler; vadeli işlemler, forward işlemler, opsiyonlar ve swap işlemleridir.

Bununla birlikte mali risklerden korunmada etkin olarak kullanılan türev enstrümanlar döviz risklerinden korunmanın yanı sıra spekülasyon ve arbitraj amaçlı olarak da işlev görebilmektedir. Türev ürün kullanan firmalar, riskleri ve çıkabilecek ani sürprizleri düşünmeden üretim, yatırım ve satış programlarını planladıkları biçimde gerçekleştirebilmektedir. Aynı zamanda hedging işlemlerinin temel amacına uymamakla birlikte, spekülatif dalgalanmalardan da kar elde etme imkânına sahiptirler. Pensilvanya Üniversitesi tarafından, firmaların kullandığı türev ürünlerle ilgili olarak yapılan bir araştırmaya göre, araştırmaya katılan firmaların 1994 yılında %31'i, 1995 yılında ise %41'i türev finansal araçları kullanmıştır. Araştırmaya katılan firmaların %49'u nakit akışlarını düzenlemek ve planlamalarını yapmak, %42'si ticari kar sağlamak, %8'i ise şirket değerini korumak amacıyla türev finansal araçları kullanmışlardır⁷⁹.

1.5.1.2. Hedging Türleri

Hedging yöntemi birden çok stratejiyi de içinde barındırmaktadır. Çünkü riskin yönü korunma ihtiyaçlarına göre değişecektir. Üreticiler ürün ve hammadde fiyatlarının artma risklerinden korunmak isterken; hammadde stoğu taşıyan kesim, fiyatların düşmesinden bir diğer ticari işletme ise artan maliyetlerin getirdiği yükten korunma ihtiyacı duyabilmektedir. Zirai şirketler kestiremedikleri hava durumunun ürünler üzerinde yapacağı tahrifattan endişe duyarken, hayvancılık sektörü tahmin edilemeyen bir hayvan hastalığından endişelenebilecektir. Kısaca iş dünyasında fiyat riskinden korunma ihtiyacı hiç bitmeyecek bir zaruriyettir. Bununla birlikte, değişen piyasa koşulları, faiz ve döviz kurlarında bir değişime yol açabilecek; muhtemel enflasyon artışları ile paranın satınalma gücü azalabilecektir. Bu da şirketlerin yanı sıra, bireysel yatırımcıları da etkileyebilecek, alım gücünü düşürebilecek, ödenmekte olan değişken faizli ya da döviz bazlı bir kredinin yükünü arttırabilecek, kredi almakta zorlanacak kobilerin ticari faaliyetlerinin olumsuz yönde gelişimine neden olabilecektir.

⁷⁹ Abdülkadir KAHRAMAN, "Bankacılık Sektöründe Risk Yönetimi ve Beklentiler", **Aktif Bankacılık ve Finans Dergisi**, Sayı.15, Ekim, (2000), s.51.

Dolayısıyla fiyat değişimleri ekonomi içinde yer alan tüm aktörleri direkt olarak etkileyecektir. Bu ve benzeri muhtemel senaryolardan da görüldüğü üzere risk kaçınılamaz bir gerçektir ve yönüne göre farklı hedging stratejileri ile korunmak gerekmektedir.

Mali olmayan riskleri nasıl sigorta etme yöntemleri ile korunmaya çalışılıyorsa mali riskleri de aynı anlayış içinde hedging yöntemleri ile sigorta etmek, korumak mümkündür.

Yatırımcılar spot piyasadaki fiyat değişim risklerini vadeli işlem piyasaları vasıtasıyla risk taşımak isteyen spekülötlere belirli bir prim karşılığında aktarırlar. Hedging amaçlayan aktör, kardan ziyade, zarardan kaçınmak ve belli bir risklilik düzeyinde tutunmak ister.

Fiyatların nispeten çok az dalgalandığı dönemlerde, basit korunma yöntemleri yeterli olabilirken, yoğun fiyat dalgalanmalarında çok daha etkin korunma yöntemleri bulmak gerekecektir⁸⁰. Ekonomik gelişmeler ihtiyaçlara göre hangi hedging yönteminin kullanılacağına belirleyicisi olacaktır. Korunma yöntemi sahip olunan pozisyona göre belirleneceğinden alım ya da satım seçeneklerinden biri korunmak istenen yön uyarınca tercih edilir. Dolayısıyla piyasa aktörlerinin bir bölümü fiyatların artış riskinden korunmak isterken bir bölümünde fiyatların düşüşünden korunmak isteyebilecektir. Amacına göre kullanılan etkin türev ürünlerden biri olan vadeli işlemlerde, yaratılan yeni pozisyonla mevcut pozisyonun doğuracağı muhtemel olumsuzluklar engellenecektir.

Hedging yapan şirketler faaliyet gösterdikleri sektör, ciro, aktif ve pasif büyüklüğüne ek olarak pozisyonları ve stok yöntemleri uyarınca farklı stratejiler geliştirmişlerdir. Risk hassasiyeti daha fazla olan şirketler hedging yöntemlerini kar elde etme yerine ağırlıklı olarak beklentileri dahilindeki fiyat risklerinden korunmak amacıyla kullanmaktadırlar. Aynı sigorta primi öder gibi bu pozisyonlarını korumak içinde bir prim ya da maliyet ödemeye razı olurlar. Bazı şirketler ise korunma ihtiyaçlarının yanı sıra profesyonelleşmiş sektör tecrübeleri ışığında beklentilerine

⁸⁰ Yalçın KARATEPE, **Türev Piyasaları, Futures, Options, Swap**, Ankara: Ankara Üniversitesi SYB Fakültesi Yayını, 2000, ss.18-20.

güvenerek vadeli işlem piyasalarındaki kaldıraç avantajından da yararlanarak kar elde etme yönünde pozisyon açabilirler. Piyasalara bakıldığında üç tür hedging yöntemi ile karşılaşılır; uzun pozisyon, kısa pozisyon, çapraz korunma.

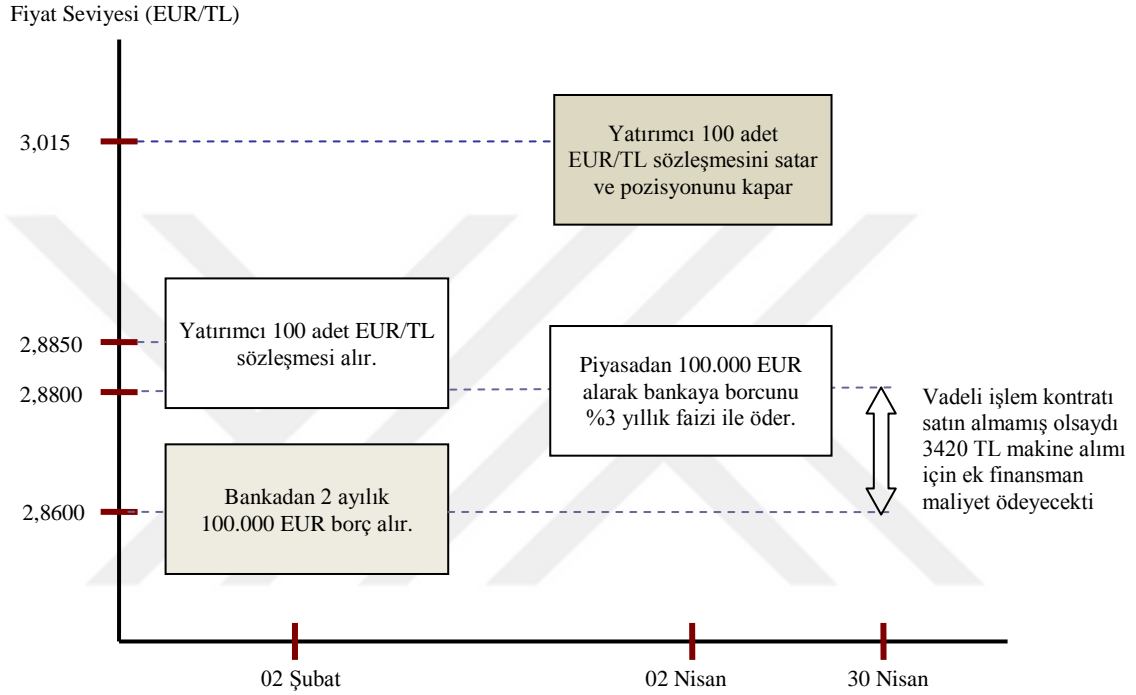
1.5.1.2.1. Uzun Pozisyonla Korunma

Bu strateji ürün fiyatlarının yukarı gideceği beklentisinde olan ve bu nedenle gelecek fiyatlarını bugünden sabitlemek isteyen yatırımcının uygulayacağı bir yöntemdir. Bugünden gelecek fiyatlarını vadeli işlem kontratında alıcı olarak sabitleyen yatırımcı böylelikle ileride yaşanacak muhtemel fiyat artışlarından kendini korumuş olacaktır. Örneğin, bir tahvil portföyü yöneticisi, faiz oranlarında düşme olasılığına karşı, ileri bir tarihte portföy nakit girişlerini yatırmayı planladığı tahvil fiyatının artmasından dolayı uğrayacağı zararı, tahvil üzerine vadeli işlemde alıcı taraf olarak kapatacaktır.

Uzun pozisyonda kar, spot fiyatı artan varlığın vadeli fiyatının da artması ile gerçekleşir. Vade günü geldiğinde uzun pozisyondan satış yapılarak çıkılır. Korunma amacıyla piyasada işlem yapan yatırımcı spot piyasadaki hareketlerden zarar elde etse bile vadeli piyasada açmış olduğu uzun pozisyondan kar elde ederek zararını nötralize eder.

Uzun pozisyonu kısa bir örnek üzerinde inceleyelim. Kurumsal bir işletme, ekipman yatırım ihtiyacını karşılamak amacıyla bankadan iki aylık yıllık % 3 faizle 100.000 EUR kredi almıştır. Yatırımcı borçlandığı Euroları spot piyasada 2,54 TL den satarak kısa pozisyon almış ve karşılığı olan 254.000 TL ile iş makinası alımını gerçekleştirmiştir. Vade sonunda almış olduğu döviz kredisini faizi ile birlikte geri ödeyecektir. İşletmenin, yatırımdan zarar etmemesi için, vade sonundaki EUR/ TL kuru artış riskini dikkate alarak hareket etmesi gerekmektedir. Bu ihtiyaçtan yola çıkarak işletme, EUR/ USD Vadeli İşlem sözleşmesinde, kredisıyla en yakın vadeye sahip olan ve kontrat büyüklüğü 1000 dolar olan Nisan vadeli EUR/TL sözleşmesinde 2,8850 TL'den kontrat başına 200 TL teminat karşılığında 100 adet pozisyon almıştır. Bu işlemle yatırımcı sadece 20,000 TL teminat yatırarak gelecekte Euronun artış riskini elimine etmiştir. Vade sonunda EUR/USD paritesi 4,00 bile olsa vadeli işlem kontratları

kullanarak bugünden uzun pozisyon alan işletme kur artışından etkilenmeyecektir. Kredinin vadesi olan 2 Nisan günü henüz vadesi dolmamış olan Nisan vadeli EUR/TL vadeli işlem sözleşmesinde 3,0150 TL den 100 adet pozisyonunu satarak Şubat ayında girmiş olduğu uzun pozisyonu kapatmıştır. Örnekte yer alan işlemler Şekil 2’de özetlenmiştir.



Şekil 2. Uzun Pozisyonla Korunma Örneği

Tablo 8: Uzun Pozisyonla Korunma Örneği

2 Şubat				
kredi alımı	spot kur (EUR/TL)			
€ 100.000	2,8600	286.000 TL "TL ye geçer ve bu tutarla yatırım yapar"		
kontrat adedi	nisan vadeli fiyat	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi	
100	2,8850	288.500 TL	20.000 TL	"Nisan vadeli kontrat alır"
2 Nisan				
kredi geri ödemesi	spot kur (EUR/TL)			
€ 100.493,2	2,8800	289.420 TL "2 aylık %3 faiz dahil bu tutarı bankaya ödemek için satın alır"		
kontrat adedi	nisan vadeli fiyat	pozisyon büyüklüğü	teminat geri alımı	kar
100	3,0150	301.500 TL	20.000 TL	13.000 TL
banka ile yaptığı işlemden :		-3.420 TL zarar etti		
vadeli işlemlerde uzun pozisyonundan :		13.000 TL kar etti		
nette :		9.580 TL karlı çıktı.		

1.5.1.2.2. Kısa Pozisyonla Korunma

Kısa pozisyonda amaç korunmak istenen elimizdeki varlığın fiyat düşüşünü sınırlamaktır. Yatırımcı taşımakta olduğu varlığı ilerdeki vadede satmak istemekte ancak fiyatların tahminin altında oluşması ya da o an elinde bulunmayan ancak gelecekte portföyüne katmak istediği varlığın fiyat artış riskini taşımak istememektedir. Bu ve benzeri nedenlerle vadeli işlem sözleşmelerinde riski koruyacak miktarda satıcı taraf olunarak kısa pozisyonla korunma yöntemi kullanılır.

Mali risk doğuran bir yatırım aracı olarak hisse senedi riskini kısa pozisyon aracılığıyla gidermek isteyen yatırımcı;

- Fiyat düşüşüne karşı spot piyasada oluşturmuş olduğu hisse senedi portföyün cari değerini korumayı,
- Hisse senedi ihracında yüklenici bir kuruluş ise, piyasadaki muhtemel bir satış olasılığının henüz satışı tamamlanmamış kısmının riskini elimine etmeyi,
- Likit olmayan bir hisse senedinde büyük tutarda satış yapacak bir portföy yöneticisi ise, elindeki tüm tutarı satana kadar geçen sürede fiyat düşüş riskine karşı korunmayı

ihtimallerinden birini hedefleyecektir.

Bir başka dayanak varlık da emtialar olacaktır. Üretici hasat öncesi gelecekte ekin fiyatlarının riskini almak istememekte bugünden maliyetlerini hesaplamak ve başabaş noktasının üstüne tahmini kar marjını ekleyerek satış fiyatını bugünden sabitlemek istemektedir. Bu durumda henüz ekimini bile yapmadığı pamuğunun hasat zamanını kapsayan uygun miktar ve vadeli pamuk vadeli işlem sözleşmesinde satıcı taraf olarak kendini koruyacaktır. Artık fiyatların düşmesi üreticiyi hiçbir şekilde etkilemeyecektir. Bu örnekten yola çıkarak, vadeli işlem borsalarının varlığının bir avantajı da üretici daha ekim yapmadan hasat zamanı elde edeceği tahmini fiyatların ne seviyelerde olduğunu görerek ekim kararını verebilecektir.

Yurtdışı müşterileri ile yapmış olduğu ticari faaliyetleri karşılığı olarak Nisan ayında 1 milyon USD alacak bir ihracatçıyı düşünelim. Direkt ve endirekt maliyetlerinin büyük çoğunluğu TL olduğu için ihracatçı bir kur riski ile karşı karşıyadır ve doların düşmesinden endişe etmektedir. Spot USD/TL kuru 1,5150, Nisan USD/TL vadeli işlem sözleşmeleri ise 1,5800 TL den işlem görmektedir. İhracatçı maliyetleri sonrası 1,5800 TL fiyatın kendisi için uygun olduğunu düşünüp pozisyon büyüklüğünü gelecek ihracat bedeli nispetinde ayarlayarak satış yapacak ve kısa pozisyona geçecektir. Nisan ayı geldiğinde spot fiyat 1,4850 TL ye düşmüş ve Nisan vadeli işlem kontratları 1,5400 TL seviyesinden işlem görmektedir. 1000 adet olarak açmış olduğu pozisyonunu 1,5400 den alım yaparak kapatan ihracatçı yapmış olduğu bu işlem sayesinde vadeli pozisyonundan 40,000 TL kar elde etmiştir. Gelen 1 milyon tutarındaki USD den ise 30,000 TL zarar etmiş ve vadeli işlem kontratlarında açık pozisyon ile koruma yaptığı için faaliyet karının haricinde nette 10,000 TL daha kazançlı çıkmıştır.

1.5.1.2.3. Çapraz Pozisyonla Korunma

Sahip olunan ya da portföye katılması düşünülen varlığa ilişkin, gelecekte oluşacak muhtemel olumsuz fiyat hareketlerinden korunmanın bir diğer yöntemi de sahip olunan varlık ya da portföy ile en yüksek korelasyona sahip vadeli işlem kontratının kullanılmasıdır. Finansal piyasalarda firma dışı hedging yöntemi olarak riske korunma ihtiyacı duyulan varlığa dayalı türev ürün ya da vadeli işlem kontratı mevcut değilse bu durumda çapraz korunma yöntemi kullanılır.

İkame edilecek kontratlar ile korumaya konu asıl ürüne dayalı kontratlar arasında riske maruz olunan vade yapısı, kontrat büyüklüğü ile korunmak istenen miktarın uyumu, konu varlık ile ikame varlığın spesifik özellikleri açısından farklılıklar bulunmaktadır. Uzun ya da kısa pozisyonla koruma yöntemi ile yapılan işlemlerde dayanak varlık olarak konu varlığın birebir eşleniği, uygun miktar ve vadesi ile koruma sağlanırken çapraz korunmada dayanak varlık olarak konu varlık ile korelasyonu yüksek bir varlık kullanılmaktadır. Bu özelliği ile çapraz korunma işlemini bir çeşit dolaylı korunma yöntemi olarak adlandırabilir. Örneğin, üretimde ana enerji kaynağı olarak doğal gazı kullanmakta olan bir şirket gelecekte doğal gaz fiyatlarının artışından

endişe duymakta ve üretim maliyetlerinin artmaması için kendisini hedge etmek istemektedir. Bununla beraber gerek lokasyon gerekse işlem maliyeti açısından doğal gazı dayanak varlık olarak kullanan uygun bir vadeli işlem kontratı bulamamaktadır. Yaptığı analizler sonucu ham petrol fiyatlarının doğal gaz fiyatları ile örtüştüğünü tespit etmiştir. Dolayısıyla pozisyonlarını korumak ve fiyat artışlarını belirli bir seviyede sabitleyebilmek için çapraz korunma yöntemi ile ham petrol vadeli işlem sözleşmelerinde açık pozisyon almıştır.

Hisse senetlerinde çapraz koruma, korunmak istenen hisse senedi portföyünün korelasyonu ile uyumlu bir endeks vadeli işlem kontratı portföye dâhil edilerek uygulanabilir. Örneğin, YKBNK, ISCTR, GARAN hisse senetlerinden oluşan bir hisse senedi portföyünün değerinin düşüş riskine karşı korunabilmesi için bu hisse senetleri üzerine yazılmış vadeli işlem sözleşmelerinin dâhil edilmesi gerekmektedir. Ancak bu hisse senetleri üzerine yazılmış tek hisse vadeli işlem sözleşmelerinin olmadığı ya da olmasına rağmen istenilen derinlikte oluşmamış bir piyasanın var olması durumunda hedge işlemi çapraz korunma yöntemi ile yapılabilir. BİST-30 üzerine yazılmış vadeli işlem kontratlarının fiyat değişimleri ile bu hisse senetlerinden oluşan portföyün fiyat değişimleri incelendiğinde, bu üç hisse senedinin de BİST-30 kapsamında senetler olması ana nedeniyle, pozitif bir korelasyon olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu hisse senedi portföyünün riskini hedge etmek için BİST-30 endeks vadeli işlem sözleşmesi satılarak kısa pozisyona geçilmek suretiyle çapraz korunma yerine getirilebilir.

Korunmaya ilişkin bir pozisyon açmak için varlığın eşleniğinin bulunmadığı çapraz korunma işleminde, farklılık sadece varlığın cinsi bazında değil aynı zamanda miktar ve vade bazında da farklılık içerebilir. Bu noktada çapraz korumanın gerek miktar gerekse vade açısından ne denli etkin olacağını belirlemek için konu varlığın spot fiyat değişimleri ile vadeli işlem kontratı kullanılacak ikame dayanak varlığın korelasyonu ölçülmeli ve yüksek bağıntı bulunan ürünler tercih edilmelidir.

1.5.1.3. Hedging Kullanım Yöntemleri

1.5.1.3.1. Emtia Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Korunma

Dayanak varlık olarak kullanılacak tarımsal bir ürün üzerine sözleşme yazılabilmesi için o ürünün üretim ve tüketiminin sürekliliği, ekonomik bir değeri, serbest rekabet şartları ile oluşan fiyatları ve bu fiyatların volatilitesi nedeniyle içerdiği bir riski olması gibi yapısal ölçütleri bulunması gereklidir. Ancak bu şartları sağlayan tarımsal ürünler üzerine oluşturulan standardize edilmiş vadeli işlem kontratları korunma amacına tam uyumluluk gösterecektir.

Emtialara dayalı vadeli işlemler ile korunma yukarıda yer verildiği şekilde uzun ya da kısa pozisyona girilerek gerçekleştirilebilir. Her iki korunma yapısının anlaşılabilmesi için aşağıda iki ayrı örnek üzerinden ilerleyelim.

Kısa pozisyonla korunma (satış yönlü hedge) ;

Pamuk ekimi yapmakta olan bir çiftçi her yıl olduğu gibi bu yıl da Nisan ayında ekim yapıp Aralık ayında hasat elde edecektir. Ve hasat miktarı olarak 200,000 tonluk bir mahsul beklentisini taşımaktadır. Ekim alanlarının çoğalması ve yeni üreticilerin sektöre girdiğini gören çiftçi bu sene arz fazlası nedeniyle fiyatların düşme riskini öngörmüştür ve ekim yapmadan önce bir korunma stratejisi geliştirerek eş zamanlı olarak alacağı bir aksiyon ile fiyatları sabitlemek istemektedir. Mevcut piyasa şartları vadeli işlem kontratlarına dayanak varlık oluşturabilecek yeterliliği göstermiştir. Dolayısıyla dayanak varlık olarak çiftçinin ekimini yaptığı pamuk kalitesi ile aynı kalitede olan vadeli işlem kontratları aracılığıyla uzun pozisyon ile hedge imkânı bulunmaktadır. Yatırım eksperleri tarafından önerilen senaryo, pamuk ekiminin gerçekleştirilmesi ile birlikte Aralık ayı vadeli pamuk vadeli işlem kontratında kısa pozisyon almak yönünde olmuştur. Pamuk ekimi tarihi itibari ile pamuğun spot fiyatı kg. başına 3,00 TL' dir. Bu tarih itibari ile Aralık vadeli pamuk vadeli işlem kontratları 3.28 TL den işlem görmektedir. Pamuk kontratları spesifikasyonuna göre bir kontratın büyüklüğü 200 TL, 1 adet sözleşme 1000 kg., vade ayları Mart, Mayıs, Temmuz, Ekim ve Aralık'tır. Dolayısıyla çifti eğer tüm pozisyonunu hedge etmek isterse Aralık vade

ayı olan vadeli işlem kontratında 200 adet kısa pozisyon alacaktır. Bu noktada tüm pozisyon için toplam 40,000 TL lik bir başlangıç teminatı yatıracaktır.

Fiyatların gelişimi uyarınca vadeli kontratta kısa pozisyon alan çiftçi iki olanağa sahiptir. Vadeli kontratın vade tarihinin bitmesini bekleyebileceği gibi fiyatların normallerin üzerinde (kısa pozisyon için altında) gelişmesi durumunda ilgili borsa da alım yaparak pozisyonunu kapatarak alım yaptığı tutarla farklı kadar karını alabilir.

Aralık kontratının vade sonu geldiğinde çiftçi haklı çıkmış, olumsuz koşullar sonucu pamuk fiyatları geri gelmiştir. Vadeli işlem kontratının fiyatının kapanışının o anki spot fiyatı olan 3,28 TL ile aynı fiyatta olması durumunda çiftinin pozisyonu incelenecek olunursa: o tarih itibari ile hasatı toplar ve spot fiyat olan 3,20 TL den toplam üretimini olan 200,000 ton karşılığı 656,000 TL gelir sağlar. Bununla birlikte 3,50 TL den açmış olduğu kısa pozisyonlarını 3,28 TL den karlı olarak kapatarak bu işlemde de 44,000 TL ($(3,50-3,28)*200*1000$) kar elde eder. Sonuç olarak toplamda 700,000 TL lik bir kar ile pamuk üretimi ve finansal pozisyonundan kazançlı çıkar.

Çiftçinin yanıldığı, fiyatların tahmininden farklı olarak yükseldiği durumun oluşması halinde; Aralık ayında spot fiyatlar 3,98 TL seviyesinde olmuştur. Aralık vadeli işlem kontratı kapanışı itibari ile uzlaşma fiyatı olan 3,98 TL den pozisyon ters işlemle alış yapılarak ile kapanmıştır. Çifti bu pozisyondan 96,000 TL zarar etmiştir. Elde ettiği mahsulünü ise o anki spot fiyattan kapatarak 796,000 TL kar elde etmiştir. Tablo 9'da izlendiği üzere, sonuç olarak toplamda 700,000 TL lik bir kar ile pamuk üretimi ve finansal pozisyonundan kazançlı çıkar. Bu durumda farklı olarak hedge işlemini yapma çiftçi fiyatların tahminin aksine yukarı gitmesine rağmen hedge işlemi yaptığı için satış anı itibari ile mahsul fiyatlarının yükselişinin sağladığı pozitif avantajdan yararlanamamaktadır.

Tablo 9: Emtia Vadeli İşlem Kontratlarında Kısa Pozisyonla Korunma Örneği

1nci durum			
01.Nis			
kontrat adedi	aralık vadeli fiyat	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi
200	3,5	700.000	40.000
01.Ara			
kontrat adedi	aralık uzlaşma fiyatı	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi
200	3,28	656.000	40.000
			44.000 kar
miktar	fiyat	toplam tutar	
200.000	3,28	656.000	kar
			700.000 kar

2nci durum			
01.Nis			
kontrat adedi	aralık vadeli fiyat	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi
200	3,5	700.000	40.000
01.Ara			
kontrat adedi	aralık uzlaşma fiyatı	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi
200	3,98	796.000	40.000
			- 96.000 zarar
miktar	fiyat	toplam tutar	
200000	3,98	796.000	kar
			700.000 kar

Uzun pozisyonla korunma (alış yönlü hedge) ;

Uzun pozisyonla korunma amacıyla olan yatırımcı fiyatların genel seviyesinin yukarı gideceğinden endişe etmekte olan dolayısıyla ürünün tüketicisi konumunda bulunan taraftır. Yukarıda ele alınan örnekte karşı tarafın bir spekülör olmadığını kabul edilir ve bir tekstil üreticisi gözünden ele alınırsa; en büyük maliyet kalemi olan girdi maliyeti pamuk fiyatları olacaktır. Pamuk fiyatlarının artma ihtimaline karşı kendini hedge etmek isteyen sanayici pamuk vadeli işlem kontratında alıcı olacaktır. Nisan ayı itibari yaptığı proje çalışmasında Aralık ayında teslim etmek üzere almış olduğu yeni siparişi için 200,000 tonluk bir pamuk ihtiyacı bulunmakta ve Aralık ayında fiyatların artmasına karşı kendini korumak istemektedir. Nisan ayı itibari ile spot fiyatlar 3 TL seviyesinde, Aralık vadeli pamuk vadeli işlem kontratları 3,50 TL dir. Sanayici fiyatların artış riskini engellemek amacı ile 3,50 TL den 200 kontrat alış yapmıştır. Aralık geldiğinde fiyatlar sanayicinin beklentisine uygun olarak artmış ve

3,98 TL ye gelmiştir. Sanayici vadeli işlem pozisyonundan 96,000 TL kar elde ederken Aralık ayı itibari ile 3,98 TL olan spot fiyatlardan ihtiyacı olan 200,000 ton pamuğu karşılığında 796,000 TL ödeyerek satın alır. Bu işlem sonucunda maliyeti yapmış olduğu finansal yöntem sonrası toplamda 700,000 TL ye düşmüştür.

Fiyatların sanayicinin tahminine ters olarak düştüğü vaka incelenecek olunursa; pamuk fiyatlarının hızla gerilediği Aralık ayına gelindiğinde, Nisan ayında pamuk vadeli işlem kontratlarında Aralık ayı vadeli 200 adet 3,5 TL den alınan uzun pozisyonlar için uzlaşma fiyatının 3,28 TL olarak oluşmuş görülür. Tablo 10'da görüldüğü şekilde, Sanayici açmış olduğu uzun pozisyonundan 44,000 TL zarar elde etmiş ancak düşen fiyatlarla almış olduğu 200,000 ton pamuk için 656,000 TL ödeyerek yine toplam maliyetini 700,000 TL de sabitlemiştir. Bu örnekte de yine korunma işlemi yapan taraf pamuk fiyatlarının oldukça geri gelmesine rağmen bu avantajdan yararlanamamıştır.

Tablo 10: Emtia Vadeli İşlem Kontratlarında Kısa Pozisyonla Korunma Örneği

1nci durum(long)			
01.Nis			
kontrat adedi	aralık vadeli fiyat	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi
200	3,5	700.000	40.000
01.Ara			
kontrat adedi	aralık uzlaşma fiyatı	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi
200	3,98	796.000	40.000
		96.000	kar
miktar	fiyat	toplam tutar	
200.000	3,98	- 796.000	hammadde maliyeti
		- 700.000	toplam maliyet

2nci durum(long)			
01.Nis			
kontrat adedi	aralık vadeli fiyat	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi
200	3,5	700.000	40.000
01.Ara			
kontrat adedi	aralık uzlaşma fiyatı	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi
200	3,28	656.000	40.000
		- 44.000	zarar
miktar	fiyat	toplam tutar	
200.000	3,28	- 656.000	hammadde maliyeti
		- 700.000	toplam maliyet

1.5.1.3.2. Faiz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Korunma

Faiz olgusu gerek siyasi gerek arz talep dengesi gerekse doğal afetler gibi birçok değişken tarafından etkilenen ve yerel ya da global otoritelerce piyasaların yönetim mekanizması olarak kullanılan, fiziki varlığı olmayan ya da hak içermeyen bir yapıya sahiptir. Para piyasalarının yerel otoritelerinin yanı sıra global otoritelerin içsel ve dışsal yönetim prensipleri de faiz hareketlerini etkilemektedir. Faiz oranlarındaki değişimlerin birçok açıdan etkisi vardır. Dolayısıyla toplumun her kesimi faiz olgusu ile iç içe yaşamakta ve bu riski kendi olanakları dâhilinde elimine etmek istemektedir. Faiz vadeli işlem kontratları da işte tam bu noktada risk yönetim aracı olarak birçok ihtiyaca cevap verir niteliktedir. Faiz vadeli işlem kontratları uzun ve kısa yönlü koruma stratejilerine olanak sağlamaktadır. Faiz vadeli işlem kontratları kullanılarak faizlerin düşüş ya da yükselişine ilişkin hareketlerden doğacak risk önemli ölçüde ya da tamamen elimine edilebilir niteliktedir.

Faizlerin gelecek dönemlerde düşeceği, fiyatların artacağı, beklentisine sahip olup aşağı yönlü hareketinden korunmak isteyen; nakit ihtiyacını karşılamak üzere portföyündeki bonoları elden çıkarmayı planlayan ancak faizlerin düşeceği beklentisi nedeniyle bu kazancı kaybetmek istemeyen sanayici, kısa vadeli mevduat taşıyan ve dönecek parası ile yeniden yatırım yapmayı planlayıp faizlerin düşmesi nedeniyle mevduat ya da benzeri ürüne daha düşük oranlar ile yatırım yapma riskinden korunmak isteyen bireysel ya da kurumsal yatırımcılar vb. piyasa aktörleri faizlerin düşüş riskinden korunmak için korunmak istediği faiz riskine ilişkin nakit akışının vadesine yakın olan faiz vadeli işlem kontratlarında uzun pozisyon alacaklardır.

Faizlerin gelecek dönemlerde yükseleceği, fiyatların düşeceği, beklentisine sahip olup yukarı yönlü hareketinden korunmak isteyen; ev almak için bankadan konut kredisi alma planı yapan ancak faizlerin yükseleceği endişesi taşıyan ve ev alımı için beklemek zorunda olup faizler artmadan eyleme geçmek isteyen bireysel yatırımcı, portföyünde ağırlıklı olarak bono taşıyarak faiz riskine oldukça duyarlı olan ve faizlerde yaşanacak muhtemel düşüş dolayısıyla portföyünün küçüleceğini düşünen bireysel ya da kurumsal yatırımcılar, sabit faizle kredi veren ve bu krediyi değişken faizli enstrümanlarla finanse etmesi nedeniyle yükselecek faizlerin riskini elimine etmek

isteyen bankalar, yeni yatırımlar ya da üretim teknolojisi yeniliği gibi çeşitli nedenlerle ihtiyaç duydukları nakdi banka kredisinden daha uygun maliyetlerle edinmek için değişken faizli özel sektör tahvili çıkarmış ancak piyasa şartlarının değişmesi ile yükseliş trendine giren gösterge faizlerin getireceği ek borçlanma yükünü elimine etmek isteyen şirketler ya da aynı şekilde borçlanma aracı ihraç eden bankalar vb. piyasa aktörleri ise faizlerin yükselme riskinden korunmak için korunmak istediği faiz riskinin vadesine yakın olan faiz vadeli işlem sözleşmelerinde kısa pozisyon alacaklardır.

Kısaca faizlerin düşeceği beklentisinde olan yatırımcı faiz vadeli işlem kontratlarında uzun, yükseleceği beklentisinde olan yatırımcı ise kısa pozisyona girer.

Kısa pozisyonla korunma (satış yönlü hedge) ;

Bir portföy yöneticisi, yönetmekte olduğu fonlardan, hazine bonolarından oluşan ve 1,000,000 TL büyüklüğe sahip bir B tipi değişken fonun, faizlerin bir sonraki dönem yükselme ihtimaline karşı değerini korumak istemektedir. Fonun dağılımı, ağırlıklı olarak bir yılın altında itfa tarihi olan bonolardan oluşmaktadır. Korunma işlemi için vadeli işlem borsasında işlem gören ve korelasyonu fonla uyumlu olan 91 günlük hazine bonosuna dayalı vadeli işlem kontratında kısa pozisyon almaya karar verir. Kontratın değeri, 1 adedi 100 TL nominal olan hazine bonolarından 100 adedinin karşılığı olan 10,000 TL dir. Başlangıç teminatı 300 TL olup sürdürme teminatı başlangıç teminatının %75'i dir. Dolayısıyla portföy yöneticisi 30,000 TL başlangıç teminatı yatırarak bono portföyünün itfa tarihini kapsayacak olan en yakın vadeli faiz vadeli işlem sözleşmesinde 95,1 TL den toplam 100 kontrat satış gerçekleştirir. 3 ay sonra faizlerde bir artış gerçekleşmiş ve dolayısıyla fon değer kaybetmiş ve toplam büyüklüğü 486,000 TL'ye gerilemiştir. Tablo 11'de yer aldığı şekilde, korunma amacı ile alınan kısa pozisyonda ise faiz vadeli işlem kontratlarının değeri 93,2 TL ye indiği için burada 19,000 TL karlı bir pozisyon oluşmuştur. Dolayısıyla bono portföyünden uğradığı 26,000 TL lık zarar yapmış olduğu korunma işlemi sayesinde elde ettiği 19,000 TL ile büyük oranda kompanse edilmiş bulunmaktadır.

Tablo 11: Faiz Vadeli İşlem Kontratlarında Kısa Pozisyonla Korunma Örneği

1nci durum			
01.Nis			
Nisan ayı portföy büyüklüğü:	1.000.000 TL		
kontrat adedi	aralık vadeli fiyat	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi
100	95,1	951.000	30.000
01.Ara			
Aralık ayı portföy büyüklüğü:	974.000 TL		
kontrat adedi	aralık uzlaşma fiyatı	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi
100	93,2	932.000	30.000
	portföy değişimi :	26.000	zarar
	vadeli işlem pozisyonu :	19.000	kar
		- 7.000	zarar

2nci durum			
01.Nis			
Nisan ayı portföy büyüklüğü:	1.000.000 TL		
kontrat adedi	aralık vadeli fiyat	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi
100	95,1	951.000	30.000
01.Ara			
Aralık ayı portföy büyüklüğü:	1.018.000 TL		
kontrat adedi	aralık uzlaşma fiyatı	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi
100	96,2	962.000	30.000
	portföy değişimi :	18.000	kar
	vadeli işlem pozisyonu :	11.000	zarar
		7.000	kar

Bu noktada dikkat edilirse mükemmel korunma sağlanamamış bununla birlikte büyük ölçüde risk elimine edilmiştir. Çok çeşitlendirilmiş bir portföyün herhangi bir vadeli işlem enstrümanı ile %100 korelasyon gösterme ihtimali düşüktür. Diğer taraftan portföy yöneticisinin beklentilerinin gerçekleşmediği ve piyasada faiz oranlarının düştüğü senaryoda Nisan ayı itibari ile 1,000,000 TL büyüklüğünde ve itfa tarihi ortalama 90 gün civarında olan çeşitlendirilmiş hazine bonolarından oluşan B tipi fon büyüklüğü faizlerin düşüşü ile birlikte Aralık ayı itibari ile 1,018,000 TL' ye ulaşmıştır. Diğer taraftan portföyün korunması amacıyla alınan faiz vadeli işlem kısa pozisyonları faizlerin geri gelmesi, fiyatların artması, nedeni ile 96,2 TL'ye yükselmiş ve pozisyon 11,000 TL zararla sonuçlanmıştır. Bununla birlikte faizlerin beklenmeyen hareketi çeşitlendirilmiş portföy üzerinde daha olumlu sonuç verdiği için toplam pozisyonda 7000 TL lik bir kar ile korunma işlemi sonuçlanmıştır.

1.5.1.3.3. Döviz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Korunma

Kurumsal ya da bireysel yatırımcılar mevduat, eurobond, döviz bazlı hazine bonusu ve döviz enstrümanlarının bulunduğu yatırım portföyü gibi döviz birikimleri; kredi, finansman borçları gibi döviz bazlı borçları; ihracat, hizmet, satış gelirleri gibi döviz bazlı gelirleri ve faiz, maaş, ithalat, genel giderler gibi döviz ödemeleri nedeniyle çeşitli nakit hareketlerine maruz kalabilirler. Bu nedenle kur artışları döviz gelirleri, döviz borçları, döviz bazlı projeler, maaşlar, ihracat gelirleri, ithalat karşılıkları, döviz birikimleri gibi yükümlülüklerle etki eder. Dolayısıyla sözü edilen yükümlülükleri üstlenen aktörler döviz riski taşımaktadırlar.

Döviz kurlarının hareketinin başlıca nedenleri ekonomiye, sermaye hareketlerine, faiz oranlarına, siyasete, spekülasyonlara ve genel beklentilere bağlıdır.

Kur riski kavramı, net açık döviz pozisyonu taşıyan bir firmanın döviz kurundaki beklenmeyen bir değişimden dolayı maddi zarara uğrama olasılığını ifade eder. Hem dış ticaret işlemleri sonucunda hem de çokuluslu firmaların uluslararası alandaki fiziki ya da finansal sermaye hareketleri sonucunda kur riski doğabilir⁸¹. Bu bağlamda, döviz kurundaki dalgalanmalar doğru bir biçimde tahmin edilemediği sürece, kur dalgalanmaları dış ticaretten elde edilmesi beklenen karların büyüklüğü hakkında bir belirsizlik meydana getirir⁸².

Kur riski yönetimi ya da daha özel bir ifadeyle kur riskine karşı korunma (hedging), döviz kuru dalgalanmalarından doğan riski minimize etme anlamına gelmektedir. Dolayısıyla korunma işlemi, kur riskine maruz kalan bir firmanın yabancı para bazındaki gelecek işlemlerinin belirsizliğini minimize etmesini ve gelecekteki nakit ve kar akışlarını belirginleştirmesini sağlamaktadır⁸³.

Bu çerçevede vadeli ithalat (ya da ihracat) işlemi sonucunda eksi (ihracat durumunda artı) döviz pozisyonu alan bir firma, çeşitli korunma tekniklerinden biriyle

⁸¹ Bas STRAATHOF and Paolo CALIÓ, “Currency Derivatives and the Disconnection Between Exchange Rate Volatility and International Trade”, **CPB Discussion Paper**, No.203, February, (2012), ss. 1-24.

⁸² Keith E. MASKUS, “Exchange Rate Risk and U.S. Trade: A Sectoral Analysis”, **Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review**, March, (1986), ss. 16-28.

⁸³ Manisha GOEL, Shyam GUPTA and Lalit GOEL, “An Analysis of Foreign Exchange Exposure Management by MNCs in India”, **International Journal of Multidisciplinary Research**, Vol.1, No.5, September, (2011), ss.83-105.

bunun tersine bir pozisyon olarak kur riskini yönetebilir. Firmalar döviz kurunu etkileyen değişkenleri gözönüne alarak oluşturacağı beklentiler ile dövizin genel ilerleyişi hakkında bir görüş belirleyerek pozisyonlarına yön verecektir. Beklentiler dahilinde dövize dayalı vadeli işlem kontratlarında sözleşme olarak uzun pozisyona girenler kontratların fiyatları arttıkça kar ederken, kontrat satarak kısa pozisyona geçen yatırımcılar ise fiyatlar azaldıkça kar elde etmektedirler.

Döviz kuru riski taşıyan ihracatçılar, ithalatçılar, şirketler, bireysel ve kurumsal yatırımcılar, yatırım şirketleri ve çeşitli finansal kurumlar tarafından dövize dayalı vadeli işlem kontratları kullanılarak, yabancı para bazındaki alacak ya da borcun yerel para cinsinden değeri önceden sabitlenmesi suretiyle, kur riskinden korunma sağlanabilir. Ayrıca bu yöntem şirketlere, finansal riskten korundukları için müşterilerine yapacakları fiyatlamanın uzun vadeli olması yüzünden bir rekabet avantajı da getirecektir.

Dövizin gelecek dönemlerde düşeceği beklentisine sahip olup aşağı yönlü hareketinden korunmak isteyen ve 6 ay sonra alacağı ihracat bedelinin döviz cinsine ilişkin kurların düşüşünden endişe eden ihracatçı, vadesinden önce döviz mevduatını bozmak istemeyen ancak kurların mevduat dönüş vade tarihinden önce geri geleceğinden endişe duyan bireysel ya da kurumsal yatırımcı vb. birbirinden farklı durumları yaşayan piyasa aktörleri döviz kurlarının düşüş riskinden korunmak için korunmak istediği döviz riskine ilişkin nakit akışının vadesine yakın olan döviz vadeli işlem kontratlarında kısa pozisyon alacaklardır.

Dövizin gelecek dönemlerde yükseleceği beklentisine sahip olup yukarı yönlü hareketinden korunmak isteyen, gelecek dönemde borcunu ödeyeceği ve döviz bazında aldığı yarı mamul ithal edip yerel para bazında satış yapmakta ve yerel para bazında ağırlıklı maliyetlere sahip olan ithalatçı, döviz cinsi hammadde ithalatı yapmakta olan üretici, üretim verimliliğini arttırmak amacıyla yatırımlarında kullanmak üzere bankadan döviz kredisi almış olan sanayici, döviz bazında almış olduğu konut kredisi borcu olan yatırımcı vb. piyasa aktörleri ise döviz kurlarının artış riskinden korunmak için korunmak istediği döviz riskine ilişkin nakit akışının vadesine yakın olan döviz vadeli işlem kontratlarında uzun pozisyon alacaklardır.

Kısa pozisyonla korunma (satış yönlü hedge) ;

Bir Türk ihracatçı yurtdışında bir şirketle sürdürmekte olduğu ticari ilişkisi uyarınca Ocak ayında yeni bir sipariş almıştır. 700.000 USD büyüklüğündeki siparişe ilişkin ödeme sözleşmeye istinaden altı ay sonra tahsil edilecektir. İhracatçı bu şartlar altında üretime başlamakta ancak spot piyasada 2,4200 TL olan USD kurunun Haziran ayında olacak tahsilât tarihinde geri gelmesinden endişe etmektedir. Dolayısıyla nasıl ki ithalatçı vade tarihinde yerel para birimi üzerinden yapacağı ödeme nedeni ile kurların yükselme riskinden korunma çabasıdaysa ihracatçı da yükselme riskinden korunma ihtiyacında olacaktır. İhracatçı altı ay sonra tahsil edeceği 700.000 USD’lik net döviz alacağının TL karşılığını kesinleştirmek için bir hedge işlemi yapmayı planlamakta ve alacağının TL karşılığını sabitleyerek kur riskini elimine etmek istemektedir. Bu amaçla 1 adedi 1000 USD büyüklüğünde olan Haziran ayı USD/TL vadeli işlem kontratında 700 adet 2,4700 TL fiyattan satarak kısa pozisyona girmiştir. Bu işlem karşılığında işlem aracıları olan yatırım kuruluşuna 140.000 TL lik bir başlangıç teminatı ödemesinde bulunmuştur. Haziran ayı vadeli işlem kontratının kapanışı 2,32 TL den gerçekleşmiş ve an itibari ile spot fiyatlarda bu seviyede bulunmaktadır. Tablo 12’de detayları izlediği üzere, ihracatçı yapmış olduğu kısa yönlü hedge işlemi sayesinde gelirlerinde oluşacak 70.000 TL tutarında bir zararı elimine etmiştir. İhracatçı USD ile satış yapmakta ancak yurtiçinde faaliyet gösterdiği için tüm maliyetleri TL bazlıdır. Dolayısıyla bu işlemde elde ettiği 105.000 TL tutarında bir kar ve Haziran ayında elde ettiği ihracat geliri ile birlikte eline toplam 1.729.000 TL geçmiştir. Bu tutarı 1,000,000 USD ye bölersek 2,47 USD/TL kuru ile işlem gerçekleşmiş olacaktır.

Tablo 12: Döviz Vadeli İşlem Kontratlarında Kısa Pozisyonla Korunma Örneği

İnci durum				
02.Oca				
sipariş bedeli	spot kur (EUR/TL)			
\$ 700.000	2,4200	1.694.000 TL		
kontrat adedi	haziran vadeli fiyat	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi	
700	2,4700	1.729.000 TL	140.000 TL	"Haziran vadeli kontrat satar"
02.Haz				
sipariş bedeli	spot kur (EUR/TL)			
\$ 700.000	2,3200	1.624.000 TL		
kontrat adedi	haziran vadeli fiyat	pozisyon büyüklüğü	teminat geri alımı	
700	2,3200	1.624.000 TL	140.000 TL	"Açık pozisyonunu kapatır"
ihracat bedeli :		1.624.000 TL		
vadeli işlemlerde kısa pozisyondan :		105.000 TL kar etti		
korunma işlemini yaparak yarattığı net gelir :		1.729.000 TL		
net gelirin toplam siparişe oranı :		2,4700 TL		

2nci durum				
02.Oca				
sipariş bedeli	spot kur (EUR/TL)			
\$ 700.000	2,4200	1.694.000 TL		
kontrat adedi	haziran vadeli fiyat	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi	
700	2,4700	1.729.000 TL	140.000 TL	"Haziran vadeli kontrat satar"
02.Haz				
sipariş bedeli	spot kur (EUR/TL)			
\$ 700.000	2,4900	1.743.000 TL		
kontrat adedi	haziran vadeli fiyat	pozisyon büyüklüğü	teminat geri alımı	
700	2,4900	1.743.000 TL	140.000 TL	"Açık pozisyonunu kapatır"
ihracat bedeli :		1.743.000 TL		
vadeli işlemlerde kısa pozisyondan :		- 14.000 TL zarar etti		
korunma işlemini yaparak yarattığı net gelir :		1.729.000 TL		
net gelirin toplam siparişe oranı :		2,4700 TL		

İhracatçının beklentilerinin tersinin gerçekleştiği duruma bakılacak olunursa; Haziran vade tarihi geldiğinde USD/TL spot kuru 2,49 olarak gerçekleşmiş ve Haziran vadeli işlem kontratları da aynı kurdan kapanmıştır. Haziran ayında gelen ihracat bedeli 1.743.000 TL olup döviz vadeli işlemlerde açılan kısa pozisyondan 14.000 TL zarar edilerek toplamda ihracatçının eline 1.729.000 TL geçecektir. Yine toplam tutarın USD toplamına oranı 2,47 USD olarak gerçekleşmiştir. Görüldüğü gibi hedge işleminin yapılmasıyla kurların yönü artık ihracatçının korkusu olmaktan çıkar ve faaliyetlerine odaklanabilir. Haziran da gerçekleşecek her türlü yön alınan kısa pozisyon sayesinde kuru 2,47 USD/TL den sabitlemiş etkisi yaratmaktadır.

1.5.1.3.4. Endeks Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Korunma

Endeks vadeli işlem kontratları da diğer vadeli işlem kontratlarında olduğu gibi dayanak varlığın gelecekteki fiyatı olan endeks değerini bugünden sabitleme imkânı yaratır. Piyasa aktörleri ekonomik, siyasi ve piyasayı şekillendiren daha birçok değişkenin etki derecesini ölçmek ve hisse senetlerinin genel seyrini anlayabilmek için fiyatlamaları hızlı ve efektif bir biçimde yansıtan endeksleri sıklıkla kullanmaktadırlar. Endeksler ekonominin genel ilerleyişi, hisse senetlerinin performansı, siyasi ve konjonktürel hareketlerin oluşturduğu trendlerin net bir görüntüsünü ortaya koyma yeteneğine sahip göstergelerdir.

Hisse senedi portföyü taşıyan bireysel ya da kurumsal yatırımcılar portföylerinin değerinin sistematik risklere bağlı olarak, gelecek dönemlerde düşme

riskini elimine etmek için endeks vadeli işlem kontratları ile korunabilirler. Fon yöneticileri taşımakta oldukları A tipi yatırım fonlarının gelecek dönemde beklentileri dâhilinde değer kaybetmesini engellemek için ekonominin genel seyrini yansıtan endeksler üzerine yazılmış vadeli işlem kontratlarında pozisyon alacaklardır. Bunun yanı sıra bir diğer kullanım yöntemi ise piyasanın kısa vade de düşme olasılığının görülmesine rağmen portföyü oluşturan hisse senetlerinin orta/uzun vadede yukarı hareketini sürdüreceğinin beklenmesi durumunda hisse senetlerinin satışı yerine endeks vadeli işlem kontratı satılarak portföyün kısa vadeli aşağı hareketlerden korunmasını sağlamak yönünde olabilir. Sonuç olarak hisse senetleri piyasasında bir portföy taşıyan ya da sisteme fon yatırımcısı olarak katılan kurumsal ya da bireysel her yatırımcı bir piyasa riski ile karşı karşıyadır. Bununla birlikte endeks vadeli işlem kontratları ile etkin bir şekilde korunabilmek için iyi çeşitlendirilmiş bir hisse senedi portföyü oldukça önemlidir. Çünkü endekslerin yönelimi ile portföylerin yönelimleri birbirine benzer nitelikte olmadıkça gerçek bir korunmanın varlığından söz etmek pek mümkün değildir. Bu da hedge edilecek ve iyi bir şekilde çeşitlendirilmiş hisse portföyü ile korumaya konu endeksin arasında yüksek bir korelasyon ihtiyacını gerektirmektedir.

Korelasyon arttıkça korunmanın da etkinliği artacaktır ancak portföyün ne kadarının korunacağı ya da ne kadar bir büyüklüğün portföyü tam olarak koruyacağı, etkinliği artırmanın bir diğer önemli başlığıdır. İşte bu noktada kavramsal olarak riskten korunma oranından söz etmek gerekmektedir.

*Riskten Korunma Oranı ve Beta Katsayısı*⁸⁴:

Riskten korunma oranı, portföyün sistematik riskinin kaç tane endeks vadeli işlem kontratı pozisyonu alarak elimine edebileceğimize ulaşmada yardımcı olan bir orandır. Formül kısaca dayanak varlığın spot ve vadeli piyasa değişimlerinin uyum derecesini ifade eder.

$$RKO = \frac{COV_{SF}}{\sigma_F^2}$$

Formüldeki COV_{SF} , spot piyasa ile vadeli işlem piyasası getirileri arasındaki kovaryans, σ_F^2 ise vadeli işlemler piyasasının varyansıdır. Değişkenleri biraz açmak

⁸⁴ VOB, Sık Sorulan Sorular, <http://vob.org.tr/VOBPortalTur/docs/vobSSS.pdf>, ss.25-26, (20/07/2012).

gerekirse COV_{SF} ; dayanak varlık fiyatının, spot ve vadeli piyasada ortalamadan sapmasını birlikte ifade ederken, σ_F^2 ; dayanak varlığın vadeli işlem fiyatının ortalamadan ne kadar saptığını gösterir.

Hisse portföyünü korumak için yapılacak hedge işleminde kullanılacak vadeli işlem kontrat adedinin hesaplanması için bir diğer kriter portföyün beta değeridir (β_p). Aynı teorem (CAPM – Capital Asset Pricing Model) ile oluşturulmakla birlikte, portföyün beta değerinin, hisse senetleri piyasasında kullanılan beta değerinden farkı; hisse senetleri piyasasında kullanılan β değeri o hisse senedinin piyasa değişimi ile ilişkisini diğer bir ifade ile piyasada yaşanacak değişimi ne ölçüde yansıttığını ifade ederken portföyün betası, portföyü oluşturan hisse senetlerinin betalarının ağırlıklı ortalamasından üretilmesidir. Bu durumda β_p , piyasaya karşı korunulması istenen portföyün spot piyasada ki değer değişiminin dayanak varlık olan endeksin spot piyasa değişimine verdiği tepkiyi ölçmektedir.

Tam korumanın sağlanabilmesi için alınması gereken endeks vadeli işlem sözleşme sayısı ise şu formül yardımıyla hesaplanmaktadır;

$$\text{Sözleşme Sayısı} = \frac{\text{Portföy Değeri}}{\text{Sözleşme Büyüklüğü}} \times RKO \times \beta_p$$

Yukarıda da ifade edildiği gibi β_p hedge için kullanılan vadeli işlem kontratının fiyatının bir birim değişmesi halinde spot portföyün değerinin kaç birim değişeceğini göstermektedir. Değer birden büyükse portföyün dayanak varlıktan daha hızlı değişim gösterdiği sonucuna ulaşılır. Bu durumda riskten korunmak için hesaplanan sözleşme sayısı portföy değerini tam olarak koruyamayacak demektir. Son olarak, formülde RKO ile β_p çarpımı riski minimize eden hedge oranı olarak tanımlanmaktadır.

Kısa pozisyonla korunma (satış yönlü hedge) ;

10,000,000 TL büyüklüğünde bir hisse senedi fonunu yöneten portföy yöneticisi iyi çeşitlendirilmiş portföyün geçmiş dönemli hareketlerinin İMKB-30 ile

yüksek bir korelasyon sergilediğini tespit etmiştir. Portföy yöneticisi uzun vadeli strateji ile oluşturduğu portföyünü aynı dağılımla devam ettirmek istemekte ancak siyasi, ekonomik gelişmelerin ve global piyasaya yön veren öncü aktörlerin açıklamaları dahilinde altı ay sonra, Haziran ayında piyasada kuvvetli bir geri çekilme yaşanacağı senaryosu üzerine portföy stratejisini kurgulamak istemektedir. Dolayısıyla endeks vadeli işlem kontratlarında satış yaparak açık pozisyona girmeye karar vermiştir. Portföyünün İMKB 30 endeksi ile yüksek korelasyon göstermesi nedeniyle Haziran vadeli İMKB30 endeks vadeli işlem kontratında portföyüne tam koruma sağlamak için satış yapacağı kontrat sayısını hesaplama ihtiyacı içindedir. Portföy yöneticisi geçmiş verileri kullanarak belirli bir zaman aralığında spot piyasalarda yaptığı, portföyü ile İMKB 30 endeks değişim oranları arasındaki regresyon çalışması sonucunda portföyün betasını 1,13 ve endeks değişimiyle ilgili olarak spot ile vadeli piyasalarda yaptığı karşılaştırma sonrası riskten korunma oranını 1 olarak hesaplamıştır. Özetle, İMKB 30 endeksindeki 1 birim değişim portföyün toplam getirisinde de aynı yönlü olarak 1,13 birim değişliğe yol açacak, İMKB 30 endeksinin spot piyasa değişimi ile vadeli piyasa değişimi ise aynı olacaktır.

Portföy yöneticisinin pozisyon alacağı Ocak ayı itibari ile spot İMKB 30 endeksi 83,000, Haziran vadeli İMKB-30 endeks kontratı ise 82,925 seviyesinden işlem görmektedir. Bir kontratın büyüklüğü, endeks çarpanı olan 100 le fiyatın çarpımı olan 8292,5 TL dir. Bu durumda portföy yöneticisinin tam koruma sağlamak için satacağı toplam kontrat sayısı yaklaşık olarak 1369 adettir ($[10.000.000 / 8292,5] * 1 * 1,13$) ve bu pozisyon için 821.400 TL lik bir başlangıç teminatı yatıracaktır. Haziran ayı geldiğinde portföy yöneticisi beklentilerinin ne kadar haklı olduğunu görmüş ve piyasada yaşanan kuvvetli geri çekilme sonrası İMKB 30 vadeli kontratların fiyatı 69,525 e gerilemiştir. Portföy büyüklüğü 8.376.506 TL ye düşerek 1.623.494 TL lik bir zarar oluşmuştur. Bununla birlikte vadeli kontratlarda açık pozisyon aldığı için buradan gelen 1.834.460 TL lik kar sonrası nette 210.966 TL kar ile pozisyon amacına ulaşmıştır. Tablo 13'de görülen işlemler neticesinde portföyde zarar oluşmamasının en önemli nedeni riskten korunma oranının ve portföyün betasının doğru hesaplanmış olmasıdır.

Tablo 13: Endeks Vadeli İşlem Kontratlarında Kısa Pozisyonla Korunma Örneği

02.Oca				
portföy büyüklüğü	İMKB30 spot fiyatı			RKO: 1
10.000.000 TL	83.000			Bp: 1,13
kontrat adedi	İMKB30 haziran vadeli fiyat	pozisyon büyüklüğü	teminat ödemesi	Sözleşme sayısı: 1369
1369	82,925	11.352.433 TL	821.400 TL	"Haziran vadeli kontrat satar"
02.Haz				
portföy büyüklüğü	İMKB30 spot fiyatı			
8.376.506 TL	69.525			
kontrat adedi	İMKB30 haziran vadeli fiyat	pozisyon büyüklüğü	teminat geri alımı	kar
1369	69,525	9.517.973 TL	821.400 TL	1.834.460 TL
portföy değişiminden :		- 1.623.494 TL	zarar etti	
vadeli işlemlerde kısa pozisyonundan :		1.834.460 TL	kar etti	
nette :		210.966 TL	karlı çıktı.	

1.5.2. Arbitraj

Arbitraj teorisi fiyatlama üzerine kuruludur. Dolayısıyla fiyat kavramına değinilecek olunursa; bir ürün ya da hizmetin alıcı ve satıcı taraflar arasında takası sırasında üzerinde anlaşılan değerine fiyat denir. Taraflar arasında karşılıklı beklentiler dâhilinde yaratılan değişimin değerinin ölçülmesi fiyat mekanizması aracılığı ile olur. Fiyatların değişimi arz ve talebin karşılıklı dengesi uyarınca gerçekleşir. Satıcılar arzı arttırırken alıcılar ise talep oluşumu üzerinde etkili olurlar. Alfred Marshall ve Leon Walras'ın geliştirmiş oldukları "Arz ve Talep Kanunu" na göre; talep yasası uyarınca, . bir malın talep miktarı ile o malın piyasa fiyatları arasındaki ters yönlü bir ilişki vardır. Malın fiyatı yükseldikçe piyasada mevcut malın miktarı azalmakta, fiyatı düştükçe piyasadaki mevcut miktar artmaktadır. Arz yasası uyarınca ise . bir malın talep miktarı ile o malın piyasa fiyatları arasındaki aynı yönlü bir ilişki vardır. Malın fiyatı yükseldikçe üretici daha yüksek fiyatlardan satmak isterken, fiyatı düştükçe daha düşük fiyatlardan satmaya razı olur. Buradan hareketle arzın azalmasıyla fiyatlar yükselecek artmasıyla fiyatlar düşme eğilime girecektir. Dolayısıyla serbest piyasa ekonomilerinde arz ve talebin değişimi ile fiyatlar devamlı olarak dalgalanacaktır.

Arbitrajın konusu fiyatlama mekanizması üzerine kurgulanmıştır ve aynı ürünün farklı fiyatlama koşulları dolayısıyla oluşan fiyat farklılıklarını kullanarak risksiz bir getiri elde etme amacına dayanmaktadır. Dayanak varlığın vadeli ya da spot

fiyatlarından herhangi biri olması gereken fiyattan daha yukarda ya da aşağıda olmadıkça arbitrajdan söz edilemez.

Arbitraj, birbirine zıt yönlü işlemler aracılığıyla, farklı piyasalarda, aynı ürünün farklı fiyatlarından pozisyona girerek (örneğin düşük fiyatlardan alınıp aradaki vade ve fiyatları etkilemesi muhtemel değişkenler göz önünde bulundurularak) hesaplanmış daha yüksek fiyatlardan satılması, ya da yüksek fiyatlardan satılıp vade ve fiyatları etkileyecek değişkenler dikkate alınarak hesaplanmış daha düşük fiyatlardan satın alınmasıdır. Ürünün ya da varlığın vadeli fiyatı, olması gereken düzeyin üzerinde ise bu durumda arbitraj yatırımcısı vadeli sözleşmede kısa pozisyon sahibi olacak, nakit piyasada ise vade bitimine denk gelecek şekilde uzun pozisyon tutacak ve bu yatırım tutarını borçlanma ile finanse ederek vade sonunda vadeli piyasadaki kısa pozisyonun gerektirdiği yükümlülüğü yerine getirecektir. Diğer yandan vadeli fiyat olması gereken seviyenin altında ise bu durumda yukarda yapılan işlemlerin tersi uygulanarak arbitraj yapılacaktır. Kısaca arbitraj bir ürünün olması gereken fiyatının tespit edilmesi ve aynı ürünün başka bir piyasada aynı zaman aralığında, daha düşük ya da daha yüksek fiyatlandırıldığının tespit edilmesine dayanır.

Arbitraj amacıyla vadeli işlem kontralarından yararlanabilmek için önce fiyatlandırma modelleri kullanılarak kontratın teorik fiyatı belirlenir. Belirlenen bu fiyat piyasa fiyatıyla karşılaştırılır. Arbitrajdan söz edebilmek için vadeli işlem fiyatları ile fiyatlama modellerine göre hesaplanan teorik vadeli işlem fiyatlarının eşit olmaması gerekmektedir. Eğer vadeli işlem kontratı için model kullanılarak hesaplanan fiyat, piyasa fiyatının üzerinde ise bu durumda risksiz bir kazanç elde etmek için önce vadeli işlem kontratı alınır. Dayanak varlık spot piyasada satılarak sağlanan nakit, piyasa faiz oranından kontratın vadesine kadar olan zaman için değerlendirilir. Diğer taraftan, modelin hesaplamış olduğu fiyat kontratın piyasa fiyatının altında ise vadeli işlem kontratının yüksek değerlendirildiği sonucuna ulaşılır ve strateji önce kontratın satılması olarak düzenlenir. Bu durumda dayanak varlık borçlanılarak spot piyasadan alınır ve kontratın vade sonunda vadeli işlem piyasasında alınan kısa pozisyon işlemi karşılığında teslim edilerek para tahsil edilir. Elde edilen nakitle alınan borç

kapatıldıktan sonra elde kalan fark arbitraj karı olacaktır⁸⁵. Kısaca dış kaynakla finanse edilen yatırım sonucu risksiz bir kar sağlanmış olacaktır.

1.5.2.1. Vadeli İşlem Piyasalarında Fiyatlama Modelleri ve Spot/Vadeli Fiyat Arasındaki Yaklaşımlar

Dayanak varlıkların spot ve vadeli işlem piyasalarında oluşan fiyatları arasındaki ilişki “Taşıma Maliyeti Modeli” ve “Beklentiler Modeli” şeklinde iki ayrı yaklaşımla ele alınmaktadır. Taşıma maliyeti modelinde dayanak varlığın vadeli işlem fiyatı spot fiyatın vade tarihine kadar taşıma maliyetine bağlı olarak belirlenecektir. Beklentiler modelinde ise dayanak varlığın vadeli işlem fiyatı kontratın vade bitim tarihine kadar ne kadar değişim göstereceğine ilişkin beklentilere bağlı olarak belirlenecektir.

1.5.2.1.1. Beklentiler Modeli

Bu modelde, piyasada işlem görmekte olan bir varlığın fiyatının yükseleceği beklentisi oluşmuşsa uzun vadeli fiyatların spot fiyatlardan daha yukarıda olacağı öngörülür.

Yaklaşımın temelleri, vadeli işlem sözleşmelerinin oluşturulma amaçlarıyla örtüşür niteliktedir. Çünkü yaklaşıma göre, bir vadeli işlem sözleşmesinin bugünkü alım fiyatı, o varlığın vade sonundaki teslim fiyatına eşittir⁸⁶. Dolayısıyla modelin varsayımı nedeniyle gelecekteki fiyatı tahmin ederek yatırımcıların ya da spekülâtörlerin kar elde etmesi mümkün değildir. Bununla birlikte ancak spot fiyat ve o an piyasalarda oluşan gelecek vadeli fiyatlar karşılaştırılarak aradaki farkların tespiti ile spot fiyatların muhtemel gelecek fiyatları tahmin edilebilir. Bu modelde vadeli işlem fiyatları, spot fiyatların oluşumunda önemli bir rol üstlenir. Eğer olması gereken fiyatlar ile vadeli fiyatlar arasında bir fark varsa kar amacıyla arbitrajcılar devreye girerek fiyatların dengeleneceği noktaya kadar işlemlerini sürdürürler. Böylece fiyatlar ve volatilité optimum noktada oluşarak piyasa etkinliği sağlanmış olur.

⁸⁵ KARATEPE, a.g.e., s.32.

⁸⁶ Mehmet Baha KARAN, *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*, Ankara: Gazi Kitapevi, 2004. s. 586.

1.5.2.1.2. Taşıma Maliyeti Modeli

Vadeli işlem kontratlarının piyasa fiyatlarıyla spot piyasa fiyatları arasındaki ilişkiyi açıklayan yaklaşımlardan biri olan taşıma maliyeti yaklaşımı, vadeli işlem kontratının teslimi için beklenen vade sonuna kadar katlanması gereken toplam maliyetleri içermektedir⁸⁷.

Taşıma Maliyeti Modeli, dayanak varlık olan emtia ya da finansal varlığın spot ve vadeli işlem fiyatları arasındaki farkı gösterir. Modele göre fiziki olarak dayanak varlığın vadeli işlem sözleşmesinin alınış tarihi itibari ile spot piyasadan alınması ve vade sonuna kadar oluşacak taşıma maliyetinin spot fiyatına eklenmesi nedeniyle, vadeli işlem fiyatı vade sonu tarihine kadar geçen süre içinde herhangi bir t anında spot fiyatların üzerinde olmalıdır. Dayanak varlığın spot fiyatı ile vadeli kontrat fiyatları arasında oluşan bu fark kontratın vade bitimine doğru daralarak ilerler. Vade süresi dâhilinde taşıma maliyeti azalır ve bu iki fiyat birbirine yaklaşır. Taşıma maliyeti borçlanarak yapılan alıma ilişkin olarak borçlanmanın faiz maliyeti, saklama maliyeti, sigorta, taşıma ve depolama maliyetleri gibi maliyet kalemlerinin bileşiminden meydana gelmektedir.

Bunlara ek olarak, piyasa yatırımcıları teorik olarak bir vadeli işlem sözleşme fiyatının spot fiyat ile taşıma maliyetinin toplamından küçük ya da eşit olarak tespit edilmesini bekleseler bile, gerçekte bu durumu etkileyen üretimin ve tüketimin mevsimselliği, açığa satış kolaylığı, varlığın uzun süreli depolanabilme yeteneği gibi faktörler, teorik olarak hesaplanan vadeli sözleşme fiyatından bir takım sapmaları beraberinde getirebilmektedir⁸⁸.

Taşıma maliyeti hesaplanarak elde edilen teorik fiyatlar piyasada işlem gören vadeli işlem kontratlarının fiyatları ile farklı seviyelerde oluşmaktadır. Bunun nedeni bazı unsurların fiyatlamaya katılmasındaki güçlükten kaynaklanmaktadır. Bu unsurlara örnek olarak; gerek spot gerekse vadeli işlem piyasalarında uygulanan işlem maliyetleri, ürünlerin niteliksel kaybının neden olacağı depolama kısıtları, açığa satış

⁸⁷ Ercan ÖZEN, “İzmir Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası’nda Hisse Senedine Dayalı Futures İşlemlerin Spot Piyasa Etkinliğine Katkısı: İMKB 30 Endeksi İçin Bir Uygulama”, (Yayınlanmamış Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008), s.38.

⁸⁸ VOB, a.g.e., s.44.

üzerindeki hukuki ve ürünün niteliği uyarınca ifa olanaksızlığı doğuran işlemsel sınırlamalar, enflasyon, dayanak varlığın cinsine bağlı olarak üretim ve tüketiminin mevsimselliği gibi etmenler verebilir. Ek olarak fonlamanın alternatif maliyeti, finansal enstrümanlar açısından temettü ya da faiz geliri kayıp ya da avantajı gibi kıstaslarda fiyatların olması gerekenden uzaklaşması nedeniyle arbitraj oluşumuna yol açabilmektedir. Vadeli işlem kontratlarının fiyatlandırılmasında spot-vadeli işlem fiyatları arbitraj ilişkisi oldukça önemlidir çünkü fiyatların bir arbitraj olanağı yaratmaması beklenilmektedir. Etkinlik düzeyinin yüksek olduğu gelişmiş piyasalarda vadeli kontratların fiyatları ile teorik fiyatları arasında arbitraj olasılığı yaratmayacak kadar düşük bir taşıma maliyeti söz konusudur.

Taşıma maliyeti modeli ile vadeli işlem kontratlarının teorik fiyatları, işlem günü spot piyasa fiyatları, faiz oranları, döviz kurları gibi veri setine sahip olunduğu sürece kolaylıkla hesaplanabilmektedir.

Taşıma Maliyeti = Finans Maliyeti+Depo Maliyeti+ Sigorta Maliyeti

Vadeli Fiyat = Spot Fiyat + Finansman Maliyeti + Saklama Maliyeti (Depolama Maliyeti, Sigorta Maliyeti, vb.)

olacaktır.

Bu formülasyonu maliyet unsurları göz önüne alarak hesaplanacak olunursa;

$$F_{ct} = S_t + S_t * R_{t,T} * (T-t) / 365 + G_{t,T}$$

eşitliğine ulaşırız.

F_{ct} : T tarihinde teslimatı yapılacak sözleşmenin t tarihindeki vadeli fiyatı

S_t : ürünün t tarihindeki spot fiyatı

$R_{t,T}$: T-t dönemi için t tarihindeki borçlanmanın risksiz faiz oranı

$G_{t,T}$: ürünün T-t dönemine ait saklama maliyeti

Model işlemesi için aşağıdaki varsayımların gerçekleşmesi gerekmektedir;

- a. Teminatlandırma sisteminin işlemleri,
- b. İşlemler üzerinde bir verginin bulunmaması,
- c. Borç alma veya verme oranının aynı risksiz faiz oranı üzerinden gerçekleşebilmesi,
- d. Büyüklük olarak alınan ya da verilen miktarda herhangi bir taban ya da tavan seviyesinin bulunmaması,
- e. Fiziki olarak dayanak varlığın ya da üzerine yazılmış vadeli işlem kontratının alıp satılmasında herhangi bir bilgi ve işlem maliyetinin olmaması,
- f. Vadeli işlem kontratının vade süresi boyunca, dayanak varlık olarak kullanılan ürünün kalite ve spesifikasyonlarında bir değişiklik olmaması.

Yukarıda ele alındığı şekilde, “Taşıma Maliyeti Modeli”nin işleyebilmesi için gerekli tüm varsayımların oluşmasıyla, teorik vadeli işlem kontratı fiyatları spot fiyatlar ile taşıma maliyeti toplamı kadar olmak durumundadır. Arbitraj olanağının olması, fiyatlar arasındaki makasın beklenenlerin ötesinde açılması durumunda devreye arbitrajcular girecek ve risksiz kazanç elde etmeye olanak verecek şekilde alacakları zıt yönlü pozisyonlarla, fiyatlar olması gereken düzeye ininceye kadar, gerek spot gerekse vadeli piyasalarda işlem gerçekleştireceklerdir. Sonuç olarak, arbitraj işlemlerinin amacı arz ve talep dengesinin yön değiştirmesiyle fiyatların teorik fiyat bandı içinde salınmasını sağlamak olacaktır.

Finansal varlıklara ya da mallara dayalı olarak düzenlenen vadeli işlem sözleşmelerinin fiyatlaması ürün bazında küçük farklılıklar göstermekle beraber temelde Taşıma Maliyeti (Cost-of Carry) Modeli' ne dayanmaktadır. Bu model mala dayalı vadeli işlemler üzerine düzenlenerek, vadeli işlem sözleşmelerinin değerinin tespitinde kullanılmaktadır. Ancak; aynı yöntem finansal araçlara dayalı vadeli işlem sözleşmelerinin değer tespitinde de kullanılabilir⁸⁹.

⁸⁹ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü Çalışma Grubu, “Sermaye Piyasası Araçlarına Dayalı Future ve Option Sözleşmelerinin Fiyatlaması”, **Türev Piyasaları Araştırmaları Serisi**, Sayı:1, İstanbul: İMKB Yayınları, Haziran 1995, s.3.

Emtialara dayalı vadeli işlem kontratlarının fiyatlamasında depolama, sigorta ve depolamaya ilişkin diğer maliyetler taşıma maliyetinin bir unsuru olarak hesaplamaya katılırken finansal araçlara dayalı vadeli işlem fiyatlarının hesaplanmasında bir maliyet unsuru olarak sadece faizin maliyeti hesaplamaya katılır. Finansal araçlar için teorik vadeli fiyatın formülü ise aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$F = (S \times (1 + (r \times \frac{DTM}{365})))$$

S = spot fiyat

F = vadeli fiyat

r = faiz

DTM = vadeye kalan gün sayısı

Eksi taşıma maliyeti malı taşımanın karının maliyetinden fazla olduğu durumlarda oluşur. Yatırımcı, vadeli pozisyona giriyor ve fiziksel olarak varlığı taşımiyorsa bu malı taşıdığı durumda fiyat artışından kaynaklanacak alternatif karı hesaba katmak durumundadır. Alternatif maliyet hesaba katıldığında dayanak varlığın vadeli fiyatı spot fiyatından düşük olacaktır. Uzun vadede alternatif maliyet artacağından uzun vadeli vadeli işlem kontratlarının fiyatlarının da kısa vadeli vadeli işlem kontratlarından düşük olması beklenir.

Vadeli işlem kontratı almak malı taşımanın maliyetinin, malı taşımanın kazancından fazla olduğu durumlarda değerlendirilmesi gereken seçenek olacaktır. Bu gibi beklenti durumunda vadeli fiyatlar spot fiyatlardan yüksek olacaktır. Vadeli işlem borsasında pozisyon alan bir pamuk yatırımcısı için pamuğu bulundurmanın fiyat kazancı depolama, sigortalama gibi masrafları ve alternatif faiz geliri dikkate alındığında göz ardı edilebiliyorsa taşıma maliyeti artıdır. Böyle bir durum için pamuk vadeli işlem kontrat fiyatı spot fiyatlardan yüksektir.

Döviz kurları arasındaki faiz ilişkisi döviz vadeli işlem kontratlarındaki taşıma maliyetinin artı ya da eksi olmasını belirler.

1.5.2.1.3. Baz Risk

Vadeli işlem kontratının fiyatı ile bu kontratın dayanak varlığı olan ürünün spot fiyatı arasındaki farka baz denilir. Baz risk, baz değerle ilgili bir kavram olup, vadeli piyasa fiyatı ile nakit piyasa fiyatı arasındaki farkı ifade eder.

$$\text{Baz Değer} = \text{Vadeli Fiyat} - \text{Spot Fiyat}$$

olarak ifade edilmektedir⁹⁰.

Bazı etkileyen unsurlardaki değişim sonucu fiyat makasının artması ya da azalması ile oluşan risk ise baz riski olarak adlandırılır. Riskin yol açacağı zararı tamamen yok etme olasılığı düşüktür.

Fiyat riskini elimine etmek için işlem yapılmak istenen ürün ya da vade tarihi üzerine yazılmış vadeli işlem kontratı bulunmaması, spot piyasadan dayanak varlığın ne zaman alınacağı ya da satılacağı net olarak belirlenmemesi, vade tarihi gelmeden vadeli işlem kontratında açılan pozisyonun kapatılma ihtiyacı oluşması gibi etkenler neden olarak sayılabilir⁹¹.

İşlem yapılan piyasanın tam etkin olması durumunda taşıma maliyeti baz değere eşittir. Eğer spot fiyattaki bir birimlik değişim aynı nispette taşıma maliyeti eklenerek hesaplanan vadeli fiyata da yansiyorsa baz değer değişimi olmayacaktır. İşte bu noktada risk fiyatlama riski olup bazın değişim oranına eşittir. Bu nedenle baz risk, nakit fiyattaki değişimin vadeli fiyata tam yansımaması sonucu nakit ile vadeli fiyat arasındaki fark olan baz değerdeki değişim olarak tanımlanmaktadır. Riski ölçen kavram varyans olarak tanımlanırsa, baz risk aşağıdaki gibi formüle edebilir⁹².

$$B_{t,T} = F_c - S_t \text{ ve}$$

$$\Delta B_{t,T} = \Delta F_c - \Delta S_t \text{ olacaktır.}$$

$$\Delta S_t = \Delta F_c \quad \Rightarrow \quad \Delta B_{t,T} = 0 \quad (\text{baz risk sıfır})$$

$$\Delta S_t \neq \Delta F_c \quad \Rightarrow \quad \Delta B_{t,T} \neq 0 \quad (\text{baz risk sıfırdan farklı bir değer olur})$$

$$\sigma^2 B_{t,T} = \sigma^2 S_t + \sigma^2 F_c - 2\rho \sigma(S_t) \sigma(F_c)$$

⁹⁰ Franklin EDWARDS and Ma CINDY, **Futures and Options**, New York: Mc Graw Hill Co., 1992, s.86.

⁹¹ John HULL, **Options, Futures and Other Derivatives**; 6th. ed.; Boston: Financial Times, 2005.

⁹² İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü Çalışma Grubu, **a.g.e.**, s.17.

- $B_{t,T}$: t tarihinde alınan T zamanında teslim edilecek ürünün baz riski
 S_t : ürünün t tarihindeki nakit fiyatı
 F_c : t tarihinde alınmış T zamanında teslim edilecek ürünün vadeli fiyatı
 σ^2 : varyans
 σ : standart sapma
 ρ : korelasyon katsayısı

Vadeli işlem kontratları özellikleri gereği standardize edilmiş ürünlerdir ve vade tarihi de bu özelliği gereği vade tarihleri ürün uyarınca standart olarak belirlenmiştir. Baz hesaplamasında genellikle en yakın vadedeki vadeli işlem kontratının fiyatı kullanılır. İşte baz riski de tam bu noktada oluşmaktadır. Korunma amacı ile vadeli işlem kontratlarını kullanan yatırımcıların ticari faaliyetleri uyarınca gerçekleşecek nakit akışlarına uygun vadeleri içeren vadeli işlem kontratlarını bulamayabilecekleri bu durum vade uyumsuzluğunu işaret edecektir. Dolayısıyla her vadeli işlem kontratının baz riski kontratın vade tarihi itibari ile farklı olacaktır. Bu nedenle yapılacak korunmanın etkinliği baz riski ile bire bir ilişkilidir. Ekim vadeli vadeli işlem kontratının baz riski ile Aralık vadeli kontratın baz riski farklı olacaktır. Vade tarihine yaklaştıkça baz riski azalacak ve vade tarihinde sıfır olacaktır böylece spot fiyatı ile vadeli fiyatı aynı değere gelmiş olacaktır (yakınsama).

Korunma işleminin etkinliği, baz riskin sabitliği olarak adlandırabilecek spot fiyatlarla vadeli işlem kontrat fiyatlarının birlikte hareketine bağlıdır. Bir korunma işleminde baz riskinin varlığı riskten korunma işleminin başarısız olmasına yol açan etmen değildir. Korunma amacı ile işlem yapan yatırımcı fiyat riskini üstlenmek yerine baz riskini taşımayı tercih edebilir. Bu şekilde alınan pozisyonlara ilişkin olarak baz riskini taşımak fiyat riskini taşımaktan daha az riskli bir yol olacaktır.

Normal piyasa koşullarında; korunma amacıyla kısa pozisyon almış yatırımcılar açısından bazın daralması kar, genişlemesi zarar oluştururken uzun pozisyon almış yatırımcılar için ise bazın daralması pozisyonların zarara girmesi genişlemesi ise kara geçmesine olanak sağlayacaktır. Bu yönelim ters piyasalarda ise tam tersi şekilde sonuçlanacaktır.

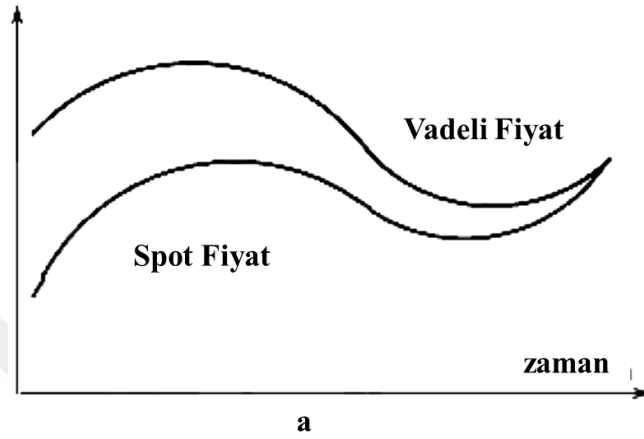
Baz pozitif olabildiği gibi negatif değerde olabilir. İşlem tarihi itibari ile vadeli işlem kontratının fiyatı spot fiyatın üstünde ya da altında yer alabilir. İşte bu sapmalar vadeli işlem piyasalarında, Keynes ve Hicks'in açıkladığı "Normal Düz Piyasalar (Contango)" ve "Normal Ters Piyasalar (Backwardation) olarak adlandırılan iki farklı durumu karşımıza çıkarmaktadır. Spot fiyatların ya da yakın vadeli vadeli işlem kontratlarının fiyatlarının, uzak vadeli vadeli işlem kontratlarının fiyatlarından daha düşük olduğu hal normal düz piyasa olarak; spot piyasa fiyatlarının ya da yakın vadeli vadeli işlem kontrat fiyatlarının, uzun vadeli kontratların fiyatlarına göre yüksek olduğu hal ise normal ters piyasa olarak adlandırılmaktadır. Finansal ürünlere oranla dayanak varlığı tarımsal emtialar olan kontratlarda baz daha önemli bir göstergedir. Çünkü tarımsal ürünlerin içerdiği mevsimsel etki diğer dayanak varlıklara nispeten daha yüksektir. Hava durumunun beklenmeyen hareketleri ise bu baz etkinin şiddetini dolayısıyla baz riski arttırabilmektedir. Mevsimsel etki nedeniyle spot fiyatların gelecek fiyatlardan daha yüksek olduğu durum çok daha net olarak fiyatlanarak ters piyasalara yol açabilmektedir. Dolayısıyla korunma amacıyla pozisyon almanın yanı sıra spekülasyon ya da arbitraj amaçlı işlemlerde de baz etkiye dikkat edilmesi gerekmektedir.

a. Normal Düz Piyasa (Contango) Teorisi:

Bu hipotez, taşıma maliyeti yaklaşımının vurguladığı gibi vadeli işlem sözleşme fiyatının taşıma maliyeti nedeniyle dayanak varlığın spot fiyatından yüksek olması gerektiğini vurgulamaktadır. Hipoteze göre, risk-nötr yatırımcılar kısa pozisyon aldıklarında karşılaşacakları riskleri göz önünde bulundurarak, spekülörlerin piyasada kendilerinden daha fazla süre kalmalarını sağlayacak şekilde uzun pozisyonda olmalarını istemekte ve bu yüzden kısa pozisyondaki beklenen getirinin piyasa faiz oranının üstüne çıkmasını sağlamaktadırlar. Bu ise sonuçta, vadeli işlem fiyatlarının sözleşme tarihinde beklenen spot piyasa fiyatlarından yüksek olması sonucunu doğurmaktadır⁹³. Bir diğer ifade ile korunma amacıyla vadeli işlem kontratında uzun pozisyona yatırımcı kısa pozisyon alan spekülörlerin işlem sürekliliklerini sağlamak için piyasa faiz oranının üstünde bir getiri sağlarlar. Dolayısıyla vadeli kontrat fiyatları

⁹³ KARAN, a.g.e., s.587.

spot fiyatın üstünde oluşacaktır. Grafik 1’de izlendiği şekilde normal piyasalarda vadeli işlem kontratlarının vadesi uzadıkça taşımının artan süresi nedeniyle vadeli kontratlarında fiyatı da artacak, teslimat tarihine yaklaşıldıkça spot ve vadeli fiyatlar arasındaki makas kapanacaktır.



Grafik 1. Normal Piyasa

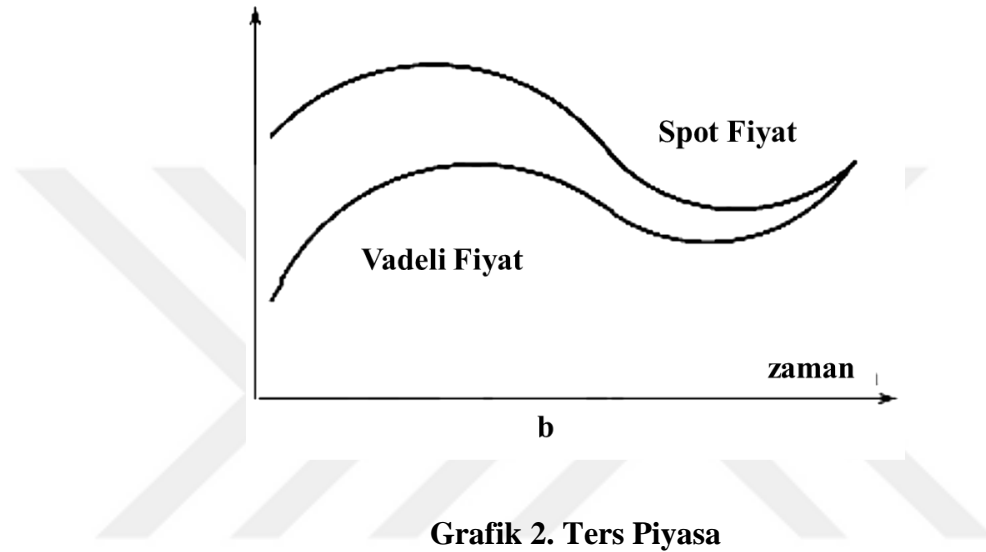
Kaynak: VOB, Sık Sorulan Sorular, <http://vob.org.tr/VOBPortalTur/docs/vobSSS.pdf>, ss.20 (20/07/2012).

b. Normal Ters Piyasa (Backwardation) Teorisi:

İşlem tarihi itibari ile spot fiyatların vadeli işlem kontratlarının fiyatından yüksek olduğu ya da aynı ürünün yakın vadeli kontrat fiyatlarının uzun vadeli kontrat fiyatlarının üzerinde olduğu durum normal ters piyasalar hipotezi ile açıklanmaktadır. Yukarıda da bahsedildiği gibi ağırlıklı olarak tarımsal emtialarda mevsimsel ya da diğer etkilerle değişen arz/talep dengesinin yarattığı anomaliler olarak karşımıza çıkmaktadır. Arzın çeşitli nedenlerde düşük gerçekleştiği koşullarda malı ikame edemeyen ihtiyaç sahipleri malı spot piyasadan almak zorunda kalır ve fiyatların normal değerlerin oldukça üzerinde oluşmasına yol açabilirler. Bununla birlikte spot piyasada fiyatlarının artmasına rağmen aynı oranda tepki vadeli kontrat fiyatlarında izlenmez. Çünkü malın kullanıcısı gelen bu arz fazlasının geçici olduğunu ve ileride arz/talep dengesi sağlanınca fiyatların normal seviyelerine ineceği beklentisindedir.

Grafik 2’de izlendiği şekilde, vadeli işlem kontratlarının fiyatları, sözleşmenin vade sonuna yaklaşıldıkça artmaktadır. Çünkü sahip oldukları varlıkların değerindeki

olası değişimlere karşı korunmak isteyen yatırımcılar, uygun vadeli işlem sözleşmelerinde satıcı taraf olacak ve alıcı taraf olmaları için riskten kaçınan spekülörlere risksiz getiri oranının üzerinde bir risk primi ödeyeceklerdir. Böylece, cari vadeli işlem fiyatı, beklenen nakit piyasa fiyatının altında gerçekleşecek ve sözleşmenin vade sonunda nakit piyasa ile vadeli işlem piyasası fiyatlarının eşitlenebilmesi için, teslimat tarihine yaklaştıkça artacaktır⁹⁴.



Kaynak: VOB, Sık Sorulan Sorular, <http://vob.org.tr/VOBPortalTur/docs/vobSSS.pdf>, ss.20 (20/07/2012).

1.5.2.1.4. Aralık (Yayıma) İşlemleri

Vadeli işlem kontratlarının bir özelliği olarak aralık işlemleri, dayanak varlığın farklı vadeleri arasında ya da birbirleri ile korelasyonu yüksek ürünlerin vadeli işlem kontratı fiyatları arasındaki farkları esas alarak yapılan işlemlerdir. Aralık (yayıma) işlemlerinde yatırım stratejisi, fiyatların azalıp artması üzerine değil aynı ürünün farklı vadeleri ya da farklı ürünlerin vadeli işlem kontrat fiyatları arasındaki farkın açılması ya da kapanması üzerine kuruludur.

Vadeli işlem kontratlarında aralık işlemi; vadeler, ürünler veya piyasalar arası aralık işlemleri olarak üç farklı biçimde gerçekleştirilebilir. Aynı vadeli işlem

⁹⁴ Murad KAYACAN, Murat BOLAT, Mustafa YILMAZ ve Vadeli İşlemler Piy. Md. Çalışma Grubu, **Sermaye Piyasası Araçlarına Dayalı Future ve Option Sözleşmelerinin Fiyatlaması**, İstanbul: İMKB Yayınları, 1995, s.10.

kontratının farklı vadelerine ait kontratlarının birinde alım ve bir diğer vadesinde ise satım işlemi yapılarak alınan pozisyonlar vadeler arası aralık işlemi (time spread); aralarında yüksek korelasyon bulunan farklı ürünlere ilişkin vadeli işlem kontratlarının aynı vadelerinde birinde alım ve bir diğer üründe satım işlemi yapılarak alınan pozisyonlar ürünler arası aralık işlemi (intercommodity spread); aynı veya aralarında belirli bir ilişki bulunan ve farklı borsalarda işlem gören vadeli işlem kontratları arasında, borsalar tarafından yapılan anlaşmaya bağlı olarak, karşılıklı alım ve satım sonucu alınan pozisyonlar ise piyasalar arası aralık (intermarket spread) işlemleri olarak adlandırılır.

Aralık işlemlerinin neredeyse en önemli avantajı teminat tutarlarının daha düşük belirlenmesidir. Bunun nedeni yayılma işleminin kurgusundan ileri gelmektedir. Çünkü aynı anda karşılıklı iki zıt pozisyon alındığı için temerrüt riski oluşmamaktadır. Piyasa gelişmelerinin fiyatlara etkisi ve bir zarar olasılığı aralık işlemlerinden dolayı oldukça düşüktür. Fiyatların yükselmesi ya da düşmesi durumunda bir vadedeki kazanç bir diğer vadedeki zarar ile elimine edilecektir. Bu durumda yatırımcı yükümlülüklerini yerine getirmeme olanağı bulamaz. Dolayısıyla borsa yönetimlerinin genelgesi uyarınca takas kurumları tarafından teminat tutarları belirli nispetlerde düşük olarak alınmaktadır.

1.5.2.1.5. Arbitraj Stratejileri

1.5.2.1.5.1. Belirsizlik Olmayan Durumda Olması Gereken Fiyat

Belirsizliğin bulunmadığı durumda, finansal vadeli işlem sözleşmesinin fiyatı (fair value), basitçe "taşıma maliyeti" modeli kullanılarak hesaplanabilir⁹⁵.

Arbitraj amacıyla işlem yapan yatırımcılar kullandıkları yatırım stratejileri ile fiyatların aşırı dalgalanmasını engellerler. Fiyatların aşırı noktalara ilerlemesi risksiz kar sağlamak için arbitraj işlemleri yapılmasına olanak sağlar. Vadeli işlem ve spot piyasa kullanılarak yapılan arbitraj işlemlerinde iki seçenek vardır. İlk seçenek belirli bir piyasa faiz oranı ile borç alınarak spot piyasadan varlık satın alınır. Varlık dönem sonuna kadar taşınır ve dönem sonunda o anki spot fiyatlar ile satışı yapılarak gelen

⁹⁵ David BLAKE, **Financial Market Analysis**, London: Mc-Graw Hill, 1990,ss.174-175.

para ile borç ve faizi ödenir. İkinci seçenekte ise vadeli işlem kontratları kullanılır. Dayanak varlığa ilişkin vadeli işlem kontratı satılır ve dönem sonunda spot piyasadan alınan varlık ile vadeli işlem kontratının teslimatı yapılır.

Bu işlemden sağlanan kar = $S_T - F_C$ dir.

S_T : dönem sonundaki spot fiyat

F_C : vadeli işlemin cari fiyatı

Belirsizliğin olmadığı durumda dönem sonundaki spot fiyat ile vadeli işlem kontratının cari fiyatı eşit olacaktır. Ve yukarıdaki formül sıfır sonucunu verecektir. Bununla birlikte belirsizlik olmadığı varsayımında teminat gereksinimi de olmayacaktır.

İlk seçenek olan borçlanma seçeneğinden sağlanan kar = $S_t - S e^{(r-d)(T)}$ olacaktır⁹⁶.

S_T : dönem sonunda nakit piyasa fiyatı

S : spot piyasa fiyatı

$(r-d)$: taşıma maliyeti

r : taşıma maliyetinin kredi faizi dahil yıllık oranı

d : dayanak varlığın getiri oranı

İki yöntemde de dönem sonu getiriler aynı olacaktır. Arbitraj amacı ile alınan bu pozisyonların denge halinde karı sıfır olacaktır. Yukarıdaki formüller uyarınca denge durumu $S_t - F_c = S_t - S e^{(r-d)(T)}$ şeklinde ifade edilebilir. Formülü ilerletirsek;

$$F_c = S e^{(r-d)(T)}$$

$$\ln(S_T / S) = (r-d) + \ln(F_T / F_c)$$

$\ln(S_T / S) - \ln(F_T / F_c) = (r-d)$ eşitliğine ulaşırız. (Normal şartlarda $F_T = S_T$ dir).

Bu noktada piyasaların normal ya da ters piyasa özelliğinde olup olmadığı tespit edilebilir. Yukarıdaki ilerleyişe göre baz, taşıma maliyetine eşittir.

⁹⁶ KAYACAN, BOLAT ve YILMAZ, a.g.e., s.7.

$$\text{Baz} = \text{taşıma maliyeti} = (r-d)$$

Dolayısıyla taşıma maliyeti pozitif olduğunda baz pozitif olup normal piyasa (contango), taşıma maliyeti negatif olduğunda ise baz negatif olup ters piyasa (backwardation) özelliğinin hakim olduğu anlaşılacaktır. Diğer taraftan vadeli işlem kontratlarının vade tarihleri açısından da piyasanın özelliği tespit edilebilir durumdadır.

$$F_{c2} = F_{c1} e^{(r-d)(T2-T1)97}$$

F_{c2} : T_1 vadeli kontratın cari fiyatı

F_{c1} : T_2 vadeli kontratın cari fiyatı

Aralık değeri taşıma maliyetine eşit olması dolayısıyla (r-d) pozitif olduğunda $F_{c2} > F_{c1}$ olup normal piyasa (contango), (r-d) negatif olduğunda ise $F_{c2} < F_{c1}$ olup ters piyasa (backwarded) koşulları söz konusu olacaktır. Yukarıda bahsedilenden farklı olarak denge durumu bozulduğu zamanlarda ve cari fiyatlar teorik fiyattan ayrıştığı zamanlarda arbitraj olanağı söz konusu olacaktır.

1.5.2.1.5.2. Belirsizlik Halinde Olması Gereken Fiyat

Spot piyasa fiyatlarının gelecekte ne olacağını kesin olarak bilinmediği belirsizlik durumunda, cari vadeli işlem sözleşme fiyatı ile sözleşmenin vade sonunda gerçekleşecek spot piyasa fiyatı büyük olasılıkla birbirinden farklı olacaktır. Bu fark tahmin edilebildiği zaman, cari vadeli işlem kontrat fiyatının ne olması gerektiği ölçülebilir⁹⁸.

Vadeli işlem kontratlarının getiri oranları teminat tutarlarına ek olarak pozisyonun yönüne göre değişkenlik gösterecektir. Teminat olarak tutulan varlıklara risksiz faiz oranı kadar faiz işletildiği varsayılırsa bu durumda uzun ve kısa pozisyonlar için getiri oranı şu şekilde olacaktır⁹⁹ ;

$$\text{uzun pozisyon için: } \frac{(1+r) Fc + (ST - Fc) ST - Fc}{Fc} \quad \text{veya} \quad r + \frac{(ST - Fc)}{Fc}$$

⁹⁷ KAYACAN, BOLAT ve YILMAZ, a.g.e., s.8.

⁹⁸ BLAKE, a.g.e., ss.175-176.

⁹⁹ KAYACAN, BOLAT ve YILMAZ, a.g.e., s.9.

kısa pozisyon için : $r + \frac{(F_C - S_T)}{F_C}$

Yatırımcıların riske karşı duyarsız olduğu beklentiler kuramına nedeniyle vadeli işlem kontratının cari fiyatı vade sonu beklenen spot fiyatına eşittir. Bu durumda $F_C = S_T$ olacak, $F_C - S_T$ ya da $S_T - F_C$ sıfır olup vadeli işlem getirisi risksiz faiz oranına eşit olacaktır. Bununla birlikte bu durumda korunma amacıyla vadeli işlemler piyasasında yer alan yatırımcıların taleplerini karşılayarak piyasanın dengesini sağlayan spekülörlerin sadece risksiz faiz kadar gelir elde edeceği beklentisi pek makul değildir.

1.5.2.2. Arbitraj Uygulama Örnekleri

1.5.2.2.1. Döviz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Arbitraj

Döviz dayalı vadeli işlem kontratları ile risksiz getiri elde etmek amaçlı yapılan arbitraj işlemlerinde, spot fiyatlar ile vadeli fiyatlar arasındaki farkın değerlendirilmesi taşıma maliyeti eklenerek hesaplanan olması gereken teorik fiyata bağlı olacaktır. Dolayısıyla fiyatlandırma yapılırken kullanılacak teori ve değişkenler oldukça önem arz edecektir.

Arbitraj amaçlı yapılan işlemler sonrası fiyatlar olması gereken seviyelere yaklaşarak makası daraltacağı için alınan pozisyonlara bağlı olarak makasın hangi bölgesinde bulunduğu tespiti, teorik fiyatlar nispetinde gerçekleşecektir.

Döviz vadeli işlem kontrat fiyatlarının hesaplanmasında, arz ve talebe göre oluşan piyasa fiyatlarının olması gereken fiyatlardan farklı oluşması durumunda oluşacak arbitraj olanağından yararlanma konusunda tezin ilk aşamalarında söz edilen teorilerden faiz haddi teoremine vurgu yapmak yerinde olacaktır. Teorem iki ülke faiz oranları arasındaki farkın döviz kurlarını etkilediğini kabul etmektedir. Ve ülkeler arasındaki faiz oranı farkları ve döviz kuru farklarının arbitraj olanağı yaratmaması gerektiğini savunur. Buradan hareketle teorem, taşıma maliyeti modelinin döviz kurlarına uygulanmış versiyonu olarak kabul edilebilir.

Faiz haddi teoremi için kullanılmakta olan formülün döviz vadeli işlem kontratlarının fiyatlandırılması açısından uyarlanmasıyla, arbitraj olanağı doğurmayacak vadeli işlem kontratının fiyatı şu formülle hesaplanır;

$$F = S \frac{(1 + r_d T)}{(1 + r_f T)}$$

Formüldeki değişkenlerden,

F: yabancı para cinsinden yerel vadeli döviz fiyatını,

S: yabancı para cinsinden yerel spot döviz kurunu,

T: zaman periyodunu,

r_d : yurtiçi faiz oranını,

r_f : yurtdışı faiz oranını,

göstermektedir.

Teorik vadeli fiyatın hesaplanması yolunda taşıma maliyeti yaklaşımını döviz fiyatları ile ilişkilendirildiğinde ve borçlanmanın maliyeti olarak r_d ; stok maliyeti olarak r_f yi hesaplamaya katıldığında döviz vadeli işlemleri için

$$\text{Taşıma maliyeti} = r_d - r_f$$

şeklinde formüle edilecektir.

Bu noktada vadeli fiyatı iki yaklaşımla hesaplamak mümkündür. Birincisi taşıma maliyetinin vade tarihi boyunca bileşik faiz yöntemi ile büyütülmesi ile oluşur. Bu mantık dâhilinde teorik fiyat şu şekilde hesaplanır;

$$F = S e^{(r_d - r_f)T}$$

İkinci olarak basit faiz yaklaşımı ile formül dönüştürülürse, $(r_f T)$ nin çok küçük değerleri için, $F(1 + r_f T) = S(1 + r_d T)$ eşitliğine ulaşılır ve teorik fiyat yukarıda da

ifade edildiği gibi $F = S \frac{(1 + r_d T)}{(1 + r_f T)}$ şeklinde oluşur¹⁰⁰.

¹⁰⁰ VOB, a.g.e., ss.115-116.

Fiyatlar arasında arbitraj olasılığı cevabını verebilmek için yukarıdaki formülle hesaplanan vadeli işlem kontratının teorik fiyatı ile vadeli işlem kontratının cari fiyatını incelemek gerekmektedir. Eğer teorik fiyat vadeli fiyatın altında oluşmuş ise bu durumda piyasada vadeli işlem kontratları yüksek değerlendirildiğini düşünüp vadeli işlem kontratlarında kısa pozisyon alınır. Ters bir şekilde teorik fiyatın vadeli fiyatın üzerinde seyrettiği durumda ise fiyatların düşük değerlendirildiği izlenimi ile uzun pozisyona girmek arbitraj olasılığını kazanca dönüştürecektir. Bu durumda,

- Vadeli işlem kontratının hesaplanan teorik fiyatı cari piyasa fiyatının altında ise vadeli piyasada kısa pozisyona girilmesi ve yerel para birimi cinsinden borç alınarak yabancı para birimine yatırım yapılması,
- Vadeli işlem kontratının hesaplanan teorik fiyatı cari piyasa fiyatının üstünde ise vadeli piyasada uzun pozisyona girilmesi ve yabancı para cinsinden borç alınarak yerel para birimine yatırım yapılması,

sonuçlarına ulaşan bir yol haritası çıkarmak mümkündür.

02 Nisan 2012 tarihinde USD/TL kontratlarında arbitraj imkânı olduğunu gören yatırımcı bu fiyat farklılığından kazanç elde etmek istemektedir. İşlem tarihi itibari ile spot USD kuru 1,3545 TL den işlem görmektedir. Bir aylık TL faiz oranı %15'den bir aylık USD faiz oranı ise %3'den bağlanabilmektedir. Vadeli işlemler piyasasında Haziran vadeli işlem kontratı cari fiyatı 1,4200 TL seviyesindedir. Bu durumda öncelikle arbitraj olanağı kontrol edilmelidir. Yukarıda ele alınan basit formülde değerler yerine koyulduğunda;

$$F = 1,3545 \times \left[\frac{1 + (0,15 \times (90 / 365))}{1 + (0,03 \times (90 / 365))} \right] = 1,3943 \text{ TL olarak belirlenecektir.}$$

Piyasada işlem gören cari vadeli işlem fiyatı 1,4200 TL olduğuna göre arbitraj fırsatı söz konusudur. 1,4200 TL fiyattan vadeli işlem kontratı satılmak suretiyle olması gereken fiyatın üstünde bir kur ile satış yapılmış olunacaktır. Bu nedenle strateji vadeli işlem kontratında satış yaparak TL cinsinden borç alıp USD faizinden yararlanarak

yatırım yapmak olacaktır. Aşağıdaki tabloda arbitraj işlemleri ve sonuçları görülmektedir.

Tablo 14: Döviz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Arbitraj Örneği

		Nakit Akışı
İşlemler		
Vadeli işlemler borsasında USD/TL vadeli işlem kontratında 1,4200 den 100.000 USD satılır		
Spot piyasadan vade sonu %3 lük faizle birlikte karşılığı 100.000 USD olacak miktarda döviz alınır	\$	99.265,71
99.265,71 USD %3 faiz kazancı yaratacak türünde değerlendirilir		
99.265,71 USD ödemesi için karşılığında %15 faiz ile TL borçlanılır		- 134.455,40 TL
Gerçekleşmeler		
Satın alınan 99.265,71 USD %3 lük bir faiz geliri yaratır	\$	734,29
Vade sonu itibari ile ters işlem ile vadeli işlem kontratında almış olduğun kısa pozisyon kapatılır		
Elde edilen 100.000 USD TL ye dönülür	\$	-100.000,00 147.000,00 TL
134.455,40 TL lik kredi vade sonu itibari ile %41 faizi ödemesi gerçekleştirilir.		- 4.973,01 TL
TL Kredi Maliyeti	-	4.973,01 TL
USD Faiz Kazancı		995 TL
Vadeli İşlem Kazancı		6.550 TL
Net Kazanç		2.571,59 TL

Yatırımcı eş zamanlı pozisyonlar alarak yaptığı bu işlemler sonucunda 100.000 USD lik büyüklük ile 2581,6 TL risksiz net kazanç sağlamıştır. Yukarıdaki işlemlerin sonucuna teorik fiyatla cari vadeli işlem fiyatı arasındaki fark irdelenerek te ulaşılabilir. 1,3943 TL olarak bulunan teorik fiyatlı vadeli işlem kontratı piyasada 1,4200 TL den işlem görmekteydi. Aslında yapılan işlem bir nevi piyasada yüksek değerlenmiş fiyatı sabitlemek için yapılan satış işlemi olarak düşünülebilir. 100.000 USD için 2571,59 YL lik bir arbitraj fırsatı yakalanmıştır ((1,4200-1,3943)*100.000)). Bu örnekte işlem maliyetlerinin olmadığı varsayımı ile hesaplamalar yapılmıştır. Dolayısıyla gerçek hesaplamalarda işlem maliyetlerinin de arbitraj hesaplamalarına katılması fiyatlamının doğruluğu için zorunludur.

Fiyatlama yöntemi seçilirken faiz oranlarının volatilitesi ve büyüklüğü önem arz edecek ve basit yöntemle bileşik yöntem hesaplaması arasında farklılıklar oluşabilecektir. Yaklaşım faiz oranlarının yıllık %10'un üstünde seyrettiği seviyelerde, basitleştirilmiş formül yerine bileşik faiz ile hesaplanan yöntemin kullanılması

yönündedir. Dolayısıyla yukarıda yapılan hesaplamalara dayanarak, faiz haddi teoremi ile vadeli işlem kontratlarının fiyatlanması şu formül aracılığı ile yapılabilir;

$$\text{Teorik Vadeli İşlem Fiyatı} = \text{spot piyasafiyatı} \times e^{(\text{yerel faiz oranı} - \text{yabancı faiz oranı}) \times \frac{\text{vadeyekalan gün sayısı}}{365}}$$

yerli faiz oranı (r_d): teorik fiyatı hesaplanacak kontratın vade sonuna kalan gün sayısına denk itfa tarihine sahip bononun basit faiz oranı.

yabancı faiz oranı (r_f):teorik fiyatı hesaplanacak kontratın vade sonuna kalan gün sayısına denk olan aylık LIBOR faiz oranı.

Buna göre 14 Mart 2012 tarihinde, USD/TL Ağustos ayı vadeli işlem sözleşmesinde risksiz kazanç elde etmek için işlem yapmak isteyen bir yatırımcı arbitraj olanaklarını araştırmaktadır. Spot USD kuru 1,8780 TL olup, vadeye kalan gün sayısı 170 dir. Bu vadelere yakın hazine bonosu yıllık faiz oranı %19,14 ve aynı vadeye yakın tarihli USD LIBOR yıllık %4 dür. Bu durumda vadeli işlem kontratının olması gereken teorik fiyatı:

$$\text{Teorik Vadeli İşlem Fiyatı} = 1.8780 \times e^{(0,1914-0,04)*170/365} = 2,0152$$

olarak hesaplanacaktır. Piyasada işlem gören cari vadeli işlem fiyatları ile bu fiyat karşılaştırılarak eğer Ağustos ayı vadeli işlem kontratları bu fiyatın üzerinde işlem görüyorsa vadeli işlem kontratında satış yapılarak risksiz kazanç elde edilecek bir arbitraj işlemi gerçekleştirilebilir.

1.5.2.2.2. Faiz Vadeli İşlem Kontratlarını Kullanarak Arbitraj

İki ülke ya da iki farklı para birimi arasındaki faiz oranlarındaki farklılıklar döviz piyasalarında arbitraj fırsatları meydana getirebilir¹⁰¹. Faiz arbitrajı, farklı milli para piyasalarındaki faiz farklarından kar elde etmek amacıyla kısa süreli fonların yüksek faizli paraya yatırılması işlemidir¹⁰². Arbitraj olanağını gören yatırımcılar faiz

¹⁰¹ George HEMPEL, Donald SIMONSON and Alan COLEMAN, **Bank Management**, 4th. ed., New York: John Wiley & Sons Inc, 1994, s.688.

¹⁰² Rifat YILDIZ, **Bankacılıkta ve Dış Ticarete Döviz Pozisyonlarının Kur Riskine Karşı Korunması**, Ankara: Türkiye İş Bankası Yayınları, 1988, s.53.

getirisi düşük olan piyasalardan yüksek faiz getirisi sunan piyasalara fon akışında bulunurlar.

Genel olarak faiz vadeli işlem kontratları da diğer vadeli işlem kontratlarına benzer şekilde fiyatlanmaktadır. Dayanak varlığın vade tarihi boyunca yarattığı, kuponları ve varsa ek getirileri, gibi gelir yaratıcı aksiyonları bugüne indirgenerek spot fiyat dahil varlığı edinmenin maliyetinden düşülerek hesaplanır.

$$P = (S - I) \times e^{rT}$$

P: vadeli işlem kontratının fiyatı

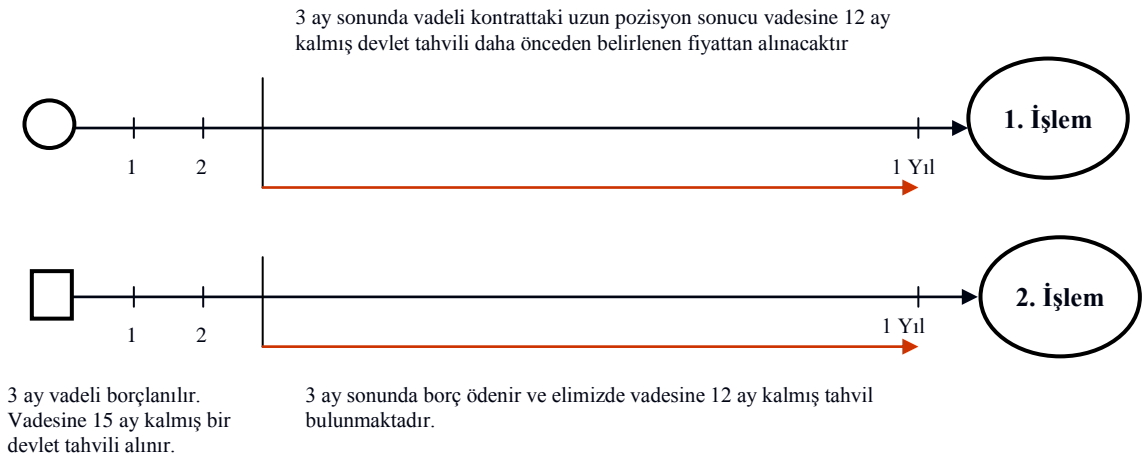
S: tahvil ya da bononun spot fiyat

I: vade tarihi boyunca ödenen kuponların bugüne getirilmiş tutarı

T: vadeli kontratın vade bitimine kadar kalan süresi

R: vade tarihi süresi içinde kullanılabilen risksiz faiz

Risksiz gelir amacı ile arbitraj işlemleri gerçekleştirmek için aynı üründe birbirinden farklı pazarlarda yapılan işlemlerin arasında bir fiyatlandırma farklılığı keşfetmek gerekmektedir. Şekil 3 'de ifade edildiği gibi dayanak varlığı 1 yıllık hazine bonusu olan faiz vadeli işlem kontratlarında en yakın vade olan 3 ay sonraki vadede yapılan alış işlemi ile uzun pozisyona girildiğini ve 3 ay sonra vadeli işlem pozisyonunun gerçekleşeceğini düşünürsek bu işlemin arbitraj fiyatlamasına kıyasla kullanılacak bacağı olarak spot piyasada 3 aylık bir borçlanma ile 15 aylık bir bono alıp 3 ay sonunda ikinci el piyasasında satış yapılan bir işlem kabul edebilir. Bu iki işlem arasında bir fiyat farklılığı oluşuyorsa arbitraj olanağı söz konusudur.



Şekil 3. Faiz Vadeli İşlem Kontratlarının Mantalitesi

Kaynak: VOB, a.g.e., s.159.

Arbitraj olanaklarını araştırırken faiz üzerine yazılmış vadeli işlem kontratlarının hesaplanma kriterlerine ve dayanak varlık kurgusuna sahip olmak gerekmektedir. Zira arbitraj amacı ile fiyatlamada farklılıklarının tespiti ancak benzer yöntemler ile farklı piyasada aynı hesaplamaların gerçekleştirilmesi koşulu ile sağlıklı olarak yapılabilir. Arbitraj olasılığı şu şekilde mevcut olabilir;

$$\text{Spot piyasafiyatı} \times \left[1 + \frac{\text{Repo Faizi} \times \text{Vadeye Kalan Gün}}{365} \right] \neq \text{Vadeli İşlem Fiyatı}$$

Faiz vadeli işlem sözleşmesinin olması gereken teorik fiyatının tespiti için spot piyasada benzer ürün bulmak ya da birebir aynı ürünün bulunmaması durumunda hesaplama sırasında bu kurguyu formüle dahil etmek gerekecektir.

Bilindiği gibi iskontolu bir hazine bonosunun fiyatı, $P = \frac{100}{1 + \frac{r \times t}{365}}$ şeklinde hesaplanır. Bu hesaplama teorik fiyatın bulunmasında temel olacaktır. Türkiye vadeli işlem borsasında işlem görmekte olan DİBS-365 faiz vadeli işlem kontratı incelenirse, kontratın vadesine n gün kala yapılan alım ya da satım işleminde, n günün sonunda vadesine 365 gün kalan hazine tahvilinin alınması ya da satılması ön görülmektedir. Dolayısıyla pozisyona giriş sırasında teorik fiyat hesaplanırken piyasada işlem görmekte

olan vadesine n+365 gün kalmış bir devlet tahvilinin fiyatlarının işlem görmekte olduğu oran ile bugüne getirilerek karşılaştırma yapılması gerekmektedir.

$$P_{n+365} = \frac{100}{1 + r_{n+365} \times \frac{n + 365}{365}}$$

P_{n+365} : vadesine n+365 gün kalmış bononun fiyatı

R_{n+365} : vadesine n+365 gün kalmış bononun faiz oranı

Bulunan bu değer teorik fiyatın hesaplamasında kullanılacak ana değişkendir. Vadesine n+365 gün kalmış hazine tahvilinin bugüne indirgenerek olması gereken fiyat ise şu şekilde formüle edilebilir:

$$\text{Teorik vadeli işlem fiyatı} = P_{n+365} \times \left(1 + r_n \times \frac{n}{365}\right)$$

r_n : vadesine n gün kalmış bononun faiz oranı

Vadesine 425 gün kalan hazine kağıtlarının %14, 60 gün kalan bonoların ise %11 basit faiz oranından işlem görmekte olduğu piyasada, işlem günü tarihi itibari ile 1 yıllık sabit getirili hazine tahvilini dayanak olarak kullanan ve vadesine 60 gün kalan vadeli işlem kontratının teorik fiyatı;

$$P_{425} = \frac{100}{1 + 0.14 \times \frac{60 + 365}{365}} = 85,9835$$

$$\text{Teorik vadeli işlem fiyatı} = 85,9835 \times \left(1 + 0,11 \times \frac{60}{365}\right) = 87,5382$$

Hesaplanan bu fiyat, vadeli işlem kontratı fiyatları ile karşılaştırılarak arbitraj olanağı ve alınacak pozisyonun yönü açısından bir strateji geliştirilir. Eğer faiz vadeli işlem kontratlarının cari fiyatı hesaplanan teorik fiyatın üzerinde ise “nakit al vadeli sat” (cash and carry) altında ise “nakit sat vadeli al” (reverse cash and carry) stratejileri uygulanır.

Sermaye piyasaları ve ekonominin iyi bir okuyucusu olan bir yatırımcı son günlerdeki gelişmeler ışığında bono fiyatlarındaki hareketlilik sırasında bir arbitraj

olanağını incelemektedir. Orta vadeli hareketten arbitraj kazancı elde edebileceğini görmüş ve Haziran ayı faiz vadeli işlem kontratlarını ve orta vadeli hazine bonolarını kullanarak yatırım yapmaya karar vermiştir. 211F_IR0910608 kodlu 17.06.2008 vade sonuna sahip 91 günlük hazine bonusu üzerine yazılmış vadeli işlem kontratı 28.04.2008 tarihinde cari olarak 95,794 TL fiyattan işlem görmektedir. Aynı tarihte repo oranları %15 ler seviyesinde seyretmekte olup kontratın vade sonuna kalan 50 gün için de bu oran ile borçlanılabilmektedir. Aynı tarihte, teorik fiyatın karşılaştırmasında kullanılacak orta vadeli TRT160908T10 hazine bonosunun itfa tarihi 16.09.2008 olup spot 93,364 TL fiyat ve 18,40 % orandan işlem görmektedir. 100,000 nominallik bir tutar için yatırımcı arbitraj olanağını aşağıdaki şekilde tespit etmiştir;

$$\left(0,93364 \times \left[1 + \frac{0,15 \times 50}{365} \right] \right) \times 100.000 \neq 95,794 \times 10 \times 100$$

$$95.282,19 \text{ TL} \neq 95.794 \text{ TL}$$

Yatırımcı eşitsizliğin sonucuna göre olması gereken fiyatın cari vadeli işlem kontrat fiyatının altında seyrettiğini tespit ettiği için “nakit al vadeli sat” yatırım stratejisi ile arbitraja karar vermiştir. Yatırımcının stratejisi 50 gün vade ile borçlanıp TRT160908T10 kağıdından almak ve buna karşılık 211F_IR0910608 faiz vadeli işlem kontratında kısa pozisyon almak olacaktır. 50 gün sonra yatırımcı hazine bonosunun teslimatını yaparak vadeli işlem pozisyonunu kapatacak ve elde ettiği tutar ile borcunu faizi ile birlikte ödeyip fark kadar arbitraj kazancı elde etmiş olacaktır.

Tablo 15: Faiz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Arbitraj Örneği

İşlemler	Nakit Akışı	
	28.04.2008	17.06.2008
100,000 nominallik hazine bonusu karşılığı kadar %15 faizle 50 gün vadeli kredi alınır	93.363,76 TL	
Elde edilen para ile hazine bonusu satın alınır	- 93.363,76 TL	
Hazine bonosunda alınan büyüklüğe kapsayacak sayıda faiz vadeli işlem kontratı satılır		
Vade sonu gelen vadeli işlem kontratları uyarınca alınan bono işlem tarihinde anlaşılan fiyattan teslim edilir		95.794,00 TL
Alınan kredi %15 lik faizi ile birlikte geri ödenir		- 95.282,19 TL
Net Kazanç		511,81 TL

Yatırımcı Tablo 15’de yer aldığı gibi faizi ile birlikte ödediği kredi toplamı olan 95.282,19 TL’yi vadeli işlem kontratında aldığı kısa pozisyon karı olan 95.794 TL ile karşılamış ve aradaki 511,81 TL fark kadar risksiz arbitraj karı yaratmıştır.

Eğer olması gereken fiyatın cari vadeli işlem kontrat fiyatının üstünde seyrettiği tespit edilseydi bu durumda “nakit sat vadeli al” stratejisi uygulanacak; önce hazine bonosunu satılacak, elde edilen gelir ile repo yapılacak ve eş zamanlı olarak vadeli işlem kontratı alınacaktır. Vadeli işlem kontratının vade sonu geldiğinde repodan gelen parası ile kontratı kapatarak bonoları teslim alacaktır.

1.5.2.2.3. Endeks Vadeli İşlem Kontratlarını Kullanarak Arbitraj

Endeks vadeli işlem borsalarında da arbitrajcılar spot endeksin taşıma maliyeti ile büyütülmüş olması gereken fiyatının, vadeli endeks fiyatı ile farklı fiyatlandığı hesapladıkları anda piyasaya girer risksiz kar amacı ile işlemlerini yapar ve fiyat farklılığını giderirler. Endeks arbitraj işlemlerinin temelinde ele alınan endeks vadeli işlem teorik fiyatını hesaplamak yatmaktadır. Bununla birlikte ele alınan dayanak varlığın endeks olmasının kendine özel bazı hesaplama kriterleri olacaktır.

Hisse senedi endeksleri iki açıdan ele alınabilir¹⁰³;

– Oluşturulurlarken içerdikleri hisse senetleri yönünden:

- Geniş Kapsamlı Endeksler
- Sektör Endeksleri
- Büyük Şirketler Endeksleri

– Hesaplanma yöntemleri açısından:

- Eşit Ağırlıklı Hisse Senedi Endeksleri
- Fiyat Ağırlıklı Hisse Senedi Endeksleri
- Piyasa Değeri Ağırlıklı Hisse Senedi Endeksleri

¹⁰³ Emir ÇETİNKAYA, **TSPAKB Endeks Vadeli İşlem Sözleşmeleri Sunumu**, Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası, İzmir, 2009, s.20.

Örnek olarak, Dow Jones Industrial Average, Nikkei endeksleri fiyat ağırlıklı, S&P 500, NY Borsası Bileşik Endeksi, İMKB 100 endeksleri ise piyasa ağırlıklı endekslerdir.

Endeks vadeli işlem fiyatlarının hesaplanma kriterleri açısından yukarıda bahsedilen endeks yöntemleri ele alınacak olunursa, farklı yöntemleri içermelerine rağmen temelde hepsi taşıma maliyeti modelini baz almaktadır. Genel olarak endeks vadeli fiyatı hesaplanırken; spot endeks değerine vadeli işlem kontratının vade süresi boyunca geçerli olan dönemsel risksiz faiz taşıma maliyeti olarak eklenecektir. Tam rekabet koşullarının olduğu, işlem yöntemi kısıtının olmadığı etkin bir piyasada temel taşıma maliyeti ile hesaplanan vadeli fiyat şu şekildedir:

$$F = S_t \times (1 + TM)$$

F: vadeli işlem kontratının cari fiyatı

S_t: t anındaki spot fiyat

TM: vade süresi boyunca endeksi taşımanın maliyeti

Hisse senetlerinde uzman bir arbitraj yatırımcısı Mart ayında incelemiş olduğu Türkiye vadeli işlemler ve spot piyasalar analizinde yaptığı araştırmalar sonucu gerek siyasi gerekse yabancı yatırımcıların hareketleri sonucu bir arbitraj olanağını sezmiş ve kurgusunu bunun üstüne kurmaya çalışmaktadır. Türk borsasının ilk otuz büyük şirketinin verilerinin katılmasıyla oluşturulmuş piyasa ağırlıklı olarak hesaplanan İMKB 30 endeksi piyasanın hareketlerini etkin ve öncü bir biçimde yansıtmaya özelliğine sahiptir. Bununla birlikte dayanak varlığı İMKB 30 endeksi olan vadeli işlem kontratlarının derinliği arbitraj işlemine olanak verecek hacimlerde seyretmektedir. 1 Nisan 2013 tarihi itibarıyla endeksin spot değeri 105,811 olarak oluşmuştur. Vade sonu 28 Haziran 2013, teminat büyüklüğü 500 TL ve çarpanı 100 olan endeks vadeli işlem kontratları ise 108,410 TL den işlem görmektedir. Yatırımcı yapmış olduğu kuvvetli anlaşmasının sonucu olarak piyasanın gecelik repo oranı olan %5,97 ile borçlanabilme imkânına sahiptir. seyretmektedir. Hesaplamanın ele alındığı dönemde herhangi bir temettü durumunun oluşmayacağını araştırmış olan yatırımcı, teorik fiyatı;

$$105,811 \times \left(1 + 0,0597 \times \frac{88}{365} \right) = 107,334$$

olarak hesaplamıştır. Teorik vadeli fiyatın cari vadeli fiyatın üzerinde oluşması sonucu yatırımcı endeks vadeli işlem kontratlarının yüksek değerlendirildiğini fark ederek stratejisini “nakit al vadeli sat” (cash and carry) üstüne kurgulayarak Haziran vadeli endeks kontratlarında kısa pozisyon almak suretiyle harekete geçmiştir.

Yatırımcı alabileceği toplam büyüklüğü belirledikten sonra Haziran vadeli işlem kontratının vade sonu olan 88 günlük süre için, %5,97 faizi dâhil, 10 kontrat için toplam tutarı olan 110.811 TL tutarında kredi alır. Aynı anda Haziran vadeli işlem kontratlarında 108,410 TL den kısa pozisyon alır. Toplam pozisyonu için 5000 TL’lik teminatı ödedikten sonra kalan 105.811 TL ile İMKB 30 endeksini oluşturan hisse senetlerinden aynı ağırlık değerlerini kullanarak oluşturduğu ve İMKB 30 ile korelasyonu aynı olan hisse senedi portföyü oluşturur.

28 Haziran 2013 tarihine gelindiğinde endeks geri çekilmiş ve 92.705 puandan kapanmıştır. Yatırımcı vadeli işlem kontratlarındaki kısa pozisyonunu bu fiyattan alım yaparak kapatır ve aynı anda 105.811 TL maliyet ile oluşturmuş olduğu hisse portföyünü cari fiyatlar üzerinden 13.106 TL zarar ile satar. Eline geçen para ile almış olduğu krediyi kapatır. Vadeli işlem kontratlarından gelen 20.705 TL nin 5000 TL olan teminatı düşüldükten sonra 15.705 TL kar tutarını realize eder. Tüm bu işlemler sonucunda aşağıdaki tabloda izleneceği şekilde 1004 TL lik bir net arbitraj karı elde etmiş olur.

Tablo 16: Endeks Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Arbitraj Örneği

İşlemler	Nakit Akışı	
	01.04.2013	28.06.2013
10 kontrat karşılığı kadar %14 faizle 90 gün vadeli kredi alınır	110.811,00 TL	
Vadeli işlemler borsasında 10 adet kısa pozisyona girilir ve teminat ödemesi gerçekleştirilir	- 5.000 TL	
İMKB 30 Endeksi ile aynı korelasyona sahip bir portföy oluşturulur	- 105.811,00 TL	
Gerçekleşmeler		
Vade sonu gelen vadeli işlem kontratları uyarınca alınan pozisyon ters işlemle kapatılır ve kar ile teminat geri alınır		20.705 TL
Alınan kredi %14 lük faizi ile birlikte geri ödenir	- 112.405,95 TL	
Portföy satılır ve nakde dönülür		92.705,00 TL
	- TL	1.004,05 TL
Portföy zararı	- 13.106 TL	
TL Kredi Maliyeti	- 1.595 TL	
Vadeli İşlem Kazancı		15.705 TL
Net Kazanç		1.004,05 TL

Bu işlemlerin sonucunda yatırımcı tahminlerinde yanılrsa bile pozisyonlarını aynı anda sabitlemiş olduğu için piyasanın her türlü gelişiminde aynı karı elde edecektir. Ve spot endeks değerinin her fiyat olasılığı için arbitraj karı 1004 TL olacaktır. İşte Tablo 16’da tipik bir örneği izlendiği şekilde arbitrajcılar fiyat farklılıklarını tespit ettikleri anda fiyatların olması gereken seviyelerine gelinceye kadar vadeli piyasalara girip satış pozisyonu alacak, spot piyasalarda ise alım yapacaklardır.

Eğer teorik vadeli işlem fiyatı cari vadeli işlem fiyatının altında oluşsaydı bu durumda “nakit sat vadeli al” stratejisi uygulanacak; önce İMKB 30 endeki ise aynı korelasyona sahip bir hisse senedi portföyü açığa satılacak, elde edilen para ile piyasadaki faiz oranı karşılığında borç verilecek, açığa satış yapılan hisse senedi büyüklüğünü kapsayacak sayıda vadeli işlem kontratında uzun pozisyona girilecek ve vade sonunda vermiş olduğu borç faizi ile tahsil edilerek, açığa satış yapılan hisse senetleri geri alınacak ve eş zamanlı olarak vadeli işlem pozisyonları kapatılarak net bir arbitraj geliri sağlanacaktır. Bu durumda da arbitrajcılar fiyatların olması gereken seviyelerine gelinceye kadar vadeli piyasalara girip uzun pozisyon alacak, spot piyasalarda ise satış yapacaklardır.

Endeks vadeli işlem kontratlarının fiyatlama sırasında temettü verimi konusu çok önemlidir. Çünkü vade süresi boyunca endeksi oluşturan hisse senetlerinin verecekleri temettüler, temettü tarihleri ve oranları dikkate alınarak, taşıma maliyetinden düşürülmek yoluyla hesaplamaya katılmalıdır.

Bu önemli nokta hesaba katılarak, hisse senedi endeksine dayalı vadeli işlem kontratlarının olması gereken fiyatları şu şekilde formüle edilebilir.

$$\text{Vadeli İşlem Fiyatı} = \text{Spot Fiyat} \times (1 + (\text{Faiz} \times (\text{vadeye kalan gün sayısı}/365))) - \text{Temettü Miktarı}$$

Bu eşitlikte yer alan temettü miktarı, temettünün nakit karşılığı olup piyasa da temettü oranı olarak kullanımı daha yaygındır. Temettü oranı ise temettü miktarının hisse senedinin spot fiyatı üzerinden yüzdesel ifadesidir. Temettü oranı cinsinden yukarıdaki formül revize edilecek olunursa:

$$\text{Vadeli Fiyat} = \text{Spot Fiyat} \times (1 + ((\text{Faiz} - \text{Temettü Verimi}) \times (\text{vadeye kalan gün}/365)))$$

ya da

$$\text{Teorik Vadeli İşlem Fiyatı} = \text{spot endeks} \times e^{(\text{faiz oranı} - \text{temettü oranı}) \times \frac{\text{vadeye kalan gün sayısı}}{365}}$$

şeklinde oluşacaktır.

Faiz oranı: vadeli işlem kontratının vade süresi dâhilinde borçlanılabilecek bononun faiz oranı

Temettü oranı: endeksi oluşturan hisse senetlerinin yıllık bazda ortalama temettü oranı

Vadeye kalan gün sayısı: vadeli işlem kontratının vadesine kalan gün sayısı

01 Nisan tarihi itibari ile spot değeri 105,811 olan İMKB 30 endeksine dayalı Haziran vadeli vadeli işlem kontratının fiyatı 108,410 TL den işlem görmektedir. Vadesine 88 gün kalan hazine bonusu ise %6,25 basit oranla fiyatlanmaktadır. Endeksi oluşturan hisse senetlerinin temettü verimlerinin ortalaması alınarak yapılan hesaplamalar sonrası İMKB 30 endeksinin yıllık temettü oranı ise % 8 olarak bulunmuştur. Bu durumda olması gereken vadeli işlem fiyatı:

$$\text{Teorik Vadeli İşlem Fiyatı} = 105,811 \times e^{(0.0625 - 0.054) \times \frac{88}{365}} = 106,028$$

olacaktır.

Bu aşamaya kadar olması gereken teorik fiyatları hesaplamak suretiyle arbitraj olanaklarını inceledik. Ancak yukarıda formüllerle ifade edilen yöntemler her zaman en doğru sonucu vermeyebilecektir. Çünkü bu fiyatlamalar bazı varsayımlar altında yapıldı. Örneğin temettü ödemeleri oranı ve ödeme tarihleri kesin olarak bilinemeyecektir. Ele alınan yöntem dahilinde geçmiş hareketlere dayalı olarak tahmini bir temettü verimi formüle dahil edilmektedir. Bir diğer kısıt ise kredi alma ya da borç verme faiz oranlarında söz konusudur. Bu oranlar işlem yapan kişi ya da kurumun piyasa kredibilitesine ya da işlem yaptığı günün fiyat marjlarına bağlıdır. Bu oranlar değiştikçe kontratın teorik vadeli fiyatında da sapmalar olabilecektir. Son olarak yukarıdaki işlemlerin hiç birinde işlem maliyetleri hesaplamaya dâhil edilmemiştir. Yine bu maliyetler arbitrajcılarının pazarlık gücüne bağlı olarak farklı oluşabilecektir. İşte

yukarıda sayılan tüm bu değişkenler teorik fiyatın beklenenlerin dışında şekillenmesine neden olan taşıma maliyetini etkilemektedir.

1.5.2.2.4. Emtia Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Arbitraj

Emtialar kendi spesifikasyonları içinde birçok değişkenden etkilenebilmekte ve bu da fiyatlamanın üzerinde etkili olmaktadır. Örneğin tarım ürünlerinde arz ve talep dengesi açısından mevsimsellik oldukça önemlidir. Mevsimine göre üretim hacimleri değişecek, maliyetler farklılaşabilecek ve arz talep dengesi fiyatlar üzerinde bir dalgalanma meydana getirebilecektir. Birbirini ikame eden ürünlerde bir üretim kayması yaşanırken ikame olanağı olmayan metaller gibi emtialarda dalgalanma daha sert oluşabilecektir. Yine tarımsal ürünlerde bir raf ömrü söz konusu olduğu için hasat tarihleri ile vadeli işlem vadeleri arasındaki uyum tarımsal emtialarda oldukça önemlidir. Çünkü vadeli işlem vade tarihleri belirlenirken dayanak varlığın cinsine göre bir oluşum gerekliliği söz konusudur. Buna ek olarak, tarımsal ürünlerde arz fazlası ya da eksikliği bir sonraki dönemin üretim miktarının belirlenmesi üzerinde etkili olacağı için önceki dönemlerin üretim hacmi ile arz talep dengesinin fiyatlama esnasında işlem etkinliği açısından subjektif olarak hesaba katılması gereklidir. Sonuçta işlem etkinliğinin sağlanması için piyasa derinliğinin bulunması şartı söz konusudur. Bu genel özelliklerin yanı sıra emtiaların kendi ana kırımlarının haricinde emtiaların cinsleri arasında bile farklı spesifikasyonlar söz konusudur. Örneğin, demir ile platinyum ya da petrolün fiyatlamasında hesaba katılacak taşıma maliyetini oluşturan değişkenler birbirinden farklılaşabilecektir.

Emtiaların gelecek dönem arz tahminleri fiyatlamada önemli bir rol taşımaktadır. Bu nedenle arbitraj olanağı incelenirken üretim ve hasatın yanı sıra arzı etkilemesi muhtemel tüm olasılıklar titizlikle ele alınmalıdır. Çünkü arzın yetersizliğini fiyatlar üzerinde yükselme yönünde bir etkiye neden olacaktır. Özetle dayanak varlığı emtialar olan vadeli işlem kontratlarında işlem yaparken emtianın fiyatını etkileyecek olan etmenlerin ve dönemlerin bilinmesi önemlidir.

Emtiaların dayanak varlık olarak kullanıldığı vadeli işlemler aslında taşıma maliyeti kavramını en iyi yansıtan vadeli işlem ürünü olarak karşımıza çıkar. Teorik

vadeli işlem fiyatları taşıma maliyeti modeli ile arbitraj teorisine göre hesaplanmaktadır. Spot fiyatlar piyasada ilgili vade dönemi içinde mevcut risksiz faiz oranı ile taşıma maliyeti eklenecek olması gereken teorik fiyatlara ulaşır. Hesaplanan teorik fiyatlardan farklı bir vadeli işlem fiyatının oluşması durumunda arbitraj olanağı değerlendirilmeye çalışılır. Bununla birlikte diğer dayanak varlıklardan farklı olarak emtialarda işlem maliyetleri, mevsimsellik, depolama, navlun ve sigortalama giderleri hesaplamada önem taşıyan kısıtlardır. Dayanak varlık olarak finansal ürünleri kullanan finansal vadeli işlem fiyatlarının hesaplanması ile aynı mantalitede olmasına rağmen ele alınan vade dönemi içindeki taşıma maliyeti finansal kontratlardan farklı olarak yukarıda bahsedilen depolama, navlun ve sigortalama gibi ek maliyetleri içerecektir. Yine finansal kontratlarda vadeli işlem fiyatı hesaplanırken elde tutulan varlığın getirisi söz konusu olup taşıma maliyetini azaltıcı etkiye sahipken emtialara dayalı vadeli kontratların fiyat hesaplamasında elde tutulan varlığın getiri yerine ek giderleri oluşacağı için taşıma maliyetini arttırıcı etkiye sahip olacaktır. Dolayısıyla olması gerek fiyat aşağıdaki şekilde formüle edilecektir;

$$\text{Vadeli İşlem Fiyatı} = \text{Spot Fiyat} + \text{Taşıma Maliyeti}$$

$$\text{Taşıma Maliyeti} = \text{Faiz Gideri} + \text{Depolama Gideri} + \text{Sigorta Gideri} + \text{Navlun Gideri}$$

Mart ayında 1kg. pamuğun spot piyasa fiyatının 1,9225 TL olduğu ortamda risksiz faiz oranları basit %15,25 seviyelerinde oluşmaktadır. Pamuğun depolama ve sigorta maliyetleri ise kilogram başına 0,0055 TL dir. Bu durumda taşıma maliyetini

$$\frac{1,9225 \times 90 \times 0,1525}{365} + 0,0055 = 0,0778\text{TL}$$

olarak hesaplarız. Spot fiyatı bu maliyet ile büyüttüğümüzde Pamuk üzerine yazılmış Haziran vadeli işlem kontratlarının olması gereken fiyatı:

$$\text{Vadeli İşlem Fiyatı} = 1,9225 + 0,0778 = 2,0003 \text{ TL}$$

olarak bulunur. Bu hesaplamada ürünlerin fiyatını etkilemesi muhtemel mevsimsel etkiler, kamu otoritelerinin emtia politikaları, vb. değişkenler göz ardı edilmiştir.

Formülasyon sürekli faiz yöntemi ile kurgulanırsa vadeli işlem kontratının teorik fiyatı aşağıdaki formül ile ifade edilebilir;

$$\text{Teorik Vadeli İşlem Fiyatı} = \text{spot piyasa fiyatı} \times e^{(\text{yerel faiz oranı} + \text{depolama, sigorta, navlun masraf oranı}) \times \frac{\text{vadeye kalan gün sayısı}}{365}}$$

1.5.3. Spekülasyon

Gelecekte bir varlığın fiyatının yükseleceği ya da düşeceği beklentisinin kar amacıyla o varlık üzerine yapılan işlemlerle realize edilmesi spekülasyon olarak adlandırılır. Fiyat hareketlerinden sağlanan kazanç olarak tanımlanabilen spekülasyon da fiyatların yönü işlemlerin niteliğinin belirleyicisidir. Fiyatların yükseleceği beklentisi hakim kararken alış düşeceği beklentisinin yüksek olduğu durumda ise satış yapılarak pozisyon alınacaktır.

Vadeli işlemler piyasasında spekülatif işlemler korunma ve arbitraj işlemlerinin tamamlayıcısıdır. Spekülatif işlemlerin varlığı olmadan dolayısıyla likidite yaratılmadan diğerlerinden bahsetmek mümkün değildir.

Çalışmanın erken aşamalarında vadeli işlem sözleşmesi cari fiyatlarının yukarıda ya da aşağıda her hangi bir yönden bağımsız olarak gelecek fiyatlarından farklılaşacağını öngören ve bu yolda kar elde etme amacıyla likidite yaratan sermaye piyasası aktörlerinin spekülör olarak adlandırıldığından bahsetmiştik. Spekülörün amacı üstlenmiş olduğu fiyat riskinden kar elde edebilmek için fiyat değişimlerinin olası yönünü doğru tahmin etmektir.

Piyasalar oldukça dinamiktir ve her türlü beklentiyi anında absorbe etmekte ve tepki vermektedir. Önemli olan piyasalarda istikrarın sağlanmasıdır. Piyasa istikrarının bozulmasına neden olan her dışsal ya da içsel bilgide spekülörler hızlı bir şekilde piyasaya girecek, fiyatların aşırı yükselmesi durumunda satış, aşırı düşmesi durumunda ise alış yönünde pozisyona girerek piyasanın gelişimine etki edecektir. Vadeli işlemler piyasalarının varlığı sayesinde spekülörlerin işlemleri bir dengeleyici mekanizma gösterip spot piyasalarında belirli bir istikrarı yakalamasına neden olacaktır. Dolayısıyla spekülörlerin, vadeli işlemler piyasasında ihtiyaç duyulan likiditeyi sağlamak

yönündeki işlevi yadsınamaz. Spekülatörlerin varlığı sayesinde borsa en önemli işlevi olan fiyat oluşumunu yerine getirebilir. Alıcı ve satıcı arasındaki etkileşim yaratılan işlem hacimleri ile yön bulacaktır.

1.5.3.1. Spekülasyonda Alım Satım Stratejileri

Spekülasyonda kullanılan alım satım stratejileri işlemlerin karlı sonuçlanması için titizlikle belirlenmelidir. Dolayısıyla spekülasyonda kullanılacak varlıkların hareketi, işlem özellikleri ve spesifikasyonlarına hakim olunması gerekmektedir. Bu detayların bilinmesi ile fiyat hareketleri daha gerçekçi olarak tahmin edilebilecektir.

Piyasada farklı özelliklerde olan birbirinden farklı birçok yatırım aracı bulunmaktadır. İşlemsel özellikleri açısından alışıla gelmiş ve temel fiyatlamasında karmaşık sayılabilecek bir matematik modeli içermeyen ürünlerin haricinde türev ürünler, farklı yapıları sayesinde çeşitli risk oluşumuna sahip birçok yatırım alternatifi sunabilmektedir. Vadeli işlemler kaldıraç özelliği sayesinde spekülatörlerin en çok tercih ettikleri ürünlerin başında gelmektedir.

Spekülatif amaçlı kullanım, vadeli piyasanın yönünü ve piyasadaki hareketlerin genişliğini doğru öngören yatırımcılar için oldukça karlı sonuçlar doğurabilmektedir. Zira bu karlılık, spekülasyon amaçlı yatırımcıların sözleşmeyi satın alırken yatırdıkları ve ilgili varlığın değerinin küçük bir yüzdesini oluşturan başlangıç marjı yardımıyla oldukça üst seviyelere ulaşabilmektedir. Bunun altında ise vadeli piyasaların kaldıraç etkisi yatar¹⁰⁴. Çünkü piyasaların yönünün tahmini sonrasında karlılık oranını arttırabilmek için en önemli faktör işlem büyüklüğü olacaktır. Alınacak pozisyonun büyüklüğüne bağlı olarak fiyatların doğru tahmini ile elde edilecek kazançta o oranda büyük olacaktır. Dolayısıyla vadeli işlemlerin kaldıraç etkisi nedeniyle piyasalardaki spekülatif işlem sayısı artacaktır.

Spekülatif yatırım araçlarının seçiminde vadeli işlemlerin tercih edilmesinin bir diğer nedeni vadeli işlemler piyasasında kullanılan her ürünün açığa satış özelliği içerebilmesidir. Vadeli işlem kontratları kredi faizi ya da ödünç kıymet komisyonu gibi ek bir maliyet yaratmadan kısa pozisyon almaya olanak sağlamaktadır. Buna ek olarak

¹⁰⁴ Nurgül CHAMBERS, **Türev Piyasalar**, İstanbul: Beta Yayınları, 2007, s.186.

endeks gibi spot piyasalarda işlem görmeyen farklı yatırım olasılığı sağlayabilen ürünler açısından vadeli işlemler spekülâtorler tarafından tercih edilmektedir. İşte bu özellikler spekülasyon alım satım stratejilerinde vadeli işlem kontratlarının kullanılması için en önemli özellikler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Alım satım stratejileri geliştirirken her spekülâtörün kullandığı farklı teknikler vardır. Ancak ortak amaç kar hedefini belirlemek ve buna uygun risk analizini yapmaktır. Alınacak risk oranı belli olduktan sonra kabul edilebilecek maksimum zarar noktası belirlenir ve fiyatların bu seviyelere gelmesi ile pozisyon zarar ile sonlandırılabilir. Aynı şekilde kar optimizasyonu yapılarak ulaşılması hedeflenen fiyat belirlenerek bu fiyatlara ulaşılması durumunda karlı pozisyonlar sonlandırılabilir. Tüm bu seçenekler spekülâtörlerin tarzları ve kullandığı teknikler ile belirlenir. Piyasaların yükseldiği dönemlerde daha doğru tahminler yapan boğa tabir edilen stratejiye sahip spekülâtörler ile düşüş trendlerinde daha doğru tahminlerde bulunan ayı tabirine sahip spekülâtörler karlarını maksimize etmek için benzer teknikleri farklı yöntemlerle kullanırlar. Teknik analiz, temel analiz yöntemleri, pozisyon ağırlığı orijinli yöntemler, kısa vadeli ve uzun vadeli analiz yöntemleri ve bunun gibi çeşitli teknikleri işlem tarzları ile birleştirerek farklı alım/satım stratejileri kurgularlar.

Vadeli işlemler piyasasında iki farklı tür spekülasyon izlenmektedir. Bunlar düz pozisyon olarak yapılan spekülasyon ve fiyat aralıkları üzerine yapılan spekülasyon işlemleridir. Düz pozisyon olarak yapılan spekülasyon (Outright Speculation)' da yapılan işlem fiyatların tahmini yönü için yapılan karşılıklı anlaşmayı içerir. Riski yüksek olan bu yöntemde vadeli işlem piyasalarında uzun ya da kısa pozisyona girilerek fiyatların beklenen seviyelere gelmesi hedeflenir. Aralık spekülasyonu (Spread Speculation) ise iki farklı vade, ürün ya da piyasa arasında oluşacak fark ya da aralık üzerine yapılan tahminlere bağlı olarak alınan pozisyonları içerir. Bu farkların kısaldı ya da genişlediği etkileyen faktördür. Alınan pozisyonlara bağlı olarak bu fark genişleyip daraldıkça kar/zarar oranı değişecektir. Finansal vadeli işlemlerde spekülasyonun büyük kısmı, aralık spekülasyonu şeklinde gerçekleştirilir¹⁰⁵.

¹⁰⁵ Yalçın KARATEPE, a.g.e., s.17.

Arbitraj bölümünde bahsedilen aralık işlemlerine benzer şekilde üç çeşit aralık spekülasyonundan söz edilebilir. Bunlar, aynı vadeli işlem kontratının farklı vadelerine ait fiyatları arasındaki farkın daralıp genişlemesi üzerine alınan pozisyonlar ile yapılan ürün içi aralık spekülasyonu; aralarında yüksek korelasyon bulunan farklı ürünlere ilişkin vadeli işlem kontratlarının aynı vadelerindeki fiyatlar arasındaki farkın daralıp genişlemesi üzerine alınan pozisyonlar ile yapılan ürünler arası aralık spekülasyonu; aynı veya aralarında belirli bir ilişki bulunan ve farklı borsalarda işlem gören vadeli işlem kontrat fiyatları arasındaki farkın daralıp genişlemesi üzerine alınan pozisyonlar ile yapılan piyasalar arası aralık spekülasyonudur.

1.5.3.2. Spekülasyon Uygulama Örnekleri

1.5.3.2.1. Döviz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon

Bir örnekle döviz vadeli işlem kontratları kullanılarak yapılan spekülatif işlemleri incelemek konunun anlaşılması için yararlı olacaktır.

1,000,000 TL büyüklüğüne sahip serbest özel bir aile fonu yönetmekte olan portföy yöneticisi fonun getirisini yükseltmek için yaptığı çeşitli analizler sonucunda önümüzdeki dönem için Euro fiyatlarının yukarı yönde hareket edeceğini ön görmektedir. Bununla birlikte yönetmekte olduğu fon farklı enstrümanları içeren iyi çeşitlendirilmiş bir fon olup, fon da kullanılabilir 200,000 TL'lik bir bakiye mevcuttur. Fon yöneticisi Euro fiyatlarının yükseleceğini ön görmekle birlikte taşımakta olduğu diğer ürünlere ait pozisyonlarını devam ettirmek istemektedir. Eğer elindeki 200,000 TL'yi Euro'ya çevirirse bu kadar kuvvetli sonuç aldığı alım/satım analizleri sonuçlarına nazaran oldukça düşük bir pozisyon alacak, üstelik alacağı dövizleri mevduata yatırırsa bile düşük seyreden Euro/TL mevduat faizleri ile beklentisine göre az bir kar elde edecektir. Bu durumda fon yöneticisi elindeki bakiye ile en az maliyet ve en büyük pozisyonu açabileceği enstrüman olan vadeli işlem kontratlarına yatırım yapmaya karar verir.

02/02/2012 itibari ile spot piyasada EUR/TL 2,3015 den işlem görmekte ve Mart ayı EUR/TL döviz vadeli işlem kontratları ise cari 2,3275 seviyelerindedir. Yatırımcı 2,3275 den 1176 adet, sözleşme büyüklüğü 1000 EUR olan, döviz vadeli

işlem kontratı olarak karşılığında teminat olarak toplam 199.920 TL (170 TL*1176) teminat hesabına aktarımda bulunur. Bu teminatı pozisyon kapatılıncaya kadar günlük repo oranı olan %5 ile nemalanacaktır. Toplamda 1176 kontrat ile 2.737.140 TL büyüklüğünde bir pozisyon açılmış durumdadır. Yatırımcının beklentileri dahilinde EUR da bir artış gerçekleşir ve Mart vadeli kontratın vadesi dolmadan 23/03/2012 tarihinde yatırımcının hedeflediği fiyatlara gelmesi üzerine ters işlemle 2,4115 fiyattan pozisyonunu kapatır. 23/03/2012 tarihi itibari ile yatırımcı yapmış olduğu döviz vadeli işleminden 98,784 TL $((2,4115-2,3275)*1176)$ kazanmıştır. Pozisyon taşıdığı süre olan 50 gün için teminat hesabında bulunan bakiyenin getirisi ise 1369TL tutarındadır. Yatırımcı oldukça büyük bir risk almış ve öngörülerine güvenerek boştaki tüm parasını teminat olarak kullanmak suretiyle, uzun pozisyona girdiği işlemleri sonucu toplam 100.153 TL'lik bir kar sağlamıştır.

Tablo 17: Döviz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon Örneği 1

İnci durum: Tutarın tamamı ile yatırım yapılırsa		Nakit Akışı	
		02.02.2012	23.03.2012
İşlemler			
2,3275 fiyattan 1176 adet Nisan EUR/TL vadeli işlem kontratı alınır			
Bu işlem için başlangıç teminatı yatırılır		-	199.920 TL
Gerçekleşmeler			
23/03/2012 tarihinde 2,4115 fiyattan Nisan vadeli EUR/TL kontratı ters pozisyonla kapatılır			98.784 TL
Bu işlemden gelen başlangıç teminatı hesaba geçer			199.920 TL
Vadeli İşlem Teminat Nema Geliri			1.369 TL
Vadeli İşlem Kazancı			98.784 TL
Net Kazanç			100.153 TL

Tablo 17’de özeti yer alan durum oldukça riskli bir yatırım kararı içermektedir. Zira sadece vadeli işlem kontratları ile almış olduğu pozisyon yatırımcının yönettiği tüm portföyün büyüklüğünden bile 2,7 kat büyüktür. Kar elde ettiği gibi bu tutarı kaybetme olasılığı portföyün getirisini geri dönülmez seviyelere indirebilirdi. Dolayısıyla vadeli işlem pozisyonu olarak portföyde açıkta kalan 200,000 TL büyüklüğünde bir yatırım kararı alınır ise bu durumda işlemler şu şekilde gerçekleşecektir. Yatırımcı 2,3275 fiyattan 85 adet EUR/TL vadeli işlem kontratında uzun pozisyona girer ve karşılığında 14,450 TL tutarında bir başlangıç teminatı yatırır. Bu işlemin pozisyon büyüklüğü 197.838 TL (170 TL*85)’dir. Geriye kalan 185.550 TL ile kontratın vadesine denk 88

günlük bir hazine bonusu satın alır. Beklentilerinin gerçekleşmesi ile birlikte yatırımcı 23/03/2012 tarihinde 2,4115 fiyattan vadeli işlem kontratlarında almış olduğu uzun pozisyonu ters işlemle kapatır. Ve bu işlem sonucu 7140 TL $((2,4115-2,3275)*85)$ bir kar rakamı elde eder. 50 gün taşıdığı pozisyonu süresince teminat hesabında duran bakiye gecelik %5 repo oranı ile 99 TL lik bir faiz geliri yaratmıştır. Ayrıca vadeli işlem kontratındaki pozisyonunu kapattığı anda itfasına 38 gün kalan hazine bonolarını ikinci el piyasasında %8,25 net getiri kazanarak likidite eder. Hazine bonusu işleminden elde ettiği 2097 TL ile birlikte bu pozisyonlardan elde ettiği toplam kazanç 9336 TL olacaktır. Bu yaklaşım risk açısından daha düşük bir yapıda olup o nispette de getiri bakımından bir önceki pozisyonun oldukça altında kalmaktadır. Aşağıdaki tabloda spekülasyon işlemleri ve sonuçları görülmektedir.

Tablo 18: Döviz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon Örneği 2

2nci durum: Tutarın yaklaşık büyüklüğü kadar yatırım yapılırsa		
İşlemler	Nakit Akışı	
	02.02.2012	23.03.2012
2,3275 fiyattan 85adet Nisan EUR/TL vadeli işlem kontratı alınır		
Bu işlem için başlangıç teminatı yatırılır	-	14.450 TL
Kalan para ile 88 günlük hazine bonusu alınır	-	185.550 TL
Gerçekleşmeler		
23/03/2012 tarihinde 2,4115 fiyattan Nisan vadeli EUR/TL kontratı ters pozisyonla kapatılır		7.140 TL
Bu işlemden gelen başlangıç teminatı hesaba geçer		14.450 TL
Bono vadeli işlemin kapatıldığı gün %8,25 faiz getirisi ile satılır		187.647 TL
Vadeli İşlem Teminat Nema Geliri		99 TL
Hazine bonusu işleminden kazanç		2.097 TL
Vadeli İşlem Kazancı		7.140 TL
Net Kazanç		9.336 TL

1.5.3.2.2. Faiz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon

Spekülatif olarak faiz vadeli işlem kontratlarının kullanımı piyasa faizlerinin gelecek beklentileri ile faiz vadeli işlem kontratlarında alım ya da satım yaparak kar elde etme amacına dayanmaktadır. Vadeli işlem kontratlarının genel özelliklerinden kaldıraç avantajı yine spot piyasada açılacak işlem büyüklüğünün çok ötesinde pozisyon büyüklüğüne imkan doğuracağı için spekülasyonların spot hazine bonoları yerine vadeli işlem kontratlarında pozisyon açmalarına neden olacaktır.

Faizlerde oluşacak hareketlenme spekülâtif amaçla işlem yapmak isteyen yatırımcıların ilgisini çekecektir. Faiz oranlarında bir artış dolayısıyla hazine bonusu fiyatlarında bir düşüş beklentisinde olan yatırımcılar faiz vadeli işlem sözleşmelerinde satış yaparak kısa pozisyon açacak, gelecekte faiz oranlarının azalacağı dolayısıyla fiyatların artacağı beklentisinde olan yatırımcılar ise faiz vadeli işlem kontratlarında alım yaparak uzun pozisyon açacaklardır. Beklentilerin karşılanması ile kısa pozisyona giren yatırımcılar açısından, faizlerin yükselmesi ve fiyatların daha düşmesi ile cari olarak vadeli işlem kontratlarında satış yapılan fiyattan daha aşağıda oluşan yeni fiyatlar ile alım yapılarak pozisyonlar karlı kapatılacaktır. Uzun pozisyon alan yatırımcıların beklentilerinin karşılanması için ise faiz oranlarının düşmesi dolayısıyla fiyatların artması ve önceden cari düşük fiyatlarla alınan kontratların faizlerin düşüşüne istinaden yükselen fiyatlar ile satılarak kar elde edilmesi gerekmektedir.

28 Nisan 2008 tarihinde kısa-orta dönemde faizlerin gerileyeceğini ön gören bir spekülâtör pozisyon almak hususunda alım/satım sistemlerinden uyarı almıştır. Kullanmakta olduğu teknik göstergelerinin yanı sıra siyasi istikrarın sağlanması ve yurtdışı lobilerde yerel paranın kuvvetlenmesine neden olacak atılan siyasi adımlar sayesinde kuvvetlenecek yurtiçi ekonomisi beklentisi uzun pozisyon alma yönünde risk alması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Düşecek faizler yükselecek fiyatları işaret ettiğinden bugünden düşük fiyatlarla uzun pozisyona girecek ve beklentilerinin gerçekleşerek hedef fiyatlara ulaşıldığı aşamada pozisyonlarını ters işlemle kapatacaktır. Dolayısıyla 17/06/2008 vade sonuna sahip 365 günlük hazine bonusu üzerine yazılmış faiz vadeli işlem kontratında 94,794 TL fiyattan 100 adet alım yaparak uzun pozisyona girer. Böylece kontrat başına 500 TL olan başlangıç teminatı üzerinden toplam 50,000 TL'lik bir teminat yatırarak 100 kontrat için toplam 947.940 TL büyüklüğünde bir pozisyon almış olur. 2 Haziran tarihinde gerçekleşen faiz düşüşü fiyatlara yansımaları ve fiyatların beklentilerinin üstüne gelmesi ile spekülâtör vade sonunu beklemeden o anki aktif fiyat olan 96,187 TL den 100 adet faiz vadeli işlem kontratında satış yaparak uzun pozisyonunu kapatır. Bu işlem sonucunda sadece 35 günde vadeli işlem kontratlarında yapmış olduğu işlemden 13.930 TL kazanmıştır. Ayrıca teminatta bulunan 50,000 TL tutarında bakiye 35 gün boyunca gecelik faiz oranı olan %15,25 üzerinden nemalanarak 731 TL faiz geliri yaratmıştır. Tüm bu işlemlerinin sonucunda spekülâtör, yapmış

olduğu analiz ve beklentileri sayesinde aşağıdaki tabloda yer aldığı üzere toplam 14.661 TL kazanç sağlamıştır.

Tablo 19: Faiz Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekölasyon Örneği

İşlemler	Nakit Akışı	
	28.04.2008	02.06.2008
94,794 fiyattan 100 adet Haziran DİBS-365 vadeli işlem kontratı alınır		
Bu işlem için başlangıç teminatı yatırılır	- 50.000 TL	
Gerçekleşmeler		
96,187 fiyattan Haziran vadeli DİBS-365 kontratı ters pozisyonla kapatılır		13.930 TL
Bu işlemden gelen başlangıç teminatı hesaba geçer		50.000 TL
Vadeli İşlem Teminat Nema Geliri		731 TL
Vadeli İşlem Kazancı		13.930 TL
Net Kazanç		14.661 TL

Yukarıdaki örnekte faizlerin düşeceği beklentisinde olan bir spekölatör yaptığı işlemler sonucu 35 günde dönemsel olarak %29 kazanç sağlamıştır. Bu örneğin tersi olarak faizlerin yükseleceği beklentisinde olsaydı bu durumda fiyatların geri geleceğini ön görüp bugünden Haziran vadeli hazine bonusu üzerine yazılmış vadeli işlem kontratlarının yüksek fiyatlarından satış yapacak ve vade sonunda düşük gerçekleşecek fiyatlarla alım yaparak kazanç elde edecekti.

1.5.3.2.3. Endeks Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekölasyon

Endeks vadeli işlem kontratları yapıları itibari ile spekölatörlerin en çok işlem yaptıkları vadeli işlem kontratlarıdır. Hisse senetleri şüphesiz ki volatilitenin en fazla olduğu ve gerek sistematik gerekse sistematik olmayan risklerin kapsandığı bir yatırım aracıdır. Dolayısıyla farklı risk yapıları nedeniyle ön görüler oldukça zorlaşmaktadır. Bununla birlikte hisse senedi endeksleri üzerlerine spot olarak işlem yapılmasına izin vermeyen bir yapı sergilemektedir. Bahsedilen tüm bu değişkenlerin sepet olarak bir arada fiyatlandığı endeksler vadeli işlem kontratları yardımıyla gerek uzun gerekse kısa pozisyona düşük maliyetle imkân vermektedir. Ekonomilerin etkisinin en hızlı şekilde fiyatlandığı endeksler spekölatörler için sıklıkla kullanılan göstergelerdir. Bu tercih edilmenin bir diğer nedeni ise teknik ve temel analizin anlamlı sonuçları sayesinde

gelecek beklentilerinin karmaşık olmaksızın şekillendirilebilmesidir. Spekülasyon amacı ile işlem yapan yatırımcılar, endeksin yön tahmininde bulunup, yapacakları vadeli kontrat işlemlerinde kaldıraç avantajı ile beklentilerinden maksimum kazanç sağlamak amacındadırlar.

1 Haziran tarihinde kullanmış olduğu alım satım uyarı sistemlerini inceleyen profesyonel bir yatırımcı yapmış olduğu analizler sonucunda orta vade de hisse senetleri piyasasında oldukça kuvvetli bir kazanç fırsatı oluşacağını tahmin etmektedir. 01/06/2012 tarihi itibari ile İMKB-30 endeksi spot 65.208 puandan, Aralık vadeli endeks vadeli işlem kontratı ise 67,900 TL den işlem görmektedir. Yatırım yapmayı planladığı toplam tutar 500,000 TL olup oluşturacağı yatırım kompozisyonu konusunda iki ihtimale sahiptir. Ya vadeli işlem kontratlarının kaldıraç avantajından faydalanacak ya da spot olarak İMKB 30 ile aynı korelasyona sahip bir hisse portföyü oluşturacak ve orta vadede taşıyacaktır. Bu noktada tahminlerinin kuvvetine göre bir karar ağacı oluşturacaktır.

Eğer tahminleri belirli olasılık sınırlarının üzerinde ise portföyünde en riskli kompozisyonu kurgulayacak tahminlerinin gerçekleşme kuvveti belirli olasılık sınırlarının altında ise daha ılımlı bir yatırım stratejisini kurgulayacaktır. İlk olarak yatırımcının ılımlı bir risk algısı olduğundan hareketle toplam portföyü olan 500,000 TL yi aşmayacak bir yatırım planı olduğunu farz edelim. Bu durumda yatırımcı başlangıç teminatı 750 TL ve endeks çarpanı 100 TL olan Aralık vadeli endeks kontratında 105 adet alım yaparak uzun pozisyona girecektir. Yatırımcı bu işlem ise toplam 712.950 TL büyüklüğünde bir endeks vadeli işlem pozisyonuna girmiştir. 105 adet kontratının toplam teminat tutarı 78,750 TL olup bu tutar teminatta durduğu süre içinde gecelik %5 oran ile nemalanacaktır. 500,000 TL portföyünden geriye kalan 421.250 TL ile vadeli işlem kontratının vadesine denk itfa tarihine sahip bir hazine bonusu alacaktır. 09/11/2012 tarihine gelindiğinde yatırımcının analizleri sonucu oluşturmuş olduğu beklentileri doğru çıkmış ve spot İMKB-30 endeksi 91.116 puan seviyelerine ulaşmıştır. Yatırımcı endeksin hedeflediği seviyelere ulaşması nedeniyle sistemlerini kontrol etmiş ve pozisyonlarını realize etmek için uygun olduğuna kararını vermiştir. Aralık vadeli endeks kontratını 19 Kasım itibari ile ikinci el piyasasında ters işlemle 91,400 TL den,

aynı anda 161 gündür taşımakta olduğu hazine bonosunu ise %11 oran ile satarak kapatmıştır. Bu işlemler sonucu yatırımcı vadeli işlem pozisyonundan 246.750 TL ($105 \cdot 100 \cdot (91,400 - 67,900)$), sabit getirili menkul kıymet pozisyonundan 20.439 TL ($421.250 \cdot (0,11 \cdot 161 / 365)$), teminat neması olarak ise 3.474 TL ($78.750 \cdot (0,05 \cdot 161 \cdot 365)$) olmak üzere toplam 270.663 TL'lik bir kazanç sağlamıştır. Aşağıdaki tabloda spekülasyon işlemleri ve sonuçları görülmektedir.

Tablo 20: Endeks Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon Örneği 1

İşlemler	Nakit Akışı	
	01.06.2012	09.11.2012
İnci durum: Tutarın yaklaşık büyüklüğü kadar yatırım yapılırsa		
67,900 fiyattan 105 adet Aralık vadeli İMKB 30 endeksi vadeli işlem kontratı alınır		
Bu işlem için başlangıç teminatı yatırılır	- 78.750 TL	
Yatırımda kullanılacak toplam tutardan kalan ile hazine bonusu alınır	- 421.250 TL	
Gerçekleşmeler		
09/11/2012 tarihinde 91,400 fiyattan Aralık vadeli İMKB 30 endeksi vadeli işlem kontratı ters pozisyonla kapatılır		246.750 TL
Bu işlemden gelen başlangıç teminatı hesaba geçer		78.750 TL
Bono vadeli işlemin kapatıldığı gün %11 faiz getirisi ile satılır		441.689 TL
Vadeli İşlem Teminat Nema Geliri	3.474 TL	
Hazine bonusu işleminden kazanç	20.439 TL	
Vadeli İşlem Kazancı	246.750 TL	
Net Kazanç	270.663 TL	

Spekülatör bu işlemleri ile vadeli işlem kaldıraç özelliğinden yararlanarak göreceli ortalama bir risk algısı ile yatırımlarına yön vermiştir. Eğer yatırımcı sadece spot piyasada pozisyon alarak vadeli işlemleri hiç kullanmasaydı. Bu durumda İMKB-30 ile bire bir korelasyon sağlayan hisse senedi portföyünü endeksin 01/06/2012 deki spot değeri olan 65.208 puandan oluşturacak ve 19/11/2012 de aldığı satış kararı ile o andaki İMKB-30 endeks puanı olan spot 91.116 dan satarak portföyünü realize edecekti. Bu durumda 500,000 TL lik portföyün tamamı ile bu yatırımı yapması durumunda elde edeceği toplam kazanç 198.657 TL ($((91.116 - 65.208) / 65.208) \cdot 500.000$) olacaktı. Aşağıdaki tabloda farklı endeks seviyeleri için yukarıdaki kurgunun hem vadeli işlem ile hem de spot portföy ile karşılaştırmasını görülebilir.

Tablo 21: Endeks Vadeli İşlem Kontratlarında Spekülasyon Örneği Karşılaştırma

Aralık İMKB-30 vadeli işlem fiyatı - 09/11/2012	vadeli işlem, faiz geliri ve nema toplam kazancı	spot endeks değeri 09/11/2012	spot pozisyon kazancı
95,000	308.463	95,000	228.438
91,400	270.663	91,400	200.834
67,900	23.913	91,116	198.657
64,900	-7.587	64,900	-2.362

Profesyonel yatırımcı, eğer risk algısının üst seviyelerde olduğuna kanaat getirir ya da yatığı analizler sonucu olasılık hesaplarının kazanç ihtimalini üst seviyelerde göstermesi durumunda elindeki toplam yatırım yapılabilir bakiyenin tamamını teminat olarak kullanarak maksimum pozisyon büyüklüğü ile yatırım kompozisyonunu oluşturabilir. Bu durumda 750 TL olan başlangıç teminatı üzerinden toplam 666 adet Aralık İMKB-30 endeks vadeli işlem kontratı alarak, toplam 499.500 TL teminat yatırarak, 4.522.140 TL lik büyüklüğe sahip uzun pozisyona girer. 19/11/2012 tarihinde bu pozisyonlarını ters işlemle 91,400 TL endeks vadeli işlem fiyatı ile realize eder. Teminata hesabında duran toplam bakiyesi %5 gecelik faiz oranı ile nemalanarak toplam 161 günlük taşıma süresi için 22.055 TL getiri sağlar. Vadeli işlem pozisyonundan ise oldukça büyük bir kar oranı ile 1.565.100 TL lik bir kazanç elde eder. Aşağıdaki tabloda spekülasyon işlemleri, gerçekleşmeler ve sonuçları görülmektedir.

Tablo 22: Endeks Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon Örneği 2

2nci durum: Tutarın tamamı ile yatırım yapılırsa		
İşlemler	Nakit Akışı	
	01.06.2012	09.11.2012
67,900 fiyattan 666 adet Aralık vadeli İMKB 30 endeksi vadeli işlem kontratı alınır		
Bu işlem için başlangıç teminatı yatırılır	- 499.500 TL	
Gerçekleşmeler		
09/11/2012 tarihinde 91,400 fiyattan		
Aralık vadeli İMKB 30 endeksi vadeli işlem kontratı ters pozisyonla kapatılır		1.565.100 TL
Bu işlemden gelen başlangıç teminatı hesaba geçer		499.500 TL
Vadeli İşlem Teminat Nema Geliri	22.055 TL	
Vadeli İşlem Kazancı	1.565.100 TL	
Net Kazanç	1.587.155 TL	

Bu yatırım kompozisyonu oldukça uç noktalarda bir getiriye yaratmakla birlikte büyük bir zarar ihtimali taşıdığını da göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Teminat hesabına yatırılan tutar herhangi bir aşırı zarar olasılığında vadeli işlem kontratlarının teminat mekanizması gereği bu tutarın üzerinde zarar yazılmasını engeller. Bununla birlikte toplam teminatın kaybedilmesi, tüm yatırımın kaybedilmesi olacaktır.

1.5.3.2.4. Emtia Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon

Emtialar, finansal ürünlerden farklı olarak daha çok bu ürünlerin spesifikasyonlarına oldukça iyi sahip olan üretici, sanayici ve profesyonel yatırımcılar tarafından kullanılmaktadır. Spot piyasada etkin bir emtia işlemi gerçekleştirebilmek için ilgili ürünün üretiminde, yarı malzeme olarak kullanılan bir aşamasında, işlenmesinde, kısaca ticaretini ilgilendiren bir noktada yer alınması gerekmektedir. Ürünün cinsi ve o cinse ait üretim özelliklerinin bilinmesi fiyatların doğru yorumlanması açısından zorunludur. Bunlara ek olarak emtialar fiziki ürünler olduğu için navlun, depolama ve sigortalama gibi maliyetleri barındırmaktadır. Bu ve bunlar gibi nedenlerle emtialarda spot piyasada alım satım yaparak spekülasyon kazanç sağlamak oldukça zahmetli ve yatırım etkinliği açısından birçok engelleri olan bir süreçtir.

İşte bu noktada karşımıza vadeli işlem kontratları çıkmaktadır. Bir emtia üzerine vadeli işlem kontratı yazılabilmesi için o emtianın piyasalar tarafından tüketim ve üretim sürekliliği, mali bir büyüklük, serbest piyasa koşulları, fiyat hareketlerinden kaynaklanan risk içermesi, standartlaştırılabilir nitelikte olması gerekmektedir.

Spekülatörler emtialarda gördükleri yatırım potansiyelini pratiğe çevirmek için emtialar üzerine yazılmış vadeli işlem kontratlarını kullanırlar. Emtia vadeli işlem kontratlarında, kontrat büyüklüğü nispetinde dayanak varlık olarak kullanılan emtiada işlem yapılmaktadır. Dolayısıyla emtia vadeli işlem kontratlarıyla emtialar da artık finansal ürünler gibi üzerine yatırım yapılabilir niteliğe kavuşmuş olmaktadır. Sonuçta finansal bir enstrüman haline gelmiş emtiaların fiyatları spekülasyon işlemlere açık bir yapıdadır. Emtiaların profesyonel yatırımcılar tarafından portföylerine katılmasının bir diğer nedeni de emtiaların değerinin hiçbir zaman sıfırlanmamasından

kaynaklanmaktadır. Böylece emtiaların portföye katılması ile portföyün risk yapısı da daha ılımlı seviyelere gerileyebilecektir.

Tarımsal emtialardan buğday fiyatlarında bir yükseliş bekleyen ve bir emtia fonu yönetmekte olan portföy yöneticisi, bu nedenle geliştirmiş olduğu alım satım mekanizmasını devreye sokar. Uzun süredir emtialarda spekülasyon yapan ve işlem yapmakta olan yönetici piyasa araştırmaları sonucunda işlem yaptığı emtialar konusunda eksper düzeyine gelmiştir. Ürünlerin fiyatlarına dayalı teknik analizlerin yanı sıra gerek yerel gerekse uluslararası arz ve talep dengelerini incelemekte, mevsimsel etkileri de hesaplamalarına katarak gelecek tahminlerini oluşturmaktadır. Son yapmış olduğu analizlerde Anadolu kırmızı sert baz kalite buğday da fiyatların içinde bulunduğu Mayıs ayı itibari ile alıma elverişli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Beklentisi Ağustos ayında fiyatların yükselmesi yönündedir. Dolayısıyla, vadeli işlem piyasasında kontrat büyüklüğü 5000 kg, başlangıç teminatı 250 TL ve cari piyasa fiyatı 0,3865 TL/kg olan Eylül vadeli buğday vadeli işlem kontratına portföyünün dağılımı içinde ayırdığı 250,000 TL lik tutar ile yatırım yapmaya karar vermiştir. Buğday vadeli işlem kontratlarında yapmış olduğu alım işlemi ile 249.293 TL tutarında uzun pozisyona girmiştir. 129 kontrata ayrılan 32.250 TL'lik toplam teminat sonrası yatırım yapılabilir tutardan geriye kalan 217.750 TL ile itfası Eylül vadeli işlem sözleşmesi ile uyuşan bir hazine bonusu alır. Vade sonuna gelmeden Ağustos ayında buğday fiyatlarında beklediği yükselişin gerçekleşmesi üzerine ters işlemle Eylül vadeli işlem pozisyonlarını 0,4400 TL/kg fiyatla kapatmış, teminat olarak yatırmış olduğu tutara ilişkin 108 günlük taşıma süresi boyunca gecelik %10 faiz ile elde ettiği 954 TL'lik nema ve %11 getiri oranı ile sattığı hazine bonosundan kazandığı 7087 TL dahil toplam 43.839 TL tutarında bir kazanç sağlamıştır. İşte buğday üstüne yazılmış vadeli işlem kontratlarıyla portföy yöneticisi yönettiği fonun hem ürün hem risk kıstaslarına uyarak aşağıdaki tabloda izlendiği gibi yaklaşık %17 oranında bir kar yaratmıştır.

Tablo 23: Emtia Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon Örneği 1

1nci durum: Tutarın yaklaşık büyüklüğü kadar yatırım yapılırsa		
İşlemler	Nakit Akışı	
	09.05.2010	25.08.2010
0,3865 TL/kg fiyattan 129 adet buğday vadeli işlem kontratı alınır		
Bu işlem için başlangıç teminatı yatırılır	-	32.250 TL
Yatırımda kullanılacak toplam tutardan kalan ile hazine bonusu alınır	-	217.750 TL
Gerçekleşmeler		
09/11/2012 tarihinde 91,400 fiyattan		
Aralık vadeli İMKB 30 endeksi vadeli işlem kontratı ters pozisyonla kapatılır		35.798 TL
Bu işlemden gelen başlangıç teminatı hesaba geçer		32.250 TL
Bono vadeli işlemin kapatıldığı gün %11 faiz getirisi ile satılır		224.837 TL
Vadeli İşlem Teminat Nema Geliri		954 TL
Hazine bonusu işleminden kazanç		7.087 TL
Vadeli İşlem Kazancı		35.798 TL
Net Kazanç		43.839 TL

Yatırımcı eğer risk katsayısı oldukça yüksek bir yatırım imkânına sahipse yatırıma yönlendirilebilir tüm tutar olan 250,000 TL ile bir kontrat için 250 TL’lik başlangıç teminatı olmak üzere toplam 1000 adet kontrat alır ve böylece 1.932.500 TL tutarında Buğdaya dayalı bir uzun pozisyon yaratabilir. Bu durumda vadeli işlem pozisyonundan Tablo 24’ deki işlemler ve gerçekleşmeler uyarınca 277,500 TL, 108 günlük teminatın nemasından ise 7397 TL kazanç sağlayarak toplamda 284.897 TL kar elde eder. İşlemler sonucu karlılık oranı %140 olacaktır.

Tablo 24: Emtia Vadeli İşlem Kontratları Kullanarak Spekülasyon Örneği 2

2nci durum: Tutarın tamamı ile yatırım yapılırsa		
İşlemler	Nakit Akışı	
	09.05.2010	25.08.2010
0,3865 TL/kg fiyattan 1000 adet buğday vadeli işlem kontratı alınır		
Bu işlem için başlangıç teminatı yatırılır	-	250.000 TL
Gerçekleşmeler		
25/08/2010 tarihinde 0,4420 TL/kg fiyattan		
Eylül vadeli buğday vadeli işlem kontratı ters pozisyonla kapatılır		277.500 TL
Bu işlemden gelen başlangıç teminatı hesaba geçer		250.000 TL
Vadeli İşlem Teminat Nema Geliri		7.397 TL
Vadeli İşlem Kazancı		277.500 TL
Net Kazanç		284.897 TL

Tarımsal vadeli işlem kontratlarının haricinde volatilitesi oldukça yüksek olan bir diğer emtia türü ise kıymetli metallerdir. Bu metallerin başında gelen altın, içerdiği çok çeşitli değişkenler (arz/talep dengesi, rezervler, döviz kuru riski, siyasi ve coğrafi nitelikler,...) yüzünden fiyatlaması oldukça zor olan bir üründür. Bununla birlikte derinliğinin fazla oluşu birçok teknik analiz çalışmasının daha güvenilir sonuçlar vermesine neden olmaktadır. İşte bu özellikleri nedeniyle uluslararası borsalarda altını dayanak varlık olarak kabul eden çok sayıda farklı vadeli işlem kontratı vardır. Yakın zamanda ülkemizde işlem görmeye başlayan TL/Gram altın vadeli işlem kontratları ise yatırımcılar açısından tercih edilebilirliği yüksek bir üründür. Yine vadeli işlem kontratlarının kaldıraç etkisi sayesinde TL/Gram altın vadeli işlem kontratları spot piyasada altın alım/satımı üzerine işlem gerçekleştiren spekülâtörler tarafından kullanılmaktadır. 10 Mayıs 2014 tarihinde spot olarak 88,100 TL/gr' dan işlem gören Altın fiyatlarının yükseleceği beklentisinde olan bir yatırımcı kontrat büyüklüğü 1 gram olan Haziran vadeli TL/Gram altın vadeli işlem kontratı almaya karar verir. Cari fiyatı 88,800 TL/gr olan kontratlardan 1000 adet alarak (dayanak varlık açısından 1 kg. altın) teminat olarak toplam 7600 TL aktarımında bulunur. Mayıs sonu altın fiyatları sergilemiş olduğu yukarı hareketi sonucu spot piyasada 91,950 TL ye ulaşır. Aynı tarihte Haziran vadeli TL/Gram altın vadeli işlem kontrat fiyatları ise 93,200 TL/gr' dan işlem görmektedir. Yatırımcı almış olduğu uzun pozisyonlarını kapatarak sadece vadeli işlem pozisyonundan dolayı 4400 TL $((93,200 - 88,800) * 1 * 1.000)$ kazanç sağlar. Bu işlem sonucu kaldıraç özelliği sayesinde yatırımcı %58 oranında bir kazanç sağlamıştır. Ek olarak yukarıdaki diğer örneklerde olduğu gibi pozisyonu taşıdığı süre boyunca teminatta duran bakiye gecelik olarak nemalanacaktır. Yatırımcı aynı işlemi spot piyasada gerçekleştirseydi. 1 kg. altın için 88.100 TL ödeyerek satın alacak ve spot fiyatların 91,950 TL ye gelmesi ile pozisyonlarını kapatarak karşılığı 3850 TL olan %4 oranında kara geçecekti.

Bu örnekte vadeli işlem kontratının sadece kaldıraç özelliği değil aynı zamanda depolama, sigortalama, navlun gibi ek maliyetleri içermemesinden dolayı da tercih edildiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Emtia fiyatlarında görüşü olan ve yüksek montanlarda işlem yapmak isteyen yatırımcılar ek taşıma maliyetleri olmadan beklentilerini emtialar üzerine yazılmış vadeli işlem kontratlarıyla hızlı bir şekilde kara dönüştürme imkânına sahiptirler.

2. BÖLÜM

EMTİALAR VE EMTİALARA DAYALI VADELİ İŞLEM PİYASALARI

Günümüzde gelişmiş ekonomik sistemlerin hemen hepsinde birçok farklı dayanak varlık üzerine- döviz, emtia, tarımsal ürün, enerji, endeks, hava durumu, canlı hayvan- yazılan sözleşmelerin işlem gördüğü vadeli işlem ve opsiyon borsaları yer almaktadır. Çalışmamızın odaklandığı dayanak varlıklar olan emtialar hakkında bilgi edinmek ise çalışmanın kavranması açısından önemlidir.

Çalışma, mali riskin bir alt başlığı olan piyasa riskine karşı şirketlerin firma dışı hedging tekniğinde kullandıkları vadeli işlem enstrümanları aracılığı ile etkinliği yüksek olan yurtdışı metal emtia piyasaları üzerine odaklanmıştır. Emtia ya da emtia bazlı ürünler kullanan şirketler için stratejik bir emtia risk yönetimi oldukça önemlidir. Dolayısıyla tezin amacına ulaşma noktasında ilk başlık endüstriyel metaller altında yer alan metal emtialarını incelemek olacaktır.

Bölüm altındaki, emtialara dayalı vadeli işlem piyasalarının konu edildiği ikinci ana başlık, istatistiki saptamalar ve dünya çapında majör emtialara ilişkin kapsamlı bir çalışmadır. Emtia piyasaları açısından günümüzde Borsa İstanbul Vadeli İşlem Piyasalarında işlem gören ürünler tür ve işlem hacmi açısından sınırlı olduğu için yatırımcıların işlemlerini gerçekleştirmek adına sıklıkla yurtdışı vadeli işlem borsalarına yönelmekte olduğu üçüncü bölümde yapılan anket ile ortaya konulmuştur. Yine bu anket sonucuna göre Londra Emtia Borsası metal riski taşıyan şirketlerin beklentilerini en iyi karşılayan borsa konumunda olmakla birlikte, CME Grubu borsaları da sıklıkla kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu başlık altında, metal emtia vadeli işlem kontratlarının işlem gördükleri borsalara dikkat çekilerek, öncü dünya borsalarının yapısı, ürünleri ve performansları hakkında araştırma yapılacak ve konu hakkında bir farkındalık yaratılmaya çalışılacaktır.

2.1. Emtialar

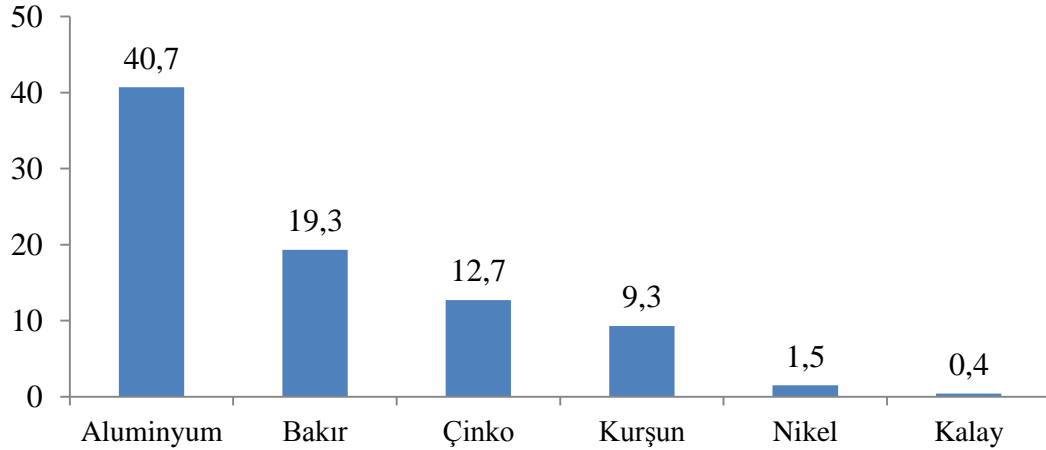
Emtia sınıflandırması enerji, endüstriyel metaller, değerli metaller ve tarımsal emtialar olmak üzere dört ana başlıkta ifade edilebilmektedir. Bununla birlikte

çalışmamızın sınırları, konunun bütünlüğünü sağlama gayesi ile birbirlerine yakın tarihli elde edilebilen en güncel verilerle sadece sanayi metallerine, eğilmek yönünde olacaktır.

2.1.1. Endüstriyel Metaller

Endüstriyel metaller içeriğinde demir olmayan metallerdir. Endüstriyel metal yapısı alüminyum, bakır, kurşun, çinko ve kalaydan oluşmaktadır. Bu altı metal işlem hacmine göre sıralı olarak yer aldığı Tablo 25’ de görüldüğü gibi dünyada farklı borsalarda işlem görmektedir. Ancak kriter olarak alınan kontratlar Londra Metal Borsası’nda (LME) işlem görmektedirler. LME 1877’de kurulmuştur ve işlemler çoğunlukla “Ring”de sesli olarak yürütülmektedir. LME’deki iş hacminin büyük çoğunluğunu alüminyum, bakır ve çinko kontratları oluşturmaktadır; bu kontratlar borsadaki devrin %85’ine tekabül etmektedir¹⁰⁶.

LME oldukça volatil bir pazardır ve 2010 hacmi 120 milyon lot ve bunun karşılığı olan 11.6 trilyon dolar ile bir rekora imza atmıştır. Son on yılda LME’de polipropilen, düşük yoğunluklu polipropilen ve çelik kütük gibi farklı ürünlerle vadeli işlem kontratlarının sayısı artmaktadır. Grafik 3’te de izleneceği gibi, alüminyum küresel borsalarda en çok ticareti yapılan metaldir. 2010’da 40,7 milyon tona ulaşan alüminyum üretimi çelik dışında kalan diğer tüm endüstriyel ve değerli metal üretimlerinin toplamını geçmektedir.



Grafik 3. Endüstriyel Metal Üretim Miktarları

Kaynak: Metal İstatistikleri Bürosu ilgili sayfalarından derlenmiştir

<http://www.world-bureau.com/services-more.asp?owner=10> (17/01/2015).

¹⁰⁶ London Metal Exchange, About the LME, <http://www.lme.com/who.asp> (25/07/2015).

Tablo 25: Dünyanın Önde Gelen Vadeli İşlem Kontratları

Kontrat	Borsa	2009 Hacim	2010 Hacim	% Değişim
Çelik	Şanghay Vadeli İşlem Borsası	161,60	225,60	40%
Çinko	Şanghay Vadeli İşlem Borsası	32,30	146,60	354%
Bakır	Şanghay Vadeli İşlem Borsası	81,20	50,80	-37%
Alüminyum	LME	47,00	46,50	-1%
Bakır	LME	24,90	29,90	20%
Çinko	LME	15,90	18,10	14%
Alüminyum	Şanghay Vadeli İşlem Borsası	20,50	17,30	-16%
Bakır	NYMEX	6,40	10,30	61%
Kurşun	LME	6,00	7,70	28%
Nikel	LME	6,70	7,30	9%
Kalay	LME	4,60	1,60	-65%
NASAAC	LME	0,90	0,60	-33%
Alüminyum Alaşımı	LME	0,40	0,50	25%
Elektrik Teli	Şanghay Vadeli İşlem Borsası	1,10	0,20	-82%
Alüminyum	Tokyo Emtia Borsası	0,00	0,00	93%

Kaynak: FIA, Exchange Volume, <https://fimag.fia.org/categories/exchange-volume> (01/08/2015).

2.1.1.1. Alüminyum

2.1.1.1.1. Tarihçesi Ve Özellikleri

Alüminyum “Al” simgesi ile gösterilir ve atom numarası 13’tür. Adı Latince “alumen” kelimesinden gelmektedir. Yer kabuğunda en bol bulunan metallere dendir ve rengi gümüşü beyazdır. Ancak saf halde nadiren bulunur; genellikle volkanik toprakta diğer minerallerle beraber, özellikle boksit cevheri ile beraber, bulunmaktadır. Alüminyum 1888’den beri ticarete kullanılmaktadır. Bugün alüminyum yıllık üretimi çelik dışındaki tüm diğer metallerin yıllık üretiminden fazladır.

Alüminyumun boksit cevherinden ayrılması ve saflaştırılması oldukça zordur ve muazzam enerji gerektirir. Bir ton alumina (alüminyum oksit) üretimi için 2-3 ton boksit cevheri ve 1 ton alüminyum metali üretimi için 2 ton alumina gerekmektedir. Bugünkü alüminyum üretiminin temelleri 1886’ya dayanmaktadır; o tarihte bilim adamları içinden elektrik akımı geçirilen bir ergiyik kriyolit solüsyonunun içinde

alüminyum oksitin çözdürüldüğü ve banyonun sonunda ürün olarak alüminyumun elde edildiği yeni bir elektrolitik proses geliştirmişlerdi¹⁰⁷.

2.1.1.1.2. Ana Üreticiler ve Tüketiciler

Aşağıdaki tabloda izleneceği üzere, dünyanın önde gelen alüminyum üreticileri Çin, Rusya ve Kanada'dır. İhracatta Rusya %26 ile aslan payını elinde tutmaktadır. Japonya, ABD ve Almanya başlıca ithalatçılarıdır. Ancak Avustralya, Brezilya, Çin, Hindistan ve Gine'nin toplam boksit cevheri üretimi 2010'daki dünya toplam maden üretiminin %76'sını oluşturmaktadır. ABD Jeolojik Anket çalışmasına göre 55-75 milyar ton arası toplam boksit cevherinin %33'ü Güney Amerika'da, %27'si Afrika'da, %17 Asya'da ve %13'ü Okyanusya'da bulunmaktadır¹⁰⁸.

Tablo 26: Dünyanın Önde Gelen Alüminyum Üretici, Tüketici, İthalat Ve İhracatçıları

Üretici	Ton	%	Tüketici	Ton	%	İthalatçı	Ton	%	İhracatçı	Ton	%
Çin	16.119	40%	Çin	15.805	40%	Rusya	4.876	26%	ABD	2.766	15%
Rusya	3.869	10%	ABD	4.369	11%	Kanada	2.523	14%	Japonya	2.740	15%
Kanada	2.963	7%	Japonya	2.025	5%	Avustralya	1.696	9%	Almanya	2.194	12%
Avustralya	1.911	5%	Almanya	1.904	5%	Norveç	1.496	8%	Güney Kore	1.318	7%
ABD	1.727	4%	Hindistan	1.504	4%	İzlanda	812	4%	Türkiye	743	4%
Hindistan	1.619	4%	Güney Kore	1.255	3%	Çin	754	4%	İtalya	727	4%
Brezilya	1.536	4%	Brezilya	985	2%	Brezilya	606	3%	Belçika	657	4%
Norveç	1.056	3%	İtalya	823	2%	Güney Afrika	536	3%	Norveç	580	3%
BAE	1.002	2%	Türkiye	703	2%	Hollanda	499	3%	Hollanda	528	3%
Bahreyn	858	2%	Rusya	685	2%	ABD	449	2%	Meksika	512	3%
Dünya	40.672		Dünya	39.717		Dünya	18.583		Dünya	17.890	

Kaynak: Metal İstatistikleri Bürosu ilgili sayfalarından derlenmiştir

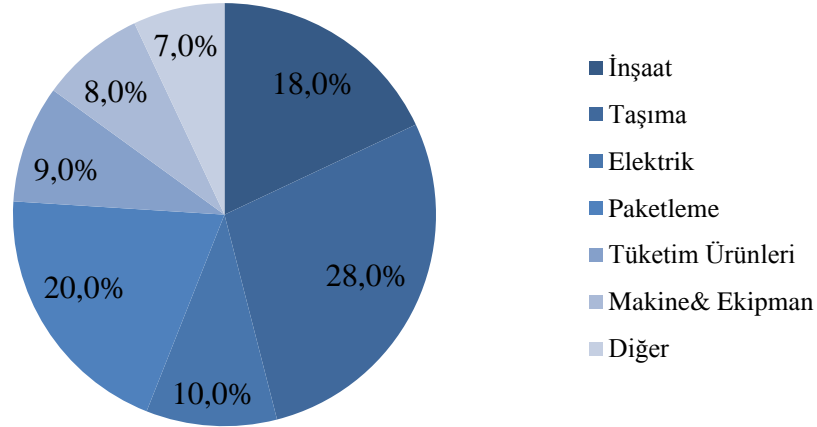
<http://www.world-bureau.com/services-more.asp?owner=10> (05/02/2015).

¹⁰⁷ Wikipedia, The Free Encyclopedia, Aluminium, <https://en.wikipedia.org/wiki/Aluminium>, (05/02/2014).

¹⁰⁸ Carmine NAPPI, The Global Aluminium Industry – 40 years from 1972, World Aluminium, 2013, http://www.world-aluminium.org/media/filer_public/2013/02/25/an_outlook_of_the_global_aluminium_industry_1972_-_present_day.pdf (17/01/2015).

2.1.1.1.3. Kullanım Alanları

Alüminyum cazip olmasına yol açan farklı özellikleri bünyesinde barındırmaktadır. Hafif, güçlü ve dayanıklıdır. Bunlara ek olarak iletken, korozyona dayanıklı, dövülebilir, geri dönüştürülebilir ve benzeri metallere nazaran daha uygun fiyatlıdır. Başlıca kullanım alanları arasında lojistik, paketleme, savunma ve tüketici elektroniği endüstrileri gelmektedir. Alüminyum olduğu belirtilen pek çok malzeme aslında alüminyum alaşımıdır. Alüminyum çelikten üçte bir oranında daha hafif olduğu için güç/ağırlık oranı uçak, araba ve tren vagonu yapımında kullanıma uygundur. Aşağıdaki grafik uyarınca, alüminyum tüketiminin %50'si inşaat ve lojistik ekipmanları yapımında kullanım amaçlıdır. Üretimin maliyetleri de göz önünde bulundurulduğunda bu metalin geri dönüşümü endüstrinin önemli bir gündem maddesi haline gelmiştir¹⁰⁹.



Grafik 4. Sektör Bazında Alüminyum Talebi

Kaynak: Deutsche Bank 2011 emtia raporu ve UC Rusal, Steve Hodgson'ın 2011 BRIC ülkeleri ve Alüminyum raporundan derlenmiştir
<http://rusal.ru/en/presscenter/files/UC%20RUSAL%20Steve%20Hodgson%20CRU%20Presentation.pdf> (05/02/2015).

2.1.1.1.4. İşlem Gördüğü Borsalar

Alüminyum vadeli işlem kontratları Londra Metal Borsası (LME), New York Ticaret Borsası (NYMEX), Tokyo Emtia Borsası (TOCOM), Osaka Ticaret Borsası (OME) ve Şanghay Vadeli İşlem Borsası'nda (SHFE) işlem görmektedir. LME

¹⁰⁹ Deutsche Bank, **A User Guide To Commodities**, Londra, 2011, s.58.

alüminyum forwardları ton başına Amerikan Doları kotalıdır. NYMEX’te ise alüminyum pound başına sent olarak kotalandırılmıştır.

2.1.1.2. Bakır

2.1.1.2.1. Tarihçesi Ve Özellikleri

Bakırın simgesi “Cu”dur ve atom numarası 29’dur. Kırmızı renklidir ve elektrik iletimi yüksektir. Bakır kelimesi ilk olarak çıkarıldığı Akdeniz’in Kıbrıs (Yunancada “Kupros”) adasından gelmektedir. 10.000 yıldır çıkarılan dünyanın en eski emtiasıdır. Kalayla alaşımlandığında bronz, çinko ile alaşımlandığında ise pirinç elde edilir¹¹⁰.

2.1.1.2.2. Ana Üreticiler ve Tüketiciler

Dünyanın başlıca bakır üreticisi ülkeleri Şili, ABD, Peru ve Avustralya’dır. Ancak dünyanın en büyük bakır ihracatçısı unvanı toplam ihracatın %40’ından fazlasını elinde tutan Şili’ye aittir. Dünya üretiminin %12’sini Şili devletine ait maden firması Codelco ve %10’unu ABD’li üretici Freeport McMoran gerçekleştirmektedir. BHP Billiton, Xstrata ve Rio Tinto ise dünyanın diğer büyük bakır madeni işletmelerindedir. Dünyanın en büyük on bakır madeni işletmesi 2010’da dünya üretiminin %58’ini gerçekleştirmiştir. Alüminyum ve nikkelle beraber bakır madenciliği dünya üzerinde en çok yoğunlaşmış madenciliktir.

Aşağıdaki tabloda izleneceği gibi, 2010 yılında %39 luk tüketim oranı ile Çin diğer ülkelerden oldukça fazla bir paya sahiptir. Kentleşme ve küresel tüketim trendlerindeki yapısal geçişmelerin de etkisiyle diğer gelişmekte olan ekonomilerin de bakır talepleri artmaktadır.

¹¹⁰ Wikipedia, The Free Encyclopedia, Copper, <https://en.wikipedia.org/wiki/Copper>, (05/02/2015).

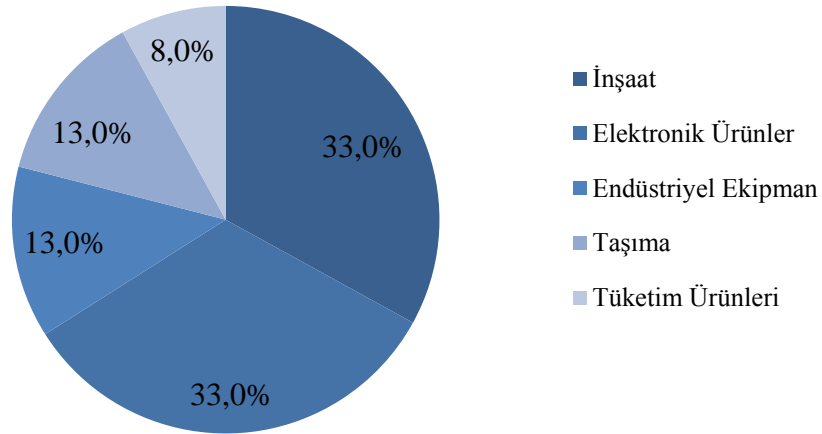
Tablo 27: Dünyanın Önde Gelen Bakır Üretici, Tüketici, İthalat Ve İhracatçıları

Üretici	Ton	%	Tüketici	Ton	%	İthalatçı	Ton	%	İhracatçı	Ton	%
Şili	5.415	34%	Çin	7.419	39%	Şili	3.169	40%	Çin	2.920	39%
Peru	1.247	8%	ABD	1.796	9%	Zambiya	753	10%	Almanya	670	9%
Çin	1.156	7%	Almanya	1.295	7%	Japonya	528	7%	ABD	583	8%
ABD	1.111	7%	Japonya	1.070	6%	Rusya	444	6%	İtalya	527	7%
Endonezya	862	5%	Güney Kore	835	4%	Peru	364	5%	Tayvan	497	7%
Avustralya	825	5%	İtalya	637	3%	Avustralya	315	4%	Güney Kore	414	6%
Rusya	728	5%	Tayvan	535	3%	Kazakistan	272	3%	Türkiye	332	4%
Zambiya	722	5%	Hindistan	531	3%	Polonya	264	3%	Brezilya	253	3%
Kanada	520	3%	Brezilya	459	2%	Kanada	184	2%	Tayland	244	3%
Polonya	427	3%	Rusya	421	2%	Belçika	162	2%	Fransa	227	3%
Dünya	16.042		Dünya	19.234		Dünya	7.871		Dünya	7.498	

Kaynak: Metal İstatistikleri Bürosu ilgili sayfalarından derlenmiştir
<http://www.world-bureau.com/services-more.asp?owner=10> (05/02/2015).

2.1.1.2.3. Kullanım Alanları

Grafik 5’te yer aldığı gibi, bakır talebinin %66’sı elektronik ürünler ve inşaat sektöründen gelmektedir. Bakırın yüzeyinde bakteri üremesini engelleyen biyostatik özelliğinden dolayı havalandırma sistemlerinde ve hastanelerde anti-bakteriyel olarak kullanılmaktadır. Güç kablolarında, elektrik ekipmanlarında, araba radyatörlerinde ve soğutma-ısıtma hatlarında bakırın yerine alüminyum kullanılabilirken, su-gider borularında ve su tesisatı armatürlerinde bakırın yerine plastik geçebilmektedir¹¹¹.



Grafik 5. Sektör Bazında Bakır Talebi

Kaynak: DB Global Pazar Araştırmaları Grubu, 2011 Emtia

Raporu, Londra: Deutsche Bank, 2011, s.59.

¹¹¹ Deutsche Bank, a.g.m., s.61.

2.1.1.2.4. İşlem Gördüğü Borsalar

Bakır vadeli işlem kontratları Londra Metal Borsası (LME), New York Ticaret Borsası'nın (NYMEX) COMEX bölümünde ve Şanghay Vadeli İşlem Borsası'nda (SHFE) işlem görmektedir. LME alüminyum forwardları ton başına Amerikan Doları kotalıdır. NYMEX'te ise alüminyum pound başına sent olarak kotalandırılmıştır.

2.1.1.3. Kurşun

2.1.1.3.1. Tarihçesi Ve Özellikleri

Kurşunun simgesi "Pb" ve atom numarası 82'dir. Parlak, mavi-beyaz bir metaldir. Simgesi Latince "plumbum" kelimesinden gelmektedir. Su borularında kurşun kullanılması nedeniyle İngilizcede tesisatçı anlamına gelen "plumber" kelimesi bu kökten türemiştir. Oldukça yumuşak, dövülebilir, sünek bir metaldir ancak elektrik iletimi zayıftır. Korozyon dayanımı yüksektir, ancak havayla temas ettiğinde matlaşır. Kurşun kullanılmaya başlanan ilk metallere dendir ve tarihi 5.500 yıl öncesine dayanır. Genellikle çinko, gümüş ve bakır cevherlerine yakın bulunur¹¹².

2.1.1.3.2. Ana Üreticiler ve Tüketiciler

Çin ve Avustralya dünyanın önde gelen kurşun üreticisi ve Çin ve Amerika ise tüketicisi olan ülkelerdir. İkincil üretim ile geri dönüşüm prosesleri üzerinde çalışılmakta ve dünya kullanımının %50'si bu proseslerden gelmektedir. 2010 da yaklaşık 1,15 milyon ton tutarında ikincil kurşun üretimi gerçekleşmiş ve bu yaklaşık olarak raporlanan tüketimin %82 sine tekabül etmektedir. Aşağıdaki tabloda dünyanın önde gelen üretici, tüketici, ithalat ve ihracatçıları oransal olarak yer almaktadır.

¹¹² Wikipedia, The Free Encyclopedia, Lead, <https://en.wikipedia.org/wiki/Lead>, (05/02/2015).

Tablo 28: Dünyanın Önde Gelen Kurşun Üretici, Tüketici, İthalat Ve İhracatçıları

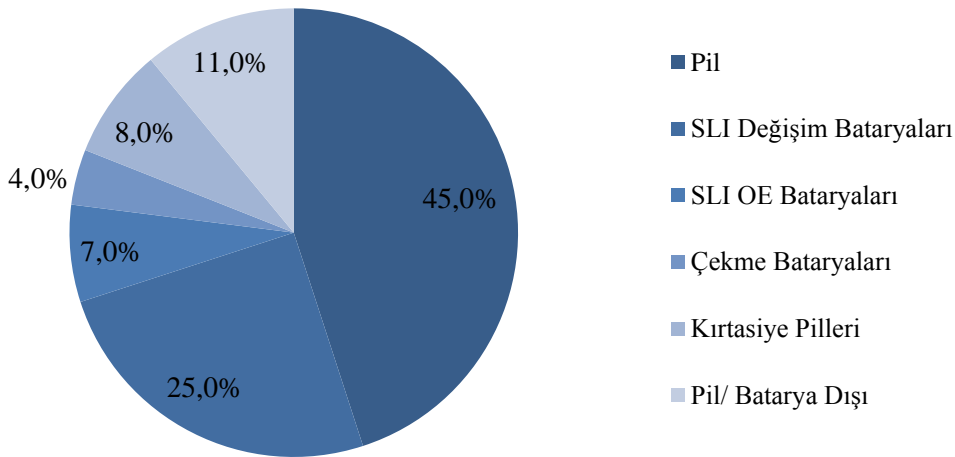
Üretici	Ton	%	Tüketici	Ton	%	İthalatçı	Ton	%	İhracatçı	Ton	%
Çin	1.851	45%	Çin	4.213	45%	Avustralya	163	11%	ABD	271	18%
Avustralya	651	16%	ABD	1.412	15%	Almanya	156	11%	Güney Kore	141	9%
ABD	366	9%	Almanya	320	3%	Kanada	133	9%	İspanya	97	6%
Peru	262	6%	İtalya	272	3%	Belçika	119	8%	Almanya	89	6%
Meksika	161	4%	Güney Kore	255	3%	İngiltere	105	7%	Brezilya	86	6%
Hindistan	93	2%	İspanya	235	3%	Meksika	104	7%	İtalya	81	5%
Rusya	78	2%	Japonya	223	2%	Rusya	87	6%	Tayland	79	5%
Bolivya	68	2%	İngiltere	208	2%	Kazakistan	84	6%	Çek Cum.	74	5%
İsveç	66	2%	Hindistan	202	2%	Güney Kore	80	5%	Endonezya	72	5%
Kanada	65	2%	Meksika	189	2%	Japonya	60	4%	Türkiye	70	5%
Dünya	4.107		Dünya	9.316		Dünya	1.480		Dünya	1.501	

Kaynak: Metal İstatistikleri Bürosu ilgili sayfalarından derlenmiştir

<http://www.world-bureau.com/services-more.asp?owner=10> (05/02/2015).

2.1.1.3.3. Kullanım Alanları

Detayları Grafik 6'da izlendiği gibi, kurşunun en yaygın kullanımı arabalardaki, motosikletlerdeki ve elektrikli araba ve bisikletlerdeki akülerdir. Toksik olması nedeniyle tesisat ve petrol ürünlerindeki kullanımı son bulmuştur.



Grafik 6. Sektör Bazında Kurşun Tüketimi

Kaynak: CRU (Commodity Research Unit) Grup Kurşun Görünümü ilgili sayfasından derlenmiştir <http://www.crugroup.com/market-analysis/products/LeadMarketOutlook?Info=Lead+Market+Outlook&ReturnUrl=%2fmarket-analysis%2fMetals%2f%3fType%3dProduct%2btype%26SearchText%3d%26Frequency%3dAll%2bfrequencies%26Commodity%3dLead> (05/02/2015).

2.1.1.3.4. İşlem Gördüğü Borsalar

Kurşun vadeli işlem kontratları sadece Londra Metal Borsası'nda (LME) işlem görmektedir.

Son yıllarda Avustralya, Kanada, Şili, İrlanda Meksika, Peru, Portekiz ve ABD'de çinko ve/veya gümüş ve bakır cevherleriyle beraber önemli kurşun rezervleri bulunmuştur. Birleşik Devletler Jeolojik Anketi'ne göre dünyada tanımlanmış rezervler 1,5 milyar tondur. Plastik kullanımı kurşunun inşaat, elektrik kablosu yalıtımı, konserve ve konteyner üretimlerinde kullanımını azaltmıştır.

Alüminyum, demir, plastik ve kalay diğer ambalaj ve koruyucu kaplama proseslerinde beraber kullanılır. ABD'de içilebilir su sistemleri lehimlenirken kurulum ve yenileme aşamalarında kurşunun yerini kalay almıştır. Elektronik endüstrisi ise fark edilebilir biçimde kurşun yerine çeşitli kompozisyonlarda kalay, bizmut, gümüş ve bakır kullanılarak kurşunsuz topraklama ekipmanlarına yönelmiştir¹¹³.

2.1.1.4. Nikel

2.1.1.4.1. Tarihçesi Ve Özellikleri

Nikelin sembolü "Ni" ve atom numarası 28'dir. Sert, çekilebilir, sünek bir metaldir, gümüşü renge sahiptir ve parlaktır. Nikel doğada oksitler, sülfidler ve silikatlar halinde bulunur. Paslanmaz çelik üretimi ve diğer korozyona dayanımlı alaşımların üretiminde kullanılır¹¹⁴.

2.1.1.4.2. Ana Üreticiler

Tablo 29'da yer aldığı şekilde, Rusya, Kanada, Avustralya ve Endonezya başlıca nikel üretimi yapan ülkelerdir. Nikel cevheri bütün kıtalarda yaklaşık 20 ülke tarafından çıkarılmaktadır ve 25 ülke tarafından da işlenip saflaştırılmaktadır. Dünya ihracatının %70'i Rusya, Kanada ve Norveç tarafından yapılmaktadır.

¹¹³ Deutsche Bank, **a.g.m.**, s.68.

¹¹⁴ Wikipedia, The Free Encyclopedia, Nickel, <https://en.wikipedia.org/wiki/Nickel>, (05/02/2015).

Tablo 29: Dünyanın Önde Gelen Nikel Üretici, Tüketici, İthalat Ve İhracatçıları

Üretici	Ton	%	Tüketici	Ton	%	İthalatçı	Ton	%	İhracatçı	Ton	%
Rusya	274	18%	Çin	561	37%	Rusya	222	39%	Çin	181	29%
Endonezya	205	13%	Japonya	178	12%	Norveç	92	16%	ABD	110	17%
Filipinler	185	12%	ABD	121	8%	Kanada	88	15%	Almanya	65	10%
Avustralya	168	11%	Güney Kore	101	7%	Çin	53	9%	Japonya	43	7%
Kanada	158	10%	Almanya	97	6%	Finlandiya	28	5%	İtalya	33	5%
Yeni Kaledonya	130	8%	Tayvan	73	5%	Singapur	25	4%	Güney Kore	24	4%
Çin	80	5%	İtalya	64	4%	İngiltere	19	3%	Tayvan	21	3%
Küba	65	4%	Güney Afrika	40	3%	Brezilya	11	2%	İsviçre	19	3%
Brezilya	53	3%	Finlandiya	39	3%	Fransa	9	2%	Singapur	18	3%
Kolombiya	49	3%	İngiltere	32	2%	Hong Kong	8	1%	İspanya	16	3%
Dünya	1.533		Dünya	1.507		Dünya	572		Dünya	630	

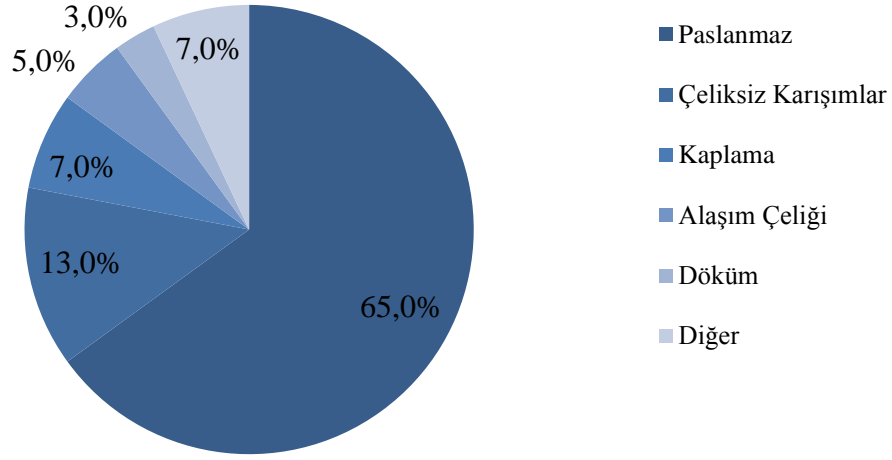
Kaynak: Metal İstatistikleri Bürosu ilgili sayfalarından derlenmiştir

<http://www.world-bureau.com/services-more.asp?owner=10> (05/02/2015).

2.1.1.4.3. Kullanım Alanları

Aşağıdaki grafikte detayları izlenen nikelin 2010 yılı rakamlarına göre %65 oranındaki başlıca kullanım alanı paslanmaz çelik üretimindedir. Paslanmaz Çelik ise ağırlıklı olarak endüstriyel ekipman, ulaşım, inşaat ve son tüketici tarafından tüketilmektedir. Nikel çeliğin dayanıklılık ve korozyon dayanımının artırılması için kullanılmaktadır. Çelik endüstrisi dışında çok özel endüstriyel, havacılık ve askeri uygulamalarda kullanılmak üzere demir içermeyen “süper alaşım”ların üretiminde de kullanılmaktadır. Diğer kullanım alanları ise kaplama ve bozuk para basımıdır¹¹⁵.

¹¹⁵ Deutsche Bank, a.g.m., s.63.



Grafik 7. Sektör Bazlı Nikel Tüketimi

Kaynak: CRU (Commodity Research Unit) Grup Nikel Görünümü

ilgili sayfasından derlenmiştir <http://www.crugroup.com/market-analysis/products/nickelmarket-outlook?Info=Nickel+Market+Outlook&ReturnUrl=%2fmarket-analysis%2fMetals%2f%3fType%3dProduct%2btype%26SearchText%3d%26Frequency%3dAll%2bfrequencies%26Commodity%3dNickel> (05/02/2015).

2.1.1.4.4. İşlem Gördüğü Borsalar

Nikel vadeli işlem kontratları sadece Londra Metal Borsası'nda (LME) işlem görmektedir ve ton başına Amerikan Doları kotalıdır.

Yer kabuğunda %1 oranında nikel bulunmaktadır; bu oran miktar olarak 130 milyon tona tekabül eder. Bu kaynakların %65 ila 70'i kil ve geri kalanı sülfür birikintilerinde bulunur. Kil birikintileri pek çok maden ve mineral içerdiği için ayırma işlemleri çok ekonomik değildir bu nedenle daha derinlerde bulunmasına ve çıkarması nispeten daha zor olmasına rağmen sülfür birikintilerinden çıkarılması tercih edilmektedir. Endonezya, Avustralya ve Yeni Kaledonya'nın killi nikel rezervlerinin toplamı dünya rezervlerinin %60'ını oluşturmaktadır ve pazara yeni ürün getirmek için yeni projeler gündemdedir¹¹⁶.

116 Deutsche Bank, a.g.m., s.64.

2.1.1.5. Çinko

2.1.1.5.1. Tarihçesi Ve Özellikleri

Çinko'nun sembolü "Zn"dir ve atom numarası 30'dur. Mavimsi gri renklidir. Çinkonun element olarak keşfedilmesinden yüzyıllar önce Hindistan ve Çin'de çinkodan pirinç elde edilmekteydi; 1546 yılında Avrupa'da element olarak farkedildi. İngiliz William Champion 1747 yılında Bristol'de ilk dökümhaneyi kurdu. Çinko demir, alüminyum ve bakırdan sonra yıllık üretim açısından 4. sırada gelen metaldir¹¹⁷.

2.1.1.5.2. Ana Üreticiler

Kanada ve Avustralya ihracatta başı çekmekle beraber çinko cevheri 50 ülkede çıkarılmaktadır. Tablo 30'da izlendiği gibi, Peru, Avustralya, Amerika ve Hindistan öncü üreticilerdir. Çin, çinkonun saflaştırılmasında dünya üretiminin üçte birini karşılayarak 2010'da birinci sıraya oturmuştur. Alüminyum, çelik ve plastik galvanize çelik yerine kullanılabildiği için çinkonun muadilleri vardır. Plastik kaplama, boya, kadmiyum ve alüminyum alaşım kaplamaları da korozyon dayanımı anlamında çinko yerine kullanılabilirler. En baştaki ilk 10 çinko madeni işletmesinin toplam payı %50'nin hemen altındadır. Aşağıdaki tabloda dünyanın en büyük çinko üretici, tüketici, ithalatçı ve ihracatçı ülkelerini göstermektedir.

Tablo 30: Dünyanın Önde Gelen Çinko Üretici, Tüketici, İthalat Ve İhracatçıları

Üretici	Ton	%	Tüketici	Ton	%	İthalatçı	Ton	%	İhracatçı	Ton	%
Çin	3.700	31%	Çin	5.306	43%	Kanada	547	16%	ABD	623	19%
Peru	1.471	12%	ABD	917	7%	İspanya	304	9%	Almanya	354	11%
Avustralya	1.457	12%	Hindistan	547	4%	Güney Kore	277	8%	Çin	323	10%
ABD	738	6%	Japonya	520	4%	Avustralya	273	8%	Tayvan	216	6%
Hindistan	724	6%	Almanya	502	4%	Kazakistan	264	8%	İtalya	197	6%
Kanada	649	5%	Güney Kore	459	4%	Finlandiya	243	7%	Türkiye	183	5%
Meksika	477	4%	İtalya	351	3%	Meksika	179	5%	Hollanda	161	5%
Kazak	405	3%	Belçika	298	2%	Peru	157	5%	Belçika	155	5%
Bolivya	382	3%	Tayvan	233	2%	Norveç	123	4%	Fransa	132	4%
İrlanda	340	3%	Avustralya	223	2%	Belçika	122	4%	Malezya	102	3%
Dünya	11.992		Dünya	12.346		Dünya	3.371		Dünya	3.358	

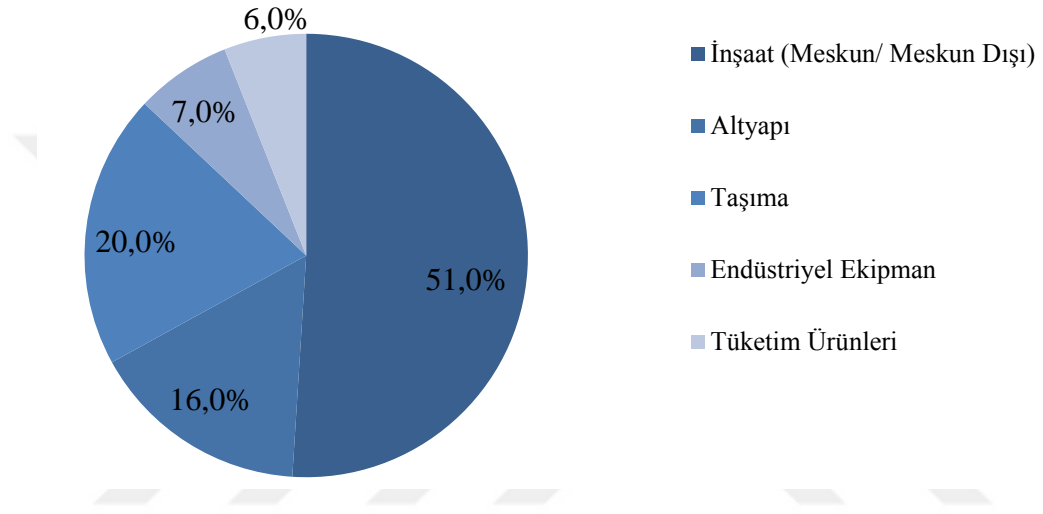
Kaynak: Metal İstatistikleri Bürosu ilgili sayfalarından derlenmiştir

<http://www.world-bureau.com/services-more.asp?owner=10> (05/02/2015).

¹¹⁷ Wikipedia, The Free Encyclopedia, Zinc, <https://en.wikipedia.org/wiki/Zinc>, (05/02/2015).

2.1.1.5.3. Kullanım Alanları

Kabaca bugün üretilen metalik çinkonun %55'i korozyonu önlemek amacıyla demir ve çelik gibi diğer metalleri galvanize etmekte kullanılır. Büyük oranda çinko ise otomobil, elektrik ve donanım sektörlerinde kullanılan astar boya üretimine girdi olmaktadır. Kauçuk, seramik, boya üretimi ve tarım sektöründe de kimyasal bileşik olarak kullanılır¹¹⁸. Aşağıdaki grafikte kullanım oranları görülmektedir;



Grafik 8. Sektör Bazında Çinko Tüketimi

Kaynak: CRU (Commodity Research Unit) Grup Çinko Görünümü

ilgili sayfasından derlenmiştir <http://www.crugroup.com/market-analysis/products/ZincMarketOutlook?Info=Zinc+Market+Outlook&ReturnUrl=%2fmarket-analysis%2fMetals%2f%3fType%3dProduct%2btype%26SearchText%3d%26Frequency%3dAl1%2bfrequencies%26Commodity%3dZinc> (05/02/2015).

2.1.1.5.4. İşlem Gördüğü Borsalar

Çinko vadeli işlem kontratları sadece Londra Metal Borsası'nda (LME) işlem görmektedir ve ton başına Amerikan Doları kotalıdır.

¹¹⁸ Deutsche Bank, a.g.m., s.65.

2.1.1.6. Çelik

2.1.1.6.1. Tarihçesi Ve Özellikleri

Çelik basitçe demir ve karbondan oluşan bir alaşımdır. Meteorlardan elde edilen bir demir-nikel alaşımı ilk olarak milattan önce 4000’li yıllarda Mısır’da silahlara ve aksesuarlara şekil vermekte kullanılmıştır. Milattan önce 3000’li yıllarda Anadolu, Mısır ve Mezopotamya medeniyetlerinde demir döküm silahları süslemekte kullanılmıştır. Ancak milattan önce 1000’li yıllara kadar demir yaygın şekilde kullanılmamıştır. Milattan önce 200’lü yıllarda Çin ve Hindistan’da çelik dövülmüş demir ve kömürden elde edilmiştir. Avrupa’da ilk yüksek fırınlar İsveç’te 1150 ve 1350 yılları arasında inşa edilmiştir. Çeliğin ilk modern kitle üretimi Henry Bessemer tarafından 1855 yılında ve Sör William Siemens tarafından 1867’de yapılmıştır¹¹⁹.

Farklı miktarlarda karbon eklenmesi sertliği ve gücü arttırırken kırılganlığı da arttırmaktadır. Çeliğin genellikle ağırlığının %0,2 ila 2,1’ini karbon oluşturur. Yüksek karbon içerikli çelikler dökme demir olarak, düşük karbon içerikli çelikler dövme demir olarak adlandırılır. Demir tipik olarak demir oksit ya da demir pirit biçiminde bulunur. Demirin demir oksitten ayrılması işlemine döküm denir; cevher sıvılaştırılır karbonla bileşik oluştururken oksijen uzaklaştırılır. Bu işlemi takiben demir fazla karbonu uzaklaştırmak için tekrar işlemde geçirilir. Ham demir tek başına karbon içeriği nedeniyle kırılğan olabilir ve bu nedenle inşaat ve diğer uygulamalar için yeterince sert değildir. Bu nedenle ham demir nikel, krom, manganez, vanadyum ve tungsten gibi metallerle alaşımlanır¹²⁰.

2.1.1.6.2. Ana Üreticiler

En büyük demir üreticisi ülke Çin’dir. 2010 yılında Çin üretimi 626 milyon tonla dünya üretiminin %44’ünü oluşturmuştur. ArcelorMittal, Hebei Steel Group ve Nippon üç büyük çelik üreticisi şirkettir. Aşağıdaki tabloda dünyanın önde gelen Çelik şirketleri ev üretici ülkeler yer almaktadır.

¹¹⁹ Wikipedia, The Free Encyclopedia, Steel, <https://en.wikipedia.org/wiki/Steel>, (05/02/2015).

¹²⁰ Deutsche Bank, **a.g.m.**, s.75.

Tablo 31: Dünyanın Önde Gelen Çelik Üreticisi Şirket ve Ülkeleri

Şirket	Ton	%	Ülkesi	Ton	%
ArcelorMittal	135,6	9,9%	Çin	626,7	44,3%
Hebei Çelik Grubu	41,9	3,1%	Japonya	109,6	7,8%
Nippon Çelik	35,5	2,6%	ABD	80,6	5,7%
Anben Grubu	35,4	2,6%	Rusya	67,0	4,7%
Posco	34,5	2,5%	Hindistan	66,8	4,7%
Shagang Grubu	31,9	2,3%	Güney Kore	58,5	4,1%
JFE Çelik	31,2	2,3%	Almanya	43,8	3,1%
Tata Corus	31,0	2,3%	Ukrayna	33,6	2,4%
Baosteel Grubu	26,7	2,0%	Brezilya	32,8	2,3%
Wuhan Çelik Grubu	26,6	2,0%	Türkiye	29,0	2,1%
Dünya	1.363		Dünya	1.414	

Kaynak: Uluslararası Demir Ve Çelik Kurumu, 2011 çelik istatistik raporu ve 2011 çelik üretimi dokümanlarından derlenmiştir.

[https://www.worldsteel.org/dms/internetDocumentList/statistics-archive/yearbook-](https://www.worldsteel.org/dms/internetDocumentList/statistics-archive/yearbook-archive/Steel-statistical-yearbook-)

[archive/Steel-statistical-yearbook-](https://www.worldsteel.org/dms/internetDocumentList/statistics-archive/yearbook-archive/Steel-statistical-yearbook-2011/document/Steel%20statistical%20yearbook%202011.pdf)

[2011/document/Steel%20statistical%20yearbook%202011.pdf](https://www.worldsteel.org/dms/internetDocumentList/steel-stats/2011/Crude-steel-production-2011/document/2011%20steel%20updated%20Feb2012.pdf)
[https://www.worldsteel.org/dms/internetDocumentList/steel-stats/2011/Crude-steel-production-](https://www.worldsteel.org/dms/internetDocumentList/steel-stats/2011/Crude-steel-production-2011/document/2011%20steel%20updated%20Feb2012.pdf)
[2011/document/2011%20steel%20updated%20Feb2012.pdf](https://www.worldsteel.org/dms/internetDocumentList/steel-stats/2011/Crude-steel-production-2011/document/2011%20steel%20updated%20Feb2012.pdf) (07/02/2015).

2.1.1.6.3. Kullanım Alanları

Çelik en çok amaç için kullanılan ve yaygın endüstriyel metallere aittir. En büyük pazar inşaat sektörüdür; modüler bina sistemlerinde, köprü ve otoyol inşaatlarında, limanlarda, tünel ve kanallarda çelik kullanılmaktadır. Otomobil üretiminde tipik bir otomobilin gövde, motor, vites kısımları çelikten yapılır ve araba ağırlığının %50'sini teşkil eder. Tren, ray, otobüs, tır, gemi, uçak ve jet motorlarının yapımında da yine çelik kullanılmaktadır. Enerji sektöründe petrol ve gaz kuyularının, offshore petrol platformlarının, boru hatlarının, enerji üreten türbinlerin inşaatında kullanılmaktadır¹²¹. Aşağıdaki grafikte çeliğin kullanım alanlarına göre oransal dağılımı yer almaktadır.

¹²¹ Deutsche Bank, a.g.m., s.75.

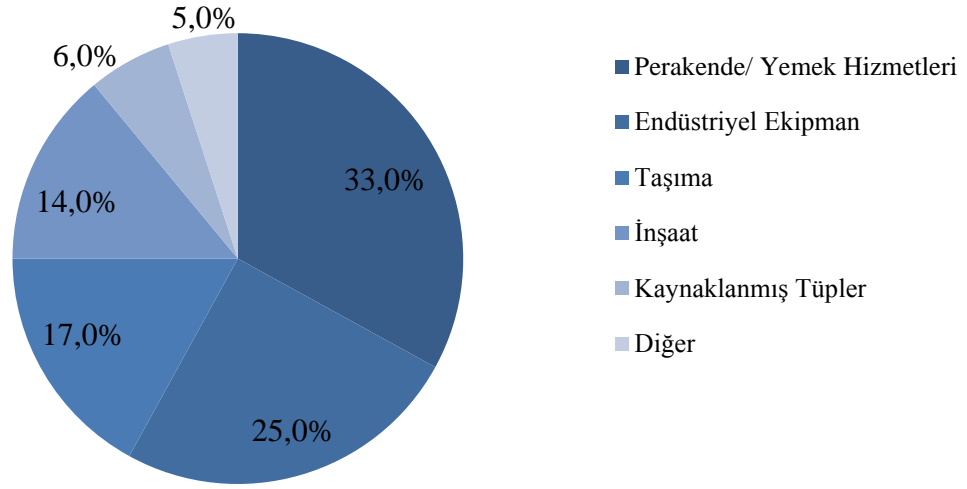
Çelik pazara farklı yollarla, başlıca iki kategoride dağılır: ürün ve yarı-ürün¹²².

- Ürün:

- Plaka (inşaat ve gemi inşaatı)
- Rulo (teçhizat, otomobil panelleri, yiyecek konteyner ve konserveleri)
- Uzun ürünler (ulaşım ve inşaat)

- Yarı ürün:

- İnşaat demiri ya da plaka gibi bitmiş ürünlere dönüştürülmek üzere



Grafik 9. Sektöre Bazında Çelik Tüketimi

Kaynak: CRU (Commodity Research Unit) Grup Çinko Görünümü

ilgili sayfasından derlenmiştir <http://www.crugroup.com/market-analysis/products/CrudeSteelMarket>

[Outlook?TabId=44370&Info=Crude+Steel+Market+Outlook](http://www.crugroup.com/market-analysis/products/CrudeSteelMarket/Outlook?TabId=44370&Info=Crude+Steel+Market+Outlook) (07/02/2015).

2.1.1.6.4. İşlem Gördüğü Borsalar

Geçmişten bugüne üretici ve tüketici bölgesel bazda fiyatlar üzerinde anlaşmaya oturduğundan herhangi bir borsa/ticaret mekanizması işlememiştir. Pazar geleneksel olarak ürün ve bölgeye göre ağırlıklandırılmış çelik fiyatı sepeti derleyen endüstri danışmanlarından gelen pazar göstergelerini dikkate alınmıştır. Ancak 2008 itibariyle LME'nin iki bölgede- Uzak Doğu ve Akdeniz- çelik kontratlarını başlatması pazarı daha sofistike hale getirecektir. Lot büyüklükleri 65 metrik ton ve dağıtım noktaları Inchon- Güney Kore, Johor- Malezya, Marmara- Türkiye ve Dubai- Arap Emirlikleri'dir. Vadeler başlangıç olarak 15 ayla sınırlı tutulmuştur.

¹²² Deutsche Bank, a.g.m., s.76.

2.2. Emtialara Dayalı Vadeli İşlem Piyasaları

2.2.1. Gelişimi

Emtialara dayalı vadeli işlem kontratları aslında oldukça eski bir geçmişe sahiptir. Bilinen ilk vadeli işlem kontratı M.Ö. 5nci yüzyılda Anadolu da yaşayan Thales tarafından yapılmıştır. Thales gelecek sene düşük hasat beklentisi doğrultusunda üreticilerin elindeki malı almak üzerine oluşturduğu bir anlaşma ile bu vadeli işlem kontratının ilk örneğini gerçekleştirmiştir. 1611 yılında Hollanda da kurulan Antwerp emtia borsası ve 1730 yılında kurulan Japonya’da kurulan Dojima pirinç borsasında ilk ticari borsalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Tarım sektörünün özel yapısı ve işleyişi nedeni ile borsa tarihi bu noktadan gelişmeye başlamıştır. Piyasada üretici, tüketici ve kazanç sağlama amacıyla olan yatırımcılardan oluşan birçok aktör bulunmaktadır. Arz talep bu platformlarda karşılaşmakta ve gelecek yılın üretim planı ve ürün fiyatları bu dengelere göre belirlenmektedir.

17nci yüzyılın başlarında geniş bir ürün yelpazesinde opsiyonel işlemler yapılabilmekteydi. Bu anlaşmalar satın alıcı tarafından uygulanması zorunluluğu olmayan opsiyon sözleşmelerine benzer nitelikteydi. Ülke içinde dağılmış bulunan malların üretim yerlerinden alınıp, satılacakları pazara gelinceye kadar geçecek süre içerisinde ürün fiyatlarında meydana gelebilecek olumsuz gelişmelerin riskini azaltmak ve daha gidecekleri yere ulaşmadan satılması için kontratlar düzenlenmeye başlamıştır¹²³.

1792 yılında New York'ta 24 broker menkul kıymet alım satımı yapmak üzere Buttonwood Anlaşmasını imzalayarak New York Menkul Kıymetler Borsası Yönetim kurulunu oluşturdular¹²⁴.

Emtia vadeli işlem borsalarının kurumsallaşmış organize yapısı Amerika Birleşik devletlerinde 1800’lerin ortasında gelişmeye başladı. Chicago’nun etrafındaki

¹²³ Yusuf ERDEM, **Vadeli İşlem Piyasaları “Forward and Futures” ve Türkiye’de Oluşumun Ekonomik Şartları**, Ankara: Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. Yayınları, 1993, s.13

¹²⁴ Intercontinental Exchange (ICE), Fact Sheet, s.2. https://www.theice.com/publicdocs/ICE_at_a_glance.pdf (20/07/2015).

büyük göller ve orta batının bereketli tarım alanları içindeki stratejik konumu dolayısıyla şehir hızla kalabalıklaştı ve gelişerek bir tahıl terminali haline geldi.

Gerek ulaşım olanakları gerekse coğrafi konumu nedeniyle dünyanın tahıl merkezi haline gelen Chicago, mahsullerini satabilmek için civar bölge çiftçilerinin akınına uğramaya başlamıştı. Daha çok deniz yolu ile getirilen ürünler yolda büyük kayıplara uğrarken aynı zamanda şehre ulaşanlar için ise şehrin depo ve ambarları bu ürünlerin stoklanması için oldukça yetersiz kalmaktaydı. Ayrıca pazarın arz ve talep eşleşmesinin sağlanması için organize bir yapıya ihtiyaç duyulmaktaydı. İşte bütün bu problemler tahıl üretimini olumsuz yönde etkilemeye başlayınca 1848’de bir grup iş adamı daha sonra adına Chicago Ticaret Platformu ya da Borsası diyecekleri örgütlenmiş bir yapı oluşturdular¹²⁵.

Genişleyen tahıl ticareti sonucu merkezi bir pazar kurmaya karar veren bu 82 tüccarın amacı alıcı ve satıcıları, emtialarını takas edebilmeleri için bir araya getirebilecekleri bir platform oluşturarak, şehirdeki ticareti teşvik etmektir. Dolayısıyla “Varışta Kontrat” adını verdikleri bir sözleşme geliştirdiler. Bu kontrat çiftçilere mahsullerinin teslimatı henüz gerçekleşmeden satma imkânı sağlıyordu. Diğer bir deyişle çiftçiler ürünlerinin hasatını yaptıktan sonra, fiyatı konusunda anlaştıkları kontrata bağlı olarak ürünün gönderimini gerçekleştiriyordu. Bu işlem sayesinde çiftçi ürünlerini Chicago’ya yakın lokasyonlarda ki depolarda tutuyordu. Bu kontratın karşı tarafında ise Chicago Borsasındaki işadamları vardı. Zamanla “Varışta Kontrat” anlaşmalarının alım satımı ürünün kendisini alıp satmaktan daha önemli hale gelmeye başladı. Daha sonra bu kontratlar ikinci el piyasasına benzer bir yapılanmada alınıp satılmaya başladı. Burada alıcı ve satıcılar yükümlülüklerini, üzerinde anlaştıkları bir fiyat karşılığında diğer tarafa geçiriyorlardı. 1920’lerde takas merkezlerinin kurulmasıyla ticari yükümlülüklerin yerine getirilememesi riski garantiye alınmaya başlandı ve böylece modern vadeli işlem piyasaları finansal dünya içinde yer aldı¹²⁶. Belirli bir emtianın önceden belirlenmiş bir fiyat ve tarihte teslimatını bir anlaşmaya bağlayan “Varışta Kontrat” kullanımının büyümesi CBOT (Chicago Board Of

¹²⁵ Peter RITCHKEN, **Derivative Markets Theory, Strategy and Applications**, New York: Harper Collins, 1995, ss.3-5.

¹²⁶ CME Group, Timeline Of CME Achievements, <http://www.cmegroup.com/company/history/timeline-of-achievements.html> (14/07/2016).

Trade)’nin merkezi bir pazar alanı olarak oldukça popüler hale gelmesini sağladı. 1848 yılındaki kuruluşundan itibaren CBOT riskin yönetimi açısından oldukça çağdaş çözümler getirmiştir. “Varışta Kontrat”ların alıcı ile satıcı arasında tarımsal emtiaların spesifik bir ürün, teslim tarihi ve fiyat üzerinden alım satımı gelişimini tamamlamamış forward kontratlara benzeyen bir yapı sergiliyordu¹²⁷.

1851’de, işte bu yapı altında ilk işlem mısır hububatına dayalı 3000 buşellik Haziran teslimli vadeli kontrat ile gerçekleşmiştir. Mısırı diğer tarım ürünleri, metaller, deri ve kereste kontratları izlemiştir¹²⁸.

1865’de CBOT tahıl ticaretini resmileştirmek için vadeli işlem kontratları denilen standardize edilmiş anlaşmaları geliştirerek önemli bir adım attı. Vadeli işlem kontratları forward kontratlarından kalite, miktar, zaman ve teslim lokasyonu konularında standartlar getirerek farklılaşıyordu. Ve kısa süre içinde müşterilerin yükümlülüklerini yerine getirememeleri riskini elimine edecek teminat sistemi yapılandırıldı.

1874’de sadece yağ ve yumurta kontratlarının alım satımının yapıldığı Chicago Üretim Borsası (Chicago Product Exchange) kurulmuştur. Ve 1898’de Chicago Yağ Ve Yumurta Kurulu (Chicago Butter and Egg Board) olarak yeniden adlandırılıp 1919’da Chicago Ticaret Borsası (CME) altında organize edilmiştir¹²⁹.

Avrupa’da vadeli işlem borsaları içinde İngiltere bu konuda en hızlı gelişen ülke olmuştur. Gerek İngiltere’nin coğrafi konumu gerekse siyasi yapısı bu gelişimde oldukça önemli rol oynamıştır. Sömürgelerinden taşınan emtiaların çeşitliliği nedeniyle Londralı tacirler farklı emtialarda uzmanlaşarak çok çeşitli türlerde borsaları hayata geçirmişlerdir. Geçmiş metal tacirlerinin buluşma noktası olan ve 1571’de açılan Kraliyet Borsası’na dayanan Londra Metal Borsası (LME) 1877’de kuruldu. 18 ve 19ncü yüzyıllarda gerçekleşen endüstri devrimi İngiltere de metal tüketiminde ve ithalatında büyük bir artışa yol açmıştır. Bunun sonucu olarak bu ürünleri sağlayan ya da büyük montanlarda yatırım yapan tacirlerin riski, malzemenin tedarikindeki uzun ve

¹²⁷ CBOT, **Action In The Marketplace**, Chicago: CBOT Publications, 2000, s.3.

¹²⁸ CBOT, **a.g.e.**, s.3.

¹²⁹ CME Group, Timeline Of CME Achievements, <http://www.cmegroup.com/company/history/timeline-of-achievements.html> (14/07/2015).

tehlikeli deniz taşımacılığı şartları ile bu teslimat sırasında fiyatlarda oluşacak muhtemel fiyat düşüşleri nedeniyle, oldukça artmıştır. Metalin, geminin tahmini varış gününe dayalı olarak belirlenen gelecekteki bir tarihte satılabilir hale gelmesi ile pazar oldukça hızlı gelişti. Böylelikle tacirler fiyat düşüşlerine, alıcılar ise fiyat yükselişlerine karşı korunabilir hale geldiler.

Başlangıçta sadece bakır alım satımı yapılırken 1920’de kurşun ve çinko da ticari bir statü kazandı. 2nci dünya Savaşı sırasında kapanan borsa 1952 yılına kadar kapalı kaldı¹³⁰. Ticareti yapılan metaller genişleyerek 1978’de alüminyum, 1979’da nikel, 1992 de alüminyum alaşım, 2008’de çelik ve 2010’da minör metaller olan kobalt ile molybdenum işlem görmeye başlayarak 2011’de yıllık toplam işlem hacmi 11,6 trilyon dolarlık büyüklüğe ulaştı¹³¹.

1919’da Chicago Butter and Egg Board’un selefi olan Chicago Mercantile Exchange (CME) kurulmuştur.

1926.’da Chicago Board Of Trade (CBOT) alım satış işlemlerinin garantisini sağlamak amacıyla Takas Şirketini kurdu.

1969’da CBOT tarımsal olmayan ürünleri dayanak varlık olarak kullanan vadeli işlem kontratları işlem görmeye başladı. Gümüş kontratı bu tür dayanak varlıkların ilk örneği oldu¹³².

1970’de baş gösteren ve tüm dünyayı etkisi altına alan ekonomik kriz, emtia fiyatlarındaki hızlı hareketler ve Bretton Woods sisteminin çökmesi ile konvertible paralarda ve dolardaki değişken volatilité finansal vadeli işlem kontratlarının ortaya çıkmasına yol açmıştır. 1972’de CBOT altında Chicago Mercantile Exchange (CME) yedi yabancı para birimi cinsinden ilk finansal vadeli işlem kontratlarını çıkarmıştır.

1975’de faizlerde görülen hareket yatırımcıların ihtiyaçları doğrultusunda faize dayalı vadeli işlem kontratlarının gelişmesine neden olmuş ve bu doğrultuda CBOT ilk

¹³⁰ Richard NORTHEDEGE, **130 Years of The LME**, London: Newsdesk Communications Ltd., 2007, s.9.

¹³¹ London Metal Exchange, "LME Achieves Another Year of Record Volume", 2009.

¹³² CME Group, Timeline Of CME Achievements, <http://www.cmegroup.com/company/history/timeline-of-achievements.html> (14/07/2015).

faiz vadeli işlem kontratlarını yazmaya başlamıştır. Bu tarihlerden sonra tahvil, bono, endeks gibi birçok farklı finansal dayanak varlık üzerine vadeli işlem kontratı düzenlenmiştir¹³³.

1981 yılına kadar, vade sonunda ürünün fiziki olarak teslimini zorunlu kılan futures sözleşmelerinin getirdiği zorluklar, söz konusu futures sözleşmeye konu olan ürünün vade sonunda fiziki teslimine gerek olmayan, gerçek teslimatı içermeyen ve nakdi mutabakata futures sözleşmelerinin gündeme gelmesine neden olmuştur¹³⁴.

1982’de kısa dönemli faiz oranlarına dayalı türev ürünlerin alım satımı ile ilgili olarak Londra Uluslararası Finansal Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (The London International Financial Futures and Options Exchange-LIFFE) kurulmuştur¹³⁵.

Kullanımındaki kolaylık ve sağladığı sınırsız faydalar nedeniyle vadeli işlem piyasalarına ilgi giderek artmakta ve yeni çeşit ürünler piyasalara gelmeye devam etmektedir. Vadeli işlem piyasalarının kazandıkları önem, türev piyasalardaki işlem hacminin geçmiş yıllardaki büyük artışından da anlaşılabilir. 1960’lı yılların başında ABD’de yaklaşık 4 milyon vadeli işlem sözleşmesi el değiştirmişken, 1990 yılında bu rakam yaklaşık olarak 280 milyon sözleşmeye çıkmıştır. 1990 yılının bir haftasında işlem gören sözleşme sayısı, 1960 yılının tümünde el değiştiren sözleşme sayısından fazla olmuştur¹³⁶.

1987’de CME elektronik vadeli işlem alım satımında öncü olarak CME Globex elektronik işlem platformun geliştirmeye başladı¹³⁷.

1990’dan itibaren gerek sert rekabet koşulları gerekse gelişen teknoloji koşulları borsaları yeni yüzyılda yeni organizasyonel yapılanmalar, yeni ürünlerin geliştirilmesi ve yeni pazarlama stratejileri üretilmesi yolunda motive etti. Gelişen teknolojik ilerleyiş yazılımların gelişmesine neden olarak bilgi işlem tabanlı takip,

¹³³ CME Group, Timeline Of CME Achievements, <http://www.cmegroup.com/company/history/timeline-of-achievements.html> (14/07/2015).

¹³⁴ Gökhan BEDÜK, a.g.e., s.13.

¹³⁵ Intercontinental Exchange (ICE), Fact Sheet, s.2, https://www.theice.com/publicdocs/ICE_at_a_glance.pdf (20/07/2015).

¹³⁶ Ercin GUDUCU, “Vadeli İşlem Piyasalarında, Türev Araçlarla Finansal Risk Yönetimi, Fiyat Oluşumu ve Makroekonomik Etkileşimleri”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, 2003), s.41.

¹³⁷ CME Group, Timeline Of CME Achievements, <http://www.cmegroup.com/company/history/timeline-of-achievements.html> (14/07/2015).

işleyiş ve sonuçlandırma aşamalarında yeni bir kurgu meydana getirdi. Böylelikle elektronik platformlar geliştirilmeye başlandı.

Bir elektronik işlem sistemi üç ana bölümden oluşur: müşterilerin sisteme ulaşmalarını sağlayacak, emirlerini girecekleri ve onay alacakları bilgisayar terminalleri, işlemlerin gerçekleştirildiği ana bilgisayar ve müşteri terminallerini ana bilgisayara bağlayan network ağı¹³⁸. Bu yapı sayesinde fiziki mekân zorunluluğu ortadan kalkmış ve tüm dünyanın entegre olabildiği mega borsa platformları kurulmuş oluyordu. Bu gelişmeler sonrası sesli müzayede sistemi dünya borsalarında popülerliğini kaybetmeye başlamıştır.

1990'da LIFFE, normal işlem saatleri sonrasında çalışan APT denilen basit sistemini ortaya koydu. Fakat daha sonra DTB ile rekabet edemeyince; Liffe Connect adında yeni bir sistem geliştirerek, 1998'den itibaren aşamalı olarak uygulamaya başladı¹³⁹. Teknolojik gelişmelere paralel olarak kullanılmaya başlayan elektronik platformlar, vadeli işlem piyasalarına olan ilgiyi giderek arttırmış ve Liffe Connect üzerinden yaklaşık 600 Milyar Euro günlük işlem gerçekleşmiştir.

1992'de, 1987 yılında başlayan geliştirme aşamalarının tamamlanmasıyla ilk elektronik vadeli işlem CME'nin Globex platformu üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Vadeli işlem piyasaları, finans ve yatırım dünyasında çok önemli bir yer kazanmış ve mali riskin yönetimi için vazgeçilmez bir finansal araç haline gelmiştir. Bu piyasalar, dünyadaki ekonomik ve teknolojik konjoktüre hızlıca uyum göstererek, tarımsal ürünlerden finansal ürünlere kaymış ve işleyişlerinde teknolojiyi ağırlıklı olarak kullanmalarının sonucu olarak işlem hacimleri tahminlerin ötesine taşınmıştır. Teknolojik gelişmelerin yarattığı vizyonla bazı borsalar, alım satım işlemleri ile işlem sonrası muhasebe ve takip sistemlerini geliştirerek işlemlerinin tamamını elektronik platformlara taşımışlardır.

¹³⁸ Ali COŞKUN, "Vadeli İşlemler Piyasalarında Elektronik Ticaret ve İMKB Vadeli İşlemler Piyasası", **Mali ve Ekonomik Yorumlar**, Yıl.39, No.5, Mayıs, (2002), ss.77-78.

¹³⁹ Wilson NEİL, "The Big Picture", **Trading Places / LIFFE Special; Futures & OTC World**, June 1999, ss.6-9.

1997’de Sydney Vadeli İşlem Borsası, sesli müzayede pazarını tamamıyla kapatarak, elektronik platforma geçeceklerini açıkladı ve iki yıl sonra da tamamıyla işlemleri platforma taşıdı¹⁴⁰.

2000’de Borsa ICE (Intercontinental Exchange-ICE) tezgahüstü enerji piyasaları için şeffaf bir pazar oluşturmuştur¹⁴¹.

2003’de CBOT piyasa katılımcılarının sermaye etkinliğini üst düzeye taşıyacak takas ve saklama hizmeti için CME Clearing ile bir anlaşma imzalamıştır.

2006’da CBOT ve CME birleşmek için yasal otorite ve hissedarların onayını almak üzere bir anlaşma imzaladılar. CBOT, CME Globex aracılığı ile NYMEX tarımsal ürünlerinin elektronik vadeli işlem alım satımını yapmaya başlamıştır. CME ve Reuters, FXMarket Space adı verilen tezgâh üstü global nakit döviz piyasası ürünleri için merkezi takas platformu oluşturma hususunda anlaşmışlardır.

2007’de CME (Chicago Mercantile Exchange-CME) ve CBOT resmi olarak CME Grup Inc. oluşumu altında dünyanın önde gelen ve en çeşitlenmiş türev piyasasını kurmuşlardır.

2007’de New York Menkul Kıymetler Borsası (New York Stock Exchange – NYSE) Euronext ile birleşerek Trans Atlantik’in ilk menkul kıymet borsası grubunu kurdular¹⁴².

2008’de CME Grubu New York Ticaret Borsası (New York Mercantile Exchange –NYMEX)’ni satın alarak geniş ürün yelpazesine enerji ve metalleri de dahil etti¹⁴³.

¹⁴⁰ ÇOŞKUN, a.g.m., ss.77-78.

¹⁴¹ Intercontinental Exchange (ICE), Fact Sheet, s.2. https://www.theice.com/publicdocs/ICE_at_a_glance.pdf (20/07/2015).

¹⁴² Intercontinental Exchange (ICE), Fact Sheet, s.2. https://www.theice.com/publicdocs/ICE_at_a_glance.pdf (20/07/2015).

¹⁴³ CME Group, Timeline Of CME Achievements, <http://www.cmegroup.com/company/history/timeline-of-achievements.html> (14/07/2015).

2012'de Kansas Şehri Ticaret Kurulu CME grubun bir parçası oldu ve KCBT'nin sert kışlık buğday ürünü ile CBOT'un derinliği oldukça fazla olan yumuşak kırmızı buğday ürünü birleşti.

2013'de Intercontinental Borsası (ICE) premier finansal piyasa şirketi olmak üzere NYSE Euronext'i satın aldı¹⁴⁴.

2.2.2. Öncü Borsalar

FIA (Futures Industry Assosiasion) verilerine göre 2014 yılında gerçekleşen 21,87 milyar kontratın %15,73 si CME Grup, %10,42 si Borsa ICE, %9,60 ı ise EUREX tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu kontratlar içinde en fazla hacim finansal ürünlere dayalı vadeli işlemlerde gerçekleşmiş ve toplam payı % 80, emtiaların payı ise %17 olarak oluşmuştur. Tezin odaklandığı sanayi metallerinin toplam tüm vadeli işlem kontratları içinde ağırlığı %4'lerde olup hacim açısından ise geçen seneye göre %35 artarak 872 milyon kontrata yükselmiştir. Bu hacmin 177 milyonu Türkiye metal piyasalarında fiyatlama açısından indikatif özelliği bulunan Londra Metal Borsası'nda gerçekleşmiş olup bu yönü ile tezde ele alınacak öncü borsalardan biri olmuştur. EUREX'de ağırlıklı olarak finansal ürünler işlem görmekte bu nedenle tezin emtia piyasalarını ele alan konusu kapsamında öncü borsalar kategorisi arasına dahil edilmemiştir.

2.2.2.1. Chicago Ticaret Borsası Grubu

1848 yılında kurulan Chicago Ticaret Komisyonu (Chicagao Board of Trade – CBOT) dünyanın en eski vadeli işlem ve opsiyon borsası niteliğindedir. 50 den fazla sayıda vadeli işlem ve opsiyon kontratı, 3600 ün üzerinde üye aracılığıyla sesli müzayede ve elektronik işlem yöntemleri ile işlem görmektedir. 2003 deki 454 milyon kontratlık işlem hacmi ile bir rekor kırmıştır. CBOT' de tarım, enerji, faiz, hisse endeksi ana başlıkları altında vadeli işlem kontratları alıp satılabilmektedir. Bununla birlikte borsanın özellikle kanalize olduğu başlık tarımsal emtialar olup işlem hacmi açısından

¹⁴⁴ Intercontinental Exchange (ICE), Fact Sheet, s.2, https://www.theice.com/publicdocs/ICE_at_a_glance.pdf (20/07/2015).

mısır, buğday, yulaf, pirinç, soya fasulyesi, soya küspesi ve soya yağı vadeli kontratları öne çıkmaktadır.

Vadeli işlem ve opsiyon kontratları daha iyi bir iş planı, daha kaliteli ürün ve servis ve daha büyük bir operasyonel karlılık sağlamak üzere dizayn edilmiştir. CBOT vadeli işlem ve opsiyon piyasasını ağırlıklı olarak çiftçiler, satıcılar, gıda üreticileri, ihracatçılar, ithalatçılar ve tarımsal emtialar alanında hedge ihtiyacı olan yatırımcılar fiyat riskinin yönetilmesinde tercih etmektedirler. Ayrıca spekülörler de tahıl vadeli işlem ve opsiyonlarını kar amaçları dahilinde kullanmaktadırlar.

Dünya geneline bakıldığında vadeli işlem ve opsiyon işlemleri dramatik bir şekilde büyümüştür. CBOT de Amerika Birleşik Devletleri vadeli işlem piyasalarının öncü borsası konumundadır. Tahıllarla başlayan enstrümanlar bugün enerji, endeks ve faiz enstrümanları üstüne yazılmış kontratlarında eklenmesi ile oldukça kompleks bir yapıya ulaşmıştır.

NYMEX 1872 yılında New York Yağ ve Peynir Borsası olarak kurulup 1882'de NYMEX adı ile benimsendi. New York Ticaret Borsası (NYMEX) fiziksel emtiaların işlem gördüğü, dünyanın en geniş vadeli işlem borsasıdır. Dünyada fiziksel emtiaya dayalı en aktif futures kontratlar olan ham petrol vadeli işlem kontratları ilk olarak 1983'de işlem görmeye başlamıştır. Ürün gruplarına bakıldığında ana başlık olarak metal ve enerji öne çıkmaktadır.

Ham petrol dünyada en yüksek alım satım büyüklüğüne sahip olan en aktif emtiadır. NYMEX'de enerji kontratlarında likidite açısından en derin borsalardan birisidir. Bunun nedeni işlem derinliğinin fazla ve işlem şeffaflığının yüksek olmasıdır. NYMEX de işlem gören sözleşme fiyatları dünyanın bu konuda referansa ihtiyacı olan her kuruluş ve bireyi için bir gösterge niteliğindedir. Risk yönetiminin en önemli silahı olan hedging ya da ticari karlılığı arttırmak için birçok farklı ürün seçeneği sunabilmektedir. Bu ürünler direkt olarak petrolü dayanak alabildikleri gibi petrolün diğer türevlerini de dayanak varlık olarak kullanan ürünler olabilir¹⁴⁵.

¹⁴⁵ A Guide To Energy Hedging, NYMEX publications, 2005, http://www.nymex.com/broch_main.aspx (10/12/2013).

1993 de NYMEX ACCESS adında bir elektronik platform ile işlemlerin iletilmesine aracılık eden NYMEX’de 24 saat alüminyum, bakır, ham petrol, benzin, gaz yağı, doğal gaz, paladyum, platin, propan, altın, gümüş kontratları işlem görmekteydi.

Başlangıcı 1882 de kurulan New York Çelik ve Metal Borsasına giden COMEX ise 5 Temmuz 1933’de büyük buhran sonrası birleşmek zorunda kalan Ulusal Metal Borsası, Plastik Borsası, Ulusal Ham İpek Borsası, New York Deri Borsalarının bir araya gelmesi ile kurulmuştur. Daha sonra 1994 yılında New York Ticaret Borsası ile NYMEX adı altında birleşmiştir. COMEX, altın ve diğer değerli metallerin alım satımının yapıldığı dünyanın en önemli emtia borsası platformudur.

Alım satım işlemleri NYMEX bölümü ve COMEX bölümü olmak üzere işlemler iki ayrı bölüm üzerinden gerçekleşmektedir. NYMEX ve COMEX bölümleri 200 yıldan fazla süredir fiziksel emtia piyasalarında kombine bir deneyime sahiptir.

NYMEX bölümünde paladyum, platinyum, çelik, demir cevheri, fuel oil, doğal gaz, ham petrol, brent petrol, wti-batı teksas petrolü, kömür, biofuel olarak biodiesel ve etanol, elektrik, karbon emisyon, petrokimyasal olarak propan, butan, işlem görmektedir¹⁴⁶. COMEX bölümünde ise gümüş, altın, bakır ve alüminyuma ilişkin vadeli işlemler yer almaktadır.

Chicago Ticaret Borsası (The Chicago Mercantile Exchange - CME), 1898’de bir tarımsal emtia borsası olarak Chicago Yağ ve Yumurta Kurulu adıyla kurulmuş 1919’da ise CME olarak adı değişmiştir. Kar amacı gütmeyen bir organizasyon olarak kurulan borsa 2000 yılında özelleşti ve 2002 yılında halka açıldı. 2007’de CBOT ile birleşmesinin ardından CME Grubu adı altında, Amerikan legal otoritesi Emtia Vadeli İşlemleri Komisyonu (Commodity Futures Trading Commission-CFTC)’nin onayı olan emtia borsalarına verdiği jargonla, DCM (designated contract market) olarak yer almaktadır. 2008 yılında ortakların onayı sonrası NYMEX ve COMEX ile birleşmiş ve bugün CBOT, CME, NYMEX, COMEX’in yer aldığı CME Grup olarak adlandırılan

¹⁴⁶ CME Group, Designated Contract Markets, NYMEX, <http://www.cmegroup.com/product-codes-listing/designated-contract-market.html#nymex> (14/07/2015).

dünyanın en geniş kontrat çeşitliliğine, işlem hacmine ve açık pozisyona sahip borsası olmuştur.

CME Grubu dünyanın lider ve en çeşitlenmiş türev ürünlere sahip pazarı olup yıllık ortalama 3 milyar kontrat ve yaklaşık 1 katrilyon dolarlık işlem hacmine sahiptir. Şirket risklerini yönetmek ya da risk üstlenerek kar elde etmek isteyen; bireysel, kurumsal, alıcı ve satıcıları bir araya getirerek işlemlerini gerçekleştirebilecekleri bir pazar sunmaktadır. Bugün CME Grubu'nda global pazarda gösterge olarak kullanılan ve majör varlık sınıfları içinde yer alan finansal enstrümanlar, hisse endeksleri, faiz oranları, döviz cinsleri, enerji, metaller ve tarımsal emtiaların yanı sıra hava durumu ve gayrimenkul türevleri gibi alternatif ürünlere dayalı vadeli işlem kontratları da alınıp satılmaktadır. CME Grubu risk yönetimi ile ilgili sunduğu ürünlerin yanı sıra takas ve saklama hizmeti ve ürünleri sunarak yatırım şirketlerine de aracılık hizmeti sağlamaktadır. CME Grubunda işlemlerin %80'lik kısmı elektronik emir iletim sistemi olan GLOBEX ile gerçekleşmekte olup bu sistem ile dünya çapındaki en likit finansal türev piyasalara erişim sağlanabilmektedir¹⁴⁷.

Hububat ve hayvancılık bin yıldır süregelen bir sektördür. Bu temel emtia ürünlerinin türev kontratlarını sunmakta olan CME Grubu böylece dünyanın en çeşitlenmiş türev ürünler pazarını sunan borsa haline gelmiştir. CME Grubu aynı zamanda oldukça likit olan ve ürün gamı içerisinde altın, gümüş, platinyum, paladyum, bakır ve çelik bulunan bir metal vadeli işlem pazarına da sahiptir. Böylelikle hem çiftçilere hem tarımsal ürünlerle ilgilenen iş adamları ve kurumlara risklerini yönetebilmek, karlılıklarını arttırabilmek ve iş planlarını daha etkili kurabilmek için önemli bir araç sunmaktadır. Çünkü CME de işlem gerçekleşen fiyatlar artık dünyada bir gösterge fiyat statüsüne kavuşmuştur. Birçok piyasa aktörünün yanı sıra üretici, hammadde tedarikçisi ya da yarı mamul kullanmakta olan sanayi anlaşmalarını bu fiyatları baz alarak fiyatlamaktadır.

Kökeninde tarımsal ürünler olan CME en yenilikçi atağını 1972'de döviz vadeli işlemler piyasası kurarak finansal vadeli işlemler piyasasına adım atmakla yapmıştır. Bunun ardından faiz oranları, hisse senedi endeksleri, enerji, metal ve hava

¹⁴⁷ CME Group, Driving Global Growth and Commerce, <http://www.cmegroup.com/company/history/> (14/07/2015).

durumunu dayanak varlık alan vadeli işlemler piyasaları birbiri ardına açılmıştır. CME Grubu bünyesinde yer alan borsalar ve dayanak varlıkları Tablo 32’de yer almaktadır.

Tüm bu anlatılanlar sonrası CME grubu, dünyanın en büyük ve çeşitlendirilmiş ürünlerini sunmasıyla, güvenilir elektronik alt yapısı ile Globex platformunun yadsınamaz katkısı ile oluşan likit piyasa koşullarıyla, üçüncü parti kuruluş riskini elimine eden takas sistemiyle, sermaye verimliliğinin artmasına neden olan düşük teminat tutarlarıyla, kuvvetli bir iç denetim sistemiyle müşterilerine fayda sağlamaktadır.

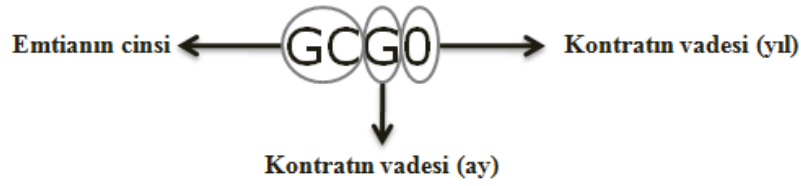
Tablo 32: CME Grup Borsaları Dayanak Varlık Yapısı

Borsa	Dayanak Varlık Emtia Grubu
Chicago Ticaret Kurulu Borsası (CBOT)	Tahıl ve Yağlı Tohumlar (mısır, buğday, soya fasulyesi, soya unu, soya fasulyesi yağı, soya fasulyesi ezmesi, yulaf, ham pirinç), Amerikan Endeksleri Vadeli İşlem ve Opsiyonlar (Dow Jones endeksi), Uluslararası Endeks Vadeli İşlem ve Opsiyonlar (Nikkei 225 endeksi), Kısa Dönem Faiz, Amerikan Hazinesi Ürünleri Vadeli İşlem ve Opsiyonlar
Chicago Ticaret Borsası (CME)	Tahıl ve Yağlı Tohumlar (ham palmiye yağı), Canlı Hayvan (besili sığır, yağsız domuz, canlı sığır), Mandıra Ürünleri (süt, peynir altı suyu, yağ, peynir), Ormansal Ürünler, Emtia Endeksleri (Bloomberg emtia endeksi, S&P GSCI endeksi), Amerikan Endeks Vadeli İşlem ve Opsiyonlar (S&P 500 endeksi, NASDAQ endeksi), Seçilmiş Sektör Endeksleri (finansal, özel, sağlık, teknoloji) Kısa vadeli Faiz endeksleri, Hava Durumu
New York Ticaret Borsası (NYMEX)	Ham Petrol (Brent, WTI), Etanol, Doğal Gaz, Rafine Ürünler (benzin, gazyağı), Kömür, Emisyon, Uranyum, Kakao, Kahve, Pamuk, Değerli Metaller (platinyum), Demir (çelik bobin)
NYMEX Emtia Borsası Bölümü (COMEX)	Değerli Metaller (altın, gümüş), Baz Metaller (bakır)

Kaynak: CME Grubu, Ürünler Sayfasından Derlenmiştir, <http://www.cmegroup.com/trading/products/> (14/07/2015).

2.2.2.1.1. İşlem Mekanizması

Piyasalarda işlem gören her vadeli işlem kontrat farklı kodlara sahiptir. Geliştirilen bir kodlama sistemi sayesinde yatırımcılar kolaylıkla işlem yapacakları ürünün özelliklerini anlayabilmektedirler. Aşağıdaki şekilde izlendiği gibi vadeli işlem kontratlarının üç harf ve bir numaradan oluşan kodlarında ilk iki hane emtia vadeli işlem kontratının dayanak varlığını, üçüncü basamaktaki harf kodu vade ayını, son basamakta yer alan sayı ise kontratın yılını ifade etmektedir.



Şekil 4. Vadeli İşlem Kontratı Kod Sistemi

Kaynak: Tarafımızdan oluşturulmuştur.

Tablo 33: Vadeli İşlem Kontratı Ay Kodları

Ay Kodları	Açıklama
F	Ocak
G	Şubat
H	Mart
J	Nisan
K	Mayıs
M	Haziran
N	Temmuz
Q	Ağustos
U	Eylül
V	Ekim
X	Kasım
Z	Aralık

Tablo 33'de görüldüğü gibi her vadeli işlem kontratı için vade ayları aynı şekilde kodlanmakla birlikte vadeli işlem kontratlarının türlerine göre işlem geçen aylar birbirlerinde farklılık göstermektedir. Örneğin altına dayalı vadeli işlem kontratı Şubat, Nisan, Mayıs, Ağustos, Eylül ve Aralık aylarına ilişkin vadelerde işlem görmekte iken bakıra dayalı vadeli işlem kontratları yılın her ayına ait vadelerde işlem

görebilmektedir. Aşağıdaki tabloda emtialara dayalı vadeli işlem kontrat kodları ve işlem ayları yer almaktadır.

Tablo 34: Emtialara Dayalı Vadeli İşlem Kontratı Kodları

Dayanak Varlık	Emtia Kodu	İşlem Ayları	Kontrat Kodu	Açıklama
Altın	GC	G/J/M/Q/V/Z	GCG0	Şubat 2010 vadeli Altın Sözleşmesi
Bakır	HG	F/G/H/J/K/M/N/Q/U/V/X/Z	HGHO	Mart 2010 vadeli Bakır Sözleşmesi
Buğday	ZW	H/K/N/U/Z	ZWU0	Eylül 2010 vadeli Buğday Sözleşmesi
Doğal Gaz	NG	F/G/H/J/K/M/N/Q/U/V/X/Z	NGJ0	Nisan 2010 vadeli Doğalgaz Sözleşmesi
Gümüş	SI	H/K/N/U/Z	SIK0	Mayıs 2010 vadeli Gümüş Sözleşmesi
Kahve	KC	U/X/F/H/K/N	KCH0	Mart 2010 vadeli Kahve Sözleşmesi
Kakao	CC	U/Z/H/K/N	CCHO	Mart 2010 vadeli Kakao Sözleşmesi
Mısır	ZC	H/K/N/U/Z	ZCZ0	Aralık 2010 vadeli Mısır Sözleşmesi
Pamuk	CT	V/Z/H/K/N	CTH0	Mart 2010 vadeli Pamuk Sözleşmesi
Petrol	CL	F/G/H/J/K/M/N/Q/U/V/X/Z	CLGO	Şubat 2010 vadeli Petrol Sözleşmesi
Soya Fasulyesi	ZS	F/H/K/N/Q/X	ZSQO	Ağustos 2010 vadeli Soya Fasulyesi Sözleşmesi
Şeker	SB	V/X/H/K/Q	SBH1	Mart 2011 vadeli Şeker Sözleşmesi

Kaynak: CME Grubu ürünler sayfasından tarafımızca derlenmiştir, <http://www.cmegroup.com/trading/products/> (14/07/2015)

2.2.2.1.2. Kontrat Özellikleri

CME Grup bünyesinde uzmanlık alanlarına göre ayrılmış olan borsalar, her dayanak varlığın spesifikasyonuna göre ilgili vadeli işlem kontratlarının özelliklerini oluşturmuşlardır. Bununla birlikte kontratların teminat gereklilikleri ilgili borsa tarafından belirli dönemlerde incelenip piyasa koşullarına göre değiştirilebilmektedir.

Ayrıca her ürün grubunun mevzuatsal yükümlülük ve kuralları ilgili borsalar tarafından oluşturulmakta ve takip edilmektedir.

İşlem hacminin artırılabilmesi ve kontrat büyüklüğü nedeni ile pozisyon açmakta zorlanan ya da kontrat büyüklüğü nedeni ile hedge oranını tam olarak yakalayamayan yatırımcıların işlem yapabilmesi için CME Grup bünyesinde mini ölçekli kontratlarda dizayn edilmiştir. Gerek kontrat özelliklerinin gerekse mini ölçekli kontratla farklarının izlenebilmesi için Tablo 35’de CBOT klasmanında işlem gören altın vadeli işlem kontratına ait özellikler sunulmuştur. 36,37,38,39 ve 40 numaralı tablolarda ise CME Grubu’nda 2014 yılına ait öncü vadeli işlem kontratlarının bir özeti mahiyetindeki kontrat özellikleri ve detayları yer almaktadır^{148 149 150}. Tablolarda yer alan sürdürme teminatları korunma amacı ile işlem yapan yatırımcılar ve üyeler için geçerli iken spekülör olarak işlem yapacak yatırımcılar için sürdürme teminatları başlangıç teminatlarının %110’u oranında olacaktır.

Tablo 35: COMEX Altın Vadeli İşlem Kontrat Özellikleri

	COMEX Altın	COMEX miNY Gold
İşlem Gördüğü Borsa	CME Grup - COMEX	CME Grup - COMEX
Ürün kodu	GC	QO
Pozisyon Büyüklüğü	100 troy ons	50 troy ons
Minimum Fiyat Adımı	0.10 USD ons başına	0.25 USD ons başına
Başlangıç Teminatı	4000 USD	2000 USD
Sürdürme Teminatı	4000 USD	2000 USD
İşlem Ayları	Şubat / Nisan / Haziran / Ağustos / Ekim / Aralık	Şubat / Nisan / Haziran / Ağustos / Ekim / Aralık
İşlem Saatleri	5:00pm-4:15pm	5:00pm-4:15pm
Vade Tarihi	Kontrat vadesinin son işlem günü	Kontrat vadesinin son işlem günü

Kaynak: CME Grubu değerli metaller sayfasından tarafımızca derlenmiştir, (14/07/2015).

http://www.cmegroup.com/trading/metals/precious/gold_contractSpecs_futures.html

http://www.cmegroup.com/trading/metals/precious/miNY-gold_contract_specifications.html

¹⁴⁸ CME Group, List Of Historical Margins by Name, <http://www.cmegroup.com/clearing/risk-management/historical-margins.html> (14/07/2015).

¹⁴⁹ CME Group, Trading Hours, <http://www.cmegroup.com/trading-hours.html> (14/07/2015).

¹⁵⁰ CME Group, Outrights/Vol Scans for Margins, <http://www.cmegroup.com/clearing/margins/outright-vol-scans.html> (14/07/2015).

Tablo 36: Metallere Dayalı Vadeli İşlem Kontratları

Kontrat	Kodu	Kontrat Büyüklüğü (USD)	Min. Adım (USD)	Günlük Ortalama Kontrat	Elektronik Platformla Gerçekleşme	Başlangıç Teminatı (USD)	Sürdürme Teminatı (USD)	İşlem Saatleri (Merkezi Saat)	Borsa
Altın	GC	100 troy ons	0,10 usd/oz.	182,627	% 95	4,000	4,000	5:00pm-4:15pm	COMEX
Bakır	HG	25,000 pounds	0,0005 usd/lb.	57,128	% 97	2,600	2,600	5:00pm-4:15pm	COMEX
Gümüş	SI	5,000 troy ons	0,001 usd/oz.	53,337	% 96	6,500	6,500	5:00pm-4:15pm	COMEX
Platinyum	PL	50 troy ons	0,10 usd/oz.	13,181	% 95	2,000	2,000	5:00pm-4:15pm	NYMEX
Paladyum	PA	100 troy ons	0,05 usd/oz.	5,469	% 93	3,600	3,600	5:00pm-4:15pm	NYMEX

Tablo 37: Tarımsal Ürünlere Dayalı Vadeli İşlem Kontratları

Kontrat	Kodu	Kontrat Büyüklüğü (USD)	Min. Adım	Günlük Ortalama Kontrat	Elektronik Platformla Gerçekleşme	Başlangıç Teminatı (USD)	Sürdürme Teminatı (USD)	İşlem Saatleri (Merkezi Saat)	Borsa
Mısır	ZC	5,000 buşel	0.0025 usd/bu	272,941	% 93	2,500	2,500	7:00pm-7:45am	CBOT
Soya Fasulyesi	ZS	5,000 buşel	0.0025 usd/bu	239,547	% 94	2,500	2,500	7:00pm-7:45am	CBOT
Soya Yağı	ZL	60,000 lbs.	0.0001 usd/lb.	104,773	% 96	800	800	7:00pm-7:45am	CBOT
Soya Unu	ZM	100 kısa ton	10 cent/ton	96,055	% 95	2,500	2,500	7:00pm-7:45am	CBOT
Chicago SRW Buğday	ZW	5,000 buşel	0.0025 usd/bu	95,989	% 98	1,300	1,300	7:00pm-7:45am	CBOT
Canlı Sığır	LE	40,000 lbs.	0.00025 usd/lb.	47,401	% 90	1,200	1,200	4:00am-1:55pm	CME
Yağsız Domuz	HE	40,000 lbs.	0.00025 usd/lb.	30,900	% 91	1,200	1,200	4:00am-1:55pm	CME

Tablo 38: Enerji Ürünlerine Dayalı Vadeli İşlem Kontratları

Kontrat	Kodu	Kontrat Büyüklüğü (USD)	Min. Adım	Günlük Ortalama Kontrat	Elektronik Platformla Gerçekleşme	Başlangıç Teminatı (USD)	Sürdürme Teminatı (USD)	İşlem Saatleri (Merkezi Saat)	Borsa
Ham Petrol (WTI)	CL	1,000 Amerikan fiçi	0.01 usd/brl	660,347	% 96	4,500	4,500	6:00pm-5:15pm	NYMEX
Doğal Gaz	NG	10,000 milyon İngiliz termal ünite	0.001 usd/mm btu	322,441	% 96	1,900	1,900	6:00pm-5:15pm	NYMEX
RBOB Benzin	RB	42,000 galon	0.0001 usd/gal	135,396	% 91	3,500	3,500	6:00pm-5:15pm	NYMEX
NY Limanı ULSD	HO	42,000 galon	0.0001 usd/gal	151,864	% 91	3,460	3,460	6:00pm-5:15pm	NYMEX
Ham Petrol (Brent)	BZ	1,000 Amerikan fiçi	0.01 usd/brl	96,813	% 99	4,750	4,750	6:00pm-5:15pm	NYMEX

Kaynak: CME Grubu ürünler, tarihsel teminatlar, işlem saatleri, sayfalarından tarafımızca derlenmiştir, (14/07/2015).

<http://www.cmegroup.com/trading-hours.html>

<http://www.cmegroup.com/clearing/risk-management/historical-margins.html>

<http://www.cmegroup.com/clearing/margins/outright-vol-scans.html>

Tablo 39: Faiz Oranlarına Dayalı Vadeli İşlem Kontratları

Kontrat	Kodu	Kontrat Büyüklüğü (USD)	Min. Adım	Günlük Ortalama Kontrat	Elektronik Platformla Gerçekleşme	Başlangıç Teminatı (USD)	Sürdürme Teminatı (USD)	İşlem Saatleri (Merkezi Saat)	Borsa
Eurodolar	GE	1,000,000	12.5 usd	2,882,044	% 98	250	250	5:00pm-4:00pm	CBOT
10 Yıllık Hazine Kağıdı	ZN	100,000	15.625 usd	1,411,528	% 95	1,200	1,200	5:00pm-4:00pm	CBOT
5 Yıllık Hazine Kağıdı	ZF	100,000	7.8125 usd	777,708	% 94	900	900	5:00pm-4:00pm	CBOT
Amerikan Hazine Bonosu	ZB	100,000	31.25 usd	389,677	% 96	2,100	2,100	5:00pm-4:00pm	CBOT
2 Yıllık Hazine Kağıdı	ZT	200,000	15.25 usd	320,299	% 90	460	460	5:00pm-4:00pm	CBOT
Ultra T-Bono	UB	100,000	31.25 usd	101,976	% 92	2,700	2,700	5:00pm-4:00pm	CBOT

Tablo 40: Hisse Endeksine Dayalı Vadeli İşlem Kontratları

Kontrat	Kodu	Kontrat Büyüklüğü (USD)	Min. Adım	Günlük Ortalama Kontrat	Elektronik Platformla Gerçekleşme	Başlangıç Teminatı (USD)	Sürdürme Teminatı (USD)	İşlem Saatleri (Merkezi Saat)	Borsa
E-mini S&P 500	ES	50	12.5 usd	1,834,034	% 100	2,800	2,800	5:00pm-4:15pm	CME
E-mini NASDAQ-100	NQ	20	5 usd	333,578	% 100	3,600	3,600	5:00pm-4:15pm	CME
E-mini Dow	YM	5	5 usd	171,458	% 100	7,800	7,800	5:00pm-4:00pm	CBOT
Nikkei 225 (USD)	NKD	5	25 usd	23,681	% 100	4,000	4,000	5:00pm-4:15pm	CME
E-mini S&P MidCap 400	EMD	100	10 usd	23,205	% 100	6,700	6,700	5:00pm-4:15pm	CME

Kaynak: CME Grubu ürünler, tarihsel teminatlar, işlem saatleri, sayfalarından tarafımızca derlenmiştir, (14/07/2015).

<http://www.cmegroup.com/trading-hours.html>

<http://www.cmegroup.com/clearing/risk-management/historical-margins.html>

<http://www.cmegroup.com/clearing/margins/outright-vol-scans.html>

2.2.2.1.3. Alım Satım İşlemleri

CME Grup nezdinde bir alım ya da satım yapabilmek için öncelikle bir aracı kuruluşa hesap açılması ihtiyacı hasıl olacaktır. Türkiye’de Sermaye Piyasası Kurulu bu konudaki yetkiyi aracı kuruluşlara vermiş olup işlemlerin gerçekleşmesinden veya takas güvenliğinden doğacak her türlü sorumlulukta yine aracı kuruluşlara atanmıştır.

CME nezdinde alım satım yapılabilmesi için emirler aracı kurumlar vasıtası ile yatırım danışmanları tarafından telefonda alınabildiği gibi yine aracı kurumlar

tarafından tahsis edilen elektronik platformlar ile işlemlerin saniyeler içinde CME Grup borsalarına iletilmesi mümkündür. Türkiye’de öncü aracı kuruluşlardan birinin müşterilerine tahsis etmiş olduğu elektronik platformun emir gönderim ekranı ve ekranlar ilgili açıklamalar aşağıdaki şekilde yer almaktadır.

İşlem için belirlenen sözleşme adedi

CME/Globex Bakır Sözleşmesinde 1 adet işlem yapılması durumunda toplam maliyet

İşlemin büyüklüğü

İşlem yapılan sözleşmede sahip olunan pozisyon

Verilecek emre ait özellikler

İşlem yapılan sözleşmenin 1 adedinin lot büyüklüğü

İşlem yapılacak enstrümanın vadeli işlem kodu

Aktif Alış/Satış Fiyatları

CME/Globex Bakır sözleşmesinde 1 adet işlem yapmak için gerekli başlangıç teminatı

CME/Globex Bakır sözleşmesinde 1 adet işlem yapıldığında pozisyonun devam edebilmesi için gerekli sürdürme teminatı

Alım/Satım Kademeleri

İşlem için girilen fiyat

Hazırlanmış olan alım/satım emrinin ilgili piyasaya iletilmesini sağlar

İlgili sözleşmenin işleme kapanacağı tarih

Toplam	Boyut	Alış	Satış	Boyut	Toplam
5	2	321,70	321,85	1	1
8	3	321,65	321,90	1	2
10	2	321,60	321,95	1	3
28	18	321,55	322,00	20	23
		321,50	322,05	6	29

Şekil 5. Elektronik Platform Emir Gönderme Ekranı

Kaynak: SaxoBank Saxotrader Emir İletim Ekran Görüntüsü

Yatırımcılar aracı kuruluşlardan alacağı hesap durumu raporlarında alım satım maliyeti, tutarı, adedi ve cari durumu itibari ile toplam portföylerinin yapısını takip edebilmektedirler. Ayrıca yine aracı kurumlar tarafından tahsis edilmiş olan elektronik platformlarda hesap durumunun anlık gelişimine ve tercih edilen enstrümanlara ilişkin anlık fiyatlara ulaşılabilir. Yatırımcılar, elektronik platform aracılığı ile alım satım işlemi yapılması öncesi fiyatların teknik analizi ve araştırma raporları ile ekonomik takvim gibi çeşitli yardımcı araçlara da erişim imkânına sahiptir. Bu platformlar sayesinde yatırımcılar global piyasalarda anlık bir şekilde pozisyon alabilmektedirler.

2.2.2.2. Intercontinental Borsa Grubu

Şu an Borsa Intercontinental'in iştiraki olan ve 2007 de adı ICE Futures Us olarak değişen, New York Ticaret Kurulu (New York Board of Trade - NYBOT) 1870 de New York' ta kurulan New York Pamuk Borsası (New York Cotton Exchange - NYCE)'nin devamı niteliğindedir. 1998 yılında New York Ticaret Kurulu, New York Pamuk Borsası (NYCE) ve Kahve, Şeker, Kakao Borsasının (CSCE) nin sahibi haline geldi¹⁵¹.

2000'de Borsa Intercontinental (Intercontinental Exchange - ICE) kuruldu. Yedi öncü banka ve enerji şirketi (Goldman Sachs, Morgan Stanley, Deutsche Bank, Societe Generale, BP, Total, Shell) metal, enerji, diğer emtiaların işlem göreceği ve işlemlerin elektronik olarak gerçekleştirileceği bir tezgâh üstü piyasa kurdular. İnternet tabanlı çalışan bir elektronik emir iletim platformu geliştirilerek işlemlerin daha etkili ve şeffaf bir yapıya ulaşması sağlandı. 2001' de ICE Londra merkezli Uluslararası Petrol Borası'nı satın aldı. 2005'de ICE halka açılarak New York Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem görmeye başladı. Aynı zamanda elektronik enerji vadeli işlem kontratları da yer alıyordu. 2006'da CME Grubunun petrol ürünleri ile rakip olacak Batı Teksas Ham Petrol vadeli işlem kontratlarını çıkardı. 2007'de ki NYBOT satın alması sonrası 2008' de NYBOT' da işlem gören tüm vadeli işlem kontratları için sesli müzayede sistemi sonlandırıldı. Bu yeni borsa oluşumu klasik yöntem olan sesli müzayedeye nispeten alım satım işlemleri için daha şeffaf fiyatlama, daha etkin piyasa koşulları, likidite ve düşük işlem maliyetleri sağladı. Şirketin asıl odak noktası olan enerji ürünlerine bu birleşme ile tarımsal emtia, döviz, hisse endeksi vadeli işlemleri de eklenmiş oldu. 2009'da ICE tarafından takas şirketi kuruldu. 2012'de ICE New York'da 142 yıldır sesli müzayedenin yapıldığı işlem salonlarını kapattı. Ve aynı yılın Aralık ayında 8.2 milyar dolar karşılığında 2007'de Euronext ile birleşerek oluşan NYSE Euronext'i bünyesine kattı¹⁵². 2014'de son olarak Singapur Ticaret Borsası ve Türev Ürünler ile Hollanda Takas Evi kuruluşlarını alarak global büyümesini sürdürdü.

¹⁵¹ Wikipedia, Intercontinental Exchange, https://en.wikipedia.org/wiki/Intercontinental_Exchange (20/07/2015).

¹⁵² Reuters, Timeline Growth of the Intercontinental Exchange, <http://www.reuters.com/article/2012/12/20/ice-nyse-ice-idUSL1E8NK6G420121220> (20/07/2015).

Borsa Intercontinental Grubu, bünyesinde hem finansal ürün ve emtiaların işlem gördüğü borsaları hem de takas şirketlerini bulunduran ticari bir kuruluştur. Bünyesinde 23 borsayı barındıran ICE Grubu'nun vadeli işlem borsaları; ICE Amerika Vadeli İşlemler Borsası, ICE Avrupa Vadeli İşlemler Borsası, ICE Kanada Vadeli İşlemler Borsası, ICE Singapur Vadeli İşlemler Borsası'dır. Bunların dışında cari piyasa borsaları; New York Menkul Kıymetler Borsası, NYSE Arca, NYSE MKT, NYSE Amex Opsiyon, NYSE Arca Opsiyon, Nyse Bono piyasalarıdır. İki adet tezgahüstü piyasası mevcut olup bunlar ICE OTC Enerji ve ICE Swap İşlemleri ve Creditex'dir. Son olarak bünyesinde yedi adet takas kurumu bulunmakta olup adına yakışır şekilde kıtalararası bir yayılımla yapılmış olup bu kurumlar; ICE Clear U.S. , ICE Clear Europe, ICE Clear Canada, ICE Clear Singapore, Holland Clearing House, The Clearing Corporation'dır. Ice bünyesindeki borsalar ve takas kurumları bazında ürünlerin dağılımı aşağıdaki tablo'da yer almaktadır¹⁵³.

Tablo 41: Borsa Intercontinental Global Finansal Piyasa Yapısı

Piyasalar ve Takas Kurumları	Ürünler
Vadeli İşlem Borsaları	
ICE Futures U.S.	Tarım, Enerji, FX, Kredi Türevleri, Hisse/Endeks/Opsiyon, Değerli Metaller
ICE Futures Europe	Tarım, Enerji, Hisse/Endeks/Opsiyon, Faiz Oranları, Bonolar
ICE Futures Canada	Tarım
ICE Futures Singapore	Enerji, FX, Değerli Metaller
ICE Endex	Enerji
Cari İşlem Borsaları	
NYSE	Hisse/Endeks/Opsiyon
NYSE Arca	Hisse/Endeks/Opsiyon, Kolektif Ürünler, Borsa Yatırım Fonları
NYSE MKT	Hisse/Endeks/Opsiyon
NYSE Amex Options	Hisse/Endeks/Opsiyon, Kolektif Ürünler, Borsa Yatırım Fonları
NYSE Arca Options	Hisse/Endeks/Opsiyon, Kolektif Ürünler, Borsa Yatırım Fonları

¹⁵³ Intercontinental Exchange, Global Infrastructure, <https://www.intercontinentalexchange.com/about#growth> (20/07/2015).

NYSE Bonds	Bonolar
Tezgahüstü Piyasalar	
ICE OTC Energy	Enerji
ICE Swap Trade & Creditex	Enerji, Kredi Türevleri
Merkezi Takas Kuruluşları	
ICE Clear US	Tarım, Enerji, Kredi Türevleri, Hisse/Endeks/Opsiyon, Değerli Metaller
ICE Clear Europe	Tarım, Enerji, Hisse/Endeks/Opsiyon, Faiz Oranları, Bonolar, Kredi Türevleri
ICE Clear Canada	Tarım
ICE Clear Singapore	Enerji, FX, Değerli Metaller
ICE Clear Credit	Kredi Türevleri
Holland Clearing House	Hisse/Endeks/Opsiyon
The Clearing Corporation	Tarım

Kaynak: Intercontinental Exchange, hakkımızda sayfasından tarafımızca derlenmiştir. <https://www.intercontinentalexchange.com/about/overview> (20/07/2015).

Borsa Intercontinental Grubu, bünyesinde 11 ayrı borsanın, 12000'in üzerinde kontrat ve menkul kıymetin, günlük ortalama 15,3 milyonluk işlem hacminin ve NYSE' da toplam 28 trilyon büyüklüğüne sahip kota olmuş şirketlerin yer aldığı bir büyüklüğe sahiptir. Merkezi takas kurumu olarak ise 5 milyondan fazla vadeli işlem ve tezgâh üstü kontratının takası gerçekleştirilmektedir. En likit hisse senedi ve hisse senedi opsiyon borsalarını bünyesinde bulundurmakla birlikte dünyadaki ham ve işlenmiş petrol vadeli işlem kontratlarının toplam hacminin %50 sinden fazlasını kapsamaktadır. Aynı zamanda kısa dönemli Avrupa faiz oranları piyasasının en likit aktörü olmasının yanı sıra ürünleri dünyada faiz oranları, enerji, FX ve hisse endeksleri için gösterge niteliğindedir.

Dünya'da 2014 ün sermaye artışı konusunda 83 milyar dolarlık büyüme ile lider konumdadır. Aynı şekilde halka arz edilen büyüklükte de lider pozisyonunu sürdürmektedir. Dow Jones Endüstri Ortalaması Endeksi şirketlerinin %90'ına ve S&P 500 şirketlerinin %78'ine ev sahipliği yapmaktadır¹⁵⁴.

¹⁵⁴ Intercontinental Exchange, **Company Overview**, New York: ICE Publications, 2014, s.1.

2.2.2.2.1. İşlem Mekanizması

CME grubu ürünlerinde olduğu gibi yukarıda Şekil 4’de yer aldığı şekilde bir kodlama sistemi Borsa Intercontinental’de de mevcuttur. İlk iki hane dayanak varlığı üçüncü hane vade ayını, son hane ise yılı göstermektedir. Ay kodları da Tablo 45’de ki şekilde kısaltmalar ile ifade edilmektedir. Buna göre Borsa Intercontinental de işlem gören öncü ürünlere ait kodlar ve işlem ayları şu şekildedir;

Tablo 42: Borsa Intercontinental Emtialara Dayalı Vadeli İşlem Kontratı Kodları

Dayanak Varlık	Emtia Kodu	İşlem Ayları	Kontrat Kodu	Açıklama
Altın	ZG	F, G, H, J, K, M, N, Q, U, V, X, Z	ZGQ14	Ağustos 2014 vadeli Altın Kontratı
Gümüş	ZI	F, G, H, J, K, M, N, Q, U, V, X, Z	ZIV14	Ekim 2014 vadeli Gümüş Kontratı
Brent Ham Petrol	CB	F, G, H, J, K, M, N, Q, U, V, X, Z	CBV14	Kasım 2014 vadeli Brent Ham Petrol Kontratı
Batı Teksas Ham Petrol	WI	F, G, H, J, K, M, N, Q, U, V, X, Z	WIZ14	Aralık 2014 vadeli WTI Ham Petrol
Buğday	JW	H, K, N, U, Z	JWK14	Mayıs 2014 vadeli Buğday Kontratı
Mısır	ICN	F, G, H, J, K, M, N, Q, U, V, X, Z	ICN14	Temmuz 2014 vadeli Mısır Kontratı
Şeker	SB	F, H, K, N, V	SBV14	Ekim 2014 vadeli Şeker Kontratı
Kahve	KC	H, K, N, U, Z	KCH14	Mart 2014 vadeli Kahve Kontratı
Kakao	CC	H, K, N, U, Z	CCZ14	Aralık 2014 vadeli Kakao Kontratı
Pamuk	CT	H, K, N, V, Z	CTV14	Ekim 2014 vadeli Pamuk Kontratı

Kaynak: Barchart, Futures Profile sayfasından tarafımızca derlenmiştir, <http://www.barchart.com/profile/futures/> (20/07/2015)

2.2.2.2.2. Kontrat Özellikleri

Adının da ifade ettiği gibi Borsa Intercontinental'in farklı ya da benzer ürünlerin alınıp satıldığı kıtalar arası yayılmış büyük bir piyasası mevcuttur. Bünyesinde yer alan vadeli piyasalar ICE Futures U.S., ICE Futures Europe, ICE Futures Canada, ICE Endex ve ICE Singapore da kendi bölgelerine has ürünlerin içerildiği çok çeşitli ürün gamı söz konusudur. Bununla birlikte her ürünün farklı vade ayları ve alım satım büyüklükleri vardır. Ürün çeşitlemesi ve işlem derinliğinin sağlanması amacıyla Tablo 43'de bir örneği yer aldığı üzere mini kontratlara da yer verilmiştir. Teminat sistemi korunma amacı ile işlem yapan yatırımcı ve üyeler ile spekülasyon yapan yatırımcılara farklı oranlar içermektedir. Korunma işlemi yapan yatırımcılarda başlangıç ve sürdürme teminatları aynı spekülasyon yapan yatırımcılarda ise başlangıç marjı sürdürme marjından %10 kadar daha fazla belirlenmiştir. Tablo 44, 45, 46, 47'de 2014 yılı itibari ile farklı kategorilerde yer alan, işlem hacmi ve tercih edilme açısından öncü olan örnek kontratlar ve özellikleri sunulmuştur¹⁵⁵¹⁵⁶.

Tablo 43: Borsa Intercontinental Altın Vadeli İşlem Kontrat Özellikleri

	100OZ GOLD	MINI-GOLD
İşlem Gördüğü Borsa	Intercontinental Grup – IFUS (ICE FUTURES U.S.)	Intercontinental Grup – IFUS (ICE FUTURES U.S.)
Ürün kodu	YG	YI
Pozisyon Büyüklüğü	100 troy ons	32.15 troy ons
Minimum Fiyat Adımı	0.10 USD ons başına 10 USD kontrat başına	0.10 USD ons başına 3.215 USD kontrat başına
Başlangıç Teminatı	3421 USD	1100 USD
Sürdürme Teminatı	3421 USD	1100 USD
İşlem Ayları	Şubat / Nisan / Haziran / Ağustos / Ekim / Aralık	Şubat / Nisan / Haziran / Ağustos / Ekim / Aralık
İşlem Saatleri	8:00pm-6:00pm	8:00pm-6:00pm
Vade Tarihi	Kontrat vadesinin son işlem gününe 3 gün kala	Kontrat vadesinin son işlem gününe 3 gün kala

Kaynak: The ICE, Products – Futures & Options, sayfasından tarafımızca derlenmiştir.
<https://www.theice.com/products/Futures-Options> (20/07/2015).

¹⁵⁵ The ICE, Report Center, <https://www.theice.com/marketdata/reports>(20/07/2015).

¹⁵⁶ The ICE, Regular Trading & Support Hours, <https://www.theice.com/productguide/Search.shtml?tradingHours=>
(20/07/2015).

Tablo 44: Tarımsal Ürünlere Dayalı Vadeli İşlem Kontratları

Kontrat	Kodu	Kontrat Büyüklüğü (USD)	Min. Adım	Yıllık Toplam Kontrat	Başlangıç Teminatı (USD)	Sürdürme Teminatı (USD)	İşlem Saatleri (Merkezi Saat)	Borsa
Kakao	CC	10 metrik ton	1.00 usd/metrik ton kontrat başına 10.00 usd	6,315,792	900	900	4:45am-1:30pm	IFUS
Kahve C	KC	37,500 lbs.	5/100 cent/lb. – kontrat başına 18.75 usd	7,052,230	3400	3400	4:15am-1:30pm	IFUS
Pamuk No.2	CT	50,000 lbs.	1/100 cent/lb. – kontrat başına 5 usd	5,787,883	1450	1450	9:00pm-2:20pm	IFUS
ABD Buğday	IW	5,000 buşel	1/25 cent/bu. – kontrat başına 12.50 usd	271	1900	1900	8:00pm-2:30pm	IFUS
ABD Mısır	ICN	5,000 buşel	1/25 cent/bu. – kontrat başına 12.50 usd	294	1500	1500	8:00pm-2:30pm	IFUS
ABD Soya fasulyesi	IS	5,000 buşel	1/25 cent/bu. – kontrat başına 12.50 usd	108	3150	3150	8:00pm-2:30pm	IFUS
Şeker No.11	SB	112,000 lbs	1/100 cent/lb. – kontrat başına 11.20 usd	29,396,597	800	800	3:30am-1:00pm	IFUS
Beyaz Şeker	W	50 metrik ton	5 usd/metrik ton	1,324,216	1044	1044	3:45am-1:00pm	IFLX

Tablo 45: Enerji Ürünlerine Dayalı Vadeli İşlem Kontratları

Kontrat	Kodu	Kontrat Büyüklüğü (USD)	Min. Adım	Yıllık Toplam Kontrat	Başlangıç Teminatı (USD)	Sürdürme Teminatı (USD)	İşlem Saatleri (Merkezi Saat)	Borsa
Ham Petrol (WTI)	T	1000 varil	1 cent/varil	31,591,863	4600	4600	8:00pm-6:00pm	IFEU
UK Doğal Gaz	M	Vade ayı günü kadar günlük 1000 kalori	1000 kalori/gün	4,905,780	Span	Span	2:00am-12:00pm	IFEU
Kalorifer Yakıtı	O	1000 varil	0,0001 usd/galon	5,709,541	3000	3000	8:00pm-6:00pm	IFEU
NewYork Limanı Benzin	N	1000 varil	0,0001 usd/galon	7,429,557	3000	3000	8:00pm-6:00pm	IFEU
Ham Petrol (Brent)	B	1000 varil	0.01 usd/varil	160,401,545	4600	4600	8:00pm-6:00pm	IFEU
İngiliz Pik Zaman Elektrik	P	Vade ayı uyarınca pik gün başına pik saat kadar megawatt	1 peni/MWh	1200	Span	Span	2:00am-12:00pm	IFEU

Tablo 46: Faiz Oranlarına Dayalı Vadeli İşlem Kontratları

Kontrat	Kodu	Kontrat Büyüklüğü	Min. Adım	Yıllık Toplam Kontrat	Başlangıç Teminatı (EUR)	Sürdürme Teminatı (EUR)	İşlem Saatleri (Merkezi Saat)	Borsa
Eurodolar	ED	3 ay vadeli 1,000,000 usd in karşılığı	6.25 eur	43,627	Span	Span	7:45pm-5:00pm	IFLL
3 aylık Euribor	I	Faiz oranı-100	12.50 eur	12,641,017	685	685	8:00pm-4:00pm	IFLL
10 Yıllık Euro Swapnote	P	%6 sabit faizli 100,000 eur nominal	10 eur	26,277	Span	Span	2:00am-1:00pm	IFLL
5 Yıllık Euro Swapnote	O	%6 sabit faizli 100,000 eur nominal	10 eur	57,612	Span	Span	2:00am-1:00pm	IFLL
3 Aylık Sterlin	L	Yıllık 500,000 pound nominalin 3 aylık tutarı	12.50 pound	22,037,878	383 pound	383 pound	2:30am-1:00pm	IFLL

Tablo 47: Metallere Dayalı Vadeli İşlem Kontratları

Kontrat	Kodu	Kontrat Büyüklüğü (USD)	Min. Adım	Yıllık Toplam Kontrat	Başlangıç Teminatı (USD)	Sürdürme Teminatı (USD)	İşlem Saatleri (Merkezi Saat)	Borsa
100oz Altın	ZG	100 troy ons	0.10 usd/ons – kontrat başına 10 usd	243	3421	3421	8:00pm-6:00pm	IFUS
5000oz Gümüş	ZI	5000 troy ons	0.001 usd/ons – kontrat başına 5 usd	98	5000	5000	8:00pm-6:00pm	IFUS
Mini Altın	YG	32.15 troy ons	0.10 usd/ons – kontrat başına 3.215 usd	233,698	1100	1100	8:00pm-6:00pm	IFUS
Mini Gümüş	YI	1000 troy ons	0.001 usd/ons – kontrat başına 1 usd	74,937	1000	1000	8:00pm-6:00pm	IFUS

Kaynak: Borsa Intercontinental raporlar, işlem saatleri, ürünler sayfalarından tarafımızca derlenmiştir, (20/07/2015).

<https://www.theice.com/marketdata/reports>

<https://www.theice.com/productguide/Search.shtml?tradingHours>

<https://www.theice.com/products/Futures-Options>

2.2.2.2.3. Alım Satım İşlemleri

Sermaye Piyasaları Kurumu alım satım işlemlerinin çerçevesini belirlemiş ve Türkiye’de yurtdışı emtiaları ile ilgili işlemler konusunda aracı kuruluşları yetkili kılmıştır. Aracı kuruluşlar ise üçüncü parti şirketler vasıtasıyla bu borsalara erişim imkânı yaratmışlardır. Yazılımlarını ve ara yüzlerini gerek dışarıdan almakta gerekse kendileri kurgulamaktadır. Üçüncü parti kuruluşların verdikleri uzaktan erişim imkânı ile elektronik olarak müşteriler emirlerini yatırım danışmanı ya da kullanmakta oldukları platformlar ile iletebilmektedir. Tüm bunlara ek olarak sesli müzayede sistemi olan borsalara emirler telefon aracılığı ya da kullanılan Bloomberg terminalleri vasıtası ile iletebilmektedir. Aşağıda Borsa Intercontinental’in bünyesinde bulunan NYBOT şeker vadeli işlem kontratına gönderilmek üzere hazırlanmış bir emir örneği görülmektedir.

İşlem için belirlenen sözleşme adedi

İşlem yapılacak enstrümanın kodu

NYBOT Şeker sözleşmesinde 1 adet işlem yapmanın toplam maliyeti

Alış/Satış Fiyatları

Yapılan işlemin nominal büyüklüğü

NYBOT Şeker sözleşmesinde 1 adet işlem yapmak için gerekli başlangıç teminatı

Sahip olunan pozisyon

NYBOT Şeker sözleşmesinde 1 adet işlem yapıldığında pozisyonun devam ettirilmesi için gerekli sürdürme teminatı

Verilecek emre ait özellikler

İşlem için girilen fiyat

Hazırlanmış olan alım/satım emrinin ilgili piyasaya iletilmesini sağlar

İşlem yapılan sözleşmenin 1 adedinin lot büyüklüğü

İlgili sözleşmenin işleme kapanacağı tarih

Şekil 6. Elektronik Platform Emir Gönderme Ekranı

Kaynak: SaxoBank Saxotrader Emir İletim Ekran Görüntüsü

Yukarıda sadece emir iletim penceresi görülen ve piyasa tarafından genel kabul görmüş olan elektronik işlem platformu ile yatırımcılar hesap durumlarının ve almış oldukları pozisyonların risk takibinden piyasa yorumlarına, teknik, temel analiz çalışmalarına kadar olan geniş yelpazede hizmeti bu platformlar aracılığı ile temin edebilmektedirler.

2.2.2.3. Londra Metal Borsası

Londra Metal Borsası (The London Metal Exchange - LME) baz ve diğer metaller üzerine dünyanın en büyük ve en etkin emtia vadeli işlem ve opsiyon borsasıdır. Temelleri 1571'de açılan Kraliyet Borsasına dayanan Londra Metal Piyasa ve Borsa Şirketi 1877 yılında kurulmuştur. 2012 yılında ise LME'nin ortakları borsanın Hong Kong Exchanges & Clearing Limited şirketine satışına onay vermiştir. Bir HKEx Grup üyesi olan Londra Metal Borsası (LME), dünyanın sınırlı maden ticareti merkezidir. Dünyanın premier demir dışı metal pazarı olan Londra Metal Borsası risk yönetimi araçları olarak; vadeli işlem ve opsiyon kontratlarının yanı sıra ortalama fiyatlı

opsiyon kontratları (TAPOs) da sunmaktadır. Bugün borsada işlem yapan yatırımcıların %95'den fazlası İngiltere dışından yatırımcılardır.¹⁵⁷.

LME metal ticaretinin en önemli pazarıdır. Bu önem gerek fiziki gerekse kaydi olarak stok ya da pozisyon taşıyan katılımcılara likidasyon sağlamasından, her zaman alıcıya satıcı, satıcıya ise alıcı bulmasından kaynaklanmaktadır. Kontrat özelliklerinde kesin olarak kalitesi belirlenen mallar LME'nin kullanmakta olduğu dünya genelindeki (Kuzey Amerika, Avrupa ve Asya) antrepolarından teslim edilmektedir. Metal ticaretiyle uğraşan firmalar, LME'deki kontratlar aracılığıyla satın alma, üretim, tüketim ve stoklama kararlarını optimize edebilirler.

Borsada belirlenen fiyatlar, tüm dünyada referans olarak kabul görmüş indikatif fiyatlardır. Maden ticareti konusunda faaliyet gösteren yatırımcılar olumsuz fiyat hareketlerine karşı LME'de vadeli işlem sözleşmeleri, opsiyon sözleşmeleri ve LMEswap işlemleri yapmaktadırlar.

LME risklerini yönetebilmeleri amacıyla hedge fiyatlaması için metal vadeli işlem alıcı ve satıcı tarafları bir araya getirmekte ve tüm dünyadan metal üretici ve tüketicilerine metal fiyatlarının aşırı dalgalanmalarının doğuracağı risklerini elimine edebilmeleri için olanak sağlamaktadır.

Alınan pozisyonların büyük bölümünün korunma amaçlı olduğu LME, yatırımcılara ve üreticilere dayanak varlığın olası fiyat değişimlerine ve bu değişimlerden kaynaklanan belirsizliklere karşı korunma imkânı veren bir metal borsasıdır. Dolayısıyla emtia borsaları işletmelere gelecek planlarını daha net yapabilme olanağı verirken fiyat değişimlerinden kaynaklanan riski almak isteyen yatırımcılara da ek getiri sağlama imkânı verir. Bu durumda yatırımcı profili, bakır, nikel, çinko, alüminyum gibi madenlerde oluşabilecek fiyat riskine karşı kendini korumak isteyen firmalar ve bireysel yatırımcılar ile getiri sağlamak amacıyla fiyat değişikliği riski alma konusunda istekli spekülâtörler ile spot ve vadeli piyasalar arasındaki fiyat farklılıklarından yararlanmak isteyen arbitrajcılardır.

¹⁵⁷ London Metal Exchange, About the LME, <http://www.lme.com/who.asp> (25/07/2015).

Bu tanımlama altında piyasa katılımcıları;

- Maden Şirketleri, Metal Üreticileri
- Konsantre Ürün Kullanıcıları, Rafine Tesisleri
- Tel Üreticileri
- Alım-Satım-Hurda Tüccarları
- Stoklayıcılar
- Son Kullanıcılar
- Spekülatörler
- Hedge Fonlar
- Bankalar – Broker Firmalarıdır.

Maden işleyen ya da rafine eden üreticiler fiyat düşüşlerine, yarı mamul olarak ya da ürün olarak metal alan tüketiciler ise fiyat yükselişlerine karşı risk taşımaktadırlar. İşte bu noktada adı geçen taraflar LME vadeli işlem kontratları ile yapacakları hedge sayesinde finansal faaliyetlere zaman ayırmak yerine asıl faaliyetlerine odaklanabilirler. LME kontratları sayesinde şirketler;

- Hedge işleminden faydalanabilir,
- Fiyat hareketlerine karşı koruma sağlayabilir,
- Müşterilerine uzun vadeli sabit fiyatlamada bulunabilir,
- Sağlıklı bütçe tahminlerini geliştirebilir,
- Stoklarını nakde ya da menkul kıymete dönüştürebilir,
- Stoklarını fiyat düşüşüne karşı koruyabilir,
- Gelecekteki muhtemel üretim problemlerine karşı fiziki olarak alım yapabilir hale gelecektir.

Dünyada gerçekleştirilen demir dışı maden ticaretinin %80'inden fazlası, LMEselect (elektronik), Ring (açık müzayedede) ve 24 saat çalışan telefon piyasası olarak adlandırılan üç işlem platformunda gerçekleştirilmektedir. Londra Metal Borsası'nda iki adet alüminyum alışıma dâhil olmak üzere, dokuz metal (alüminyum, Kuzey Amerikan özel alüminyum alışıma bakır, teneke, nikel, çinko, kurşun, molibden, kobalt, kütük çelik) kontratı işlem görmektedir. İşlem hacmi bakımından en aktif kontrat alüminyum iken, en az işlem geçen kontrat kütük çelik kontratıdır. Şubat 2008'de işleme açılan

kütük çelik kontratları, fiziksel piyasayla yeterince korelasyon sağlanamaması ve hedging işlemlerinin büyük bölümünün tezgâh üstü piyasalarda gerçekleşmesi nedeniyle hala istenen hacme ulaşamamıştır.

2014 yılında LME’de 177 milyon lot, 4 milyar ton ve 14,9 trilyon dolar işlem gerçekleşmiştir. Yılsonu itibari ile 5.8 milyon tonluk emtia, LME’nin dünyanın 37 farklı yerindeki 670 depolama tesisinde saklanmaktadır¹⁵⁸. Aşağıdaki tablo da 2013 ve 2014 yılları arasında vadeli işlem kontratlarının lot adetleri ve değişimleri görülmektedir. Gördüğü üzere en fazla işlem alüminyumda gerçekleşmiş ve sırası ile bakır, çinko ve nikel takip etmektedir.

Tablo 48: LME Ürün ve Yıl Bazında Karşılaştırmalı İşlem Hacimleri

	Vadeli İşlem Kontratları			Opsiyon Ve TAPOs Kontratları		
	2014	2013	Fark	2014	2013	Fark
Alüminyum	65.439.689	63.767.903	2,6%	3.380.156	2.822.236	19,8%
Alüminyum Alaşım	275.957	521.980	-47,1%			
Bakır	38.811.609	40.486.017	-4,1%	2.023.428	2.459.203	-17,7%
Kurşun	12.872.940	12.931.067	-0,4%	221.343	223.438	-0,9%
Nikel	18.079.099	13.678.490	32,2%	1.283.875	292.289	339,2%
Kalay	2.111.938	2.061.899	2,4%	7.010	13.227	-47,0%
Çinko	30.323.897	30.270.370	0,2%	1.515.194	891.055	70,0%
Kuzey Amerikan Alüminyum Alaşım	770.651	573.770	34,3%	8.390	370	2167,6%
Kütük Çelik	1.404	71.752	-98,0%			
Kobalt	12.162	13.827	-12,0%			
Molibden	382	512	-25,4%			
Alüminyum Swap	8.932	5.565	60,5%			
Alüminyum Alaşım Swap	-	-	-			
Bakır Swap	1.166	331	252,3%			
Kurşun Swap	817	123	564,2%			
Nikel Swap	96	74	29,7%			
Kalay Swap	19	26	-26,9%			
Çinko Swap	1.558	815	91,2%			
Altın	-	13.304	-100,0%			
Toplam	168.712.316	164.397.825	2,6%	8.439.396	6.701.818	25,9%

Kaynak: LME 2014 yılı işlem hacimleri sayfasından tarafımızca derlenmiştir.
<http://www.lme.com/metals/reports/monthly-volumes/annual/2014/> (25/07/2015).

¹⁵⁸ LME, Monthly Trading Volumes, <http://www.lme.com/metals/reports/monthly-volumes/monthly/> (25/07/2015).

2.2.2.3.1. İşlem Mekanizması

Aynı eşleşme, takas ve saklama prosedürüne tabi tutulan, LME’ de işlemler; sesli pazarlık yöntemi (ring) , ofis içi telefon ve elektronik platform (LME Select) vasıtasıyla 24 saat üye şirketler tarafından gerçekleştirilmektedir.

2001 yılında devreye alınan “LME Select” Borsa tarafından işletilen elektronik işlem platformudur. LME üyelerine, müşterilerini üçüncü taraf uygulamalarına ‘order-routing’ olarak bilinen elektronik alım sistemi ile doğrudan bağlanma olanağı sunar.

“Ring” olarak adlandırılan sesli müzayede sisteminde ise LME sözleşmelerinin önemli bir bölümü alınıp satılmaktadır. İşlemler LME’deki brokerlerin birbirlerine LME sözleşmeleri için sözlü teklif yapmasıyla gerçekleşir. Fiyatlar, işlemlerin en yoğun olduğu dönemlerde belirlenir. Resmi fiyat, son teklif ve her sözleşme için resmi Ring işlemi seansında verilen fiyat teklifi ile belirlenir ve o günün referans fiyatı olarak kullanılır. LME’de her işlem günü, iki ana seansa bölünmüştür. Her seansın içinde ise iki “Ring”, bir “Kerb” adı verilen daha kısa bölümler yer alır. Ring (halka, çember) adı, borsanın 1877 yılındaki kuruluşundan daha eski bir döneme dayanır. 19. yüzyılın başlarında, tüccarların küçük gruplar halinde bir dairenin etrafında toplanıp pazarlık etmesiyle doğmuş bir gelenektir. Günümüzdeki modern Borsa salonunda da bu gelenek devam etmekte, Borsa üyesi kurumların temsilcileri bu daire şeklindeki alanda oturarak alım satım işlemleri gerçekleştirmektedir. Ring’lerin her birinde, her metal kontratı kendisine ayrılan 5 dakikalık periyotlar halinde alınıp satılmaktadır. Seansların sonunda ise “Kerb” adı verilen ve tüm metallerin aynı anda trade edildiği daha uzun süreli bölümler yer alır. Ringlerde sadece tek bir metal trade edilmekle birlikte, gün boyunca telefon aracılığıyla tüm metallerde işlem yapılabilir. Borsanın resmi çalışma saatleri TSİ 10:00-19:00 olmakla birlikte, elektronik olarak 03:00-21:00 saatleri arasında işlem yapılabilir. Aşağıdaki tabloda LME ring seansı işlem saatleri yer almaktadır;

Tablo 49: LME Ring Seansı İşlem Saatleri

RING 1		RING 3	
Alüminyum Alaşım ve Kuzey Amerikan Özel	11:45	Alüminyum Alaşım ve Kuzey Amerikan Özel	15:10
Kalay	11:50	Ara	15:15
Alüminyum	11:55	Kurşun	15:20
Bakır	12:00	Çinko	15:25
Kurşun	12:05	Bakır	15:30
Çinko	12:10	Alüminyum	15:35
Nikel	12:15	Kalay	15:40
Ara	12:20	Nikel	15:45
		Ara	15:45
RING 2		RING 4	
Bakır	12:30	Ara	
Alüminyum Alaşım ve Kuzey Amerikan Özel	12:35	Kurşun	15:55
Kalay	12:40	Çinko	16:00
Kurşun	12:45	Bakır	16:05
Çinko	12:50	Alüminyum	16:10
Alüminyum	12:55	Kalay	16:15
Nikel	13:00	Nikel	16:20
Ara	13:05	Alüminyum Alaşım ve Kuzey Amerikan Özel	16:30
Kerb	13:15-15:10	Kerb	16:35-17:00

Kaynak: LME, Trading Times and Dates, <http://www.lme.com/trading/times-and-dates/> (25/07/2015).

Ring seansları içinde en önemlisi ikinci ring seansıdır. Çünkü ikinci ring seansının sonunda (kapanıştan 5 dakika sonra) LME fiyatlama komitesi tarafından nakit vadeli işlem kontratları için 3-15 ve 27 aylık günlük resmi uzlaşma fiyatları belirlenir. 16.35’de ise günlük resmi olmayan fiyatlar yayınlanmaktadır. LME’yi diğer vadeli işlem piyasalarından ayıran bir diğer özelliği ise nakit ve 3 aylık kontratlar için 2 ayrı resmi kapanış fiyatı belirlenmesidir. İstendiği takdirde yatırımcılar bu fiyatlar üzerinden de pozisyon alabilir.

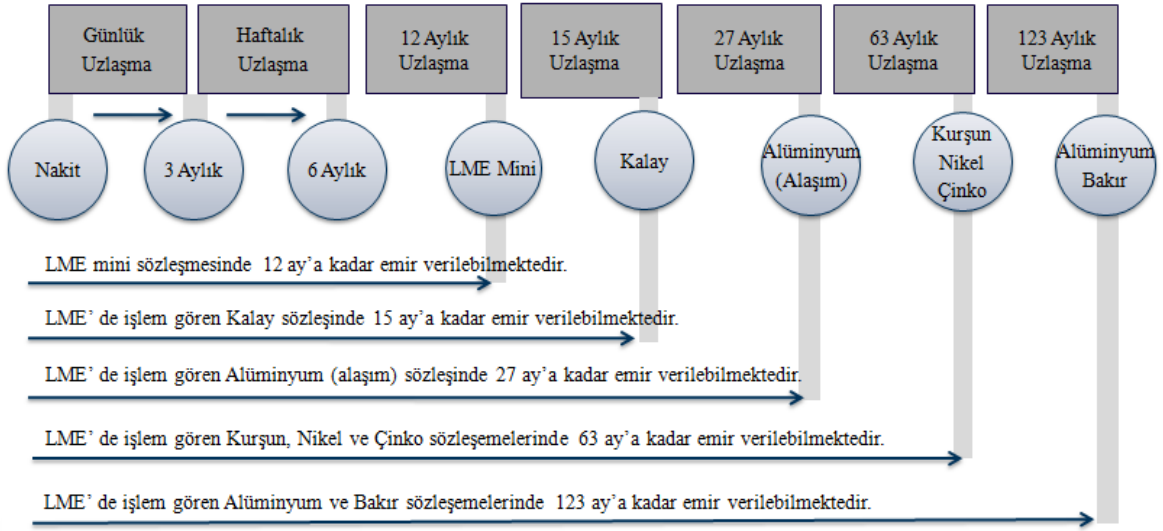
LME işlemlerinde sahip olunan pozisyonlar vade sonuna kadar muhafaza edilebildiği gibi vadesinden önce kapatılabilmektedir. Vade sonuna kadar pozisyonun taşınması durumunda kapanış tarihi olarak vade tarihinden iki iş günü öncesi belirlenir. Limit emir, piyasa emri, zarar durdurma emirleri gibi genel kabul görmüş emir

tiplerinin haricinde diğer borsalardan farklı olarak LME’de her metalin verim eğrisi dikkate alınarak hesaplanan kapanış ve ortalama fiyat ile işlem gerçekleşmesine yönelik emirler verilebilmektedir. Ortalama fiyat emirleri, belirli bir tarih aralığında açıklanan resmi nakit kapanış fiyatlarının ortalamasıyla işlem gerçekleştirmek amacıyla verilen emirlerdir. Ayrıca kapanış emirleri de yoğun olarak verilen bir emir tipidir. Bunun nedeni spekülasyon açısından LME’nin diğer emtia borsalarından daha konservatif bir yapı sergilemesidir.

Londra Metal Borsası’nda işlem gören kontrat vadeleri bilinen vadeli işlem piyasalarından farklılık gösterir. Alışlagelmiş vadeli işlem piyasalarında yer alan aylık kontratlar dışında, LME’de her iş günü için bir kontrat işlem görür ve her gün yeni bir kontrat işleme açılır. Tüm dayanak varlıklarda en likit ve en önemli kontratlar günlük çevrimli 3 aylık vadeli işlem kontratlarıdır. Sabit aylık vade tarihleri olan diğer emtia vadeli işlem borsalarının aksine LME’de vadeli işlem kontratları 3 aylık süre için günlük olarak işlem görür. Ve tercih edilen tarih vade sonu tarihi olarak belirlenir. Dolayısıyla yapısı itibarıyla, LME işlemlerini bir vadeli işlemden daha çok forward bir piyasa olarak tanımlamak daha doğru olur. Yatırımcının ihtiyacı doğrultusunda vade tarihini karşılıklı olarak belirleyebilmekle birlikte, organize borsada kabul edilen kontrat vadeleri;

- 3 aylık vade periyodu dahilinde her iş günü bir vade tarihi olarak belirlenebilir.
- 3-6 aylık periyotlu işlemlerde 3 aylık periyottan farklı olarak vade tarihleri günlük değil haftalık olarak belirlenir.
- 6 ayın üzerindeki periyotlar için ise aylık vade tarihleri kontrata esas teşkil etmektedir ve her ayın 3ncü Çarşamba günü esas alınır.

Bunların dışında kalan vadeler tezgâh üstü olarak işlem görür. Şekil 7’de ürünler ve maksimum kontrat vadeleri görülmektedir.



Şekil 7. LME Metal Kontratları Maksimum Vade Süreleri

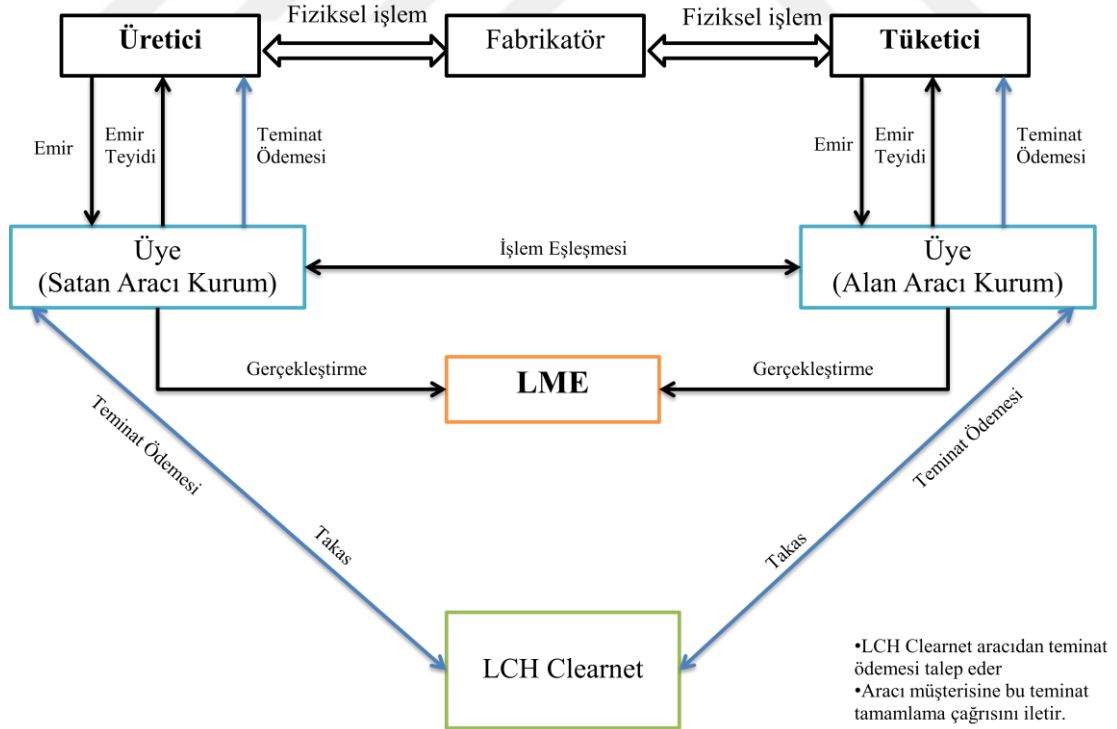
Kaynak: İş Yatırım, “LME İşlemleri” El Kitabı, 2014, s.5.

LME’ de oluşan fiyatlar, metal fiyatlarını kullanan şirketler için gösterge niteliğindedir. LME fiyatları fiziki emtia piyasasında şirketlerin aktif işlemde kullandığı fiyatlarla oldukça yüksek korelasyon içermektedir. Dolayısıyla şirketler hedge ettiği fiyatlar ile piyasa fiyatları arasında oluşabilecek riskler haricinde risk almamaktadır. LME işlemlerinin bir diğer avantajı nakit para bloke etmeme noktasındadır. Yatırımcılar vade tarihlerini belirledikleri işlemlerini vade tarihi geldiğinde gerçekleştirirler ve böylece sadece belirli bir nakit ya da teminat mektubu karşılığı işlemlerini bağlayabilirler. Diğer önemli bir fark ise varant sistemi ile kurgulanmış LME’de işlem gören tüm baz metallerin fiziki teslimatıdır. Adı geçen bu varantlar LME tarafından uygunluk sertifikasına sahip depolar tarafından yazılmaktadır. Kısaca LME finansal yatırımcılardan metal tüccarlarının ihtiyaçlarını karşılama noktasında emsallerinden oldukça farklılaşmıştır.

LME’de sadece belirlenmiş koşulları taşıyan üyeler işlem yapabilirler. İki ayrı üyelik mevcut olup finansal aracılık hizmeti sağlayan üyeler müşterileri nam ve hesabına işlem gerçekleştirirken tacir özelliği olan üyeler sektörde yer alan sanayi kuruluşları ya da finansal kuruluşlar olup kendi nam ve hesaplarına işlem yapmaktadırlar. Bununla birlikte, ticari üyelerin sisteme emir iletebilmesi mümkün olmayıp işlemler ancak finansal aracı üyeler üzerinden gönderilebilmektedir.

LME takas şirketi olarak Avrupa'nın en büyük bağımsız takas şirketi LCH Clearnet ile çalışmaktadır. Vadeli işlem kontratlarının doğurduğu yükümlülükler bu takas şirketi tarafından sigortalanmıştır. Her iki üye yapılmış olunan alım satım işleminin detaylarını LCH Clearnet tarafından erişilmekte olan bilgi işlem sistemine girerler. Böylece alım satım işleminin zamanı, vade tarihi, hacmi gibi ayrıntılar açısından eşleşen metal vadeli işlem sözleşmeleri LCH Clearnet'in sistemine aktarılır. LCH clearnet eşleşen bu işlemlerde alıcıya karşı satıcı satıcıya karşı ise alıcı rolü üstlenir ve teminatların ödenmemesinden doğacak Pazar riskini elimine eder.

LCH Clearnet üyelerin tüm pozisyonlarını takip ederek açık pozisyonlar için günlük mutabakat sonucu oluşacak teminat güncellemesini yapar. Üyelerin pozisyonlarının karda mı zararda mı olduğu belirlenir ve karda olan üyelerin hesaplarına artı bakiye yansıtılırken pozisyonu zararda olan üyelere LME tarafından belirlenen teminat oranının altına inilmesi durumunda teminat çağrısı yapılır. Teminatlar nakit ya da kabul edilebilir bir banka garantisinden oluşabilir. Üyeler, takas şirketi ve LME arasında gerçekleşen bu iş akışının detayları aşağıdaki şekilde sunulmuştur.



Şekil 8. LME Piyasasının Yapısı

Kaynak: LME, Londra Metal Borsası işlemleri ve çelik tanıtım kılavuzları kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

2.2.2.3.2. Kontrat Özellikleri

LME’ de demir ve demir olmayan metaller içinde sekiz temel endüstriyel metal işlem görmektedir. Bu metallerin her biri için minimum sözleşme miktarı, fiyat adımları ile sözleşmelere baz olan para birimleri farklıdır. LME’ de işlem gören metaller, sözleşme miktarı, izin verilen minimum fiyat adımı ve çevrim faktörleri aracılığı ile takası yapılabilen para birimleri aşağıda tablolanmış. LME’ de belirtilen bütün fiyatlar ton başına verilmektedir. LME’de işlemler kaldıraçlı olarak gerçekleşir ve kontrat büyüklükleri sabittir. İşlem gören bütün sözleşmeler ise SPAN yöntemi ile hesaplanan farklı başlangıç teminatı ve sözleşme büyüklüklerine sahiptir. Tablo 50’de 2014 yılı itibari ile işlem hacmi ve tercih edilmeleri açısından öncü olan örnek kontratlar ve özellikleri sunulmuştur¹⁵⁹¹⁶⁰¹⁶¹.

Tablo 50: LME Kontrat Özellikleri

Kontrat Detayları	Alüminyum	Bakır	Kurşun	Çinko	Nikel	Kalay	Kütük Çelik
Kontrat Kodu	AH	CA	PB	ZS	NI	SN	FM
Sesli Pazarlık İşlem Saatleri (GMT)							
İlk Seans							
Birinci Sesli Pazarlık	11:55-12:00	12:00-12:05	12:05-12:10	12:10-12:15	12:15-12:20	11:50-11:55	11:40-11:45
İkinci Sesli Pazarlık (Resmi)	12:55-13:00	12:30-12:35	12:45-12:50	12:50-12:55	13:00-13:05	12:40-12:45	13:05-13:10
İkinci Sesli Pazarlık Sonrası İşlemler	13:15-14:45	13:15-14:45	13:15-14:45	13:15-14:45	13:15-14:45	13:15-14:45	13:20-14:45
İkinci Seans							
Birinci Sesli Pazarlık	15:15-15:20	15:10-15:15	15:00-15:05	15:05-15:10	15:25-15:30	15:20-15:25	15:30-15:35
İkinci Sesli Pazarlık (Resmi)	15:55-16:00	15:50-15:55	15:40-15:45	15:45-15:45	16:05-16:10	16:00-16:05	-
İkinci Sesli Pazarlık Sonrası İşlemler	16:15-17:00	16:15-16:55	16:15-16:40	16:15-16:40	16:15-16:45	16:15-16:35	16:15-16:45
Kontrat Büyüklüğü	25 ton	25 ton	25 ton	25 ton	6 ton	5 ton	65 ton
Minimum Fiyat Adımı (USD)							
Ring	0.50	0.50	0.50	0.50	5	5	0.50
LME Select	0.50	0.50	0.50	0.50	5	5	0.1

¹⁵⁹LME, Futures Contract Specifications, <http://www.lme.com/en-gb/metals/non-ferrous/aluminium/contract-specifications/futures/> (25/07/2015).

¹⁶⁰LME, Non-Ferrous Metals, <http://www.lme.com/metals/non-ferrous/> (25/07/2015).

¹⁶¹LME, Ferrous Metals, <http://www.lme.com/metals/ferrous/> (25/07/2015).

Kontrat Detayları	Alüminyum	Bakır	Kurşun	Çinko	Nikel	Kalay	Kütük Çelik
Kontrat Kodu	AH	CA	PB	ZS	NI	SN	FM
Teslimat / Uzlaşma Tarihleri							
İlk valör tarihi işlem tarihinden bir sonraki işgünüdür	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nakdi uzlaşma tarihi işlem tarihinden iki sonraki işgünüdür ve 3ay içinde her gündür	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nakit ve 3aylık dayanak varlık valörleri günlük uzar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 ay ile 6 ay arası tarihli haftalık işlemlerin valörü her hafta Çarşamba günüdür	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7 ay ile 123 ay arası tarihli aylık işlemlerin valörü her ayın üçüncü Çarşambasıdır	✓	✓					
7 ay ile 63 ay arası tarihli aylık işlemlerin valörü her ayın üçüncü Çarşambasıdır			✓	✓	✓		
7 ay ile 15 ay arası tarihli aylık işlemlerin valörü her ayın üçüncü Çarşambasıdır.						✓	✓
Kotasyon	ton/usd	ton/usd	ton/usd	ton/usd	ton/usd	ton/usd	ton/usd
Takası Yapılabilen Para Birimleri:	\$ / £ / ¥ / €	\$ / £ / ¥ / €	\$ / £ / ¥ / €	\$ / £ / ¥ / €	\$ / £ / ¥ / €	\$ / £ / ¥ / €	\$ / £ / ¥ / €

Kaynak: LME kontrat özellikleri, demirsiz ve demir içerir metaller sayfalarından tarafımızca derlenmiştir, (25/07/2015).

<http://www.lme.com/en-gb/metals/non-ferrous/aluminium/contract-specifications/futures/>

<http://www.lme.com/metals/non-ferrous/>

<http://www.lme.com/metals/ferrous/>

2.2.2.3.3. Alım Satım İşlemleri

LME işlemlerinin yapısı yukarıda da bahsedildiği üzere ağırlıklı olarak hedge amacı içermektedir. Dolayısıyla fiyat hareketlerinden gelir elde etme amacıyla olan spekülörleri sıklıkla bu piyasada görmek mümkün değildir. Bu nedenle alım satım işlemleri elektronik olarak fiyat adımlarını yakalamak üzerine hızlı işlem gerçekleştirme mantığında kurgulanmamıştır. Yatırımcılar ağırlıklı olarak yatırım danışmanları aracılığı ile emir vermeyi tercih etmektedirler. Yatırım danışmanları telefon yolu ile almak istediği fiyat konusunda daha uygun emir seçenekleri bulabilmektedirler. Ayrıca yine LME işleyişi nedeniyle sabit bir vade olmadığı için ve her vadenin kodunun trade açısından bir zorluk yarattığı muhakkaktır. Ayrıca Türkiye Sermaye Piyasası

Kurumu'nun mevzuatsal yükümlülükleri nedeniyle işlemlerde kullanılan teminat yapısı ve güncellenmesi ile ilgili işlem prosedürleri yine yatırımcıların kontrollerinde bir elektronik emir iletim sisteminin kullanılmasını imkânsız kılmaktadır. Bu ve bunun gibi gerek mevzuatsal gerekse işlemsel nedenler dolayısıyla Türkiye'de yatırımcılara elektronik bir işlem platform sunan kurum bulunmamaktadır. Bununla beraber piyasada ürün yelpazesi ve yurtdışı borsalardaki etkinliği ile öncü bir aracı kuruluş kendi bünyesinde geliştirmiş olduğu sistem sayesinde yatırımcıların teminat hareketlerini ve LME pozisyonlarını kendi sistemleri üzerinde izleyebilmekte ve yine kendi departmanları arasında emir iletimini gerçekleştirebilmektedir.

2.2.3. Dünya Vadeli İşlem Pazarları, Emtia Vadeli İşlem Borsaları Ve Sözleşmelerinin Performansı

Spot piyasalarda fiziki olarak alınıp satılabilen emtialar türev ürünlerin oluşturulmasıyla menkul kıymet niteliğine bürünmüş ve işlemler korunma amacı ile işlem yapan sanayici, üreticilerden yatırım amacıyla alım satım yapan bireysellere kadar geniş bir çerçeveye yayılmıştır. Bunun doğal bir sonucu olarak işlem hacimlerinin artışına paralel bir şekilde borsalar genişlemiş, ürünler çeşitlenmiş ve pazarlar konularına göre farklı borsaları yaratmıştır. Bununla birlikte dünya ekonomisinin ilerleyişi bazı birleşme ya da iflasları beraberinde getirmiştir. 2007'den sonra başlayan oluşumlarla çeşitlenmiş birçok borsadan oluşan borsa grubu şirketleri doğmuştur. Borsalar tek cins ürünlerin işlem gördüğü yapılardan çok sayıda farklı ürünün işlem gördüğü süper pazarlara dönüşmüştür. Borsa grup şirketleri sayesinde tek çatı altında birçok farklı ürüne yatırım yapmak mümkün hale gelmiştir. Teknolojinin yoğun kullanımı borsaların emir iletim tekniklerini de geliştirmiş, beraberinde birçok ürünün tek bir elektronik platform aracılığıyla saniyeler içinde alım satımını mümkün hale getirmiştir. Kıtalararası kurulan gerek borsa grup şirketleri gerekse takas şirketleri ile işlemlerin güvenliğinin sağlanması sonucu işlemler elektronik olarak son derece düşük işlem maliyetleri ile tüm dünyaya yayılmıştır. İşte tüm bu gelişmeler bilgi çağını yaşadığımız dünya da edinilen bilgiler ışığında çok kısa sürede pozisyonlara yön vererek risk yönetimini mümkün hale getirmekte ya da spekülasyon ile kazançlara dönüşebilmektedir.

Dünya vadeli işlem borsalarının son yıllardaki performansını incelemeden önce değişim oranlarının ve gerçekleşme rakamlarının anlam kazanması için ele alınan performans dönemi de dahil olmak üzere son yıllarda dünyanın ekonomik duruşuna kısaca bakmak gerekecektir. 2009'un ikinci yarısında başlayan düzelme 2010'da da devam etmiş bununla birlikte bazı Avrupa Birliği ülkelerinde başlayan bütçe ve cari açık sorunları nedeniyle dünya ekonomisi güvenli liman arayışlarını değiştirmiştir. Daralan dış ticaret nedeniyle 2011 yılında dünya piyasaları tekrar bir durgunluk süreci yaşamıştır. 2012'ye doğru başlayan parasal genişleme 2013'te Amerikan Merkez Bankası'nın varlık alım politikasını azaltma yönünde değişikliğe gideceğinin sinyallerini vermesiyle hız kesmiş ve global dalgalanmalar artmıştır. Gelişen ülkelere sıcak fonların çıkışı artmış, faiz oranları yükselmiş, ulusal paralar değer kaybetmiş borsalar düşüşe geçmiştir. 2008 kriziyle birlikte 40 USD' ye düşmesinin ardından 2011'de 100 USD seviyelerine geri dönen petrol fiyatı 2014'de gelişmekte olan ülkelerin zayıf talepleri ve buna rağmen Amerika'nın arzı yükseltmesi nedeniyle varil fiyatları ulaştığı 100 USD'lerden yılsonu itibari ile 50 USD' ye gerilemiştir. Bu durum Rusya ve petrol ihracatçı yapan diğer ülke ekonomilerinde de olumsuz etkiler yaratmıştır. 2013'ün sonlarına doğru Amerikan Merkez Bankası varlık alımlarına devam edeceğini açıklamış ve dünya piyasalarında pozitif bir etki yaratmış buna rağmen borsalardaki yükselişler sınırlı kalmıştır. 2014 içinde ise varlık alım programının ne zaman sonlandırılacağı belli olmaması, Çin'deki enflasyon ve küresel petrol arz talep dengesizliğinin oluşturduğu belirsizlik yüzünden gelişmekte olan ülkelere fon çıkışları sürmüştür. Ekonomik verilerinin beklentilerin üzerinde seyretmesiyle Amerika Merkez Bankası varlık alımlarını sonlandırmış bununla birlikte Çin, Japonya ve Avrupa Merkez Bankaları daha gevşek para politikaları uygulayarak küresel likiditenin azalmasını nispeten engellemişlerdir.

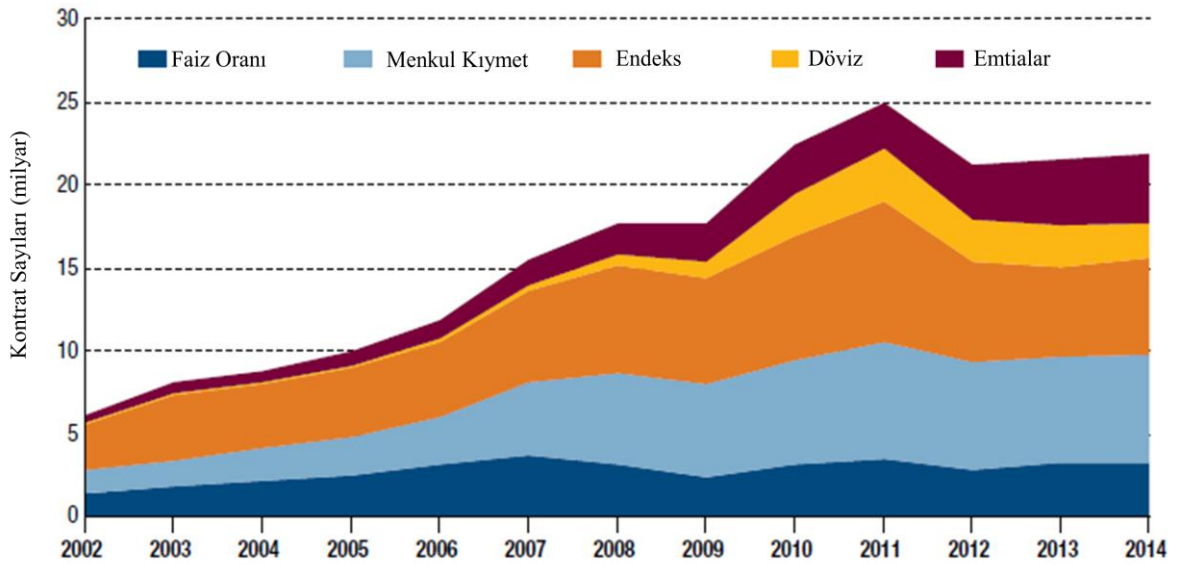
Vadeli İşlemler Sektörü Birliği'nin (Futures Industry Association-FIA) Dünya çapında 75 borsadan topladığı, vadeli işlem ve opsiyon piyasalarından elde edilen veriler aşağıdaki tabloda izlenmektedir.

Tablo 51: Dünya Vadeli İşlem ve Opsiyon Hacimleri

Kategori	2013	2014	Değişim
Futures	12,134,552,693	12,165,484,775	0.3%
Options	9,417,199,143	9,707,129,486	3.1%
Total	21,551,751,836	21,867,438,547	1.5%

Kaynak: FIA, Futures Industry Magazine, <https://fimag.fia.org/articles/2014-fia-annual-global-futures-and-options-volume-gains-north-america-and-europe-offset> (01/08/2015).

Grafik 10'da izlendiği şekilde, zorlu bir yıl olan 2011'nin ardından küresel türev piyasaları işlem hacimleri açısından çok ciddi bir düşüş yaşamış ve 2009 yılındaki seviyelerine geri gelmiştir. 2013'de ise 2012'nin ardından hafif bir yükseliş yaşanmıştır. 2012'den 2013'e toplam işlem hacmi 21.2 milyardan 21.5 milyara 2013'de ise 21.8 milyara yükselmesine rağmen 2010 ve 2011 yılındaki rakamlarına ulaşamamıştır. 2014'de vadeli işlem ve opsiyon kontratlarının hacimleri hafif bir yükselişle 21.87 milyarlık seviyeye gelmiş ancak 2011'deki 24.99 milyardan uzak konumdadır.



Grafik 10. Kategorileri Bazında Dünya Vadeli İşlem ve Opsiyon Hacimleri

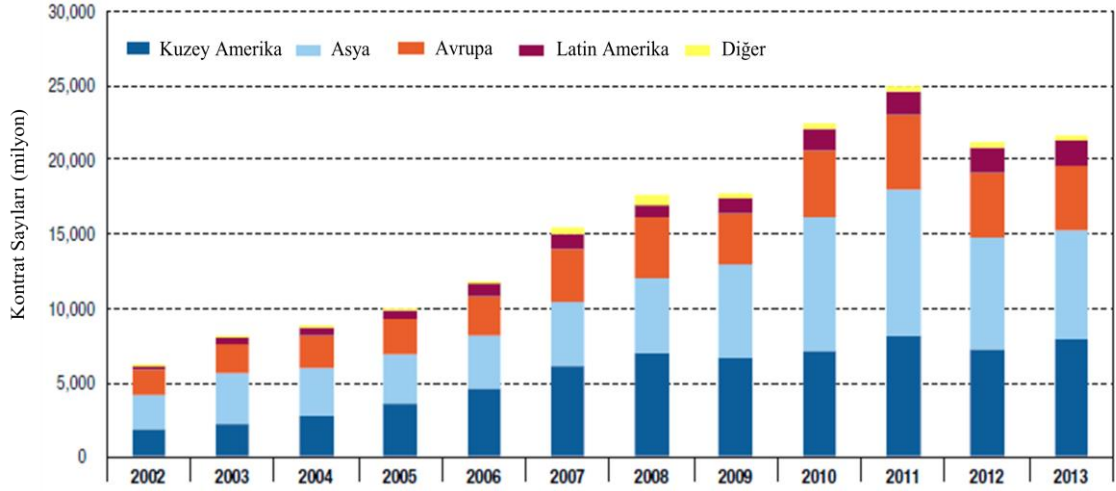
Kaynak: FIA, Futures Industry Magazine, <https://fimag.fia.org/articles/2014-fia-annual-global-futures-and-options-volume-gains-north-america-and-europe-offset> (01/08/2015).

Tablo 52: Türler Bazında Dünya Vadeli İşlem ve Opsiyon Hacimleri

Kategori	2013	2014	Değişim
Menkul Kıymet	6,390,404,778	6,493,177,097	1.6%
Endeks	5,381,657,190	5,827,913,937	8.3%
Faiz Oranı	3,330,904,991	3,268,154,625	-1.9%
Döviz	2,496,423,691	2,119,023,131	-15.1%
Tarımsal	1,209,776,849	1,400,153,550	15.7%
Enerji	1,315,276,356	1,160,317,682	-11.8%
Sanayi Metalleri	646,349,077	872,601,162	35.0%
Değerli Metaller	433,546,140	370,872,772	-14.5%
Diğer*	347,412,764	355,224,591	2.2%
Toplam	21,551,751,836	21,867,438,547	1.5%
* Emtia endeksleri, krediler, gübre, enflasyon, kereste, plastik ve hava durumunu dayanak varlık olarak alan kontratlar.			

Kaynak: FIA, Futures Industry 2014 Volume Survey, March 2015, s19. (01/08/2015)
https://fimag.fia.org/file/1774/download?token=wWICXW_sZZbpRYUVqzq_7yl9pMhQ6Fnn7g6-glw46qo

Tablo 52’de yer alan bilgiler ışığında, 2014 yılında en fazla işlem, menkul kıymetlere dayalı türev ürünlerde olmuştur. Vadeli işlem ve opsiyon kontratlarının türleri içinde 2014’de en fazla yükselişi ise endeks kontratları yaşamıştır. 5.8 milyarlık bu rakam küresel piyasaların işlem hacminin %26.7 sini oluşturmaktadır. Diğer bir dramatik artış ise tarımsal kontratlarda yaşanmış ve 1.4 milyar ile küresel hacmin % 6.4’üne ulaşmıştır. Sanayi metallerindeki artış küresel ekonomik hareketlenmenin göstergesi niteliğindedir. Döviz kontratlarında yaşanım düşüşe rağmen kontrat büyüklükleri nedeniyle bu düşüş tam olarak türler içinde hak ettiği seviyelerde yer almamasına neden olmuştur. Toplam içinde faiz kontratlarının önemli yer tuttuğu görülmektedir. Amerika’da faize dayalı türev işlemlerinde %25’lik yükselişe rağmen, Avrupa ve Asya bölgelerindeki azalış sonucu faize dayalı hem vadeli işlem hem de opsiyon işlem hacimlerinde azalış yaşanmıştır.



Grafik 11. Bölgeler Bazında Dünya Vadeli İşlem ve Opsiyon Hacimleri

Kaynak: FIA, Futures Industry 2013 Volume Survey, March 2014, s15. (01/08/2015)
<https://fimag.fia.org/file/1607/download?token=hnZ4MGdWr4TB7XM-15-Gl37yLNZhu7CBKERLU1DXP-k>

Grafik 11’de izlendiği üzere, dünyada vadeli işlem ve opsiyon işlem hacimlerinde son on yıldır yaşanmayan 2012’deki %15.3 lük düşüş, Dünyanın majör üç piyasası olan Kuzey Amerika, Avrupa ve Asya’da hemen hemen her ürünlerdeki işlem hacimlerinde gözlemlendi. 2013’te ise Kuzey Amerika’da %9.9’luk artış diğer bölgelerdeki tüm azalışları kompanse ederek toplamda 21.2 milyar olan rakamı %2.1 artışla 21.6 milyara taşıdı. Bu yükselişteki en büyük pay CME Grubunun faiz oranı kontratları ve Borsa Intercontinental deki enerji kontratlarıdır. Bu dönemde dünya türev borsalarının toplam pastası içinde Amerika’nın payı %37.7, Asya’nın payı %33.7, Avrupa’nın payı ise %20.1 dir.

Tablo 53: Bölgeler Bazında Dünya Vadeli İşlem ve Opsiyon Hacimleri

Kategori	2013	2014	Değişim
Kuzey Amerika	7,830,496,564	8,212,951,665	4.9%
Asya	7,301,581,335	7,252,376,703	-0.7%
Avrupa	4,359,086,394	4,450,348,259	2.1%
Latin Amerika	1,683,182,520	1,514,203,690	-10.0%
Diğer*	377,405,023	437,558,230	15.9%
Toplam	21,551,751,836	21,867,438,547	1.5%

*Türkiye, Yunanistan, İsrail ve Güney Afrika’da yer alan borsalardır.

Kaynak: FIA, Futures Industry 2014 Volume Survey, March 2015, s19. (01/08/2015)
https://fimag.fia.org/file/1774/download?token=wWICXW_sZZbpRYUVqzq_7yl9pMhQ6Fnn7g6-glW46qo

Yukarıdaki tabloda yer aldığı gibi 2014’de Kuzey Amerika yine en büyük büyüme oranı ile lider konumunu sürdürdü. Yükselişi 2012’de 7.23 milyar, 2013’de 7.83 ve 2014’de ise 8.21 milyarla devam etti. Toplam pasta içinde %33 lük paya sahip Asya bölgesi piyasaları ise hemen hemen aynı seviyelerini muhafaza etti. Avrupa bölgesi ise ana pazar dışındaki bölgelerin katkısıyla olsa da %20.1 lik payını %20.4 e taşıdı.

Tablo 54: Borsa Grupları ve Borsalar Bazında İşlem Hacimleri Karşılaştırması

Sıra	Borsa	2013 İşlem Hacmi	2014 İşlem Hacmi	Yıllık Değişim
1	CME Grubu	3,161,476,638	3,442,766,942	8.9%
2	Borsa Intercontinental	2,558,489,589	2,276,171,019	-11.0%
3	Eurex	2,190,727,275	2,097,974,756	-4.2%
4	Hindistan Ulusal Borsası	2,127,151,585	1,880,362,513	-11.6%
5	BM&F Bovespa	1,603,706,918	1,417,925,815	-11.6%
6	Moskova Borsası	1,134,477,258	1,413,222,196	24.6%
7	CBOE Holding	1,187,642,669	1,325,391,523	11.6%
8	Nasdaq OMX	1,142,955,206	1,127,130,071	-1.4%
9	Şanghay Vadeli İşlem Borsası	642,473,980	842,294,223	31.1%
10	Dalian Emtia Borsası	700,500,777	769,637,041	9.9%
11	BSE	254,845,929	725,841,680	184.8%
12	Kore Borsası	820,664,621	677,789,082	-17.4%
13	Zhengzhou Emtia Borsası	525,299,023	676,343,283	28.8%
14	Hong Kong Borsa Grubu ve Takas Şti.	301,128,507	319,577,388	6.1%
15	Japon Borsa Grubu	366,234,062	309,732,384	-15.4%
16	JSE Menkul Kıymetler Borsası	254,514,072	304,003,143	19.4%
17	ASX Grubu	261,790,908	244,070,858	-6.8%
18	Çin Finansal Vadeli İşlemler Borsası	193,549,311	217,581,145	12.4%
19	Tayvan Vadeli İşlemler Borsası	153,225,238	202,227,653	32.0%
20	Borsa BATS	151,814,889	201,985,667	33.0%
21	TMX Grubu	155,753,473	168,474,076	8.2%
22	Euronext Türev Piyasaları	147,355,797	144,058,758	-2.2%
23	Miami Ulusal Menkul Kıymetler Borsası	39,430,903	134,535,972	241.2%
24	Hindistan Çoklu Emtia Borsası	264,627,693	133,751,848	-49.5%
25	Hindistan Büyükşehir Borsası	529,373,957	124,245,938	-76.5%
26	Singapur Borsası	112,077,267	120,398,368	7.4%
27	Rosario Vadeli İşlemler Borsası	51,176,700	65,187,932	27.4%
28	Tel-Aviv Menkul Kıymet Borsası	60,514,431	64,052,496	5.8%
29	Borsa İstanbul	53,172,365	58,703,603	10.4%
30	MEFF	54,694,502	56,304,885	2.9%

Kaynak:FIA,ExchangeVolume, <https://fimag.fia.org/categories/exchange-volume> (01/08/2015)

Borsaların toplam hacim gelişimine bakıldığında; 2011 yılında 24,99 milyar olan toplam işlem hacmi 2012 de 21,2 milyara gerilemiş 2013 de hafifçe yükselerek 21,55'e 2014 de ise 21,87 milyara ulaşmıştır. Yukarıda yer alan tabloda bir önceki yıl olduğu gibi CME grubu, 3,44 milyarlık işlem hacmiyle ilk sırada olup, dünyadaki toplam vadeli işlem ve opsiyon kontratları işlem hacminin %16'sı bu grupta gerçekleşmektedir. Sıralamadaki ilk üç borsada toplam işlemlerin %36'sını yapmaktadır.

Öncü borsalara bakıldığında, iki Chicago merkezli büyük grubun 2014'de başı çektiği söylenebilir. CME grubu ağırlıklı olarak faiz oranları ve hisse endeksi kontratları sayesinde işlem hacmi 3.44 milyarlık büyüklüğü ile 2013 e oranla %8.9 kadar artmıştır. CBOE Holding'in 1.33 milyarlık işlem hacminde ise VIX vadeli işlem kontratları önemli bir paya sahiptir. İkinci sırada yer alan Borsa Intercontinental Grubu ise işlem hacimleri açısından zor bir sene yaşamış %11 oranında geri gelmiştir. Eurex Grubu'nun işlem hacmi %4.2 küçülerek 2,09 milyara gerilemiştir.

Asya da hacim lideri %31.1 artışla 842 milyona ulaşan Şanghai Vadeli İşlem Borsası olmuştur. Şanghai vadeli işlem borsasının bu yükselişinde inşaat demiri çeliği, çinko ve alüminyum işlemlerinin katkısı fazladır. Asya pasifik bölgesinin en fazla alınıp satılan kontratı olan CSI 300 vadeli işlem kontratlarındaki yükseliş ile Çin Finansal Vadeli İşlem Borsası işlem hacminde %12.4 lük bir büyüme yaratmıştır. Son olarak Zhengzhou emtia borsası 316 milyon kontrata şeker, pamuk ve kanola küspesi tarımsal emtialarında yaşanan güçlü büyüme ile ulaşmıştır.

Hindistan borsalarının işlem hacminde yaşadığı büyük düşüşler tabloda açıkça görülmektedir. Hindistan Ulusal Borsası %11.6, Hindistan Çoklu Emtia Borsası %49,5, Hindistan Büyükşehir Borsası %76,5 oranlarında düşüşler yaşamıştır. Bununla birlikte Bombay Menkul Kıymetler Borsası 725.8 milyonluk işlem hacmi ile %184.8 lik büyüme yaratmıştır.

Tablo 55: En Fazla İşlem Gören Tarımsal Vadeli İşlem Kontratları

Sıra	Kontrat	Borsa	Kontrat Büyüklüğü	2013	2014	Değişim
1	Kanola Küspesi Kontratı	ZCE	10 ton	160,100,378	303,515,966	89.6%
2	Soya Unu Kontratı	DCE	10 ton	265,357,592	204,988,746	-22.7%
3	Beyaz Şeker Kontratı	ZCE	10 ton	69,794,046	97,726,662	40.0%
4	Kauçuk Kontratı	SHFE	10 ton	72,438,058	88,631,586	22.4%
5	Palmiye Yağı Kontratı	DCE	10 ton	82,495,230	79,996,388	-3.0%
6	Mısır Kontratı	CBOT	5000 buşel	64,322,600	69,437,304	8.0%
7	Soya Yağı Kontratı	DCE	10 ton	96,334,673	64,082,631	-33.5%
8	Soya Fasulyesi Kontratı	CBOT	5000 buşel	46,721,081	49,169,361	5.2%
9	Yumurta Kontratı	DCE	5 ton	1,951,323	35,188,187	1703.3%
10	Pamuk No.1 Kontratı	ZCE	5 ton	7,452,748	31,782,665	326.5%

Kaynak: FIA, Futures Industry 2014 Volume Survey, March 2015, s22. (01/08/2015)

https://fimaf.fia.org/file/1774/download?token=wWICXW_sZZbpRYUVqzq_7yl9pMhQ6Fnn7g6-glw46qo

Tarımsal vadeli işlem kontratlarında geçen yıllarda olduğu gibi piyasaların bir kere daha Çin tarafından domine edildiğini izleyebiliyoruz. Tabloda yer alan 10 kontrattan 8 i Çin’de yer alan borsalarda işlem görmektedir. 2012 de asıl işlevi hayvan besini olan kanola küspesi ve kanola yağı işlem göremeye başlamış ve yarattığı %89.6 lık artışla 2014 yılında da tablonun en üst satırında yer almıştır. CME Grubunun bir üyesi olan CBOT ise tarımsal kontratlarda Çin’in dışında pasta payında kuvvetli olan bir diğer taraftır.

Tablo 56: En Fazla İşlem Gören Enerji Vadeli İşlem Kontratları

Sıra	Kontrat	Borsa	Kontrat Büyüklüğü	2013	2014	Değişim
1	Brent Ham Petrol Kontratı	ICE	1000 varil	159,102,103	160,425,461	0.8%
2	Hafif Ham Petrol Kontratı Futures	Nymex	1000 varil	147,690,593	145,147,334	-1.7%
3	Henry Hub Doğal Gaz kontratı	Nymex	10,000 mmbtu	84,282,495	74,206,602	-12.0%
4	Kok Kontratı	DCE	100 ton	115,306,637	63,688,294	-44.8%
5	Kok Kömürü Kontratı	DCE	60 ton	34,259,550	57,605,436	68.1%
6	Gaz Yağı Kontratı	ICE	10 ton	64,000,861	52,800,084	-17.5%
7	NY Harbor RBOB Benzin Kontratı	Nymex	42,000 galon	34,470,288	34,421,866	-0.1%
8	Kalorifer Yakıtı No.2 Kontratı	Nymex	42,000 galon	32,749,553	33,946,420	3.7%
9	Batı Teksas Ham Petrol Kontratı	ICE	1000 varil	36,111,163	31,600,959	-12.5%
10	Ham Petrol Opsiyon Kontratı	Nymex	1000 varil	31,478,060	31,107,783	-1.2%

Kaynak: FIA, Futures Industry 2014 Volume Survey, March 2015, s22. (01/08/2015)
https://fimag.fia.org/file/1774/download?token=wWICXW_sZZbpRYUVqzq_7yl9pMhQ6Fnn7g6-glw46qo

Son yıllarda Çin emtia vadeli işlem piyasası hızlı büyümesini sürdürmesiyle birlikte pazara yeni dayanak varlıkların girdiğini gözlemlenmektedir. Bunlar içinde Dalian Emtia Borsası'nda işlem gören kok kömüründeki gelişme oldukça dikkat çekicidir. 2014'de petrol fiyatlarında yaşanan büyük harekete rağmen enerji kategorisi 2013 ile karşılaştırıldığında işlem hacminin %11.8 düştüğü görülmektedir. Petrolün iki önemli gösterge kontratı olan Brent ve Batı Teksas ham petrol geçmiş yıl ile hemen hemen aynı seviyelerde kalmış, doğal gaz piyasasının gösterge kontratı olan Henry Hub'ın işlem hacminde ise %12 azalma yaşanmıştır.

Tablo 57'de yer alan bilgilere göre, Endüstri metalleri piyasası Çin'in liderliğinde ilerleyişini sürdürmektedir. En aktif işlem gören kontrat Şanghai Vadeli İşlem Borsası (SHFE)'nin inşaat demiri çeliği kontratları olmuş ve bir önceki rekor olan 293,7 milyon adet kontrat egale edilerek 2014'de 408 milyon adede ulaşmıştır. Bu kontrat 2009 yılında çelik vadeli işlem kontratlarının öncüsü olarak işlem görmeye başlamış ve Çin'in ekonomik büyümesinin göstergesi olmuştur.

Tablo 57: En Fazla İşlem Gören Metal Vadeli İşlem Kontratları

Sıra	Kontrat	Borsa	Kontrat Büyüklüğü	2013	2014	Değişim
1	İnşaat Demiri Çeliği Kontratı	SHFE	10 ton	293,728,929	408,078,103	38.9%
2	Gümüş Kontratı	SHFE	15 kg.	173,222,611	193,487,650	11.7%
3	Demir Cevheri Kontratı	DCE	100 ton	2,189,215	96,359,128	4301.5%
4	Bakır Kontratı	SHFE	5 ton	64,295,856	70,510,306	9.7%
5	Yüksek Kalite Alüminyum Kontratı	LME	25 ton	63,767,903	65,435,357	2.6%
6	Comex Altın Kontratı	Nymex	100 troy ons	47,294,551	40,518,804	-14.3%
7	Çinko Kontratı	SHFE	5 ton	12,083,166	40,429,347	234.6%
8	A Kalite Bakır Kontratı	LME	25 ton	40,486,017	38,807,667	-4.1%
9	Yüksek Kalite Çinko Kontratı	LME	25 ton	30,270,370	30,321,911	0.2%
10	Altın Kontratı	SHFE	1 kg.	20,087,824	23,865,406	18.8%

Kaynak: FIA, Futures Industry 2014 Volume Survey, March 2015, s24. (01/08/2015)
https://fimag.fia.org/file/1774/download?token=wWICXW_sZZbpRYUVqzq_7y19pMhQ6Fnn7g6-glw46qo

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, 2013 Ekim ayında Dalian Emtia Borsası'nda işlem görmeye başlayan demir cevheri kontratları ise 96.3 milyona gelerek sıralamada 3ncü sırada yer almıştır. Çin'de aynı zamanda değerli metal vadeli işlem kontratları işlemlerinde de bir patlama yaşanmıştır. SHFE'de işlem gören gümüş vadeli işlem kontratlarında 21,26 milyon kontrat olan işlem hacmi 2013'de 173,22 milyona 2014'de ise 193,5 milyon kontrata yükselmiştir. Altın vadeli işlem kontratları ise 2012'de 5,92 milyondan 2013'de 20 milyona yaptığı atağı sürdürememiş ve 23,8 milyon ile 2014'ü kapatmıştır. Ancak bu sert hareketin nedeni 2013 yılında altın kontratlarında yerel yatırımcıların Londra ve New York piyasaları açıkken işlem yapabilmesine izin veren gece alım satım imkânının yaratılması olmuştur. İşte tüm bu gelişmeler Çin borsalarının 2013'de dünyadaki en hızlı büyüyen borsalar olmasına neden olmuştur. Çin emtia borsaları 1,868 milyar kontrat ile bir önceki yıla oranla %38,9 büyümüştür. CME Grubu altında NYMEX de işlem gören COMEX altın kontratı ise %14,3 lük düşüşle bu senenin favorisi olmaktan oldukça uzaktır. Tüm bu gelişimlere rağmen değerli metaller piyasasında toplam hacim %14,5 oranında küçülmüştür.

3. BÖLÜM

TÜRKİYE'DE EMTİA PİYASALARI VE FİNANSAL RİSK YÖNETİMİ

Türk bankacılık sistemi genel olarak bankaları iki ana grupta ele almaktadır. Ticaret Bankaları ve mevduat kabul etmeyen, sermaye piyasasında faaliyet göstermek, sermaye piyasası araçları kullanılarak sağlanan kaynaklarla yatırım yapmak üzere kurulmuş olan yatırım bankaları. Kalkınma bankaları işletmelere orta ve uzun vadeli kredi vererek imalat sanayini finanse eden, yatırım bankaları ise sermaye piyasasında aracılık yapan finansman kuruluşlarıdır.

Yatırım Bankaları, yatırım danışmanlığı, portföy yönetimi, faktöring, finansal kiralama, kurumsal finansman, risk yönetimi, nakit yönetimi, emtia ve gayrimenkul alım ve satımı, kurumsal ve özel bankacılık faaliyetlerinde bulunmakla birlikte 5411 sayılı Bankacılık kanunu gereğince mevduat toplayamamaktadır. Yatırım Bankaları gerek kurumsal gerekse bireysel müşterilerine yatırım hizmetleri ile ilgili ihtiyaç ve risk algıları belirlenerek birçok ürün ve hizmeti yapılandırabilmektedir.

Sermaye piyasasının gelişmiş olduğu ülkelerde atıl fonlara sahip kurumsal ve bireysel yatırımcılara, fonlarını menkul değerler ile değerlendirmelerinde aracılık ve danışmanlık yapan, işletmelere doğrudan kredi vermeyen ancak işletmelere orta ve uzun vadeli fon sağlayan finansal kuruluşlardır¹⁶². Yatırım bankaları, sermaye piyasasında faaliyet göstermek, sermaye piyasası araçları kullanılarak sağlanan kaynaklarla yatırım yapmak, işletmelerin efektif bir mali yapıya kavuşmaları amacıyla devir ve birleşme konuları dahil danışmanlık hizmetleri vermek üzere kurulurlar.

Yatırım danışmanlığı hizmetinde risk, getiri, vade ve ürün tercihlerine göre bir yatırım stratejisi oluşturulur ve müşterilere sunulur. Bir diğer başlık olan, Portföy Yönetimi hizmeti ile müşteri portföyleri risk profillerine uygun farklı yatırım stratejisi uygulayan gruplar yaratılarak yönetilmektedir. Ayrıca dayanak varlıkları açısından birçok finansal ürünü içeren komplike ürünleri de yine ürün yelpazesi içinde sunmaktadır. Yatırım konusundaki uzmanlıkları müşterilerinin tasarruflarını

¹⁶² Taner EMEK, *Kalkınma Ve Yatırım Bankacılığı, Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi*, Ankara: TKB Yayını, 1991.

değerlendirebilmelerine olanak tanımakta ve farklı risk algısına göre yapılanmış olan yatırım fonlarını yönetmek ve bunları müşterilerine sunmak üzere hizmetlerini çeşitlendirmişlerdir.

Aracılık hizmetleri kapsamında, yurtiçi ve uluslararası sermaye piyasalarında hisse senedi, sabit getirili menkul kıymet, vadeli işlem sözleşmeleri ve diğer sermaye piyasası araçlarının alım-satımına aracılık yapılmaktadır. Bunların yanı sıra piyasa yapıcısı olarak finansal piyasaların geliştirilmesine katkı sağlayarak sermaye piyasalarının gelişiminde önemli aktörler olarak yerini almaktadır.

Kurumsal müşterilerinin ihtiyaçları ve hedefleri doğrultusunda yaptığı kuruma özel araştırma çalışmaları ile en uygun çözümleri sunmaktadırlar. Kurumsal finansman hizmetleri ana başlıklar altında özel sektör danışmanlığı, proje finansmanı danışmanlığı ve girişim sermayesi danışmanlığı yer almaktadır. Şirket birleşmeleri, şirket evlilikleri, halka arzlar, şirket değerlemeleri, yapılandırma, direkt fon temini gibi hizmetler ise bu ana başlıklar altında verilmektedir. Bunlara ek olarak müşterilerinin finansal ihtiyaçlarını karşılama noktasında finansal kiralama ve faktöring çözümlerini de kullanabilmektedirler.

Tüm bunlara ek olarak günümüzdeki uygulamada yatırım bankaları yukarıda ele alınan tüm fonksiyonlarını tanımlarında yer aldığı şekilde sürdürmemekte ve çalışmanın konusu olan faaliyet noktalarındaki hizmetler BDDK ve Sermaye Piyasası Kurumu denetiminde olan Yatırım kuruluşları tarafından yerine getirilmektedir. Yurtdışı örneklerinden farklı olarak Türkiye’de aracı kuruluşlar menkul kıymet ya da pay piyasalarında sadece alıcı ve satıcı arasında yer alarak komisyon sağlayan kuruluşlar olarak hizmet vermemektedir. Farklı finansal fonksiyonları SPK tarafından verilen yetki belgeleri uyarınca yerine getirmekte olan full servis hizmet veren kuruluşlar olarak faaliyetlerini sürdürmektedirler. Sermaye Piyasası Kanunu’nda aracı kurumlar “Dar Yetkili Aracı Kurumlar” ve ”Geniş Yetkili Aracı Kurumlar” olarak iki başlık altında yer almaktadır. “Sermaye Piyasası Kanunu Yatırım Hizmetleri ve Faaliyetleri İle Yan Hizmetlere İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ” ’de, geniş yetkili aracı kurum, yatırım danışmanlığı, portföy yöneticiliği faaliyeti, portföy aracılığı faaliyeti, genel saklama hizmeti ve aracılık yüklenim faaliyetlerini yürütmeye yetkili olan kuruluşlar olarak

tanımlanmaktadır. Dolayısıyla tezde, çalışmanın spesifik konusuna ilişkin hizmetleri kapsayarak şirketin faaliyet kurgusunu bu yönde oluşturmuş, yurtdışındaki yatırım bankacılığı faaliyetine eş değer faaliyetleri yürüten, SPK tarafından “Geniş Yetkili Aracı Kurum” olarak tanımlanmış ve Türkiye sermaye piyasaları sektörünün lider kuruluşu ele alınarak bir Yatırım Bankası örneklendirilmiştir.

Yatırım bankacılığındaki iki ana iş, satış tarafı ve alış tarafında yer alarak gerçekleştirilir. Satış tarafında yer alma tabiri ile nakit menkul kıymet işlemleri gerçekleştirme, piyasa yapıcılığı gibi alternatif menkul kıymet işlemlerinde faaliyet gösterme, menkul kıymetlerin satış ve tanıtım faaliyetleri içinde sayılabilecek araştırma hizmetlerinin verilmesi, satış ya da halka arzın yüklenimi gibi işlemlerin yürütülmesi ifade edilir. Alış tarafında yer alma tabiri ise yatırım hizmetleri alma konusunda kişi ya da kuruluşlara tavsiye verilmesi hizmetini kapsamaktadır. Özel sermayeli fonlar, yatırım fonları, konvansiyonel fonlar, yatırım ortaklığı, hayat sigortası şirketleri ve hedge fonları tipik alım tarafı olarak tabir edilen kuruluşlardır. Alım tarafı bir menkul kıymet aracılık hizmeti vermemekte profesyonel portföy yöneticileri aracılığıyla portföy yönetimi ya da yatırım tavsiyesinde bulunma gibi hizmetleri kapsamaktadır.

Bir yatırım bankası aralarında bilgi geçişini sınırlamak suretiyle özel ve kamusal iki ayrı fonksiyonu içerebilir. Bankanın özel tarafı kamuya açıklanmaması gereken müşteri özelindeki hizmetlerle ilgilenirken kamusal tarafında ise hisse senedi analizi gerçekleştirmek gibi kamunun ilgileneceği bilgileri içerir.

Yatırım bankaları organizasyonel yapısı uyarınca ön büro işleri, orta kademe işler ve geri hizmetler olarak üç farklı aktiviteye ayrılabilir. Buna ek olarak büyük yatırım bankaları yatırım işinin gerektirdiği şekilde satış tarafında yer alma ya da alış tarafında yer alma ile ilgili tüm hizmetleri sunarlar. Diğer taraftan butik yatırım bankaları olarak adlandırabileceğimiz daha küçük yatırım kuruluşları ve bazı özel kapsamda yer alan aracı kuruluşlar sadece yatırım bankacılığı, menkul kıymet aracılık hizmetleri, araştırma, yatırım danışmanlığı gibi servisleri müşterilerine sunmaktadırlar.

Yatırım bankaları hem halka arzda bulunacak kuruluşlara hem de menkul kıymet alımında bulunacak yatırımcılara hizmetler sunmaktadırlar. Yatırım bankalarının

piyasadaki şöhretleri açısından doğru ve etkin olarak yapılması çok önemli olan fonksiyonu kurumlara sermaye piyasalarında gerçekleştirecekleri menkul kıymet halka arzları sırasında zamanlama ve yöntemle ilgili olarak danışmanlık hizmetinde bulunmasıdır. Bu nedenle yatırım bankacıları yeni menkul kıymet arzlarının gerçekleşmesinde çok önemli bir rol üstlenirler¹⁶³.

Ana yatırım bankacılığı faaliyetleri; menkul kıymet ihracı yüklenimi, halka arz, hisse senedi ikinci el piyasası işlemleri ve birleşme/satınalma hizmetlerine odaklanmaktadır. Buna ek olarak menkul kıymet ve ekonomik araştırma desteği, yatırım danışmanlığı, şirket adına alım/satım işlemlerinin yürütülmesi ve özel menkul kıymet işlemlerini de kapsayacak şekilde genişler.

21. yüzyılda Goldman Sachs and Morgan Stanley gibi büyük bağımsız yatırım bankalarına ait Amerikan Sermaye Piyasası Kurulunun raporları üzerinden finansalları incelendiğinde gelir sağlanan üç ürün grubu dikkati çekmektedir:

- a. Yatırım bankacılığı (şirket satın alma ve birleşmelerine ilişkin danışmanlık ve kurumsal finansman aracılığı kapsamında yapılan halka arz yüklenimleri için alınan komisyonlar),
- b. Varlık yönetimi (kuruluş sponsorluğunda bulunan yatırım fonlarından alınan komisyonlar),
- c. Alım satım aracılığı ve asli yatırım hizmetlerinden alınan komisyonlar (menkul kıymet aracılığı ve satışları dahil olmak üzere sermaye piyasalarında yapılan tüm özel alım satım işlemleri, kurum adına yapılan işlemler ve aracılık hizmetleri)¹⁶⁴.

3.1. Yatırım Bankalarında Emtialara Dayalı Vadeli İşlemlerin İşleyişi

Yurtdışı emtia piyasaları aracılık hizmetleri, yatırım bankaları vasıtasıyla üçüncü parti şirket dışı iş ortakları üzerinden, ağırlıklı olarak LME, GLOBEX, CME, NYBOT'da, yurtiçi vadeli emtia piyasaları aracılık hizmeti ise şirket iç birimleri

¹⁶³ Alan MORRISON and William WILHELM, "Investment Banking: Past, Present and Future", **Journal of Applied Corporate Finance**, New York: Morgan Stanley Publication, Vol.19, No.1, Winter, (2007), ss.8-9.

¹⁶⁴ Robert RHEE, "The Decline of Investment Banking: Preliminary Thoughts on the Evolution of the Industry 1996–2008", **Journal of Business and Technology Law**, Vol.5, No.1, April, (2010), s.77-78.

üzerinden Borsa İstanbul Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası'nda yerine getirilmektedir. İşleyiş hesap açılışından başlayarak emirin gerçekleşeceği ve portföyde pozisyonun takip edileceği zamana kadar olan tüm akışı içermektedir. Müşteriler ile yatırım bankaları arasındaki ilişki hesap sözleşmelerinin imzalanması itibari ile başlar ve karşılıklı iş ilişkisi önerilerin aktarılması, emirlerin alınması, saklama ve yatırım danışmanlığı hizmetlerinin sunulması, muhasebe, teknik desteğin sağlanması ile devam eder. Yatırımcı olarak hedge işlemleri, spekülatif ve yatırım işlemleri gerçekleştirmek üzere kurumsal ve bireysel yatırımcılara hizmet verilmektedir.

3.1.1. Organizasyonel Yapı

Yatırım Bankalarında verilen ana hizmetler, aracılık hizmetleri, yatırım danışmanlığı, portföy yönetimi, kurumsal finansman, araştırma olmakla birlikte hizmetlerin sağlanmasına ilişkin yapılanmada kurumsal yönetim ilkelerine göre organizasyonunu oluşturmuş tipik bir yatırım kuruluşunda aşağıda yer alan bölümler görev almaktadır*;

- Yönetim Kurulu
 - o Denetim komitesi
 - o Kurumsal Yönetim Komitesi
 - o Risk Komitesi
 - o Risk Yönetimi
 - o Teftiş Kurulu Başkanlığı
 - Genel Müdür
 - Kurumsal Finans
 - o Pay Senetleri
 - o Borçlanma Araçları
 - o Birleşme Ve Devralmalar
 - o Enerji, İnşaat Madencilik Sektörü
 - o Tüketim Ürünleri Sektörü
 - o Sağlık, Turizm, Ulaştırma ve Hizmetler Sektörü
 - o Temel Endüstriler

* Ek 1: Yatırım Kuruluşlarında Organizasyon Şeması

- Yurtiçi Piyasalar
 - Hazine ve Portföy Yönetimi
 - Sayısal Stratejiler
 - Hisse Senetleri
- Araştırma
- Uluslararası Piyasalar
 - Hisse Senedi ve Türev Ürünler
 - SGMK ve Kaldıraçlı İşlemler
- Yurtiçi Satış ve Pazarlama
 - Pazarlama
 - Kurumsal İletişim
 - Şubeler ve İrtibat Büroları
- Yatırım Danışmanlığı
 - Kurumsal Aracılık
 - Servet Yönetimi
- Yurtdışı Satış
 - Hisse Senetleri ve Türev Ürünler
 - Yurtdışı Satış SGMK ve Yapılandırılmış Ürünler
- Bilgi İşlem Teknolojileri
 - Yazılım Geliştirme
 - Proje Yönetimi
 - Bilgi Teknolojileri
- Destek Birimleri
 - Finansal Raporlama
 - Mali Ve İdari İşler
 - Operasyon
 - İnsan Kaynakları
 - Vergi Takip Ve Uyum
 - Mevzuat Uygunluk
 - Hukuk Danışmanlığı
- Yatırımcı İlişkileri

Organizasyonda yer alan birimler görev alanları dâhilinde işleyişi sürdürmekte ve yatırımcıların işlemlerini yasal otoritelerin belirlediği kurallar çerçevesinde hatasız ve eksiksiz olarak gerçekleştirmektedirler. Yatırımcıların talepleri ilk temastan başlayarak sergilediği risk profiline ve ürün tercihine göre gerek yatırım tavsiyeleri ile gerekse direkt emir alımı ile gerçekleştirilmekte ve pozisyonlarının takibi yapılmaktadır. Ayrıca yine yatırım kuruluşu tarafından vergi, hukuk, mevzuat desteği, teknolojik destek, araştırma hizmetleri, gibi yan hizmetlerde verilmektedir.

3.1.2. Görev Tanımı ve Sorumluluk Alanları

Çalışmanın konusu kapsamında yatırım kuruluşlarında sadece ele alınan işlemlerde işleyişten sorumlu birimlerinin yapısı incelenecektir. Dolayısıyla gerek hede gerekse spekülasyonel amaçlarla emtia piyasalarında pozisyon alacak yatırımcıların alacakları hizmetlerde yatırım danışmanlığı bölümü ve uluslararası piyasalar bölümü emir iletimi ve danışmanlık açısından aktif birimler olacaktır. Yine bu bölümlerin görev tanımı sadece tezin konusu dâhilindeki işlemler için aşağıda sunulmaktadır.

a. Yatırım Danışmanlığı

Yatırım Danışmanlığı Müdürlüğü'nün esas faaliyeti portföy yönetim şirketlerine, kolektif yatırım kuruluşlarına, sigorta şirketlerine, bireysel emeklilik şirketlerine, emekli sandıklarına, vakıflara ve diğer sermaye piyasası kurumlarına sunulan yatırım danışmanlığı, alım-satıma aracılık, kredili menkul kıymet alımı, her türlü ödünç menkul kıymet işlemi, halka arzlara ve nitelikli yatırımcıya ihraçlara katılım, yatırım fonu kuruluş ve yönetimine danışmanlık hizmetleri ve diğer yatırım fonu hizmetleri ile diğer yatırım hizmetleri ve faaliyetlerini; holdingler ve anonim şirketlerden oluşan kurumsal müşterilere, şirketlerin ve holdinglerin ana ortaklarına, üst düzey yöneticilerine ve yönetim kurulu üyelerine sunulan “yatırım hizmetleri ve faaliyetleri” ile yan hizmetlerden özellikle “sermaye piyasaları ile ilgili danışmanlık hizmetleri” ve “servet yönetimini” kapsar*.

* Ek 2: Yatırım Danışmanlığı Müdürlüğü Görev Tanımı

b. Uluslararası Sermaye Piyasaları

Uluslararası Piyasalar Müdürlüğü, uluslararası para ve sermaye piyasalarının takibinden, bu piyasalarla ilgili bilgi, görüş ve önerilerin yatırım danışmanları ve/veya elektronik platformlar aracılığıyla paylaşılmasından, her türlü yabancı pay senedi, türev araç, SGMK ve FX alım-satımının gerçekleştirilmesinden, bu konuda satış birimlerine destek sağlanmasından, uluslararası piyasalar ile ilgili olarak yeni ürünler, stratejiler ve sistemler geliştirilmesinden, pazarlama faaliyetlerine destek olmaktan sorumludur*.

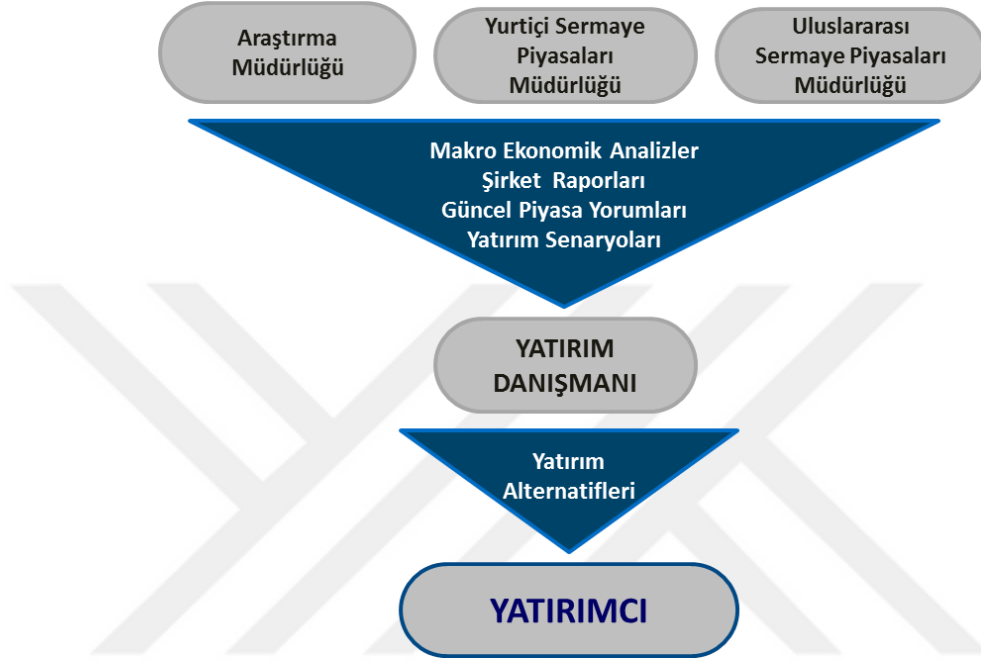
3.1.3. İşleyiş Prosedürleri ve Emir Yöntemleri

Emtia piyasalarında pozisyon açmak isteyen müşterinin öncelikle yurtiçi ve yurtdışı piyasalarda aracılık yetkisi olan bir yatırım kuruluşunda hesap açması gerekmektedir. Hesap açılış süreci kurumun işleyiş ve güvenlik politikasına göre işleyişte fark göstermekle birlikte genel olarak Pazarlama Müdürlükleri ya da Yatırım Danışmanlığı tarafından hesap açılışı gerçekleştirilmektedir. Yatırım danışmanı ya da pazarlama bölümü çalışanları müşterisine Sermaye Piyasası Kurumunun tebliğleri uyarınca hazırlanmış sözleşmeleri imzalatır. Sözleşmeler şirket yetkililerinin onayı sonrası operasyon birimine teslim edilir. Operasyon birimi müşterinin doldurduğu sözleşme ve formlara istinaden gerekli sistemsel tanımlamalarını yapar. Ardından takas sisteminde tanımlamalarını yapar ve yetkililerinden alacağı onay sonrası hesabı aktive eder. Müşteri ile üzerinde anlaşılan komisyon oranlarını sisteme girer ve müşterilerin işlem yapacağı piyasalara ilişkin olarak ilgili birimlere bildirimde bulunarak hesabın o piyasalarda işlem yapabilmesi için gerekli işlemleri gerçekleştirir. Böylelikle hesap işlem yapabilecek duruma getirilmiş olur. Süreç hesaptan sorumlu yatırım danışmanı tarafından devam ettirilir. Müşterisine gerekli bilgileri ileten yatırım danışmanı yine müşterisinin tercihlerine uygun olarak kurumun piyasa beklentilerini ileterek emir almak üzere aksiyon alır.

Şekil 9'da izlendiği üzere, kuruluş bünyesinde piyasa stratejisi üretmekten sorumlu birimler olan araştırma, yurtiçi sermaye piyasaları ve uluslararası sermaye piyasaları yatırım danışmanlarına kurumsal standartlara uygun olarak ekonomik

* Ek 3: Uluslararası Sermaye Piyasaları Müdürlüğü Görev Tanımı

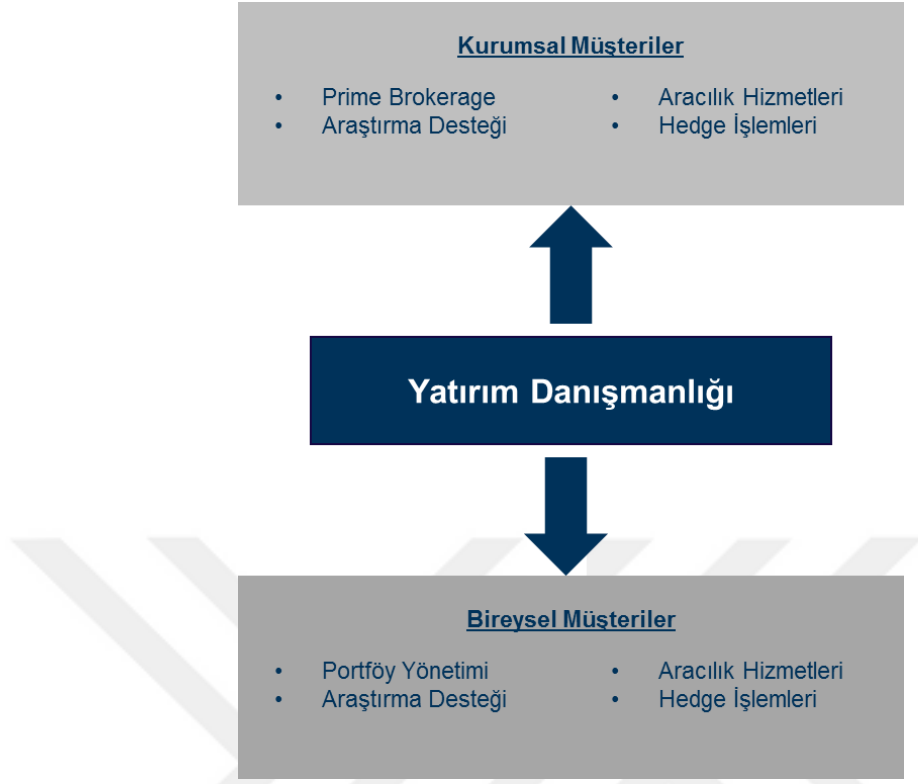
analizler, şirket raporları, piyasa yorumları ve yatırım senaryolarını aktarır. Yatırım danışmanı kurumsal ya da bireysel yatırımcısına bu beklentileri kapsayan yatırım alternatiflerini sunar. Yatırımcı müşterisinin risk algısı ve işlem yöntemine göre filtrelediği önerileri sonrası aldığı emirleri gerçekleştirmek üzere harekete geçer.



Şekil 9. Yatırım Kuruluşlarında Bölümler Arası İş Süreci

Kaynak: İş Yatırım tanıtım broşüründen tarafımızca derlenmiştir.

Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi, yatırım danışmanı esas olarak iki tür müşteriye hizmet vermektedir. Bu müşterilerden kurumsal olanlar sermaye piyasası ürünlerinde aracılık hizmeti, kurumsal ürünlerinin satış hizmetleri, araştırma hizmetleri ve taşımakta oldukları pozisyonlar ya da stok ve girdi maliyetlerinin korunması amacı ile pozisyon alma şeklinde hizmetler almaktadır. Bireysel müşteriler ise portföy yönetim, aracılık hizmetleri, araştırma desteği ile taşımakta oldukları finansal pozisyonlarının ters yönünde gelişebilecek piyasa hareketlerinden korunması için hedge hizmetlerinden yararlanmaktadır.



Şekil 10. Yatırım Danışmanlığı Müşteri Hizmetleri

Kaynak: İş Yatırım tanıtım broşüründen tarafımızca derlenmiştir.

Yatırım danışmanı hizmet alternatifleri yurtiçi ve yurtdışı olarak özellikle iki ana başlıkta toplanmaktadır. Müşterilerine yurtiçi tarafta sabit getirili menkul kıymet, tahvil/bono, Borsa İstanbul Pay Piyasası'nda işlem görmekte olan pay işlemleri, Borsa İstanbul Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası'nda işlem görmekte olan endeks, döviz, hisse, emtia, enerji üzerine yazılmış kontratlar, yatırım kuruluşu tarafından özel portföy yönetimi kapsamında sunulan ve yatırımcının risk tercihinine göre belirleyeceği yatırım havuzları ve yurtdışı piyasalarda içerilen sabit getirili menkul kıymetler, hisse senetleri, vadeli işlemler, foreks işlemleri ve emtia işlemleri yer almaktadır. Aşağıdaki şekilde yatırım danışmanlığı tarafından sunulacak hizmet alternatifleri yer almaktadır.



Şekil 11. Yatırım Danışmanlığı Hizmet Alternatifleri

Kaynak: İş Yatırım tanıtım broşüründen tarafımızca derlenmiştir.

Çalışmanın odağı emtialar üzerine yazılmış vadeli işlemler kullanılarak finansal risk yönetimi olduğu için bu noktada yatırım kuruluşlarının sunmakta olduğu üç başlık üzerinden ilerlemek doğru olacaktır. Emtiaların dayanak varlık olarak kullanıldığı ve Türkiye’de çoğunlukla tercih edilen ürünler VOB ve VİOP da işlem görmekte olan kontratlar, Londra Borsasında işlem gören kontratlar ve diğer yurtdışı borsalarda işlem göre kontratlardır. Bu üç alternatifin müşteri profilleri benzer nitelikte olup tercihler dayanak varlıklara ve işlem prosedürlerine göre şekillenmektedir. Şekil 12’de bu üç farklı tercihe göre müşteri profilleri, ürünler ve yatırım kuruluşları tarafından sunulan hizmet kapsamı sunulmuştur.

VOB ve VİOP İşlemleri	Vadeli İşlemler	Londra Metal Borsası İşlemleri
<p>«Borsa İstanbul'da (BIST) işlem gören vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri»</p> <p>•Müşteri Profili</p> <ul style="list-style-type: none"> •Fiyat değişikliği konusunda risk almaya istekli yatırımcılar •Yapmış olduğu mali yatırımları hedge etmek isteyen yatırımcılar <p>•Ürünler</p> <ul style="list-style-type: none"> •ENDEKS: BIST 30 (VOB-VİOP), BIST 100 (VOB) Vadeli İşlem Sözleşmeleri •PAY : GARAN, ISCTR, AKBNK, VAKBN, YKBNK, THYAO, EREGL, SAHOL, TCELL, TUPRS vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri (VİOP) •DÖVİZ: \$/£, €/£, €/\$, vadeli işlem sözleşmeleri (VOB) •Enerji: Baz Yük Elektrik vadeli işlem sözleşmesi (VOB) 	<p>«Emtia, borsa endeksleri, borsa yatırım fonları ve döviz paritelerinde vadeli işlemler»</p> <p>•Müşteri Profili</p> <ul style="list-style-type: none"> •Emtiaya yatırım yapmak isteyen •Tek hisse senedi yerine tüm borsa endekslerinde pozisyon almak isteyen •Yabancı döviz paritelerinde vadeli işlem yapmak isteyen •Kaldıraç kullanmadan borsa yatırım fonları ile emtialara yatırım yaparak getirilerinden yararlanmak isteyen <p>•Hizmet Kapsamı</p> <ul style="list-style-type: none"> •Altın, gümüş, petrol, bakır, doğalgaz, mısır, buğday, şeker dahil olmak üzere emtialar •Dow Jones, S&P, NIKKEI gibi endeksler •Vadeli FX işlemleri 	<p>«LME'de işlem gören hammaddeler'de fiyat sabitleme – hedge işlemleri»</p> <p>•Müşteri Profili</p> <ul style="list-style-type: none"> •Üretimlerinde bakır, alüminyum, çinko gibi hammaddeleri kullanan firmalar <p>•Hizmet Kapsamı</p> <ul style="list-style-type: none"> •Alüminyum, bakır, çelik, çinko, kalay, kurşun hammaddelerinde işlemler •LME kapsamındaki ürün hammaddelerde fiyat sabitleme ve hedge işlemleri •Nakit veya teminat mektubu karşılığı çalışma olanağı

Şekil 12. Vadeli İşlem Piyasaları

Kaynak: İş Yatırım tanıtım broşüründen tarafımızca derlenmiştir.

3.1.4. İş Akış Süreçleri

Çalışmada hedef tercihleri uyarınca odaklanılan nokta, Türkiye'deki şirketlerin kullandığı, emtialara dayalı vadeli ürünlere yoğunlaştığı için yine bu ürünlerin Türk Yatırım Kuruluşlarındaki akışlarına değinmek yerinde olacaktır. Emtia piyasaları açısından günümüzde Borsa İstanbul Vadeli İşlem Piyasalarında işlem gören ürünler sınırlı olduğu için yatırımcıların işlemlerini gerçekleştirmek için yurtdışı borsaları tercih ettiğini gözlemliyoruz. Yatırımcılar işlem yapacakları borsaları, kullanacakları dayanak varlığın hammadde ya da tüketim ürünü olarak kullandığı varlık ile benzeşme oranı, işlem vadeleri ile fon/nakit akış yapılarının uyumu ve üretim süreleri ile karşılaştırarak yaptıkları analizler ışığında tercih etmektedirler. Bu kapsamda ağırlıklı olarak işlem yapılan borsalar; LME (London Metal Exchange), COMEX(Commodity Exchange), CBOT (Chicago Board Of Trade), CME (Chicago Mercantile Exchange), ICE (ICE Futures Europe), NYBOT (ICE Futures U.S. , NYBOT), ICE SOFT (Ice Futures Europe-Soft Commodites), NYMEX (New York Mercantile Exchange)' dir. Bunlardan ağırlıklı olarak en çok tercih edilen ve metal sektörü içinde fiyatlamada baz teşkil eden Londra Metal Borsası (LME) dir. Dolayısıyla çalışmanın kapsamında örnek üzerinden

izlenen LME işlemlerinin yatırım kuruluşlarındaki süreci şu şekilde gerçekleşmektedir:

Öncelikle yapıyı ikiye ayırmak gerekecek, çünkü 24 saat emir kabul edilen işlem süreci iki bölüm üzerinden yürütülmektedir. Yatırım Danışmanlığı ve Uluslararası Piyasalar Müdürlüğü arasında mesai saatlerine göre emir kabul edilmektedir. Ele alınan model şirketin kurulumuna göre müşteriden saat 09:00–18:00 arasında gelen emirler Yatırım Danışmanlığı Müdürlüğü, saat 18:00-09:00 arasında gelen emirler ise Uluslararası Piyasalar Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. Bunun yanı sıra Yatırım Kuruluşlarında LME üzerinden nakit ve teminat mektubu ile olmak üzere iki şekilde işlem yapmaya imkân verilmektedir. Hegde etmek amacı ile bu yöntemi kullanan şirketler üretim ya da başka ihtiyaçları için kullanabileceği değerli fonlarını teminat olarak bloke etmek yerine ticari olarak çalışmakta oldukları ticari bankalardan alacakları teminat mektubunu kullanmayı tercih etmektedirler. Bu şekilde hem ihtiyaç duydukları pozisyonları almakta hem de fonları daha verimli kullanmak imkânına sahip olmaktadır. Dolayısıyla, iş akış süreci öncesi yatırım bankalarında teminat sürecine bakılacak olunursa;

Yatırımcının teminat mektubu ile işlem talebinde bulunmasına müteakip yatırım danışmanı öncelikle teminat mektubunun standartlara uygunluğunun teyidini almak için hukuk birimi ile iletişime geçer ve hukuk birimi mektubun formatını kontrol ederek onaylandıktan sonra muhasebe bölümüne iletir. Diğer taraftan yatırım danışmanı şirketin faaliyet belgesi ve bilançosuna bakarak şirketin “Yurt dışı Borsalar ve Teşkilatlanmış Diğer Piyasalarda Vadeli İşlem ve Opsiyon Sözleşmelerinin Alım Satım Uygulama Esasları” LME teminatları kapsamına uygun olarak* işlem yapacak yatırımcı tanıtım formunu** hazırlar. Ve bu belgeler Mevzuat ve Uygunluk Müdürlüğü aracılığı ile Yürütme Kuruluna işlem limiti belirlemek ya da limit artırım talebi için sunulur. Kararın onaylanması sonrası onay teyidi Mevzuat Uygunluk Müdürlüğü tarafından Müşteri Destek Bölümü ve Muhasebe Bölümüne iletilir.

* Ek 4: “Yurt dışı Borsalar ve Teşkilatlanmış Diğer Piyasalarda Vadeli İşlem ve Opsiyon Sözleşmelerinin Alım Satım Uygulama Esasları” nın LME Başlangıç Teminatı Bölümü.

** Ek 5: Teminat Mektubu Kapsamında İşlem Yapacak Yatırımcı Tanıtım Formu

Muhasebe bölümü tarafından teminat mektubu metninin* mevzuata uygunluğu, bankanın genel müdürlük teyidi, imza sirküleri, ticaret sicil gazetesi kaydı kontrol edilir. Yürütme kurulu tarafından belirlenen işlem limiti sonrası teminat mektubunun aslı kıymetli evrak statüsünde güvenli yerde saklanır. Operasyon Uluslararası İşlemler Bölümü, Müşteri Destek ve Muhasebe bölümlerinden gelen Yürütme Kurulu onayı ve tanımlama talebi sonrası şirketin ilgili LME Otomasyon sisteminde gerekli teminat mektubu tanımlamasını gerçekleştirir**.

Emrin Yatırım Danışmanlığı üzerinden iletilmesi süreci: Müşteri işlem talebini yatırım danışmanına ilettikten sonra müşteri teminat durumunu kontrol eder ve teminat yeterli ise Uluslararası Piyasalar Müdürlüğü (UPM) yetkilisine işlemi iletir. Yetkili Bloomberg ekranlarını üzerinden brokerlardan fiyat alır ve yatırım danışmanına iletir. Yatırım danışmanı müşterisi ile teyitleşir ve işlemi gerçekleştirir. Yatırım danışmanı kurum tarafından geliştirilmiş otomasyon sistemine işlem girişini yapar. UPM yetkilisi emri bu otomasyon sistemi üzerinde aktifleştirir ve kendi seans formuna bilgileri kaydeder. Bir gün sonra Operasyon Müdürlüğü içinde yer alan Uluslararası Piyasalar Operasyon Bölümü brokerlardan gelen mutabakat raporlarından gerçekleşmiş işlemleri, açık ve kapalı pozisyonları ve kar zarar durumlarını kontrol eder. Teminat çağrısı oluşması durumunda yatırımcı nakit teminat ile çalışıyorsa gerekli tutar hesaptan karşılanır. Teminat mektubu ile çalışılıyorsa müşterinin limitinden düşülür. Limit kalmamışsa hesap eksi bakiyeye taşınır. Tam mutabakatın ardından işlemler Uluslararası Piyasalar Operasyon Bölümü tarafından müşteri hesaplarına yansıtılır.

Emrin Uluslararası Piyasalar üzerinden iletilmesi süreci: Müşteri işlem talebini UPM yetkilisine iletir. Yetkili teminat durumunu sorgulamaz. Çünkü saat 18:00 de mesaisi biten Yatırım Danışmanı teminat durumu kritik olan müşterilerini mesai sonunda yetkiliye bildirir. Yetkili, Bloomberg ekranları üzerinden brokerlardan fiyat alıp, müşteri ile teyitleşerek emri gerçekleştirir ve sistem üzerinden aktifleştirerek kendi seans formuna bilgileri kaydeder. Bir gün sonra Uluslararası Piyasalar Operasyon Bölümü brokerlardan gelen mutabakat raporlarından gerçekleşmiş işlemleri, açık ve kapalı pozisyonları ve kar zarar durumlarını kontrol eder. Teminat çağrısı oluşması

* Ek 6: Teminat Mektubu Örneği

** Ek 7: Yatırım Kuruluşlarında LME İşlemleri Teminat Mektubu Süreci

durumunda yatırımcı nakit teminat ile çalışıyorsa gerekli tutar hesaptan karşılanır. Teminat mektubu ile çalışılıyorsa müşterinin limitinden düşülür. Limit kalmamışsa hesap eksi bakiyeye taşınır. Tam mutabakatın ardından işlemler Uluslararası Piyasalar Operasyon Bölümü tarafından müşteri hesaplarına yansıtılır*.

3.2. Türkiye’de Emtialara Dayalı Vadeli İşlemler

Gelişmiş ülkeler tarafından 70’li yıllardan beri kullanılan vadeli işlemler 80’li yılların sonlarına kadar Türkiye’de neredeyse hiç kullanılmamıştır. Ekonomik yapının bu işlemlerin uygulanması için yeterince gelişmemiş olması en önemli etken olarak sayılabilir. Yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte hızla küreselleşen dünya ekonomisi ve finans piyasalarına Türkiye’nin entegre olmasını sağlayacak önemli araçlardan bir tanesi de vadeli işlem piyasalarıdır. Bu yaklaşım altında Türkiye’deki ilk özel borsa kuruluşu olan Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası AŞ, Sermaye Piyasası Kurulu 17.08.2001 tarihli ve 9/1101 sayılı kararına dayanılarak, Devlet Bakanlığı’nın 03/09/2001 tarihli ve 2381 sayılı yazısı üzerine, 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu 40. maddesine göre, 19/10/2001 tarih ve 24558 sayılı Resmi Gazete ’de yayımlanan 2001/3025 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile 04.02.2005 tarihinde İzmir’de işleme başlamıştır.

Borsa İstanbul Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası (VİOP), 21 Aralık 2012 tarihinde işleme başlamış olup, 5 Ağustos 2013 tarihi itibarıyla İzmir’de kurulu Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VOBAŞ) ile birleşerek, Türkiye’deki vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinin işlem gördüğü tek çatı olmuştur. 5 Nisan 2013 tarihinde ise, BIST 30 Endeks opsiyon sözleşmelerinin de işlem görmeye başlamasıyla ürün çeşitliliği artırılmıştır.

Böylece BIST 30 Endeks Vadeli İşlem ve Opsiyon, Pay Vadeli İşlem ve Opsiyon, Döviz (TL/Dolar, TL/Euro, Euro/Dolar), Altın (TL Gram), Dolar/Ons Altın, Emtia (Anadolu Kırmızı Buğday, Ege Pamuk) ve Baz Yük Elektrik Vadeli İşlem Sözleşmeleri VİOP çatısı altında işlem görmeye devam etmektedir.

* Ek 8: Yatırım Kuruluşlarında LME İşlemleri İş akış Süreci

3.2.1. VİOP un Yapısı Ve İşlem Özellikleri

Yapısı oluşturulurken birçok benzer yabancı vadeli işlem ve opsiyon piyasası örneklenerek oluşturulmuş bir işleyiş kurgulanan VİOP' da, normal seans adı verilen fiyat ve zaman önceliğine dayanılarak çok fiyat sürekli müzayede yöntemiyle işleyen tek seans halinde işlemler gerçekleşmektedir. Ayrıca tek fiyat uygulaması da mümkündür. Piyasa üyeleri tarafından uzaktan erişim platformları üzerinden ya da üyelerin kullanımına sunulan ex-api sistemleri ile emir iletiminde bulunmaktadır ve Takas kurumunda yaratılan hesapların borsaya bildirilmesi sonrası aktive olan müşteri hesap numarası sisteme girilerek işlemler iletilir.

Öğlen saat 12:30-13:55 arasında ara verilen seansın son on dakikasında kapanış işlemleri gerçekleşir. Uzlaşma fiyatı, hesapların güncellenmesinde ve nakdi veya fiziki uzlaşmada kullanılmak üzere belirlenen fiyattır ve gün sonunda günlük uzlaşma fiyatları, vade sonlarında ise vade sonu uzlaşma fiyatları Borsa tarafından belirlenir ve ilan edilir. Seans sonunda uzlaşma fiyatlarının ilan edilmesiyle kapanış seansında girilen emirler uzlaşma fiyatları üzerinden eşleştirilir.

Gerçekleştirilen işlemlerin takası, Takasbank tarafından yapılır. Takasbank, sözleşmelerin alıcısına karşı satıcı ve satıcısına karşı alıcı rolünü üstlenir. Temerrüt oluşması durumlarında, yükümlülüklerin yerine getirilmesi amacıyla teminatlar ve/veya Garanti Fonu kullanılır. Takas Merkezi, müşterileri adına teminat çağrısı ve her türlü işlem konusunda oluşabilecek tüm bildirimler konusunda sorumlu olarak sadece ilgili üyeleri muhatap alır.

Nakit ve nakit dışı varlıkların işlem teminatı olarak kabul edilebildiği VİOP'ta portföy bazında teminatlandırma uygulanırken, teminatlandırma işlemlerinde Chicago Mercantile Exchange (CME) tarafından geliştirilen ve dünyada standart halini almış olan Standard Portfolio Analysis of Risk (SPAN) algoritması kullanılmaktadır. SPAN algoritmasında teminat tutarı, değişik fiyat ve volatilité seviyelerine göre kurulan senaryolar arasından maksimum riskli senaryo alınarak portföy bazında hesaplanmaktadır.

Kar/zarar hesaplamalarına kullanılan fiyat vadeli işlem sözleşmesi bazında hesaplanan uzlaşma fiyatıdır. Seans kapanışından sonrası Borsa tarafından uzlaşma fiyatları belirlenir ve bütün hesaplar güncellenir. Toplam teminatı, bulunması gereken teminatının %75 i olan Sürdürme Teminatı tutarının altına düşen hesaplar için ilgili üyelere teminat tamamlama çağrısı yapılır. Teminat tamamlama çağrısı yükümlülükleri T+1 de en geç saat 15.00'a kadar yerine getirilmek zorundadır. Zararlar o gün (T) tahsil edilirken, karlar ertesi gün (T+1) hesaplara aktarılır.

Takasbank tarafından takip edilen pozisyonlar yapılan işlemler ile güncellenerek anlık olarak bulunması gereken teminat hesaplanır. Toplam teminatın anlık kar/zarar tutarı ile güncellenen tutarının sürdürme teminatı içindeki oranı risk oranı olarak adlandırılır. Tablo 58 de yer alan risk seviyelerine göre risk oranı %100 den (seviye 3) büyük ise hesap riskli duruma düşer. 90 ile 75 arasında (seviye 1) ya da 100 ile 90 (seviye 2) arasında olması durumunda riskli hesap statüsüne yaklaşıldığını gösterir.

Tablo 58: VIOP Risk Seviyeleri

Risk Oranı (%)	Risk Seviyesi
$75 \geq \text{Risk Oranı}$	0
$90 \geq \text{Risk Oranı} > 75$	1
$100 \geq \text{Risk Oranı} > 90$	2
$\text{Risk Oranı} > 100$	3

Riskli duruma geçen hesabın bekleyen tüm emirleri sistemden otomatik olarak iptal edilir. Bir önceki güne ilişkin teminat tamamlama çağrısı bulunan hesaplar risk azaltıcı işlem yaparak ya da nakit teminat yatırarak riskli durumdan çıkabilirler. Risk seviyesine göre müşterilere bilgilendirme yapılarak risk azaltıcı işlemler yapılması istenir. Hesabın riskli durumdan çıkması için ya teminat yatırılması ya da bulunması gereken teminat tutarını azaltıcı işlem yapılması gerekmektedir. Teminat tamamlama yükümlülüğü olan üyeler için, hesaplarda oluşan kara teminat tamamlama çağrısı tutarınca bloke konulur ve teminat çağrısı tutarı kapatıldıkça blokelere çözülür.

Takasbank'ta teminat hesaplarında tutulan ve sadece Türk Lirası cinsinden olan teminatlar ve Türk Lirası cinsinden yatırılan Garanti Fonu katkı payları, en iyi gayret ile nemalandırılır.

3.2.2. VIOP da Emtialara Dayalı Vadeli İşlem Kontratları

Emtia vadeli işlem sözleşmeleri sayesinde sözleşme büyüklüğü nispetinde, gelecekte teslim alma/etme yükümlülüğü ile dayanak emtianın gelecekteki fiyatı üzerinden bugünden işlem yapılabilir. VIOP nezdinde emtia vadeli işlemleri ile ilgili olarak TL/Gram Altın, Dolar/Ons Altın, Ege Pamuk ve Anadolu Kırmızı Buğday vadeli işlem sözleşmeleri alınıp satılmaktadır.

Sözleşme Büyüklükleri

Her ayrı emtia vadeli işlem sözleşmesinin kendi spesifik özellikleri nispetinde farklı sözleşme büyüklükleri vardır. VIOP' ta işlem gören sözleşmelere büyüklükleri açısından bakılacak olunursa:

- TL/Gram Altın Vadeli İşlem Sözleşmesi*, 1 gram saf altına eşittir. Bu durumda TL/Gram altın vadeli işlem sözleşmesinde 88 TL fiyattan 1 kontrat işlem gerçekleştiğinde oluşan pozisyonun büyüklüğü 88 TL olacaktır.
- Dolar/Ons Altın Vadeli İşlem Sözleşmesi**, 1 ons saf altına eşittir. Bu durumda Dolar/Ons altın vadeli işlem sözleşmesinde 1150 USD fiyattan 1 kontrat işlem gerçekleştiğinde ve USD/TRY döviz kurunun da 2,6241 olduğunu farz edersek oluşan pozisyonun büyüklüğü 3017,71 TL olacaktır. (1150*1*1*2,6241=3017,71)
- Ege Pamuk Vadeli İşlem Sözleşmesi***, 1.000 kg Ege standart 1 baz kalite pamuğa eşittir. Bu durumda Ege pamuk vadeli işlem sözleşmesinde 4,732 TL fiyattan 1 kontrat işlem gerçekleştiğinde oluşan pozisyonun büyüklüğü 4732 TL olacaktır.

* Ek 9: Altın Vadeli İşlem Sözleşmesi Unsurları

** Ek 10: Dolar/Ons Altın Vadeli İşlem Sözleşmesi Unsurları

*** Ek 11: Ege Pamuk Vadeli İşlem Sözleşmesi Unsurları

- Anadolu Kırmızı Buğday Vadeli İşlem Sözleşmesi****, 5000 kg Anadolu kırmızı sert baz kalite buğdaya eşittir. Bu durumda Anadolu kırmızı buğday vadeli işlem sözleşmesinde 0,8743 TL fiyattan 1 kontrat işlem gerçekleştiğinde oluşan pozisyonun büyüklüğü 4371,5 TL olacaktır. $(0,8743 * 1 * 5.000 = 4371,5)$

Vade Ayları

- TL/Gram Altın ve Dolar/Ons Altın Vadeli İşlem Sözleşmelerinde vade ayları Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık olup VİOP ta en yakın üç vade ayına ait sözleşmeler işlem görür.
- Ege Pamuk Vadeli İşlem Sözleşmelerinde vade ayları Mart, Mayıs, Temmuz, Ekim ve Aralık olup VİOP ta en yakın iki vade ayına ait sözleşmeler işlem görür.
- Anadolu Kırmızı Buğday Vadeli İşlem Sözleşmelerinde vade ayları Mart, Mayıs, Temmuz, Eylül ve Aralık olup VİOP ta en yakın iki vade ayına ait sözleşmeler işlem görür.

Vade Sonu Uzlaşma Fiyatları

Emtia sözleşmelerinin son işlem günü her vade ayının son iş günü olarak uygulanmaktadır ve vade ayının son işlem günü seans bitişinde açık pozisyonlar nakdi olarak borsa tarafından kapatılır. Yine her ayrı emtia vadeli işlem sözleşmelerinin farklı vade sonu uzlaşma fiyatı hesaplama prosedürleri vardır.

- TL/Gram altın vadeli işlem sözleşmelerinde vade sonu uzlaşma fiyatı, son işlem günündeki Londra'da öğleden sonra yapılan altın fiyat sabitleme seansında (The London Gold Market Fixing Ltd. tarafından açıklanan The London Gold Fixing P.M.) oluşan altın Dolar/Ons fiyatının Merkez Bankasının saat 15.30'da açıklayacağı gösterge niteliğindeki ABD Doları satış kuru kullanılarak TL/Gram'a çevrilmesi ile bulunan değerdir.

**** Ek 12: Ege Pamuk Vadeli İşlem Sözleşmesi Unsurları

- Dolar/Ons altın vadeli işlem sözleşmelerinde vade sonu uzlaşma fiyatı, son işlem gününde Londra'da öğleden sonra yapılan altın fiyat sabitleme seansında (The London Gold Market Fixing Ltd. tarafından açıklanan The London Gold Fixing P.M.) oluşan altın Dolar/Ons fiyatıdır. Ons ağırlık birimi 31,1035'e bölünerek grama çevrilir.
- Ege pamuk vadeli işlem sözleşmeleri, vade sonu uzlaşma fiyatı dayanak varlığın vade ayı son işlem günü ve öncesindeki asgari iki iş gününe ait İzmir Ticaret Borsası'nda oluşan Ege Standart 1 baz kalite pamuk fiyatlarının miktar ağırlıklı ortalamasıdır.
- Anadolu Kırmızı Buğday Vadeli İşlem Sözleşmeleri, vade sonu uzlaşma fiyatı, belli başlı TMO şubelerinden alınan fiyatların ortalaması alınarak hesaplanır¹⁷⁷.

Fiyat Kotasyonu ve Minimum Fiyat Adımı

VIOP' ta Baz Yük Elektrik, TL/Gram Altın, Ege Pamuk ve Anadolu Kırmızı Buğday vadeli işlem sözleşmeleri Türk Lirası, Dolar/Ons Altın vadeli işlem sözleşmeleri ise ABD Doları olarak fiyatlanmaktadır

- TL/Gram Altın Vadeli İşlem Sözleşmelerinin büyüklüğü 1 Gram saf altın olup sözleşmeler için fiyat adımı değeri 0,01 TL'dir. Dolayısıyla sözleşmenin fiyatı bir adım değişirse bir adet sözleşmede oluşacak kar/zarar 0,01 TL olacaktır.
- Dolar/Ons Altın Vadeli İşlem Sözleşmelerinin büyüklüğü 1 Ons saf altın olup sözleşmeler için minimum fiyat adımı 0,005 ABD doları, fiyat adımı değeri ise 0,01 ABD dolarıdır. Dolayısıyla sözleşmenin fiyatı bir adım değişirse bir adet sözleşmede oluşacak kar/zarar ABD doları cinsinden olacaktır.
- Ege Pamuk Vadeli İşlem Sözleşmelerinin büyüklüğü 1000 kg Ege standart 1 baz kalite pamuk olup sözleşmeler için minimum fiyat adımı 0,005 TL, fiyat

¹⁷⁷ BİST, VIOP Enerji ve Emtia Sözleşmeleri Broşürü, İstanbul: Borsa İstanbul Yayınları, 2014, s.9.

adımı değeri ise 5 TL' dir. Dolayısıyla sözleşmenin fiyatı bir adım değişirse oluşacak kar/zarar 5 TL olacaktır.

- Anadolu Kırmızı Buğday Vadeli İşlem Sözleşmelerinin büyüklüğü 5000 kg. Anadolu kırmızı sert buğday olup bu sözleşmeler için minimum fiyat adımı 0,0005 TL, fiyat adımı değeri ise 2,5 TL (0,005*5000) dir. Dolayısıyla sözleşmenin fiyatı bir adım değişirse oluşacak kar/zarar 2,5 TL olacaktır.

Başlangıç Teminat Miktarı ve Kaldıraç Oranları

Bir sözleşmede pozisyon almak için olması gereken minimum teminat tutarı başlangıç teminatı olarak adlandırılır. Başlangıç teminatları her bir sözleşme için SPAN teminatlandırma yöntemi kullanılarak Takasbank tarafından belirlenir. Kaldıraç oranı ise bir sözleşmede alınacak pozisyon büyüklüğünün sözleşmenin başlangıç teminatına oranı olup 1 birim için kaç kat pozisyon açılabileceğini gösteren ölçüttür.

Tablo 59'da VİOP da işlem görmekte olan Emtia Sözleşmelerine ilişkin başlangıç teminatı ve kaldıraç oranları yer almaktadır.

Tablo 59: Başlangıç Teminatı Ve Kaldıraç Oranları

Sözleşme	Başlangıç Teminatı	Fiyat	Pozisyon Büyüklüğü	Kaldıraç Oranı
TL/Gram Altın VİS	7 TL	90,56 TL	90,56 TL	12,9
Dolar/Ons Altın VİS	220 TL	1312,90 USD	3117,22 TL*	13
Ege Pamuk VİS	450 TL	4835 TL	4835 TL	10,8
Anadolu Kırmızı Buğday VİS	450 TL	0,8915 TL	4457,5 TL	9,9

* USD/TL döviz kuru 2,3743 olarak alınmıştır.

Kaynak: Takasbank, SPAN Parametre Tablosu,16 Haziran 2014,
https://www.takasbank.com.tr/tr/Documents/T%C3%BCrev%20D%C3%B6k%C3%BCmanlar%C4%B1/SPAN%20Parametre%20Tablosu_16062014.pdf (14/03/2015).

VİOP' ta Yatırım Örneği

10.05.2014 tarihinde Altın fiyatlarının Mayıs sonuna kadar yükseleceğini öngördüğünüzü ve 1 kg saf altın alma niyetinde olduğunuzu düşünelim. Spot piyasada 1 gr altının 88,100 TL'den işlem gördüğü bu tarihte 1 kg altın için 88.100 TL'ye ihtiyacınız vardır.

Aynı işlemi TL/Gram Altın Vadeli İşlem Sözleşmelerini kullanarak sadece belli bir teminat karşılığında VİOP'ta gerçekleştirebilirsiniz. Bu tarihte 88,800 TL'den işlem gören ve sözleşme büyüklüğü 1 gr saf altın olan F_XAUTRY0614S0 sözleşmesinden 1.000 adet aldığınızda 88.800 TL değerinde pozisyon almış olursunuz. Bu işlemi yapabilmemiz için bu tarihte geçerli olan parametrelere göre 1.000 sözleşme için hesaplanmış olan 7.600 TL teminatın yatırılması yeterlidir.

Beklentinizin gerçekleştiğini ve 25.05.2014 tarihinde altının spot piyasada 91,950 TL'den, F_XAUTRY0614S0 sözleşmesinin VİOP'ta 93,200 TL'den işlem gördüğünü düşünelim.

İşleminizi spot piyasada yapar ve aldığımız 1 kg altını 25.05.2014 tarihinde satarsanız $3.850 (1.000 \cdot (91,950 - 88,100))$ TL kar edersiniz. Bu kar yaklaşık %4'lük bir kazanç karşılık gelmektedir.

İşleminizi VİOP'ta yapar ve F_XAUTRY0614S0 sözleşmesinde aldığımız 1000 uzun pozisyonu 25.05.2014 tarihinde ters işlemle kapatırsanız $4.400 ((93,200 - 88,800) \cdot 1 \cdot 1.000)$ TL kar edersiniz. Kaldıraç etkisi sayesinde yaklaşık %58'lik bir kazanç sağlıyoruz. Ayrıca teminat olarak yatırdığımız miktar da bu süre zarfında nemalandırılır.

3.2.3. VİOP' da Emtia İşlemlerinin Etkinliği

2013 yılında VİOP' un toplam işlem hacmi 144,82 milyar TL (76,17 milyar ABD Doları), işlem adedi ise 19,91 milyon olarak gerçekleşmiştir. 5 Ağustos-31 Aralık 2013 tarihleri arasında günlük ortalama işlem hacmi 1,37 milyar TL (721 milyon ABD Doları), günlük ortalama işlem adedi ise 188 bin olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılında

VIOP' un toplam işlem hacmi 2013 yılına göre %5 artarak 435,7 milyar TL (199 milyar ABD doları) olarak gerçekleşmiş, toplam işlem miktarı %11 artarak ise 59,4 milyon olmuştur. Günlük ortalama işlem hacmi 1,74 milyar TL (775 milyon ABD doları), günlük ortalama işlem miktarı ise yaklaşık 238 bin olarak gerçekleşmiştir. Toplam işlem miktarı ise %11 artarak 59 milyon 452 bin olmuş, 2011 yılından bugüne düşen işlem miktarı trendi 2014 yılında oynaklık düşmesine rağmen yukarı yönlü kırılmıştır.

Tablo 60: VIOP' da Ürün Bazında İşlem Miktarları

Sözleşme Türü	İşlem Miktarı (adet) 2013	İşlem Miktarı (adet) 2014	Değişim 2013-2014
Endeks Vadeli	40.588.945	43.368.269	%7
Endeks Opsiyon	10.352	107.344	%937
Pay Vadeli	24.073	194.377	%707
Pay Opsiyon	45.806	88.919	%94
Döviz Vadeli	11.080.426	14.068.406	%27
Döviz Opsiyon	-	26.801	-
Kıymetli Madenler Vadeli	1.741.386	1.597.961	%8
Toplam	53.491.148	59.452.114	%11

Kaynak: BİST, Borsa İstanbul 2014 Faaliyet Raporu, 2014, s.55.

Tablo 61: VIOP' da Dayanak Varlık bazında İşlem Hacimleri

Dayanak Varlık Bazında İşlem Hacimleri	2014
Endeks Sözleşmeleri Toplam İşlem Hacmi	401.608.836.711
Döviz Sözleşmeleri Toplam İşlem Hacmi	32.046.132.038
Altın sözleşmeleri Toplam İşlem Hacmi	1.867.597.278
Diğer Sözleşmeler Toplam İşlem Hacmi	199.260.023
Toplam Borsa Payı Geliri	34.043.136

Kaynak: BİST, Borsa İstanbul 2014 Faaliyet Raporu, 2014, s.68.

Vadeli İşlemler Borsası kuruluşundan itibaren oldukça hızlı bir gelişim kaydetmiş ve bugün yukarıda bahsedilen işlem hacimleri ve kapasitesi ile amacına ulaşma yönünde sağlam adımlar atmıştır. İşleyiş, güvenilirlik ve stabilite açısından

yurtdışı örneklerini yakalamış, teknolojik açıdan ise birçok vadeli işlem borsasının önünde yer almaktadır. Gelişmekte olan ülke borsaları içinde her geçen gün yükselen bir ivme gösteren VİOP' da işlem hacminin ağırlığı ve derinliği daha çok finansal enstrümanlara doğru kayma eğilimi göstermiştir. Bunun en büyük nedeni hali hazırda spot finans sektöründe daha yüksek hacimlerde işlemlerin gerçekleşmesi ve dayanak varlıkların da birer finansal ürün olmasıdır. Dolayısıyla yatırımcılar açısından faaliyet konusu dışında bir ürün bulunmayıp zaten birbirinin itici gücü olan benzer varlıklarda işlem gerçekleştirilmektedir. Bu da bir domino etkisi yaratarak işlem hacimlerini katlamaktadır. Emtia vadeli işlem piyasasının hacim detaylarına bakıldığında VOBAŞ-VOB ile BİST-VİOP un birleşmesinden itibaren pozisyon açılmadığı görülür* VOBAŞ emtia piyasalarına değerli metalleri de dâhil ederken VİOP oluşumu sonrası kıymetli metaller ayrı bir başlıkta ele alınmaya başlanmıştır. Kıymetli Madenler ve Taşlar Piyasası'nda en yüksek hacim altın işlemlerinde izlenirken göreceli olarak gümüş işlemleri gerçekleşmekte, platinyum ve paladyumda ise önemsenmeyecek büyüklükte hacimler izlenmektedir**.

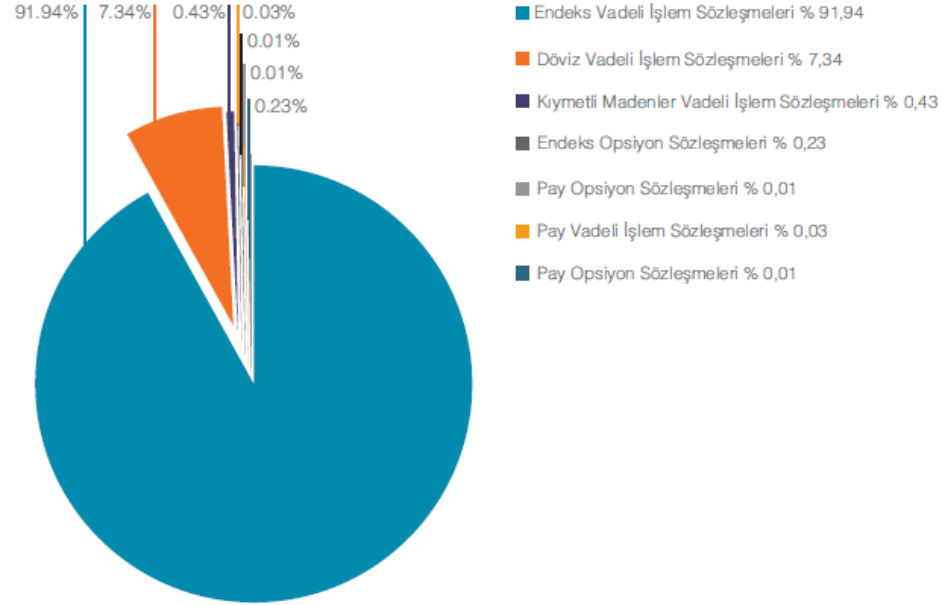
Şekil 13'e bakıldığında finansal ürünlerin toplam işlem içindeki dağılımı izlenebilmektedir. Çalışmanın konusunu oluşturan emtia piyasalarına ilişkin olarak ise ne yazık ki oldukça alt düzeyde bir hacim ile karşılaşılıyor. Emtia piyasalarında işlem derinliğinin olmamasının birçok nedeni olmakla birlikte en büyük payı Türkiye'deki sanayi şirketlerinin finansal ürünler konusundaki duyarsızlığı ve yetersiz talebi almaktadır. İşlem hacminin yetersizliği bizi piyasaların itici gücü olan yatırımcıları incelemeye yöneltmektedir***.

* Ek 13: VİOP Emtia Vadeli İşlem Piyasaları Aylık İşlem Hacim Verileri

** Ek 14: VİOP Kıymetli Madenler ve Taşlar Piyasası Vadeli İşlem Hacmi Bilgileri

*** Ek 15: VOB Emtia Vadeli İşlem Sözleşmeleri Yıllık İşlem Hacim Verileri

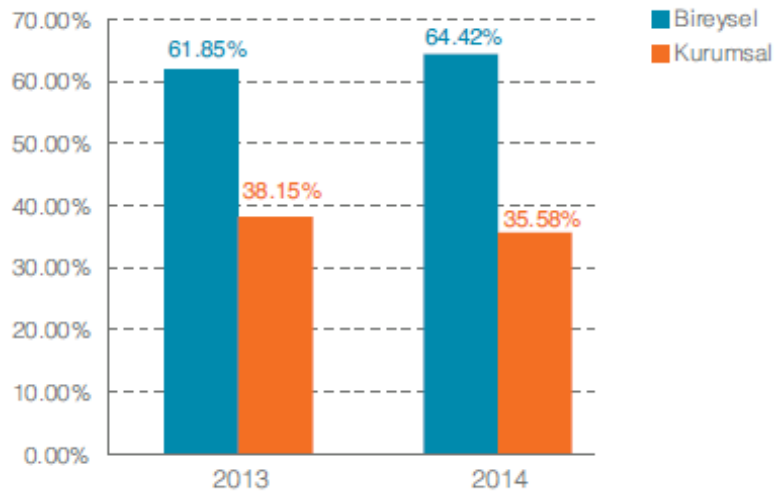
İşlem Hacmi Oranı



Şekil 13. Toplam İşlem Hacminin Ürün Bazında Dağılımı

Kaynak: BİST, Borsa İstanbul 2014 Faaliyet Raporu, 2014, s.55.

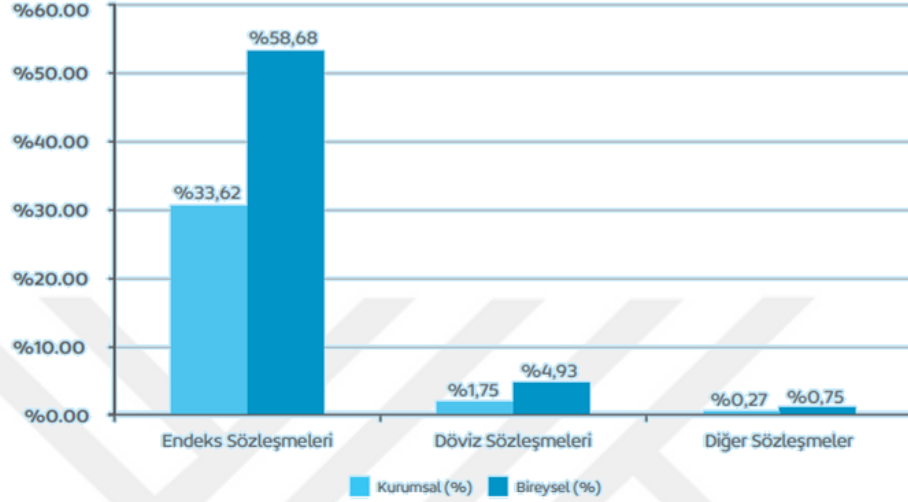
2014 yılında VIOP'taki işlem hacminin %64'ü bireysel yatırımcılar tarafından, %36'sı ise kurumsal yatırımcılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Aşağıdaki şekilde de görüldüğü üzere, toplam işlem hacminde kurumsal etkinliğin hala kuvvetli olmadığı gözlenmektedir. Bu durum da ürünlerin daha sağlıklı fiyatlamaya imkân vermemesine neden olmaktadır.



Şekil 14. Toplam İşlem Hacminin Dağılımı

Kaynak: BİST, Borsa İstanbul 2014 Faaliyet Raporu, 2014, s.57.

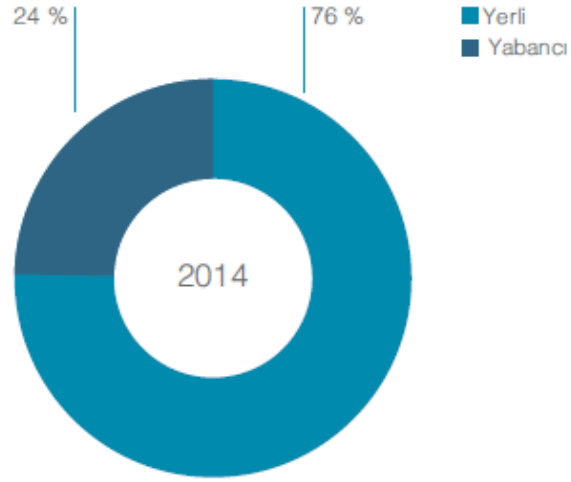
Toplam işlem hacminin de teyit ettiği üzere ağırlıklı olarak spekülâtif işlem yapan bireysel müşterilerin %58,68 oranla yer aldığı endeks vadeli işlem sözleşmeleri başı çekmektedir. Emtia vadeli işlem sözleşmeleri Şekil 15’de izlendiği üzere oldukça minör kalmış ve diğer sözleşmeler içinde yer almıştır.



Şekil 15. Bireysel / Kurumsal Müşterilerin Sözleşme Bazında Dağılımı

Kaynak: BİST, Borsa İstanbul 2013 Faaliyet Raporu, 2014, s.55.

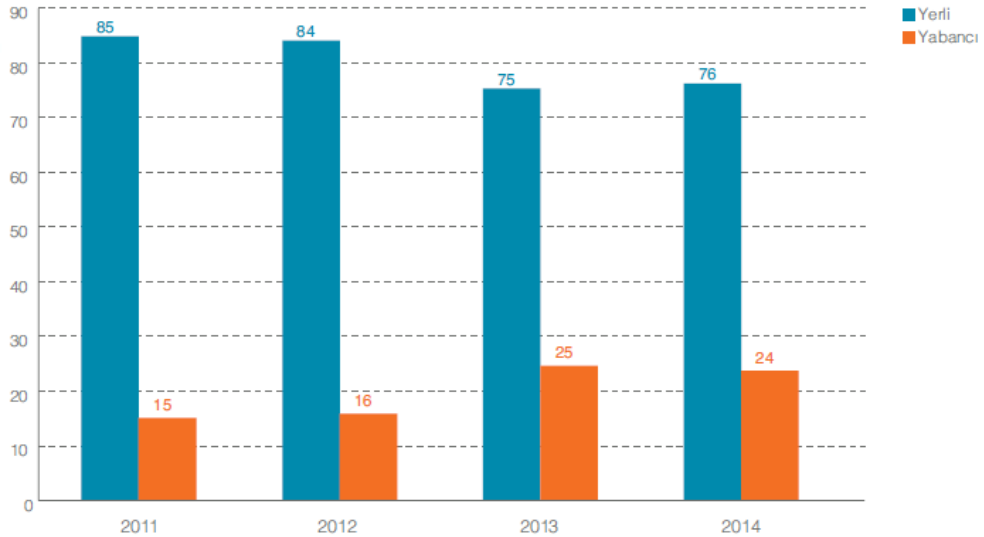
Gelişmekte olan ülkelerin tipik özelliği olarak finansal piyasalardaki en büyük etki sıcak paranın hareketinden kaynaklanmaktadır. Yabancı yatırımcıların borsalara olan ilgisi tamamen spekülâtif mahiyette olup ülke istikrarını etkilemesi muhtemel her türlü siyasi gelişmede hızlıca yön değiştirebilecek niteliktedir. Bununla birlikte sıcak paranın hareketi yatırım amacı ile ülkeye gelen paranın hareketinden daha büyük ve değişkendir. Bu para hareketinin yönü de yine doğal olarak finansal ürünlere doğru ilerlemiştir. VİOP açısından ise bu gelişim hacmin yönünü finansal dayanak varlıklı işlemlere çevirmesine yol açmıştır.



Şekil 16. Yerli/Yabancı Müşterilerin Toplam İşlem Hacmindeki Dağılımı

Kaynak: BİST, Borsa İstanbul 2014 Faaliyet Raporu, 2014, s.55.

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi, son iki yılda VİOP’ ta işlem hacmindeki yabancı payı %15 seviyelerinden %25 seviyelerine yükselmiştir. 2012 yılında yabancı payı 64.4 milyar TL seviyesinden 2014 yılında 103.3 milyar TL seviyesine yükselmiştir.



Şekil 17. Toplam İşlem Hacminin Karşılaştırmalı Dağılımı

Kaynak: BİST, Borsa İstanbul 2014 Faaliyet Raporu, 2014, s.55.

Dolayısıyla kurumsal müşteri gelişimine benzer şekilde yabancı yatırımcı etkinliği hala yeterli seviyelere ulaşmamıştır. Ayrıca emtia vadeli işlem sözleşmeleri özelinde ise zaten oldukça düşük olan işlem hacmi içindeki yabancı payı göz ardı edilecek kadar azdır. Emtia vadeli işlem sözleşmeleri gerek VİOP nezdinde çok yeni ürünler olması gerek çok az sayıda dayanak varlığı kapsamı, gerekse yurtdışı üreticilerin ürün spesifikasyonları açısından indikatif kabul edilecek nitelikte olmaması nedeniyle gelişim sergilemekte yetersiz kalmaktadır. İşte bu ve bunun gibi nedenler korunma amacıyla VİOP kontratlarının kullanımını engellemektedir.

Hali hazırda TL/Gram Altın, Dolar/Ons Altın, Ege Pamuk ve Anadolu Kırmızı Buğday vadeli işlem sözleşmelerine çok yakında metal piyasalarında korunma ve yatırıma olanak verecek sözleşmeler eklenecektir. Türkiye’de en yüksek oranda korunma maksadıyla işlem yapılan ürünler metal piyasalarında yer almaktadır. Türkiye, genel olarak metallerde özel olarak da demir/çelik ürünlerinin üretim, ithalat ve ihracatında dünyanın önde gelen ülkelerinden biri olmasına rağmen, ülkemizde halen organize bir metal piyasası mevcut değildir. Gerek indikatif olarak anlaşmalarına dahil etmek gerekse fiziki olarak pozisyon almak üzere birçok sanayi şirketi yabancı borsalar da işlem gören vadeli enstrümanları baz almaktadır. Tüm bu ihtiyaçları gözlemleyen Borsa İstanbul “Metal Piyasası Projesi” ni başlatmış ve sonuçlandırılmak üzeredir. Bu proje kapsamında, Borsa İstanbul finansal piyasalarda süpermarket haline gelme hedefi doğrultusunda, metal ürünlerine dayalı enstrümanları işleme açmak üzere çalışmalara başlamış; üreticiler, tüketiciler, depoculuk şirketleri, TOBB, üretici ve ihracatçı birlikleri, aracı kurumlar, bankalar, kamu kurumları, endeks firmaları ve uluslararası borsalar ile yapılan görüşmelerde, hem piyasa hakkında fikir ve öneriler alınmış hem de oluşturulması planlanan yapının temel dinamikleri taraflara aktarılmıştır.

Etkinlik açısından bir değerlendirme yapılacak olunursa; VİOP’ un gelişimini sürdürmekte olduğu ve işlem hacmi açısından geleceğe yönelik umut verici bir ivme kazandığı görülmektedir. Bununla birlikte fiyatların benzer ürünleri replike ettiğini söylemek güçtür. Dolayısıyla çalışmanın odak noktasında olan metal emtia piyasalarına dayalı vadeli işlemlerin etkin olduğunu söylemek güçtür. Emtia piyasalarının gelişimi için öncelikle üretici ve tüketici tarafların ihtiyaçlarını iyi tespit etmek, indikatif olarak

piyasaların kullanabileceği hem fiziki hem de nakdi teslimata izin veren, doğru fiyatlanabilen, derinliği olan, aynı zamanda yatırımcılar için de cazip olabilecek ürünleri rafa koymak gerekmektedir. Bu kapsam da altın vadeli işlem sözleşmelerinin gelişimi emtia vadeli sözleşmelerinin gelişimi için umut vermektedir. Metal piyasaları aktörlerinin yurtdışı yerine işlemlerini buraya kaydırmalarına olanak verecek bir yapının ve ürünün kurgusu gelişimin en önemli adımı olacaktır.

3.3. Türkiye’de Emtia Fiyat Riski Taşıyan Sanayi Şirketlerinin Etkinliği

3.3.1. Emtia Fiyat Riski Yönetiminin Tespiti

Emtia ya da emtia odaklı ürünler kullanan şirketler için stratejik bir emtia risk yönetimi oldukça önemlidir. Bu risk yönetim anlayışı şirketlerin ölçeklerine göre farklı yapılanmalar ve yönelimler ile yer bulmaktadır. Kurumsal yönetim ilkelerini benimseyen büyük şirketler bünyelerinde onlu sayıları bulan personel barındıran risk yönetim departmanları ya da finansal korunma konusunda uzmanlaşmış kadrolar ile faaliyetlerini sürdürmektedirler. Her yıl araştırma ve geliştirme bütçelerine risk ölçümü için ek yer ayırmakta bu konuda oldukça hassas ölçüm sistemleri geliştirmektedirler. Konularında uzman personel yetiştirmekte, fiyatlama için sürekli araştırma ve eğitim merkezleri organize etmektedirler. Bunun yanı sıra hedefleri, vizyonları ve faaliyetleri ile orta ölçekli şirketler gelişmeye açık yapıları sayesinde birçok yeni ürünle faaliyet karlıklarını korumaya çalışmaktadırlar. Küçük ölçekli şirketler ise hareket avantajları ve çok büyük olmayan departman kurguları sayesinde hızlıca karar alabilmekte ve uygulama aşamasına geçerek bu avantajlarını kullanmaktadırlar. Hepsinin ortak yönü karlılıklarını artırmak ve karlılıklarını koruma yönünde risk algıları, vizyonları, bütçeleri nispetinde kendilerini risklere karşı koruma çabalarıdır. İşte Türkiye’de sanayi şirketlerinin direkt ya da endirekt maliyet kalemlerinde finansal ürünler kullanarak risk yönetim tercihlerini belirlemek bu bölümün ana hedefi olacaktır. Bu tespitin oluşturulması yolunda kullanılan eğilim anketi teze rehberlik edecektir.

3.3.1.1. Emtia Fiyat Risklerinin Yönetim Eğilimi Anketi

Anketin amacı, Türkiye’deki Metal şirketlerinin direkt ya da endirekt olarak kullandıkları emtialara ilişkin fiyat riskinin stratejik yönetim yapısının saptanmasıdır.

3.3.1.1.1. Anketin Yapısı ve Uygulama Prensipleri

Odak

Anketin odağında şirketlerin büyüklükleri ve organizasyonel yapılarına göre risk yönetim eğilimlerinin belirlenmesi vardır.

Hedef Kitle ve Örneklem Grubu

Herhangi bir sektörden bağımsız olmak üzere, üretiminde ağırlıklı hammadde ya da yarı mamul olarak metal kullanmakta olan sanayi şirketleri hedef kitlesinin çerçevesi olarak belirlenmiştir.

Metal ve elektronik sanayindeki verimliliği artırarak endüstri ilişkilerini sürekli, dengeli ve sağlıklı geliştirme prensibinde olan ve İstanbul, Ankara, Bursa, İzmir bölgelerine yayılmış 200 ü aşkın üyesi bulunan MESS’e kayıtlı metal şirketleri hedef kitle merkezi olarak tercih edilmiştir. Üyeler arasında borsaya kote birçok şirket bulunmakla birlikte KOBİ niteliğinde üretici küçük ve orta boy şirketler de bulunmaktadır. Buna ek olarak Türkiye’nin cari işlem hacmi yüksek ve borsaya kote metal şirketleri de kapsam dahilindedir. Kısaca yapı ve ölçek olarak çeşitlenmiş bir anket grubu oluşturulmaya çalışılmıştır.¹⁸¹.

Anket katılımcıları ise şirket dahilinde çalışanlar içinden tesadüfi olarak değil, şirketlerin üst yönetimleri ile muhasebe, finans, risk yönetimi, satış ya da satınalma departmanlarından konu hakkında belirli bir birikimi ya da uygulayıcı olan kişilerden seçilmiştir.

¹⁸¹ MESS, Üyelerimiz, <https://www.mess.org.tr/tc.asp?ktid=28> (10/08/2015).

Problemin Tespiti

Ölçülmeye çalışılan, en yalın hali ile şirketlerin hedge mekanizmasını ne ölçüde kullandıkları ve nasıl yapılandırdıklarıdır. Amaca uygun olarak oluşturulan stratejik soru setleri ile anket katılımcısı şirketlerin emtia fiyat risklerine karşı almış oldukları aksiyonlarının ve işleyişlerine ilişkin kurgularının kuvvetli/zayıf yönlerinin tespitine çalışılacaktır. Ayrıca şirket organizasyonunun risk yönetimi açısından hassasiyetlerinin belirlenmesi ve var olan risk politikalarının tespiti sağlanacaktır.

Yöntem ve Anket İçeriği

Emtia fiyatlarının risklerine karşı şirketlerin risk profilini belirlemeye yönelik olarak otuz soruluk detaylı bir anket hazırlanmıştır. Sorular sektör şirketlerinin risk yapılarının tespiti ile yapılarına ilişkin risk yönetimine ayırdıkları zaman ve kaynak maliyetinin tespit edilmesine olanak sağlayan yalın ve açık soru setlerinden oluşturulmuştur.

Şirketlere ilişkin demografik sorularla öncelikle katılımcıların şirket büyüklükleri ve şirket organizasyon kurguları belirlenmeye çalışılmıştır. Ankette çoktan seçmeli sorular yer aldığı gibi açık uçlu birkaç soru da içerilmektedir. Soruların içinde derecelendirme ölçekleri içeren sorular da mevcut olup eğilimin şiddetinin ölçülmesi için gerekli olduğu düşünülmüştür. Cevap seçenekleri içinde hem zıtlıklar hem de yakınsamalar kullanılarak konunun farklı birçok boyutuna ilişkin yanıt seçenekleri bulunmaktadır. Bununla birlikte birden çok yanıt içeren sorular ile katılımcıların farklı uygulamalarının tespit edilmesine çalışılmıştır. Anket soruları beş ayrı başlığa ayrılmıştır.

1. Demografik Sorular
2. Risk Yönetimi Yönelimini Belirlemeye Yönelik Sorular
3. Risk Tipi Ölçümüne Yönelik Sorular
4. Riski Engellemeye Yönelik Aksiyonlara İlişkin Sorular
5. Risk Yönetimini Destekleyici Metot ve Araçlara İlişkin Sorular

Yukarıda verilen sıra dahilinde oluşturulan sorularla, şirketlerin ölçekleri belirlenecek, risk yapılarının tespitine olanak sağlayacak risk tercihleri belirlenecek, karşılaştıkları risk tipleri, risk kategorileri, risk ölçümleme teknikleri öğrenilmeye çalışılacak, riski engellemeye yönelik yaptıkları eylemler irdelenecek, risk yönetimi için hangi araçları kullandıkları tespit edilerek bulgular oluşturulacaktır.

Sonuçlar özetlenirken frekans dağılımları kullanılarak, veriler yüzdesel olarak sunulacak ve soru bazında önerilerle birlikte tek tek yorumlanacaktır. İstatistiki şekil, grafik ve sonuçları gösteren tablolar ile yanıtlar ölçümlenecek. Son olarak, tespit edilen genel bulgular benzer yurtdışı anketleri ile karşılaştırılacak ve öneriler sıralanacaktır.

3.3.1.1.2. Anket Sonuçları ve Yanıtlarının İrdelenmesi*

3.3.1.1.3. Anket Bulguları Ve Öneriler

Türkiye’de sanayi şirketlerinin emtia risklerinin yönetimine ilişkin risk profillerini belirlemeye yönelik yapılan anketin bulguları aşağıda sunulmuştur;

1. Anket sonuçlarına göre satınalma departmanları personel sayısı 0-5 kişide yoğunlaşmıştır. Şirket ölçeklerine göre düşünüldüğünde bu sayı küçük ölçekli şirketlerde görece olarak daha yeterli iken risk yönetimi operasyonunun detaylı ele alındığı, satınalma departmanları olan büyük ölçekli şirketler açısından yetersiz kalacaktır.
2. Satınalma departmanlarının kendilerine ait bir risk yönetimi stratejisine sahip olma oranı %50’den fazladır. Dolayısıyla satınalma departmanları için kar sürecinin en kuvvetli aktörlerinden biri demek yanlış olmayacaktır. Bununla birlikte seçenekler içinde %48’lik tercih oranı ile üst yönetim emtia riskinin yönetimini üzerlerine almıştır. Bu operasyon %42’lik tercih oranı ile satınalma, %27’lik tercih oranıyla ise çapraz organizasyonel risk komiteleri tarafından yürütülmektedir.
3. Kur farkı riski yönetimi %78 tercih oranı ile finans departmanları tarafından yönetilmektedir. %33’lük tercih oranıyla ikinci sırada gelen üst yönetim, büyük resimde etkisini hissettirmektedir.

* Ek:15 Anket Sonuçları

4. Risk yönetimi mantığının genelde gelişmeye başladığını görmekle birlikte riske maruz değer (Value at Risk - VaR) gibi analitik yöntemlerin önem derecesinin düşük olduğunu gözlemliyoruz. Risk yönetimi daha çok gelir istikrarını korumak ve hedefleri yakalamak üzerine kurgulanmış bir strateji olarak kalmıştır.
5. Risk yönetim stratejilerinin içinde %30 ağırlıkla hammadde fiyatlarını düşürmek üzerine aktif bir rolün varlığı söz konusudur. Emtia fiyatlarının sabitlenmesi seçeneği ise %27 ağırlıkta tercih edilerek önemini korumuştur.
6. Yurtdışında yapılmış benzer nitelikteki anketlerden farklı olarak kur, enerji ve emtia fiyatları riskleri değer zinciri içinde yer alan tedarik ve tedarikçiden kaynaklanan risklerin önünde yer almaktadır. Bununla birlikte jeopolitik risklerin anket seçenekleri içinde %51 ağırlıkta olması yine Türkiye’de yer alan sanayi şirketleri için normal karşılanmaktadır.
7. Emtia piyasalarında oluşan önemli fiyat değişimlerinin gider kalemleri üzerinde yaratacağı etkilerin sistematik bir analizi %48,5 oranla yapılmamaktadır.
8. Emtia fiyatlarının yönüne ilişkin tahmin oluşturma prosesi, organize edilmiş bir sürece dayandırılmamakla birlikte seçenekler içinde tercih edilme oranı %72 ile ekonominin gelişimine, %54 oranla ise teknik analize göre tespit edilmeye çalışılmaktadır.
9. Riski minimize etme operasyonlarında %72 gibi yüksek bir oranla tedarikçilerle sabit fiyat anlaşmaları yapmak en fazla tercih edilen seçenek olmuştur.
10. Şirketlerin çoğunluğunun, finansal piyasalarda pozisyon almaya yönelik bir prosedürü bulunmamaktadır. Prosedüre sahip şirketlerde ise ağırlıklı tercih, kullanılacak finansal araçlar ve azami pozisyon büyüklüğünün detaylandırıldığı bir yöntemdir.
11. Seçenekler içinde %76 oranıyla tercih edilen, tedarikçiler ile yapılan anlaşmaların sabit bir fiyatlama mekanizmasına bağlandığıdır. Emtia fiyatları gibi bir gider kalemine dayandırarak anlaşma yapanların tercih ettiği seçeneğin ağırlığı ise %45’tir. Müşteri ile yapılan anlaşmalar sorusu

- ise %76 tercih oranıyla sabit fiyat, %36 tercih oranıyla ise bir endekse bağlı anlaşmalar olarak işaretlenmiştir. Şirketlerin büyük bir kısmı nasıl bir alım anlaşması yapıyorsa benzer bir anlaşma ile satmayı tercih etmektedir.
12. Katılımcıların %50'sine yakını direkt giderlere ilişkin kontratlarını anlaşmaların vade sonlarında rutin ve sabit bir fiyatlama yöntemiyle yenilemektedir. Anlaşmaların yenilemesinin, emtia fiyatlarının analiz edilerek yapıldığı seçeneği ise %24'lük bir tercih oranına sahiptir.
 13. Anket katılımcılarının enerji giderlerinin toplam giderleri içindeki oranı önemli bir ağırlıkta olmasına rağmen yanıtlara göre enerji fiyatları riskinin %39 tercih oranıyla hedge edilmiyor olması dikkat çekicidir. Ankette, şirketler %30 oranla rutin şekilde kontrat yenileme yöntemini tercih ederken, %27 oranla dış etkilere bağlı yenileme ve ne yazık ki sadece %9 oranla bir fiyat gelişim analizi tabanlı yenileme seçeneği tercih edilmiştir.
 14. Satışların ağırlıklı olarak %50 ve üzerinde hedge edildiği görülmekle birlikte anket sonucuna göre %20 ağırlıkla hedge mekanizmasının kullanılmadığı yanıtı risk yönetim anlayışının henüz şirketlerin risk yönetim felsefesine tam olarak işlemediği sonucunu çıkarmamıza yol açmıştır.
 15. Şirketlerin büyük çoğunluğunun emtia riski yönetimi çapraz organizasyonel toplantılarla yapılmakta, bu toplantılarda satınalma ve finans departmanları ile üst yönetim birlikte yer almaktadır.
 16. Şirketler, tedarikçiler ve araştırma şirketlerinden alınan yorumları medyadan sağlanan bilgiler ile güncelleyerek emtia fiyatları konusunda bir tahmin geliştirmektedirler.
 17. Emtia riski yönetiminde kullanılan araçların başında %64'lük tercih oranıyla vadeli işlem kontratları gelmektedir. Şirketler karmaşık ve risk yapısına göre oluşturulan alternatif finansal ürünler yerine anlaşılması daha kolay olan enstrümanları tercih etmektedir.
 18. Türev ürünlerin kullanılma amacının ölçülmeye çalışıldığı anket sorusunda %82 tercih oranıyla hedge seçeneğinde yoğunlaşmıştır. Şirketler %12 tercih oranıyla emtia borsalarında aktif olarak spekülasyon yapmakta ve sıklıkla kullandıkları bir yöntem olarak piyasa gelişmelerine göre aşırı

yükselen fiyat avantajından yararlanıp satış yaparak pozisyonlarını kapatmaktadırlar.

19. Emtiaların fiyat ve kalitesi ile en fazla korelasyon gösteren ürünlerin bulunduğu yerel ya da yurtdışı borsalar tercih edilmekte ve işlem maliyeti hususu önem arz etmektedir.

Karşılaştırma

Emtia riskinin yönetimine dair farklı yaklaşımların tespit edilmesi için anketin içeriği ile uyuşan ve iki ayrı kıtadan çeşitli emtia riskleri taşıyan şirketlerle yapılan anketlerin sonuçlarını karşılaştırmak konunun analizini yapmak açısından faydalı olacaktır.

2011 yılında Danimarka Aarhus Üniversitesi İşletme Bölümü ile Kairos Emtia şirketinin birlikte oluşturduğu ve ankete katılan şirketlerin ülkeler kırılımı ile katılım oranlarına göre aşağıda listelendiği, toplam on yedi Avrupa Şirketi ile yapılan “Emtialara İlişkin Stratejik Risk Yönetimi” konulu anketin bulguları maddeler halinde sunulmuştur.

- Danimarka (%27)
- Hollanda (%24)
- Avusturya (%16)
- Fransa (%10)
- İtalya (%5)
- İspanya (%5)
- Norveç (%3)
- Slovenya (%2)
- Diğer (%8)

1. Emtia risk yönetimi, şirketlerin karlılığı için oldukça kritik öneme sahiptir. Anket, satınalma bölümlerinin risk yönetim sürecindeki rolleri ile ilgili bilinen bir yanlışı ortaya koymuştur. Şirketlerin %45’inin satınalma departmanlarının kendilerine ait bir emtia riski yönetim stratejisi

bulunmamakta ve bu şirketlerin %46'sı da yeni bir strateji geliştirmeyi düşünmemektedirler.

2. Emtia risklerinin yönetimi %69 oranla satınalma departmanları, döviz riski ise %65 oranında finans departmanları üzerinden koordine edilirken anket sonucuna göre sadece %30 oranında şirket tarafından şirket risk yönetim faaliyetlerine entegre edilmiş bir yaklaşım uygulanmaktadır.
3. Harcamaların %56'sı ana faaliyetlere ilişkin maliyet kalemlerinden kaynaklanmaktadır.
4. Katılımcıların %50'si enerji riski konusunda bir risk yönetim stratejisine sahipken kalan %50'nin herhangi bir risk stratejisi bulunmamaktadır.
5. Üretim açısından, ikamesi mümkün olmayan emtialardaki fiyat dalgalanmalarının karlılığa etkilerini ölçen şirketlerin oranı %50 seviyesindeyken, şirketlerin %50'si bunu gerçekleştirmemektedir. Sistemik maliyet takibi yapan analiz sistemleri bulunmayan şirketler %30 oranındayken şirketlerin %40'ı ise bu analizi yılda sadece bir kez ya da daha az sayıda gerçekleştirmektedir.
6. Katılımcıların %70'inin finansal piyasalarda hedging ile korunma için tanımlanmış bir prosedürleri yoktur.
7. Kontratların yenilenmesi dinamik olarak yapılan bir emtia pazar analizi olmaksızın, sabit bir periyot dahilinde ve genellikle vade sonlarında yapılmaktadır. İşlem hacimleri ve fiyat değişimleri açısından oldukça dinamik olan emtia piyasalarının bu avantajını kontrat yenilemede işlem fiyatlarına bir avantaj olarak yansıtmak yerine katılımcıların %76'sı rutin prosedürlerle yenileme yaklaşımına sahiptir.
8. Emtia fiyat tahminlerinin ana kaynağı tedarikçilerdir. Ankete katılan şirketlerin %78'lik kısmı fiyat belirlemede asıl kaynak olarak tedarikçileri kullanmaktadır.

9. Anket katılımcısı şirketlerin %46'sının emtia risk stratejilerini geliştirme planları bulunmamaktadır.

NYSE'nin de ortakları arasında bulunan Hindistan Emtia Borsası MCX'in desteği ile Ernst & Young'ın 2008 yılında ağırlıklı olarak sanayi metali, petrol ürünleri ve tarımsal emtialar da risk taşıyan, Hindistan bölgesinden kırk beş şirketle yapmış olduğu emtia fiyat risklerinin yönetimi anketine ilişkin bulgular ise şu şekildedir;

1. Üretici ve yarı mamul kullanıcıları arasında emtia fiyatları riskinin yönetilmesi amacıyla uygulanmakta olan operasyon etkindir. Ve bu etkinliğin karlılık üzerindeki artan olumlu sonuçları görülmeye başlanmıştır.
2. Şirketlerin kullandıkları hedging yönteminin ağırlıklı olarak kısa pozisyona yönelik, piyasa beklentilerini içeren genişlikte ancak genel olarak etkisiz ve şirketlerin risk felsefesiyle uyuşmayan bir yapıda olduğu görülmüştür. Şirketlerin emtialara ilişkin risk yönetim faaliyetlerinin, şirketin risk iştahı ve risk felsefesi ile tutarlı olması oldukça önem arz etmektedir.
3. Anket katılımcılarının %50'den fazlası hedging'i sadece maliyetleri hedeflenen seviyede tutmak için kullanılan bir araç olarak görmektedir.
4. Hedge işlemine duyulan ihtiyacın ve bu konuda kullanılacak enstrümanların tam olarak anlaşılmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca hedging'e ilişkin nakit akışlarının üzerinde etkisi olan baz risk ve zamanlama riski gibi detaylar da risk ölçümlemesinde göz ardı edilmektedir.
5. Performans ve ölçümlemenin, riske maruz değer gibi istatistikî yöntemlerle belirlendiğini ifade eden katılımcıların oranı %15'in altındadır. Şirketlerin riske maruz pozisyonlarına uygun özelliklerde enstrümanları araştırmadıkları ya da geliştirmedikleri görülmektedir.
6. Yapısal özellikleri dolayısıyla fiyatlamada mantelitesi basit olan vadeli işlem ve forward kontratları hedging amacıyla kullanılan enstrümanların başında gelmektedir. Ağırlıklı olarak katılımcıların %81'i tarafından

organize borsalarda işlem gören standartlaştırılmış türev ürünler kullanılmaktadır. Katılımcılar arasında vadeli işlem ve forward kontratlarının kullanım oranı %92'dir. Oldukça yüksek olan bu oran bize risk ihtiyaçlarına göre kurgulanabilen hedging ürünlerinin ağırlıklı olarak kullanılmadığını göstermektedir.

7. Hedging işlemlerinden kaynaklanan nakit akışı ve dayanak riski arasında fiyat riskinin yönetimine ilişkin bir bağ kurulamamıştır. Böyle olunca dayanak varlık fiyatlarında oluşacak riskini elimine etmek için açılan pozisyonların toplam portföy üzerinde yarattığı risk performansa yansıtılmamaktadır. Özetle, performans ölçümünde sadece mevcut pozisyonların günlük değerlemesi yapılmakta riskin oluşturacağı etki yer almamaktadır.
8. Yönetim fonksiyonlarından biri olan insan kaynaklarına yapılan yatırım oldukça düşük kalmıştır. Birçok şirkette emtia fiyatlarının risk ölçümü ve buna ilişkin fonksiyonlar sadece beşten daha az personel tarafından yerine getirilmeye çalışılmaktadır.
9. Operasyonel risk önemli bir konu olarak algılanmamaktadır. Ve bu yüzden operasyonları düzene sokacak sağlam bir kontrol mekanizmasına oldukça az yatırım yapılmaktadır.
10. Riskten korunma operasyonlarının muhasebesi ve raporlamalarının doğruluğu ile ilgili olarak süren endişeler vardır.

Sonuç olarak, anket hedging konusunda şirketlerin tam olarak odaklanmadığını ve doğru bir yapılanma içinde olmadıklarını göstermiştir. Ernst & Young'a göre emtia piyasalarında yaşanacak tahmin edilemeyecek düzeyde bir volatilité işletmelerin pozisyonlarında büyük bir tehdit olacaktır.

Yukarıdaki üç anket farklı jeopolitik bölgelere ait şirketler üzerinde uygulanmış ve benzer yaklaşımlarla ortak sonuçlara ulaşılmış çalışmalardır. Sonuçlar şirketlerin henüz emtia riskini yönetme faaliyetlerini tam olarak kurgulayamadığını ve bu konuda sınırlı atılım yapmakta olduğunu göstermektedir. Ortak yönlelere bakılacak olunursa; kar yaratma sürecinin en kuvvetli aktörlerinden biri olan satınalma

departmanlarının azımsanmayacak çoğunluğunun sadece kendilerinin yürüttüğü bir emtia riski yönetim stratejisi bulunmamaktadır. Risk yönetiminde emtia riski, satınalma departmanı, kur riski ise finans departmanı aracılığıyla koordine edilmektedir. Katılımcıların önemli bir kısmının finansal piyasalarda hedging ile korunma için tanımlanmış bir prosedürleri yoktur. Ek olarak, şirketler pozisyonlarını korumak ve risklerini yönetmek amacıyla yeni bir strateji geliştirmeyi planlamamaktadırlar. Katılımcıların çoğunlukla enerji riski konusunda bir risk yönetim stratejisi bulunmamaktadır. Şirketlerin riske maruz pozisyonlarına uygun özelliklerde enstrümanları araştırmadıkları ya da geliştirmedikleri görülmektedir. Risk yönetimi daha çok gelir istikrarını korumak ve hedefleri yakalamak üzerine kurgulanmış bir strateji olarak kalmıştır. Riskin eliminasyonu için ağırlıklı olarak kullanılan yöntem tedarikçilerle sabit fiyat anlaşmaları yapmaktır. Bunun yanı sıra emtia fiyatlarının belirlenmesinde kaynak yine tedarikçilerdir. Kontratların yenilenme süreci, herhangi bir pazar analizinden yararlanılmaksızın rutin şekilde kontratların vade sonlarında gerçekleştirilmektedir. Büyük bir yüzdenin sistematik maliyet takibi yapan analiz sistemleri bulunmamaktadır. Hedging için kullanılan enstrümanların başında karmaşık olmayan yapısı nedeniyle vadeli işlem kontratları gelmektedir. Şirketlerin kullandıkları hedging uygulamaları çoğunlukla etkisiz ve şirketlerin risk felsefesiyle uyuşmayan bir yapıdadır. Yönetim fonksiyonlarından belki de en önemlisi olan insan kaynaklarına yapılan yatırım yetersizdir. Operasyonel risk önemli bir konu olarak algılanmamakta bu konuda uygulamaları geliştirecek çalışmalar yapılmamaktadır.

Öneriler

Global olarak artan rekabet koşullarında emtia riski yönetimi kavramının önemi her geçen gün daha fazla artmaktadır. Dolayısıyla faaliyet karlılığın yükseltilmesi için oluşturulan yönetim stratejilerine, emtia fiyatlarına ilişkin risk yönetiminin entegre edilmesi gerekmektedir.

Şirketler tarafından risk yönetimi ile ilgili uygulamaların oluşturulması ihtiyacı anlaşılmalı olsa da amaca uygun strateji ve uygulamaların ideal kurgusu ile ilgili bileşenlerin ne olacağı halen netleşmemiştir.

Emtia fiyatlarının volatilitésinin yüksekliği nedeniyle şirketlerin risk yónetimi konusunda net bir aksiyon almaları gerekmektedir. Üst yónetimin şirketin fiyatlama riski konusunda kabiliyetlerini nasıl geliştireceğini ve disipline edeceğini araştırması zorunludur.

Bu amaçla üst yónetim tarafından oluşturulacak eylem planı şu başlıkları içermelidir;

- *Riske maruz değerere dayanan bir kantitatif risk ölçümlemesi*
- *Risk iştahi, felsefesi ve kapasitesine göre risk profili*
- *Risk eliminasyon stratejileri*
- *Prosedürler, süreçler, politikalar ve kurumsal yónetiřim*
- *Raporlama, denetim ve mevzuat*
- *Otomatik limit engelleme ve uyarı sistemi*

Finans departmanının ve üst yónetimin risk yónetimi konusunda iş planı oluşturmak için işbirliği yapması, mevcut emtia ve döviz kaynaklı riske maruz değererin oluşturduğu risk tabanını inşa etmesi gerektiğini düşünüyöruz. Döviz hareketleri ile emtia fiyatları arasında oldukça sıkı bir bağ vardır. Bu nedenle emtia fiyat riskinin yónetimi finans departmanının döviz risklerine karşı olan hassasiyeti ile entegre olmalıdır. Bu da finans ile üretimin departmanlarının daha sık bir araya gelmesi demektir. Bu amaçla rutin görüşmeler yapılmalı ve kurgulanacak emtia riski uygulama planı için en az aylık birer gözden geçirmeden oluşan yıllık planlar organize edilmelidir.

Risk limitlerinin net olarak ifade edildiği bir risk profili oluşturulmalıdır. Risk minimizasyonu aksiyonları için strateji geliştirmek gerekmektedir. Eğer riske maruz değer kabul edilemeyecek seviyelerde ise üst yónetim, risk yónetimi grubu, satınalma, finans ve üretim takımı bir işbirliği içinde bu konuya odaklanmalıdırlar. Ne var ki birçok şirket riske maruz değererin ölçümlenmesi konusunda yetersiz kalmakta ve bu yüzden alınacak aksiyon planına odaklanma mümkün olmamaktadır.

Risk yónetimine ilişkin olarak süreçler, politikalar, prosedürler konusunda kurumsal yónetiřim ilkelerinin kurulması gerekmektedir.

Üretim, finans ve diğer paydaşlar arasında düzenli olarak formel ve informal iletişim altyapısı sağlanmalıdır. Mevzuatsal yeterliliğin sağlanması ve tüm sürecin iç kontrol mekanizmaları ile denetlenmesi gerekmektedir. Birçok türev işlem kaldıraç mekanizması ile çalıştığından içerdiği risk yapısı nedeni ile prosedürlerin sıkı sıkıya takip edilmesi alınacak pozisyonların limitlerinin ayarlanması çok önemlidir. Aksi takdirde faaliyetlerden yaratılan tüm gelirin hatta iflas riskinin yaşanması çok olasıdır.

Analitik araçlarla piyasa güncellemesi 7 gün 24 saat sağlanmalıdır. Piyasa fiyatlarının güncellenip analizinin hızlıca yapılacağı ve raporlanacağı sistemler kurgulanmalıdır. Çünkü emtia fiyatları çok değişken olup aylık ya da çeyrek yıllık raporlar bu derecede hareketli piyasalarda raporlama ve buna bağlı otomatik engelleme mekanizmaları için oldukça yetersiz kalacaktır. Geçmişte alınan hedge işlemlerini gösteren otomatik bir geçmiş performans ölçüm sistemi kurularak raporlama sistemine entegre edilmelidir. Buradan elde edilecek bilgiler ile öngörü ve limitler belirlenmelidir. Risk yönetimine ilişkin yapılacak operasyon ile ilgili karar oluşturmak için temel analiz ve iş planı ile ilgili analizler, teknik analiz, kontrat değişim, alım ya da satım zamanlaması, dinamik bir kontrat stratejisi ve tam kapasiteli bir hedging stratejisi ve finansal ürün çeşitliliği gerekmektedir. Rasyonel olarak fiyat tahmini yapma becerisinin kuvvetli olduğu kurumlar emtia fiyatlarını tespit eder ve risk yönetim stratejilerini buna göre kurgularlarsa net karlılıkları üzerinde daha etkin olacaklardır.

Tüm bu eylem planına ek olarak, emtia riski yönetimi ve finansal risk yönetiminde üretimin fonksiyonunu da içeren kabiliyetleri geliştirebilmek için mevcut personele sürekli eğitim verilmeli ayrıca süreç konusunda uzman yeni personel alımında bulunmak gerekmektedir. Şirketin risk yönetimi yaklaşımını genişleterek bitmiş ürün ve yarı mamulleri de kapsayacak şekilde yapılandırmak uygun olacaktır. Risk yönetiminin performansında söz sahibi olabilmek için şirket genelinde tedarikçi risk yönetim programı düzenlenmesi ve ana tedarikçilerle riskin azaltılması yolunda daha fazla işbirliği yapılması, fiyatlama aşamasında risklerin kısmen de olsa elimine edilmesine yardımcı olacaktır.

Tüm bu içsel faaliyetleri geliştirmeye yönelik önerilere ek olarak şirketin dışında da bir takım çevreler risk yönetim operasyonlarının geliştirmesi yolunda söz

sahibidir. Gerek iç, gerekse dış gelişme ve tehditler, emtia fiyatlarında artan volatilité göz önüne alındığında emtia fiyat riskinin yönetiminin bir araç olarak kullanılması zorunlu hale gelmiştir. Dolayısıyla merkezi otorite tarafından şirketlerin, deniz aşırı piyasalarda riskten korunabilmeleri için sunulan geniş ürün yelpazesinden yararlanma konusunda riskten korunma ile ilgili düzenlemelerini yumuşatması gereklidir. Ayrıca iç piyasada tedarik edilen ya da satılan emtiaların hedge edilebilmesi için uluslararası borsalarda işlem yapılabilmesinin yolunu açmanın şirketler açısından hedge uygulamalarını yönetim felsefelerine eklemelerinin önünü açacaktır.



4. SONUÇ

Ekonomi sistemlerinin oluşum nedenlerinin belki de en önemlisi üretim ve tüketim faaliyetlerinin rasyonel bir şekilde organize edilmesi gerekliliğidir. Kaynakların sınırlı olmasına rağmen insanların sınırsız ihtiyaçları nedeniyle, rasyonelliğin sağlanabilmesi için mal ve hizmetin kesintisiz tedariki ancak üretimin sınırlarının genişletilmesi ile mümkün olacaktır. Sınırların genişletilmesi, mal ve hizmet kalitesinin artırılması, rekabetin sonuçlarından birisidir. Ve bu rekabet genişleyen sınırlar içinde tüm Dünya'ya yansımıştır. Bu piyasa mekanizması birbiri ile korelasyonu çok yüksek olan para, sermaye ve mal piyasalarının tabanını oluşturduğu bir sistem üzerinde inşa edilecektir. İşte bu üç piyasanın en optimum dağılımı tezin çerçevesini kapsamaktadır. Rekabetçi piyasa koşulları kaynakların daha verimli kullanılması için alternatif üretim ya da finans teknikleri geliştirmeyi zorunlu kılmıştır. Piyasa koşullarının yaratacağı riskler, şirket için yönetsel teknikler ya da şirket dışı risk yönetimi ile mümkün olabilir.

Risk sözcüğü eski İtalyanca 'da “cüret etmek” anlamında kullanılan “risicare” fiilinden gelir. Bu anlamda risk, kaderden çok bir seçimdir. Riskin hikâyesi tamamen tercih yapma özgürlüğü ölçüsünde göze alınan eylemlerin ölçüsüdür. Ve bu öykü insan olmanın anlamını tanımlamamızı sağlar. Dolayısıyla içinde bulunduğumuz bilgi çağında artık riskin yönetilebilirliğini bilmekte ve riskin yöntemlerini irdelemekteyiz. Belirsizlik riskin çıkış noktasıdır ve ekonomik anlamda yatırımın yönünün belirleyicisidir. Ve artık günümüzde ekonomik konjonktürden kaynaklanan risk birçok finansal araç ile elimine edilebilmekte, yatırımların karlı sonuçlanabilmesini mümkün kılmaktadır.

1970'li yıllara kadar ihtiyaç duyulmamış bir kavram olarak risk yönetimi, esnek döviz kuru sistemine geçilmesiyle birlikte, kur ve faiz oranlarında artan dalgalanma, belirsizlik ve 1973 yılındaki petrol krizinden sonra önemsenmeye başlamıştır. Döviz kurlarında, faiz oranlarında, hisse senetleri ve ticari ürün fiyatlarındaki dalgalanırlık bir fiyat riski olan mali riski ortaya çıkarmıştır.

Risk yönetimi “bir firmanın mali yapısının devalüasyon, faizler, yurt dışı piyasalardaki çapraz kurlar gibi piyasa değişkenlerine olan hassasiyetinin ölçülerek, mali yapı içindeki risklerin tespit edilmesi, tespit edilen bu risklerin, firma mali bünyesine uygun nitelikte risk yönetimi ürünleri kullanılarak hedge edilmesi, piyasa

değişkenlerinin salınımının firmanın mali yapısı üzerindeki etkisinin izlenerek, yeni yöntem ve stratejilerin geliştirilmesi, böylelikle mali risklerin dinamik olarak yönetilmesi ve bütün bu işlevleri yerine getirecek modeller geliştirilmesi” olarak tanımlanabilir.

Teknolojinin hızlı gelişimi sonrası doğan globalizasyon ile etkisi artan rekabet koşulları nedeniyle alınan ticari riskler oldukça çeşitlenmiş ve bu risklerin yönetilme ihtiyacı türev piyasalarının finansal literatüre girmesine sebep olmuştur. 1990’lı yıllardan sonra Dünya türev piyasalarının gelişimi hızlanmış, bireysel ve kurumsal yatırımcılar için önemi artmıştır. Temel fonksiyonları doğrultusunda kullanıldığında, ekonomik sistemin işleyişini kolaylaştıran, daha istikrarlı bir yapıya dönüştüren ve etkin bir risk yönetimi sağlayan bu piyasalar; spekülasyon amacıyla kullanıldığında, yatırımcılarının büyük kazanç ya da kayıplarla karşılaşmalarına yol açmaktadır.

Vadeli işlem piyasaları, finans ve yatırım dünyasında çok önemli bir yer kazanmış ve mali riskin yönetimi için vazgeçilmez bir finansal araç haline gelmiştir. Günümüzde gelişmiş ekonomik sistemlerin hemen hepsinde birçok farklı dayanak varlık üzerine- döviz, emtia, tarımsal ürün, enerji, endeks, hava durumu, canlı hayvan- yazılan sözleşmelerin işlem gördüğü vadeli işlem ve opsiyon borsaları yer almaktadır.

Faaliyetinde kullandığı emtiaları soktuğu üretim süreci sonunda tedarik etmek durumunda kalan şirketler her zaman hammadde fiyatlarının artış riskini taşımaktadırlar. Bir nevi hammaddede kısa pozisyon sahibidirler. Hammadde fiyatlarının artışı, sürekli olarak üretim yapan şirketlere planladıkları faaliyet sürecinde marjinal maliyetler yaratır. Ve bu maliyetler nakit akışlarında öngörülemeyen hareketlere yol açabilirler. İşte bu fiyat riskine karşı geliştirilen bir yöntem olan hedging, mal ve finansal araçlardaki riskleri azaltmaya yönelik işlemler bütünüdür. Başarılı bir hedging ile risklerin azaltılması mümkündür. Stoklarında tuttuğu emtianın değerini korumak isteyen ya da ileride üreteceği yahut da satın alacağı emtianın fiyatındaki olası düşüşlerden etkilenmek istemeyen bir üretici o emtia üzerine yazılmış bir vadeli işlem sözleşmesi satarak kendini koruyabilir.

Emtia ya da emtia odaklı ürünler kullanan şirketler için stratejik bir emtia risk yönetimi oldukça önemlidir. Bu risk yönetim anlayışı şirketlerin ölçeklerine göre farklı yapılanmalar ve yönelimler ile yer bulmaktadır. Hepsinin ortak yönü karlılıklarını artırmak ve karlılıklarını koruma yönünde risk algıları, vizyonları, bütçeleri nispetinde kendilerini risklere karşı koruma çabalarıdır. İşte Türkiye’de sanayi şirketlerinin direkt ya da endirekt maliyet kalemlerinde finansal ürünler kullanarak risk yönetim tercihlerinin belirlenmesi son bölümün ana hedefini oluşturmuştur. Bunu ortaya koyabilmek için bir eğilim anketi düzenlenmiştir.

Anketin amacı, Türkiye’deki metal sektörü şirketlerinin direkt ya da endirekt olarak kullandıkları emtialara ilişkin fiyat riskinin stratejik yönetim yapısının saptanmasıdır. Anketin odağında şirketlerin büyüklükleri ve organizasyonel yapılanmalarına göre risk yönetim eğilimlerinin belirlenmesi vardır. Herhangi bir sektörden bağımsız olmak üzere, üretiminde ağırlıklı hammadde ya da yarı mamul olarak metal kullanmakta olan sanayi şirketleri hedef kitlesinin çerçevesi olarak belirlenmiştir. Metal ve elektronik sanayindeki verimliliği artırarak endüstri ilişkilerini sürekli, dengeli ve sağlıklı geliştirme prensibinde olan ve İstanbul, Ankara, Bursa, İzmir bölgelerine yayılmış 200’ü aşkın üyesi bulunan MESS’e kayıtlı metal şirketleri hedef kitle merkezi olarak tercih edilmiştir. Üyeler arasında borsaya kote birçok şirket bulunmakla birlikte KOBİ niteliğinde üretici küçük ve orta boy şirketler de bulunmaktadır. Buna ek olarak, Türkiye’nin cari işlem hacmi yüksek ve borsaya kote metal şirketleri de kapsam dâhilindedir. Kısaca yapı ve ölçek olarak oldukça çeşitlenmiş bir anket grubu oluşturulmaya çalışılmıştır. Anket katılımcıları ise şirket dahilinde çalışanlar içinden tesadüfi olarak değil, şirketlerin üst yönetimleri ile muhasebe, finans, risk yönetimi, satış ya da satınalma departmanlarından konu hakkında belirli bir birikimi ya da uygulayıcı olan kişilerden seçilmiştir.

Ölçülmeye çalışılan en yalın hali ile hedge mekanizmasını ne ölçüde kullandıkları ve nasıl yapılandıklarıdır. Amaca uygun oluşturulan stratejik soru setleri ile anket katılımcısı şirketlerin emtia fiyatlarına ilişkin risklere karşı aksiyonlarının ve kurgularının kuvvetli / zayıf yönlerinin çıkarımları yapılmaya

çalışılmıştır. Ayrıca şirket organizasyonun risk yönetimi açısından hassasiyetlerinin belirlenmesi ve var olan risk politikalarını tespiti yapılmıştır.

Çalışmanın temel iddiası, Türkiye’de faaliyet gösteren şirketlerin emtia risk yönetimleri ile ilgili operasyonlarının ve kadrosunun yeterince gelişmediği, yeni stratejilerin oluşmadığı ve alternatif ürünlere yönelinmediği şeklindedir. Ve bu argümanı ölçebilmek için yapılan anket sonucuna göre; Şirketler henüz emtia riskini yönetme faaliyetlerini tam olarak benimsememiş ve bu konuda sınırlı atılım yapmaktadırlar. Kar sürecinin en kuvvetli aktörlerinden biri olan satınalma departmanlarının azımsanmayacak çoğunluğunun sadece kendilerinin yürüttüğü bir emtia riski yönetim stratejisi bulunmamaktadır. Risk yönetiminde emtia riski satınalma departmanı, kur riski ise finans departmanı ile koordine edilmektedir. Katılımcıların önemli bir kısmının finansal piyasalarda hedging ile korunma için tanımlanmış bir prosedürleri yoktur. Ek olarak, şirketler, yeni bir strateji geliştirme planları içinde de bulunmamaktadırlar. Katılımcıların, enerji riski konusunda çoğunlukla risk stratejisi bulunmamaktadır. Şirketlerin riske maruz pozisyonlarına göre özelleştirilmiş enstrümanları araştırmadıkları ya da geliştirmedikleri görülmektedir. Risk yönetimi daha çok gelir istikrarını korumak ve hedefleri yakalamak üzerine kurgulanmış bir strateji olarak kalmıştır. Riskin eliminasyonu için ağırlıklı olarak kullanılan yöntem tedarikçilerle sabit fiyat anlaşmaları yapmaktır.

Bunun yanı sıra emtia fiyatlarının belirlenmesinde kaynak yine tedarikçilerdir. Kontratların yenilenme süreci, pazar analizinden yararlanılmaksızın rutin bir şekilde kontratların vade sonlarında gerçekleştirilmektedir. Büyük bir yüzdenin sistematik maliyet takibi yapan analiz sistemleri bulunmamaktadır. Hedging için kullanılan enstrümanların başında karmaşık olmayan yapısı nedeniyle vadeli işlem kontratları gelmektedir. Şirketlerin kullandıkları hedging uygulamaları çoğunlukla etkisiz ve şirketlerin risk felsefesiyle uyuşmayan bir yapıdadır. Yönetim fonksiyonlarından belki de en önemlisi olan insan kaynaklarına yapılan yatırım yetersizdir. Operasyonel risk önemli bir konu olarak algılanmamakta bu konuda uygulamaları geliştirecek çalışmalar yapılmamaktadır.

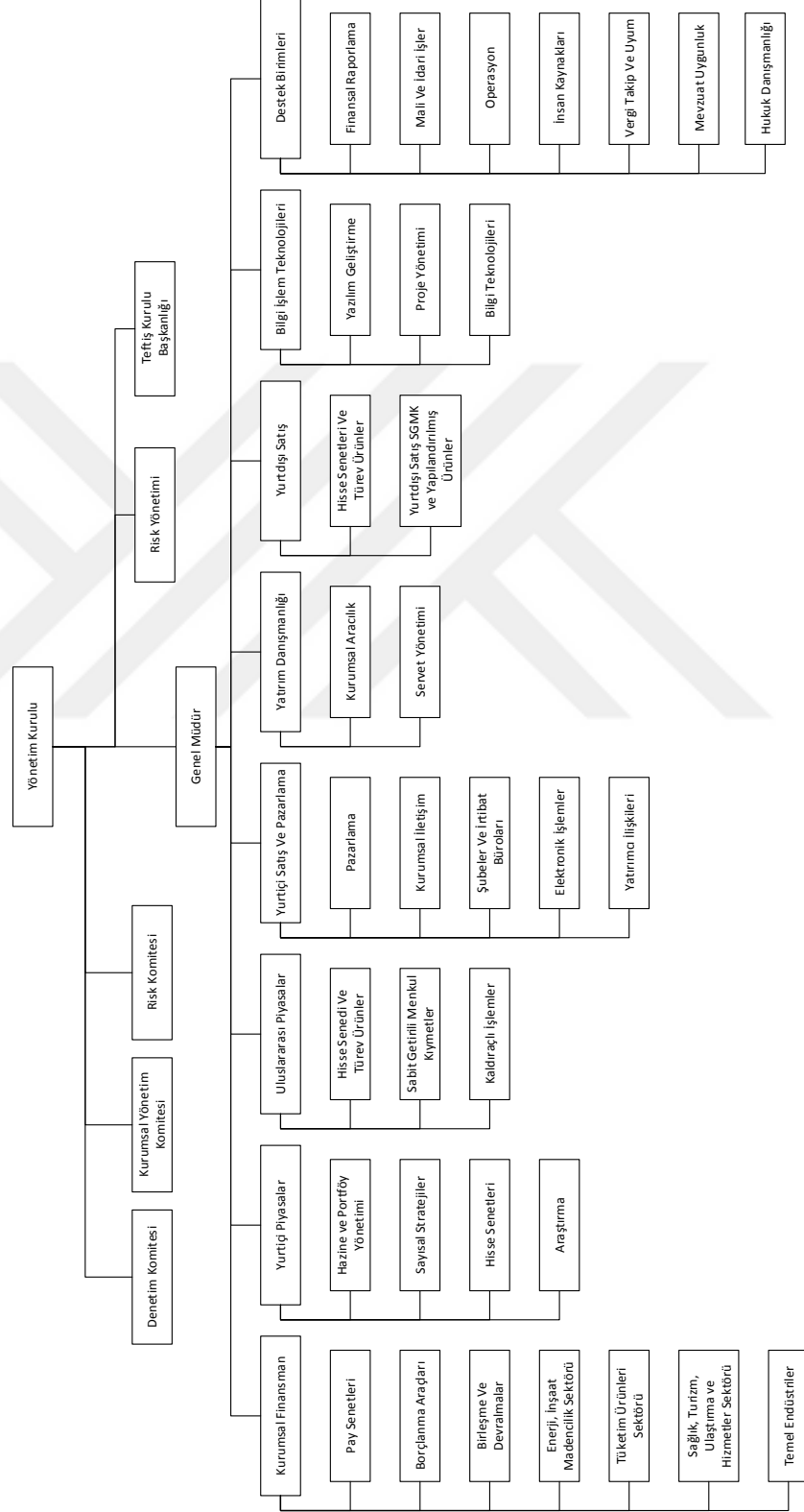
Çalışmanın amacı olan; Türkiye’de üretim ve satış yapan, hammadde olarak ağırlıklı sanayi metalleri kullanan şirketlerin net kar kalemlerinin üzerinde bir baskı yaratan finansal risklerin nasıl, hangi ürün ve yöntemlerle ele alındığı yapılan anket ile tespit edilmiştir. Bunun yanısıra risk yönetim araçları için kullanılan pazarlar, borsalar, finansal aracı şirketlerin yapısı ve emtialar hakkında detaylı inceleme yapılmıştır. Bu tespitleri içeren öneriler şu şekilde özetlenebilir; Net karlılığın artırılması için oluşturulan yönetim stratejilerine emtia fiyatları risk yönetiminin entegre edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla üst yönetim tarafından oluşturulacak eylem planı, riske maruz değere dayanan bir kantitatif risk ölçümlemesini; şirketlerin risk iştahı, felsefesi ve kapasitesine göre risk profilini; risk eliminasyon stratejilerini; prosedürler, süreçler, politikalar ve kurumsal yönetim bilgilerini; raporlama, denetim ve mevzuat yapısını; otomatik limit engelleme ve uyarı sistemini net olarak içermelidir.

Gerek iç, gerekse dış gelişme ve tehditler, emtia fiyatlarında artan volatilité göz önüne alındığında emtia fiyat riskinin yönetiminin bir araç olarak kullanılması zorunlu hale gelmiştir. Dolayısıyla merkezi otorite tarafından şirketlerin, deniz aşırı piyasalarda riskten korunabilmeleri için sunulan geniş ürün yelpazesinden yararlanma hususunda riskten korunma ile ilgili düzenlemelerini yumuşatması gereklidir. Ayrıca iç piyasada şirketlerin tedarik ettikleri ya da ticaretini yaptıkları emtiaları hedge edebilmeleri için uluslararası borsalarda işlem yapabilmelerinin yolunu açmak, şirketlerin hedge uygulamalarını yönetim felsefelerine eklemelerine imkân tanıyacaktır.

Bugünün ekonomik koşullarında rekabet avantajı, iş etkinliğinin sağlanmasına ve maliyet yönetimine tek başına bağlı değildir. Potansiyel emtia ve kur risklerini önceden görebilmek ve belirleyebilmek, tutarlı politika ve risk azaltma planları kurabilmek ve önemli tüm paydaşlarla bilgi paylaşımında bulunabilmek kuşkusuz şirketler için üst düzey performansla ulaşmayı beraberinde getirecektir.

EKLER

Ek 1: Yatırım Kuruluşlarında Organizasyon Şeması



Ek 2: Yatırım Danışmanlığı Müdürlüğü Görev Tanımı

- a) Holdingler ve anonim şirketlerden oluşan “Kurumsal Müşteriler”le, şirketlerin ve holdinglerin ana ortakları, üst düzey yöneticileri ve yönetim kurulu üyelerinden oluşan “Özel Müşteriler”e, kısa ve uzun vadeli finansal hedefleri, likidite durumları, risk ve getiri tercihleri ile vergi mevzuatı kapsamındaki tercihleri çerçevesinde, beklentilerine en uygun yatırım kararını almalarını “sağlayacak güvenilir belge, destekleyici rapor ve analizlere dayanarak yatırım danışmanlığı hizmeti verilmesinden,
- b) Aracılık faaliyetleri kapsamında yatırımcıların talimatları doğrultusunda alım-satım emirlerinin alınmasından ve gerçekleştirilmesinden, işlem sonuçlarına ilişkin olarak yatırımcıların bilgilendirilmesinden,
- c) Kredili menkul kıymet alımı ve açığa satış hizmetleri sunulmasından, işlemlerin gerçekleştirilmesinden, devamında yatırımcıların risk ve teminat takiplerinin yapılmasından, gerekli aksiyonların alınmasından,
- d) Başta özel sektör tahvilleri olmak üzere SGMK ve kurumca ikincil piyasada likidite sağlanan sermaye piyasası araçları ile ilgili olarak fiyat kotasyonlarının düzenli olarak paylaşılmasından,
- e) Pay senetlerinde “blok emir-özel emir” işlemlerinin gerçekleştirilmesinin sağlanmasından,
- f) Halka açık ortaklıkların kendi paylarını satın alması (Geri Alım İşlemleri) işlemleri ile ilgili olarak “Kurumsal Müşteriler”e aracılık ve danışmanlık hizmeti sunulmasından,
- g) Hazine ihaleleri dahil olmak üzere tüm halka arzlarla ilgili olarak kurumsal müşteriler ile özel toplantılar düzenlenmesinden, talep oluşturulmasından, satış faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinden,

- h) SPK mevzuatı, Borsa mevzuatı, vergi mevzuatı ve alternatif ürünler ile ilgili diğer mevzuatın takip edilmesinden, değişiklikler konusunda yatırımcıların bilgilendirilmesinden,
- i) “Kurumsal ve Özel Müşteriler”e elektronik işlem platformlarının tanıtılması faaliyetinin yürütülmesinden, bu müşterilerle kurum arasında elektronik işlem platformların kurulmasının sağlanmasından ve gerekli durumlarda sistem üzerinden alım-satım emirlerine müdahale edilmesinden,
- j) Müşteri talepleri doğrultusunda, sermaye piyasası işlemlerinden kaynaklanan vergisel yükümlülükleri ile ilgili olarak danışmanlık hizmeti sunulmasından, gelirlere ilişkin vergi matrahı raporlarının hazırlanması için ilgili birimler ile eşgüdümlü çalışılmasından,
- k) Kurum üzerinden, kaldıraçlı alım satım işlemlerini “İşlem Aracılığı” ya da “Emir İletimine Aracılık” faaliyetleri kapsamında gerçekleştirmek isteyen diğer yatırım kuruluşları ile süreçlere ilişkin iş akışının oluşturulması, taleplerin belirlenmesi ve sistemsel altyapı gereksinimlerinin tanımlanması kapsamında her türlü sürecin takibinden ve ilgili birimlerle koordinasyonundan ve işlemlerin takibinden,
- sorumludur.

Ek 3: Uluslararası Sermaye Piyasaları Müdürlüğü Görev Tanımı

- a) Uluslararası sermaye piyasalarını etkileyen her türlü ekonomik ve politik gelişmeyi yakından takip ederek, söz konusu gelişmelerin muhtemel etkileri hakkında ilgili birimleri, yatırım danışmanlarını ve gerektiğinde yatırımcıları bilgilendirmekten,
- b) Uluslararası piyasalar ile ilgili raporları hazırlanmasından ve ilgili taraflarla paylaşılmasından; Araştırma Müdürlüğü tarafından hazırlanan periyodik raporların uluslararası piyasalar ile ilgili bölümlerinin hazırlanmasından,
- c) Yatırımcı emirlerinin gerçekleştirilmesinde satış birimlerine destek sağlanmasından,
- d) Elektronik alım–satım platformlarının takibi ve söz konusu platformların sorunsuz çalışması için gerekli tedbirleri alınmasından ve sorun çıktığında ilgili birimler ile işbirliği içerisinde sorunların en kısa sürede giderilmesine katkı sağlanmasından,
- e) İletilen emirlerin takip edilmesinden ve sonuçlandırılmasından,
- f) Yatırımcı adına yapılan işlemlerde; işlem sonuçları hakkında ilgili satış birimlerinin bilgilendirilmesinden, mesai saatleri dışında gerçekleşen işlemlerin sistem girişlerini sağlayarak ilgili birimlerin bilgi almasını sağlamaktan
- g) Yönetim Kurulu ve Üst Yönetim tarafından onaylanan işlem limitleri ve sınırlamalar dahilinde kalmak koşulu ile yabancı sermaye piyasası araçlarında alım-satım yapmaktan ve pozisyon tutmaktan,
- h) Kaldıraçlı alım satım işlemleri ile ilgili pozisyonları yönetmekten
- i) İşlemlere yönelik hata ve risklerin izlenmesinden, Kurum kaybına yol açabilecek hataların ve risklerin zamanında önlenmesi için gerekli tedbirlerin alınmasından,
- j) Gerçekleştirilen alım-satım işlemleri kapsamındaki bilgi ve belgeleri, iç mevzuat ile belirlenen şekil ve sürelerde Operasyon Müdürlüğü'ne iletilmesinden,

- k) İlgili elektronik işlem platformları kullanılarak gerçekleştirilen işlemlerin sonuçları ve doğruluğunun kontrol edilmesinden,
- l) Yeni çalışılmaya başlanan kurumlar, hâlihazırda çalışılan mevcut kurumlar ve saklamacı kurumun uygulamaları etkileyebilecek iş akışı, organizasyon, zamanlama, kurum tarife kapsamındaki sıradışı değişiklikleri Operasyon Müdürlüğü ile gecikmeden paylaşılmasından
- m) Yabancı sermaye piyasası araçları ile ilgili yeni ürün, hizmet, sistem ve stratejiler geliştirilmesinden sorumludur.

Pay Senetleri Bölümü

Yurt dışı pay senedi piyasalarının takibinden, bu piyasalarla ilgili bilgi, görüş ve önerilerin yatırım danışmanları ve/veya elektronik platformlar aracılığıyla paylaşılmasından, pay senedi alım-satım işlemlerinin gerçekleştirilmesinden, pazarlama faaliyetlerine destek olmaktan sorumludur.

Türev Piyasaları Bölümü

Yurt dışı türev piyasalarının takibinden, bu piyasalarla ilgili bilgi, görüş ve önerilerin yatırım danışmanları ve/veya elektronik platformlar aracılığıyla paylaşılmasından, Yurtdışı türev ürünlerinin alım-satımının gerçekleştirilmesinden, pazarlama faaliyetlerine destek olmaktan sorumludur.

SGMK Bölümü

Yurt dışı sabit getirili menkul kıymet piyasalarının takibinden, bu piyasalarla ilgili bilgi, görüş ve önerilerin yatırım danışmanları ve/veya elektronik platformlar aracılığıyla paylaşılmasından, Yurt dışı sabit getirili menkul kıymetlerinin alım-satımının gerçekleştirilmesinden, pazarlama faaliyetlerine destek olmaktan sorumludur.

FX / Kaldıraçlı Alım-Satım İşlemleri Bölümü

Kaldıraçlı işlemlere konu olan parite ve değerli metal piyasalarının takibinden, elektronik platformdaki likiditenin ve yatırımcı işlemlerinin kontrolünden, sistemsel kaynaklı hatalı işlemlerin düzeltilmesinden, sistem kaynaklı bağlantı sorunu olduğu zamanlarda pozisyon kapamaya yönelik yatırımcı emirlerinin gerçekleştirilmesinden ve pazarlama faaliyetlerine destek olmaktan sorumludur.

Ek 4: Yurtdışı Borsalar ve Teşkilatlanmış Diğer Piyasalarda Vadeli İşlem Ve Opsiyon Sözleşmelerinin Alım/Satım Uygulama Esasları LME Başlangıç Teminatı Bölümü

BAŞLANGIÇ TEMİNATININ TESİS EDİLMESİ

Yatırımcılar, ilgili borsa/piyasada aldıkları veya almak istedikleri her pozisyon için, ilgili borsa/piyasa veya işlem yapılacak aracı kurum tarafından belirlenenden az olmamak kaydıyla Kurum tarafından belirlenen başlangıç teminatını işlem öncesinde sadece ilgili borsa ve/veya aracı kurum tarafından kabul edilen para biriminden nakit olarak Kurumumuz nezdindeki hesaplarında bulundurmak zorundadırlar.

Kurumumuzun uygun gördüğü durumlarda, yurt dışında çalışılan aracı kurum ve işlem yapılan piyasalara göre nakit yanında teminat mektubu da işlem teminatı olarak kabul edilebilmektedir.

Yatırım danışmanları ve Uluslararası Piyasalar Müdürlüğü tarafından alınan yatırımcı emirlerinin ilgili borsa/piyasaya iletilmesinden önce, gerekli başlangıç teminat tutarının yatırımcı hesabında bulunup bulunmadığının kontrolü ilgili satış birimleri ve Uluslararası Piyasalar Müdürlüğü'nün sorumluluğundadır.

Yatırımcı, Kurumun türev araçlar için sadece ilgili borsa/piyasa ve/veya aracı kurum tarafından kabul edilen para biriminden nakit teminat kabul edilebileceği hususunda satış birimleri tarafından bilgilendirilecektir.

Kurum tarafından yatırımcılardan ilgili borsa/piyasanın veya işlem yapılacak aracı kurumun belirlediği başlangıç teminatından daha yüksek bir teminat, ilgili satış biriminin kararı ile alınabilir.

Operasyon Müdürlüğü Yurt Dışı Türev Araçlar Bölümü, satış birimleri ve işlem yapan diğer birimlerden gelen taleplere istinaden Kurum nezdindeki hesaplarda bulunan teminatların işlem yapılacak aracı kurum nezdindeki hesaba alınmasını sağlayacaktır.

Bu kapsamda, satış birimleri, yabancı para cinsi transferler hakkında Operasyon Müdürlüğü Yurt Dışı Türev Araçlar Bölümü ve Uluslararası Piyasalar Müdürlüğü ve Mali İdari İşler Müdürlüğü tarafından para birimi bazında bildirilen valör ve saatlerini dikkate almalıdır.

Başlangıç teminatı tutarları ilgili borsa/piyasa veya işlem yapılacak aracı kurum tarafından piyasalardaki gelişmelere göre değiştirilebilir.

Yatırımcılar tarafından yatırılan nakit teminata nema ödenmemektedir.

Londra Metal Borsası Nezdinde Gerçekleştirilecek İşlemlerde Teminatlandırma

Londra Metal Borsası'nda Kurum tarafından fiziki teslimat esaslı işlemler gerçekleştirilmemektedir.

LME nezdinde gerçekleştirilecek işlemlerde,

- Yatırımcı tüm teminatı, nakit teminat ya da teminat mektubu olarak verebilir.
- Yatırımcıdan öncelikle nakit teminat ya da teminat mektubu alınmalıdır.
- Yatırımcıdan teminat mektubu dışındaki nakit dışı teminatın kabul edilebilmesi, yatırımcının nakit teminat ya da teminat mektubu vermesine ve bu nakdi teminatların tutarına bağlıdır.
- Yatırımcının verebileceği teminat mektubu dışındaki nakit dışı teminatın tutarı, yatırımcının Kuruma vermiş olduğu nakit teminat veya teminat mektubu tutarının belli bir oranında olabilir.
- Buna göre pay senedi, borsa yatırım fonları ve A tipi yatırım fonu katılma belgelerinin değeri toplam nakit teminatın %50'sini, teminat mektubu hariç olmak üzere, diğer nakit dışı teminatlar ise %70'ini geçemez.
- Yatırımcılardan LME Average işlem yeni pozisyon açma yönünde ise ilgili dayanak varlık bazında alınan LME işlem teminatları tutarında başlangıç teminatı talep edilir. Söz konusu işlemler risk azaltıcı yönde yapılan işlemler ise herhangi bir teminat talebinde bulunulmaz.

Teminat olarak kabul edilebilecek kıymetler, değerlendirme katsayıları:

Nakit/ Nakit-dışı	Teminat Çeşidi	Teminat Grubu	Maks.	Değerleme Katsayısı
Nakit	Türk Lirası/Döviz	TL/DVZ	1,00	1,00
Nakit-dışı	Teminat Mektubu	USD	1,00	1,00
Nakit-dışı	Hazine Bonosu	HB	0,70	0,90
Nakit-dışı	Devlet Tahvili	DT	0,70	0,80
Nakit-dışı	Döviz Endeksli Devlet Tahvili	DTE	0,70	0,80
Nakit-dışı	Döviz Ödemeli Devlet Tahvili	DTY	0,70	0,80
Nakit-dışı	Pay (İMKB 30 İçerisinden)	İMKB-30	0,50	0,70
Nakit-dışı	Pay (Borsa Yatırım Fonları)	BYF	0,50	0,70
Nakit-dışı	Yatırım Fonu K.B. Fiziki (A Tipi)	YF-A TİPİ	0,50	0,70
Nakit-dışı	Yatırım Fonu K.B. Fiziki (B Tipi)	YF-B TİPİ	0,70	0,80
Nakit-dışı	Yatırım Fonu K.B. Fiziki (Likit)	YF- LİKİT	0,70	0,90

Yatırımcının Kurum nezdindeki işlem hacmi, kredibilitesi göz önünde bulundurularak yatırımcı özelinde farklı uygulamalar, ilgili birim yöneticisinin talebi ve bağlı bulunduğu Genel Müdür Yardımcısının onayı ile benimsenebilir.

İstisnai durumlarda yatırımcıların LME Borsası'nda işlem yapabilmesi için, bu uygulama esaslarında belirlenmemiş teminatların kabul edilmesine Yürütme Kurulu karar verecektir.

Nakit-dışı teminatların değerlendirilmesinde kullanılacak fiyatlara aşağıdaki tabloda yer verilmiştir:

Teminat Çeşidi	Değerleme Kriteri	Açıklama
Döviz	TCMB Döviz Alış Kuru	15:30'da Açıklanan Ertesi Gün Val. Fiyat
Hazine Bonosu	İMKB Tarafından İlan Edilen Fiyat	TL - Cari Fiyat
Devlet Tahvili	İMKB Tarafından İlan Edilen Fiyat	TL - Cari Fiyat
Pay	İMKB 2. Seans Ağırlıklı Ortalama Fiyatı	İşlem Yoksa Önceki Fiyat Dikkate Alınır
Borsa Yat. Fonu	İMKB 2. Seans Ağırlıklı Ortalama Fiyatı	İşlem Yoksa Önceki Fiyat Dikkate Alınır
Yatırım Fonu	Fonun Birim Pay Fiyatı	Kurucu Tarafından İlan Edilen Fiyat

Yatırımcının pozisyonu kapatıldığında, pozisyonu kapanan yatırımcının yatırmış olduğu başlangıç teminatı tutarı (T+1) tarihinde yatırımcı hesabına iade edilecektir. Kar tutarları yatırımcı hesabına vade sonunda ödenecek, zarar tutarları ise yatırımcı hesabından (T+1) günü tahsil edilecektir.

Teminat mektubuna ilişkin esaslar:

- Teminat mektubu temin edilecek bankaların Yönetim Kurulunca karşı kurum limiti tahsis edilmiş olan yurt içi yerleşik bankalardan olması gerekmektedir.
- Yatırımcıdan alınacak teminat mektuplarının kesin ve süresiz olması esastır. Bunun dışında kalan ve kabul edilmesine karar verilen teminat mektupları için, teminat mektubunun vadesinin yatırımcının gerçekleştirdiği işlemlerin vadesinden daha ileri bir tarih olmasına dikkat edilmelidir.
- Vade uyumunun ve risk büyüklüğünün takibinden Yatırım Danışmanlığı Müdürlüğü, Şubeler ve Uluslararası Piyasalar Müdürlüğü esasen sorumludur. Operasyon Müdürlüğü ise vade uyumunun ve risk büyüklüğünün takibinden ayrıca sorumlu olacaktır.
- Yatırımcının talebi, işlem yapılacak borsa, emrin iletileceği aracı kuruluş, yatırımcının moralitesi, potansiyel hacim gibi ölçütler, Pazarlama Müdürlüğü tarafından ilgili birim yöneticisi ile birlikte değerlendirilecektir.
- Değerlendirmenin sonucunun olumlu olması halinde, yatırımcıdan teminat mektubu kabul edilebileceğine ve yatırımcının işlem limitine ilişkin Yürütme Kurulu kararı alınacaktır. Kararın takibinden yatırımcı talebini alan birim sorumlu olacaktır.
- Yatırımcı tarafından iletilen teminat mektubunun birincil kontrolü talebi alan birim tarafından gerçekleştirilerek, ikincil kontrolün yapılması için Muhasebe Bölümüne iletilir. Gerekli durumlarda teminat mektubu, incelenmek üzere Mevzuat ve Uygunluk Müdürlüğü'nün görüşüne sunulacaktır. Mevzuat ve Uygunluk Müdürlüğü tarafından hakkında olumsuz görüş verilen teminat mektuplarının kabul edilmesi, ilgili Genel Müdür Yardımcısı ve Genel Müdürün idari kararına bağlıdır.
- Teminat mektubunun asıl nüshasının muhafaza edilmesinden ve gerekli nazım kayıtların oluşturulmasından Mali ve İdari İşler Müdürlüğü sorumludur. Teminat mektubunun kabul edilmesine dair idari kararın alınmasını takiben, Mali ve İdari İşler Müdürlüğü ilgili bankaya teyit mektubu gönderecektir. Söz konusu teyit gerçekleştirildikten, tüm kontroller tamamlandıktan sonra hesaba teminatın tanımlanması Uluslararası Piyasalar Operasyon Bölümü tarafından gerçekleştirilecektir.

Ek 5: Teminat Mektubu Kapsamında İşlem Yapacak Yatırımcı Tanıtım Formu

Adı Soyadı /Unvanı :
Ortaklık Yapısı :
Bulunduğu Sektör :
Şube :
Yatırım Danışmanı :
Sözleşme No :

GENEL BİLGİ

(Kısa tarihi, yaptığı iş, bulunduğu şehir, yöneticileri, yıllık ciro, üretim miktarı, vb.)

GERÇEKLEŞTİRİLMESİ PLANLANAN İŞLEMLER

(Teminat mektubunun hangi işlemlerde kullanılacağı, varsa başka yaptığı veya yapacağı işlemler, beklenen ve/veya mevcut hacim)

TEMİNAT MEKTUBU DETAYLARI

(Mektubu veren banka, miktar, vade)

YATIRIMCININ İŞ İLİŞKİSİ İÇİNDE OLDUĞU DİĞER BANKA ve MALİ KURUMLAR

(Banka ve mali kurumların adları, yapılan işlemler, kredi limitleri, hacimler)

Ek 6: Teminat Mektubu Örneği

KESİN TEMİNAT MEKTUBU

Tarih :
Mektup No:

..... Menkul Değerler A.Ş..
Adres:

.....firma adresi..... adresinde faaliyet gösterenfirma ismi.... 'nın yurt içi ve yurt dışı her türlü aracılık hizmetlerinizden dolayı Şirketinize karşı doğmuş/doğacak borçlarının kesin teminatını olarak anapara, faiz, komisyon, vergi ve tüm masraflar dahil olmak üzere(YalnızAmerikan Doları) USD' ye kadar olan kısmını, Bankamız garanti ettiğinden, adı geçenin söz konusu aracılık hizmetleriniz nedeniyle doğmuş/doğacak borçlarını kısmen veya tamamen ödemediğini bildiren ilk yazılı talebiniz üzerine herhangi bir ihbarname yahut protesto keşidesine, hüküm istihsaline ve adı geçenin iznini almaya gerek kalmaksızın ve adı geçen ile Şirketiniz arasında ortaya çıkacak herhangi bir uyuşmazlık ve bunun akıbet ve kanuni neticeleri nazarı itibaren alınmaksızın, yukarıda yazılı tutarı derhal, nakden ve tamamen ve talep tarihinden ödeme tarihine kadar geçen günlere ait kanuni ticari temerrüt faiziyle birlikte ödeyeceğimizi Bankanın imza atmaya yetkili temsilcisi ve sorumlusu sıfatıyla ve Banka nam ve hesabına taahhüt ve beyan ederiz.

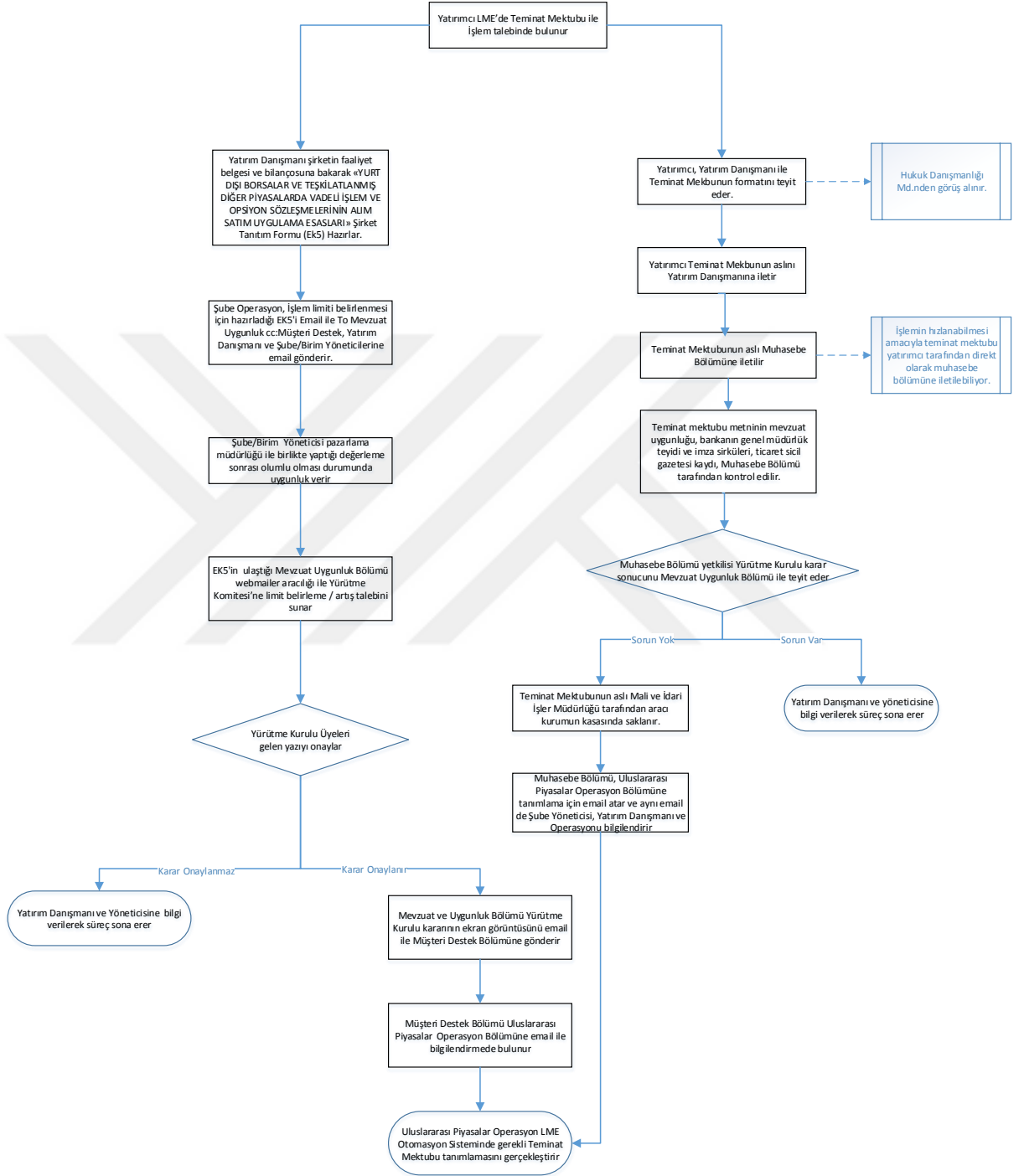
İşbu teminat mektubu tarihine kadar geçerlidir. En geç bu tarihe kadar elimize ulaşacak şekilde yazılı olarak tazmin talebinde bulunulmaması halinde işbu teminat mektubu kendiliğinden hükümsüz olacaktır.

İşbu teminat mektubu tazmin talebi halinde, tazmin tarihindeki banka döviz satış kuru kurundan TL karşılığı üzerinden ödeme yapılacaktır.

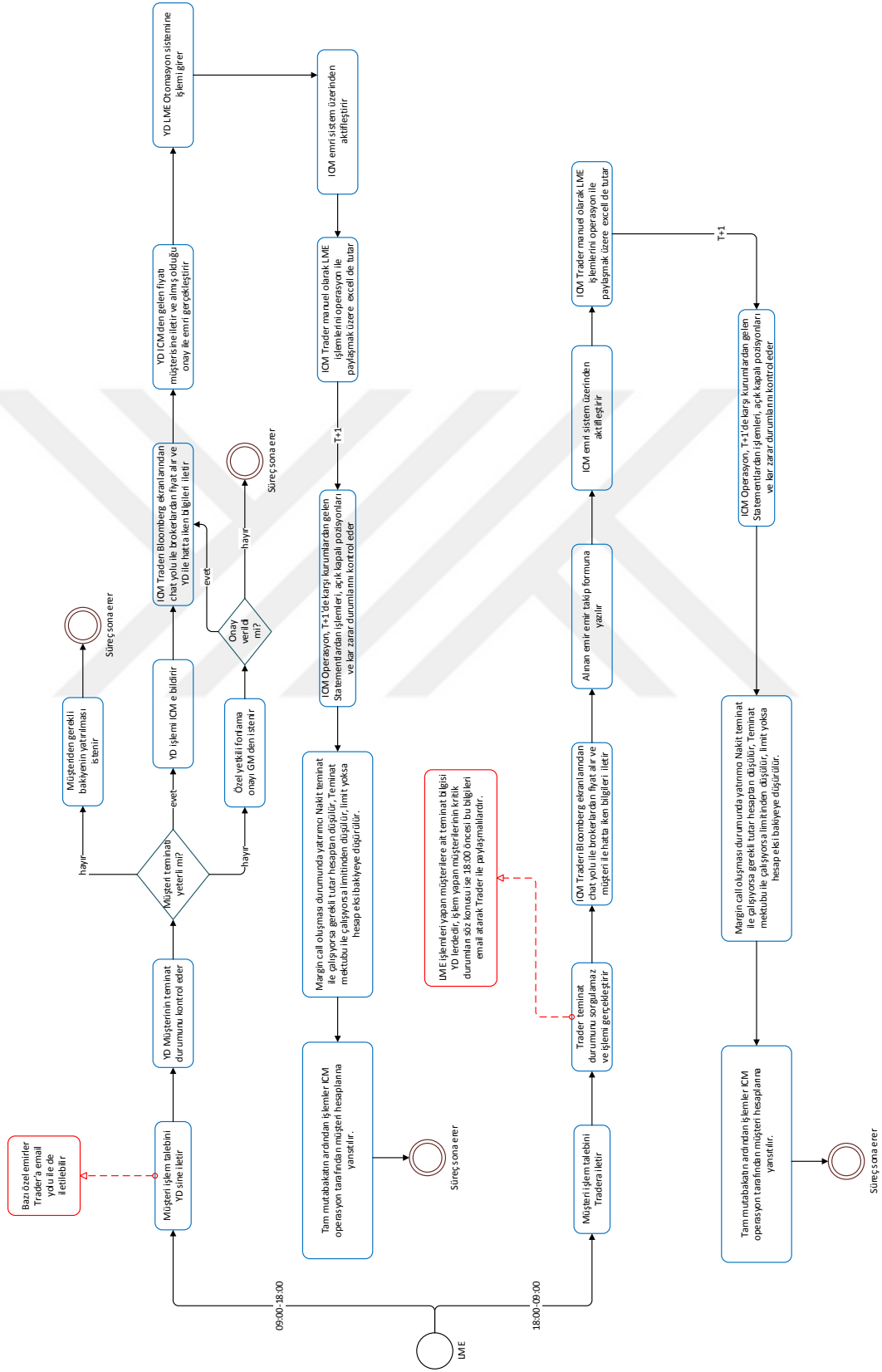
Bu teminat mektubu T.C. Kanunlarına tabidir. Bu teminat mektubundan çıkacak ihtilaflarda İstanbul (Merkez) Mahkemeleri ve İcra Daireleri yetkilidir.

Saygılarımızla,

Ek 7: Yatırım Kuruluşlarında LME İşlemleri Teminat Mektubu Süreci



Ek 8: Yatırım Kuruluşlarında LME İşlemleri İş Akış Süreci



Ek 9:Altın Vadeli İşlem Sözleşmesi Unsurları

Sözleşme Unsuru	Açıklama
Dayanak Varlık	Saf altın.
Sözleşme Büyüklüğü	1 gram.
Fiyat Kotasyonu ve Minimum Fiyat Adımı	1 gram altının Türk Lirası cinsinden değeri virgülden sonra iki basamak olacak şekilde sisteme girilir. Minimum fiyat adımı 0,01 TL'dir.
Vade Ayları	Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık. Aynı anda içinde bulunulan aya en yakın üç vade aya ait sözleşmeler işlem görür.
Uzlaşma Şekli	Nakdi Uzlaşma.
Günlük Uzlaşma Fiyatı	<p>Seans sonunda hesapların güncellenmesinde kullanılan günlük uzlaşma fiyatı aşağıdaki şekilde hesaplanır ve en yakın fiyat adımına yuvarlanır:</p> <p>a) Seans sona ermeden önceki son 10 dakika içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı günlük uzlaşma fiyatı olarak belirlenir.</p> <p>b) Eğer son 10 dakika içerisinde 10'dan az işlem yapıldıysa, seans içerisinde geriye dönük olarak bulunan son 10 işlemin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı alınır.</p> <p>c) Seans içerisinde 10'dan az işlem yapıldıysa, seans içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı,</p> <p>d) Seans içerisinde hiç işlem yapılmamışsa, bir önceki günün uzlaşma fiyatı</p> <p>günlük uzlaşma fiyatı olarak belirlenir.</p> <p>Seans sonunda yukarıda belirtilen yöntemlere göre günlük uzlaşma fiyatının hesaplanamaması veya hesaplanan fiyatın piyasayı doğru yansıtmadığına kanaat getirilmesi durumunda, aşağıda belirtilen yöntemler tek başına ya da birlikte kullanılarak günlük uzlaşma fiyatı tespit edilebilir.</p> <p>a) Seans sonundaki en iyi alış ve satış kotasyonlarının ortalaması,</p> <p>b) Dayanak varlığın spot fiyatı veya sözleşmenin diğer vade ayları için geçerli olan uzlaşma fiyatları da dikkate alınarak hesaplanacak "teorik" fiyatlar.</p> <p>Özel Emir Pazarında gerçekleşen işlemler yukarıdaki hesaplamalara dahil edilmez. Uzlaşma Fiyatı Komitesi tarafından günlük uzlaşma fiyatının değiştirilme durumu saklıdır.</p>
Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı	<p>Vade sonu uzlaşma fiyatı, son işlem günündeki Londra'da öğleden sonra yapılan altın fiyat sabitleme seansında (The London Gold Market Fixing Ltd. tarafından açıklanan The London Gold Fixing P.M.) oluşan altın Dolar/ons fiyatının Merkez Bankasının saat 15.30'da açıklayacağı gösterge niteliğindeki ABD Doları satış kuru kullanılarak TL/gram'a çevrilmesi ile bulunan değer vade sonu uzlaşma fiyatı olarak kullanılır. Londra'da öğleden sonra altın fiyat sabitleme seansı yapılmazsa, sabah seansında oluşan altın Dolar/ons fiyatı vade sonu uzlaşma fiyatı olarak kullanılır. Son işlem gününde resmi tatil veya başka bir nedenle fiyat açıklanmaması halinde, uluslararası spot piyasalarda Türkiye saati ile saat 17:00'de oluşan Dolar/ons altın alış ve satış fiyatının ortalaması baz alınır. Ons ağırlık birimi 31,1035'e bölünerek grama çevrilir. Yukarıdaki yöntemlerle belirlenen vade sonu uzlaşma fiyatı en yakın fiyat adımına yuvarlanır.</p>

Son İşlem Günü	Her vade ayının son iş günü. Yurtiçi piyasalarda resmi tatil nedeniyle yarım gün olması durumunda son işlem günü bir önceki iş günüdür.
Vade Sonu	Her vade ayının son iş günü. Yurtiçi piyasalarda resmi tatil nedeniyle yarım gün olması durumunda vade sonu bir önceki iş günüdür.
Takas Süresi	Takas süresi T+1 olarak uygulanır. Zararlar hesaplardan T günü sonunda tahsil edilirken, karlar hesaplara T+1 günü aktarılır.
Baz Fiyat	Baz fiyat, günlük fiyat değişim limitlerinin hesaplanmasında kullanılan ve sözleşmenin işleme açıldığı gün Uzlaşma Fiyatı Komitesi tarafından belirlenen fiyat, diğer işlem günleri için ise bir önceki günün uzlaşma fiyatıdır.
Günlük Fiyat Değişim Limiti	Farklı vadeli her bir sözleşme için belirlenen Baz Fiyatın $\pm\%10$ 'udur. Bu yöntemle hesaplanan alt veya üst limitin fiyat adımına tekabül etmemesi halinde üst limit bir üst fiyat adımına, alt limit ise bir alt fiyat adımına yuvarlanır.
İşlem Saatleri	İşlemler 09:10 - 17:45 saatleri arasında kesintisiz tek bir seansta gerçekleştirilir.
İşlem Teminatı Esasları	Başlangıç Teminatı: SPAN portföy bazında teminatlandırma yöntemi kullanılarak belirlenir. Sürdürme Teminatı: Bulunması gereken teminatın %75'idir.

Ek 10: Dolar/Ons Altın Vadeli İşlem Sözleşmesi Unsurları

Sözleşme Unsuru	Açıklama
Dayanak Varlık	Saf altın.
Sözleşme Büyüklüğü	1 ons altın.
Fiyat Kotasyonu ve Minimum Fiyat Adımı	1 ons altının ABD Doları cinsinden değeri virgülden sonra iki basamak olacak şekilde işlem sistemine girilir. (Örnek: 1.450,05; 1.450,10 gibi). Minimum fiyat adımı 0,05'dir. Minimum fiyat adımının değeri 0,05 ABD Doları'na karşılık gelmektedir.
Vade Ayları	Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık (Aynı anda içinde bulunulan aya en yakın üç vade ayına ait sözleşmeler işlem görür.)
Uzlaşma Şekli	Nakdi uzlaşma.
Günlük Uzlaşma Fiyatı	Seans sonunda hesapların güncellenmesinde kullanılan günlük uzlaşma fiyatı aşağıdaki şekilde hesaplanır ve en yakın fiyat adımına yuvarlanır: a) Seans sona ermeden önceki son 10 dakika içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı günlük uzlaşma fiyatı olarak belirlenir. b) Eğer son 10 dakika içerisinde 10'dan az işlem yapıldıysa, seans içerisinde geriye dönük olarak bulunan son 10 işlemin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı alınır. c) Seans içerisinde 10'dan az işlem yapıldıysa, seans içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı, d) Seans içerisinde hiç işlem yapılmamışsa, bir önceki günün uzlaşma fiyatı günlük uzlaşma fiyatı olarak belirlenir. Seans sonunda yukarıda belirtilen yöntemlere göre günlük uzlaşma fiyatının hesaplanamaması veya hesaplanan fiyatın piyasayı doğru yansıtmadığına kanaat getirilmesi durumunda, aşağıda belirtilen yöntemler tek başına ya da birlikte kullanılarak günlük uzlaşma fiyatı tespit edilebilir. a) Seans sonundaki en iyi alış ve satış kotasyonlarının ortalaması, b) Dayanak varlığın spot fiyatı veya sözleşmenin diğer vade ayları için geçerli olan günlük uzlaşma fiyatları da dikkate alınarak hesaplanacak "teorik" fiyatlar. Özel Emir Pazarında gerçekleşen işlemler yukarıdaki hesaplamalara dahil edilmez. Uzlaşma Fiyatı Komitesi tarafından günlük uzlaşma fiyatının değiştirilme durumu saklıdır.
Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı	Vade sonu uzlaşma fiyatı, son işlem gününde Londra'da öğleden sonra yapılan altın fiyat sabitleme seansında (The London Gold Market Fixing Ltd. tarafından açıklanan The London Gold Fixing P.M.) oluşan altın Dolar/Ons fiyatıdır. Son işlem gününde Londra'da öğleden sonra altın fiyat sabitleme seansı yapılmazsa, sabah seansında oluşan altın Dolar/Ons fiyatı vade sonu uzlaşma fiyatı olarak kullanılır. Son işlem gününde resmi tatil veya başka bir nedenle fiyat açıklanmaması halinde, uluslararası spot piyasalarda Türkiye saati ile saat 17:00'de oluşan Dolar/Ons altın alış ve satış fiyatının ortalaması vade sonu uzlaşma fiyatı olarak kullanılır. Yukarıdaki yöntemlerle belirlenen vade sonu uzlaşma

	fiyatı en yakın fiyat adımına yuvarlanır.
Son İşlem Günü	Her vade ayının son iş günü. Yurtiçi piyasalarda resmi tatil nedeniyle yarım gün olması durumunda son işlem günü bir önceki iş günüdür.
Vade Sonu	Her vade ayının son iş günü. Yurtiçi piyasalarda resmi tatil nedeniyle yarım gün olması durumunda vade sonu bir önceki iş günüdür.
Takas Süresi	Takas süresi T+1 olarak uygulanır. Zararlar hesaplardan T günü sonunda tahsil edilirken, karlar hesaplara T+1 günü aktarılır.
Baz Fiyat ve Günlük Fiyat Değişim Limiti	Baz fiyat, günlük fiyat değişim limitlerinin hesaplanmasında kullanılan ve sözleşmenin işleme açıldığı gün Uzlaşma Fiyatı Komitesi tarafından belirlenen fiyat, diğer işlem günleri için ise bir önceki günün uzlaşma fiyatıdır. Günlük fiyat değişim limiti, her bir sözleşme için belirlenen baz fiyatın $\pm\%10$ 'udur. Bu yöntemle hesaplanan alt veya üst limitin fiyat adımına tekabül etmemesi halinde üst limit bir üst fiyat adımına, alt limit ise bir alt fiyat adımına yuvarlanır.
İşlem Saatleri	İşlemler 09:10 - 17:45 saatleri arasında kesintisiz tek bir seansta gerçekleştirilir.
İşlem Teminatı Esasları	Başlangıç Teminatı: SPAN portföy bazında teminatlandırma yöntemi kullanılarak belirlenir. Sürdürme Teminatı: Bulunması gereken teminatın %75'idir.
Dolar Kuru	Bu sözleşmeye ilişkin işlemlerde ABD Doları değerlerinin TL'ye çevrilmesinde TCMB tarafından saat 15:30 itibarıyla açıklanan gösterge niteliğindeki ABD Doları Alış Kuru esas alınır. Borsa tarafından gerekli görülen durumlarda ya da TCMB tarafından gösterge niteliğindeki ABD Doları Alış Kurunun açıklanmaması durumunda, Dolar Kuru spot piyasada oluşan Dolar kurları dikkate alınarak güncellenebilir.

Ek 11: EgePamuk Vadeli İşlem Sözleşmesi Unsurları

Sözleşme Unsuru	Açıklama
Dayanak Varlık	Ege Standart 1 baz kalite pamuk
Sözleşme Büyüklüğü	1.000 kg (1 ton)
Fiyat Kotasyonu ve Minimum Fiyat Adımı	1 kg Ege Standart 1 baz kalite pamuğun Türk Lirası cinsinden değeri virgülden sonra üç basamak halinde kote edilir. Minimum fiyat adımı 0,005'dir. Minimum fiyat adımının değeri 5 TL'ye karşılık gelmektedir. Bu şekilde girilecek fiyat kotasyonlarının virgülden sonraki son rakamı 0 (sıfır) ya da 5 (beş) olur (2,125 veya 2,410 TL/kg gibi).
Vade Ayları	Mart, Mayıs, Temmuz, Ekim ve Aralık (Aynı anda içinde bulunulan aya en yakın iki vade ayına ait sözleşmeler işlem görür.)
Uzlaşma Şekli	Nakdi uzlaşma.
Günlük Uzlaşma Fiyatı	<p>Seans sonunda hesapların güncellenmesinde kullanılan günlük uzlaşma fiyatı aşağıdaki şekilde hesaplanır ve en yakın fiyat adımına yuvarlanır:</p> <p>a) Seans sona ermeden önceki son 10 dakika içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı günlük uzlaşma fiyatı olarak belirlenir.</p> <p>b) Eğer son 10 dakika içerisinde 10'dan az işlem yapıldıysa, seans içerisinde geriye dönük olarak bulunan son 10 işlemin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı alınır.</p> <p>c) Seans içerisinde 10'dan az işlem yapıldıysa, seans içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı,</p> <p>d) Seans içerisinde hiç işlem yapılmamışsa, bir önceki günün uzlaşma fiyatı</p> <p>günlük uzlaşma fiyatı olarak belirlenir.</p> <p>Seans sonunda yukarıda belirtilen yöntemlere göre günlük uzlaşma fiyatının hesaplanamaması veya hesaplanan fiyatın piyasayı doğru yansıtmadığına kanaat getirilmesi durumunda, aşağıda belirtilen yöntemler tek başına ya da birlikte kullanılarak günlük uzlaşma fiyatı tespit edilebilir.</p> <p>a) Seans sonundaki en iyi alış ve satış kotasyonlarının ortalaması,</p> <p>b) Dayanak varlığın spot fiyatı veya sözleşmenin diğer vade ayları için geçerli olan günlük uzlaşma fiyatları da dikkate alınarak hesaplanacak "teorik" fiyatlar.</p> <p>Özel Emir Pazarında gerçekleşen işlemler yukarıdaki hesaplamalara dahil edilmez. Uzlaşma Fiyatı Komitesi tarafından günlük uzlaşma fiyatının değiştirilme durumu saklıdır.</p>
Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı	<p>Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı şu şekilde hesaplanır:</p> <p>1. Dayanak varlığın vade ayı son işlem günü ve öncesindeki asgari iki iş gününe ait İzmir Ticaret Borsası'nda oluşan Ege Standart 1 baz kalite pamuk fiyatlarının miktar ağırlıklı ortalaması Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı olarak alınır.</p> <p>2. Bu günlerde İzmir Ticaret Borsası'nda yeterli işlem olmaması halinde, var olan işlemlerin ortalaması ile İzmir Ticaret Borsası pamuk salonunda faaliyet gösteren asgari on iki üyeden azami %1 fiyat aralığı ile Ege Standart 1 baz kalite pamuk için alınacak kotasyonların arasından en iyi ve en kötü iki fiyat atıldıktan sonra kalanların aritmetik ortalaması uzlaşma fiyatı olarak alınır. Spot piyasada</p>

	gerçekleşen işlemlerin Vade Sonu Uzlaşma Fiyatının belirlenmesinde yeterli olup olmadığına Uzlaşma Fiyatı Komitesi karar verir.
Son İşlem Günü	Her vade ayının son iş günü. Yurtiçi piyasalarda resmi tatil nedeniyle yarım gün olması durumunda son işlem günü bir önceki iş günüdür.
Vade Sonu	Her vade ayının son iş günü. Yurtiçi piyasalarda resmi tatil nedeniyle yarım gün olması durumunda vade sonu bir önceki iş günüdür.
Takas Süresi	Takas süresi T+1 olarak uygulanır. Zararlar hesaplardan T günü sonunda tahsil edilirken, karlar hesaplara T+1 günü aktarılır.
Baz Fiyat	Baz fiyat, günlük fiyat değişim limitlerinin hesaplanmasında kullanılan ve sözleşmenin işleme açıldığı gün Uzlaşma Fiyatı Komitesi tarafından belirlenen fiyat, diğer işlem günleri için ise bir önceki günün uzlaşma fiyatıdır.
Günlük Fiyat Değişim Limiti	Günlük fiyat değişim limiti, her bir sözleşme için belirlenen baz fiyatın $\pm\%10$ 'udur. Bu yöntemle hesaplanan alt veya üst limitin fiyat adımına tekabül etmemesi halinde üst limit bir üst fiyat adımına, alt limit ise bir alt fiyat adımına yuvarlanır.
İşlem Saatleri	İşlemler 09:10 - 17:45 saatleri arasında tek bir seansta gerçekleştirilir.
İşlem Teminatı Esasları	Başlangıç Teminatı: SPAN portföy bazında teminatlandırma yöntemi kullanılarak belirlenir. Sürdürme Teminatı: Bulunması gereken teminatın $\%75$ 'idir.

Ek 12: Anadolu Kırmızı Buğday Vadeli İşlem Sözleşmesi Unsurları

Sözleşme Unsuru	Açıklama
Dayanak Varlık	Anadolu kırmızı sert baz kalite buğday (Bezostaja-1, Doğu- 88, Gün- 91, Haymana- 79, İkizce- 96, Karasu- 90, Lancer, Odeskaya- 51, Şahin) Anadolu kırmızı sert kalitede buğdayı oluşturduğu belirtilen bu buğday cinsleri, TMO'nun sınıflandırması esas alınarak belirlenmiştir. Ayrıca spot borsaların "Anadolu kırmızı sert buğday" olarak tescil ettiği emtia da yukarıdaki sınıflamaya dahildir. TMO'nun sınıflandırma kriterlerinde bir değişiklik olması halinde, Anadolu kırmızı sert olarak belirtilen buğday kalitesinin denk geldiği yeni buğday kalitesi ve bu kaliteyi oluşturan yeni buğday cinsleri sözleşmeye dayanak kabul edilir.
Sözleşme Büyüklüğü	5.000 kg (5 ton)
Fiyat Kotasyonu ve Minimum Fiyat Adımı	1 kg Anadolu kırmızı sert baz kalitede buğdayın Türk Lirası cinsinden değeri virgülden sonra dört basamak halinde kote edilir. Bu şekilde girilecek fiyat kotasyonlarının virgülden sonraki son rakamı 0 (sıfır) ya da 5 (beş) olur (0,3865 veya 0,3870 TL/kg gibi). Minimum fiyat adım değeri 0,0005'dir. Minimum fiyat adımının değeri 2,5 TL'ye karşılık gelmektedir.
Vade Ayları	Mart, Mayıs, Temmuz, Eylül ve Aralık. (Aynı anda içinde bulunulan aya en yakın iki vade ayına ait sözleşmeler işlem görür.)
Uzlaşma Şekli	Nakdi uzlaşma.
Günlük Uzlaşma Fiyatı	<p>Seans sonunda hesapların güncellenmesinde kullanılan günlük uzlaşma fiyatı aşağıdaki şekilde hesaplanır ve en yakın fiyat adımına yuvarlanır:</p> <p>a) Seans sona ermeden önceki son 10 dakika içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı günlük uzlaşma fiyatı olarak belirlenir.</p> <p>b) Eğer son 10 dakika içerisinde 10'dan az işlem yapıldıysa, seans içerisinde geriye dönük olarak bulunan son 10 işlemin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı alınır.</p> <p>c) Seans içerisinde 10'dan az işlem yapıldıysa, seans içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı,</p> <p>d) Seans içerisinde hiç işlem yapılmamışsa, bir önceki günün uzlaşma fiyatı</p> <p>günlük uzlaşma fiyatı olarak belirlenir.</p> <p>Seans sonunda yukarıda belirtilen yöntemlere göre günlük uzlaşma fiyatının hesaplanamaması veya hesaplanan fiyatın piyasayı doğru yansıtmadığına kanaat getirilmesi durumunda, aşağıda belirtilen yöntemler tek başına ya da birlikte kullanılarak günlük uzlaşma fiyatı tespit edilebilir.</p> <p>a) Seans sonundaki en iyi alış ve satış kotasyonlarının ortalaması,</p> <p>b) Dayanak varlığın spot fiyatı veya sözleşmenin diğer vade ayları için geçerli olan günlük uzlaşma fiyatları da dikkate alınarak hesaplanacak "teorik" fiyatlar.</p> <p>Özel Emir Pazarında gerçekleşen işlemler yukarıdaki hesaplamalara dahil edilmez. Uzlaşma Fiyatı Komitesi tarafından günlük uzlaşma fiyatının değiştirilme durumu saklıdır.</p>

<p>Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı</p>	<p>Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı şu şekilde hesaplanır: Kullanılacak fiyatların belirlenmesi: A. Son işlem günü ve öncesindeki bir iş gününde Konya ve Polatlı Ticaret Borsası'nda Anadolu kırmızı sert buğdayının birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü derece baz kalitesi için gün sonu itibariyle oluşmuş fiyatların miktar ağırlıklı ortalaması her gün için ayrı ayrı hesaplanır. (Bu şekilde en fazla dört fiyat verisi elde edilir.) B. Edirne, Eskişehir, Gaziantep, Karaman, Çorum, Uzunköprü ve Yozgat Ticaret Borsalarında Anadolu kırmızı sert buğdayı için son işlem gününde ve önceki bir iş gününde oluşmuş fiyatlar elde edilir. (Bu şekilde en fazla on dört fiyat verisi elde edilir.) - Konya ve/veya Polatlı Ticaret Borsası'nda birinci, ikinci, üçüncü veya dördüncü derecedeki Anadolu kırmızı sert buğdayların herhangi biri için borsada fiyat oluşmaması durumunda, miktar ağırlıklı ortalama fiyat hesaplamasında fiyat oluşmuş olan dereceler için oluşan fiyat ve miktar bilgileri dikkate alınır. - Konya ve Polatlı Ticaret Borsası'nda birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü derecedeki Anadolu kırmızı sert buğdaylarının hiçbirinde fiyat oluşmaması durumunda o gün için Polatlı Ticaret Borsası'ndan ya da Konya Ticaret Borsası'ndan fiyat verisi alınmadığı kabul edilir. - Polatlı ve Konya Ticaret Borsalarının dışındaki borsalardan son işlem gününde veya son işlem gününden önceki bir iş gününde, Anadolu Kırmızı Sert buğdayı için fiyat oluşmaması durumunda, o gün için bu borsalardan fiyat alınmadığı kabul edilir. Bu durumda, bu borsaların fiyat bilgileri (2. maddede bahsedilen) aritmetik ortalamaya dahil edilmez.</p> <p>Yukarıda açıklanan tüm fiyatların (en fazla 18 fiyat verisi) aritmetik ortalaması bulunur. Bu fiyat vade sonu uzlaşma fiyatı olarak kabul edilir.</p> <p>Spot borsaların fiyat verisinin son işlem gününü takip eden iş günlerinde açıklanması durumunda, Uzlaşma Fiyatı Komitesi uzlaşma fiyatını son işlem gününü takip eden günde açıklayabilir veya spot borsaların son işlem günü fiyat verilerini dikkate almadan son işlem gününde açıklayabilir.</p> <p>Borsa, uygun koşulların sağlanması halinde, Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı hesaplanmasında fiyat verisi alınan borsaların sayısını artırabilir veya azaltabilir.</p> <p>Uzlaşma Fiyatı Komitesi, piyasa koşullarına göre Vade Sonu Uzlaşma Fiyatının hesaplanmasında spot piyasadan fiyat verisi alınan gün sayısını artırabilir veya azaltabilir.</p> <p>Uzlaşma Fiyatı Komitesi, Borsanın seans saatlerini ve takas sürecini dikkate alarak uzlaşma fiyatının hesaplanmasında spot borsalardaki seansın bir kısmında oluşan fiyat verilerini dikkate alabilir.</p> <p>Spot borsalardan alınan fiyatlar, dayanak varlığın teslim edilmesi halinde doğabilecek KDV ve benzeri satış vergileri hariç olarak dikkate alınır.</p>
<p>Son İşlem Günü</p>	<p>Her vade ayının son iş günü. Yurtiçi piyasalarda resmi tatil nedeniyle yarım gün olması durumunda son işlem günü bir önceki iş günüdür.</p>
<p>Vade Sonu</p>	<p>Her vade ayının son iş günü. Yurtiçi piyasalarda resmi tatil nedeniyle yarım gün olması durumunda vade sonu bir önceki iş günüdür.</p>
<p>Takas Süresi</p>	<p>Takas süresi T+1 olarak uygulanır. Zararlar hesaplardan T günü sonunda tahsil edilirken, karlar hesaplara T+1 günü aktarılır.</p>

Baz Fiyat	Baz fiyat, günlük fiyat değişim limitlerinin hesaplanmasında kullanılan ve sözleşmenin işleme açıldığı gün Uzlaşma Fiyatı Komitesi tarafından belirlenen fiyat, diğer işlem günleri için ise bir önceki günün uzlaşma fiyatıdır.
Günlük Fiyat Değişim Limiti	Günlük fiyat değişim limiti, her bir sözleşme için belirlenen baz fiyatın $\pm\%10$ 'udur. Bu yöntemle hesaplanan alt veya üst limitin fiyat adımına tekabül etmemesi halinde üst limit bir üst fiyat adımına, alt limit ise bir alt fiyat adımına yuvarlanır.
İşlem Saatleri	İşlemler 09:10 - 17:45 saatleri arasında tek bir seansta gerçekleştirilir.
İşlem Teminatı Esasları	Başlangıç Teminatı: SPAN portföy bazında teminatlandırma yöntemi kullanılarak belirlenir. Sürdürme Teminatı: Bulunması gereken teminatın %75'idir.



Ek 13: VİOP Emtia Vadeli İşlem Piyasaları Aylık İşlem Hacim Verileri

Kıymetli Madenler Vadeli Pazarları					
Tarih	Açık Pozisyon Sayısı (Adet)	İşlem Sayısı (Adet)	İşlem Miktarı (Adet)	İşlem Hacmi (TL)	İşlem Hacmi (ABD \$)
29.08.2013	3849	11029	122791	335.288.592	171.469.464
30.09.2013	4247	10771	122920	349.388.956	173.637.057
31.10.2013	5257	10898	131634	351.274.919	176.617.149
29.11.2013	8669	9931	98262	258.031.159	127.703.611
31.12.2013	6329	12339	144171	369.882.239	180.399.633
31.01.2014	5510	11498	84310	263.090.603	117.955.614
28.02.2014	7493	10117	77811	239.259.222	108.415.817
31.03.2014	8298	8094	60554	202.560.673	91.445.933
30.04.2014	5378	6176	48823	145.156.979	68.439.563
30.05.2014	4465	4339	34489	98.702.295	47.223.501
30.06.2014	24384	5935	88496	89.081.909	42.050.733
31.07.2014	31335	7236	121059	96.543.821	45.591.500
29.08.2014	39837	8486	258410	127.318.920	58.894.344
30.09.2014	71101	8299	177636	132.441.642	59.759.233
31.10.2014	76092	9952	214824	159.864.639	71.129.253
28.11.2014	31981	9213	133470	124.991.880	55.956.965
31.12.2014	25472	11744	298079	188.584.694	82.383.244
30.01.2015	53676	12363	206993	180.799.824	77.643.261
27.02.2015	55036	11147	222419	146.390.643	59.555.074
Emtia Vadeli İşlem Pazarları					
Tarih	Açık Pozisyon Sayısı (Adet)	İşlem Sayısı (Adet)	İşlem Miktarı (Adet)	İşlem Hacmi (TL)	İşlem Hacmi (ABD \$)
29.08.2013	0	0	0	0	0
30.09.2013	0	0	0	0	0
31.10.2013	0	0	0	0	0
29.11.2013	0	0	0	0	0
31.12.2013	0	0	0	0	0
31.01.2014	0	0	0	0	0
28.02.2014	0	0	0	0	0
31.03.2014	0	0	0	0	0
30.04.2014	0	0	0	0	0
30.05.2014	0	0	0	0	0
30.06.2014	0	0	0	0	0
31.07.2014	0	0	0	0	0
29.08.2014	0	0	0	0	0
30.09.2014	0	0	0	0	0
31.10.2014	0	0	0	0	0
28.11.2014	0	0	0	0	0
31.12.2014	0	0	0	0	0
30.01.2015	0	0	0	0	0
27.02.2015	0	0	0	0	0

**Ek 14: VİOP Kıymetli Madenler ve Taşlar Piyasası Vadeli İşlem Hacmi Bilgileri
(Pozisyon Büyüklükleri)**

Tarih	Altın Toplam Hacim (TL)	Gümüş Toplam Hacim (TL)	Platin Toplam Hacim (TL)	Paladyum Toplam Hacim (TL)	Toplam İşlem Hacim (TL)
31.07.2012	1,082,521,159	13,934,079	-	-	1,096,455,238
31.08.2012	2,692,787,540	54,967,704	-	391,550	2,748,146,793
28.09.2012	2,234,516,398	74,946,397	-	-	2,309,462,795
31.10.2012	2,337,091,151	99,236,335	-	-	2,436,327,486
30.11.2012	1,751,893,581	57,759,491	-	-	1,809,653,072
31.12.2012	1,642,884,228	62,771,221	-	-	1,705,655,450
31.01.2013	2,060,153,913	41,936,821	-	-	2,102,090,734
28.02.2013	2,976,489,316	36,157,264	473	210	3,012,647,263
29.03.2013	2,310,420,814	35,701,266	-	-	2,346,122,080
30.04.2013	5,782,701,841	40,589,257	-	-	5,823,291,098
31.05.2013	4,663,494,219	45,959,607	-	-	4,709,453,825
28.06.2013	4,188,287,922	42,294,182	-	-	4,230,582,105
31.07.2013	3,206,162,502	63,276,646	-	-	3,269,439,148
29.08.2013	2,136,668,710	62,474,356	-	-	2,199,143,066
30.09.2013	1,828,664,118	95,416,332	-	-	1,924,080,449
31.10.2013	1,698,175,839	50,595,706	-	-	1,748,771,545
29.11.2013	2,702,309,955	66,958,609	-	-	2,769,268,564
31.12.2013	3,481,543,902	73,967,441	-	-	3,555,511,343
31.01.2014	1,388,636,303	36,398,720	-	-	1,425,035,023
28.02.2014	992,561,826	48,993,792	-	-	1,041,555,618
31.03.2014	1,285,334,509	53,499,387	-	-	1,338,833,895
30.04.2014	1,062,605,825	35,741,633	-	54,363	1,098,401,821
30.05.2014	1,442,002,171	51,921,183	-	-	1,493,923,354
30.06.2014	2,069,978,371	47,696,624	-	-	2,117,674,994
31.07.2014	1,120,530,491	45,142,369	-	-	1,165,672,860
29.08.2014	1,090,588,174	34,487,645	-	-	1,125,075,819
30.09.2014	1,870,164,208	51,441,425	-	-	1,921,605,633
31.10.2014	1,466,577,384	40,311,476	87,041	58,598	1,507,034,498
28.11.2014	5,143,265,539	67,732,968	-	-	5,210,998,507
31.12.2014	2,197,494,973	67,641,705	-	-	2,265,136,678
30.01.2015	3,351,964,358	49,898,693	793	509	3,401,864,353
27.02.2015	2,847,344,259	69,544,477	7,408	4,150	2,916,900,294
Toplam	76,105,815,497	1,719,394,811	95,714	509,380	77.825.815.402

**Ek 15: VOB Emtia Vadeli İşlem Sözleşmeleri Yıllık İşlem Hacim Verileri
(2005-2012)**

	Pamuk		Buğday		Altın		Altın (ONS)	
	Miktar (adet)	Hacim (TL)	Miktar (adet)	Hacim (TL)	Miktar (adet)	Hacim (TL)	Miktar (adet)	Hacim (TL)
2005*	352	681,995	44	89,530	1,425	4,215,389		
2006*	13	25,315						
2007	29	65,130			81	238,482		
2008	9	27,720	5,503	14,364,100	21,641	84,926,183		
2009			4	11,148	118,347	593,852,744		
2010	2	11,500	2	6,430	144,965	866,198,915	2,523	5,496,900
2011	8	54,355	4	12,798	165,729	1,502,346,832	595,495	1,775,227,687
2012	2	7,025	2	7,100	48,941	473,545,033	1,347,200	4,049,960,692
Toplam :	415	873,040	5,559	14,491,106	501,129	3,525,323,578	1,945,218	5,830,685,279

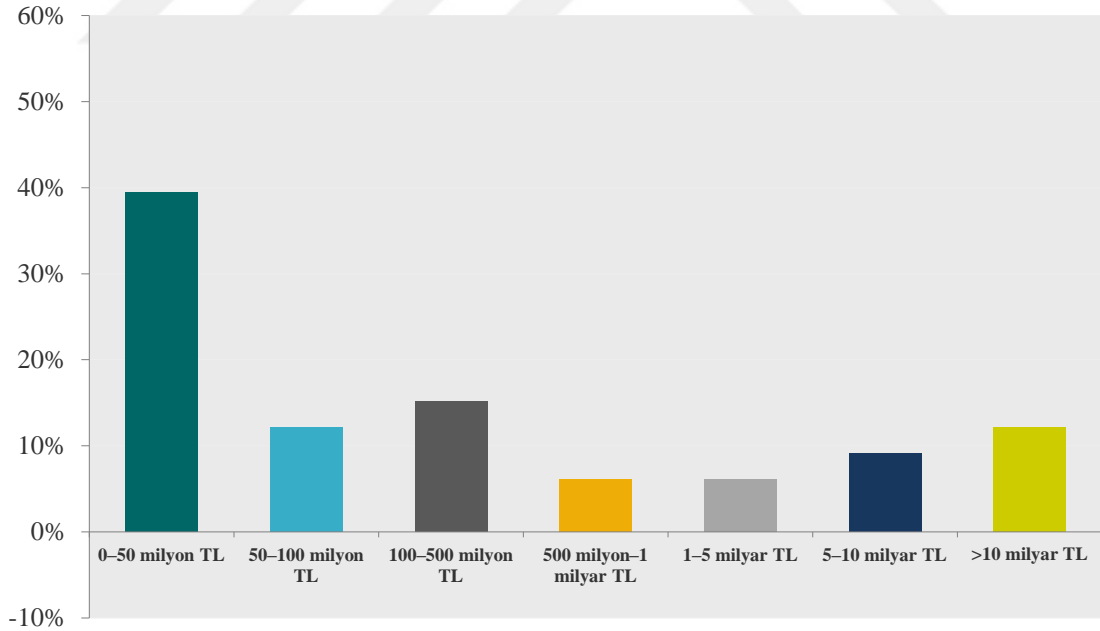
*Pozisyon kapatmalar dahil edilmemiştir.

Ek 15: Anket Sonuçları

Demografik Sorular

Anket katılımcısı şirketlerin yapısının yedi dilimde ele alındığı çalışmada 500 milyon TL'ye kadar olan şirketler küçük ölçekli, 10 milyar TL'ye kadar olan şirketler orta ölçekli, 10 milyar TL'den büyük olan şirketler ise büyük ölçekli firmalar olarak tanımlanmıştır. Ankete katılan şirketlerin neredeyse tamamına yakını Marmara bölgesi şirketlerinden olup ikinci sırada Ege Bölgesi ve sonrasında en küçük payla İç Anadolu Bölgesi şirketleri gelmektedir. Ankete katılan şirketlerin ağırlıklı kısmı üretici şirketler olup yarı mamul olarak emtia kullanan şirketler göreceli olarak daha az yer almıştır. Dolayısıyla ankete katılan şirketlerin tamamı toplam harcamaları içinde direkt maliyetleri en yüksek paya sahip şirketlerdir. İkinci en büyük maliyet kalemi enerji maliyeti olup sonrasında personel ve navlun maliyetleri gelmektedir.

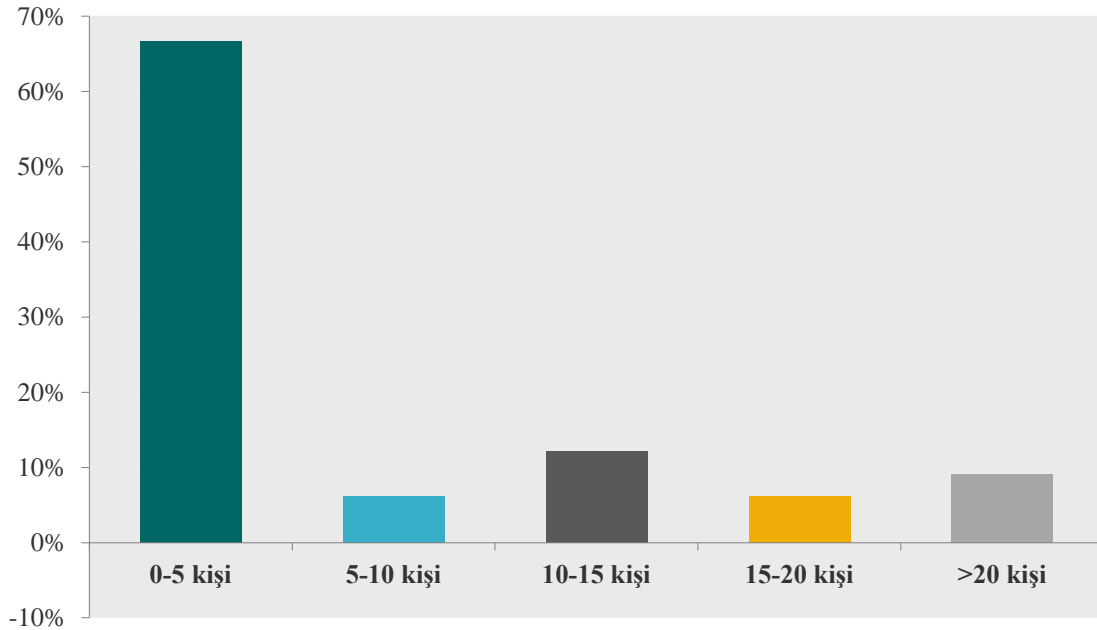
Soru 1: Şirketinizin toplam cirosu nedir?



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
0–50 milyon TL	39,4%
50–100 milyon TL	12,1%
100–500 milyon TL	15,2%
500 milyon–1 milyar TL	6,1%
1–5 milyar TL	6,1%
5–10 milyar TL	9,1%
>10 milyar TL	12,1%

Katılımcıların dağılımına bakıldığında küçük ölçekli şirketlerin ağırlığının daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Küçük ölçekli şirketlerin karşılaştığı belki de en önemli fark uzmanlık kategorisine ayrılmayan departmanlaşmaları olmuştur. Personel dağılımları satış ve üretim departmanlarında bir yoğunlaşmayı işaret etmektedir. Satınalma departmanı sayısının 0-5 kişi aralığında yoğunlaşmasında küçük ölçekli şirketlerin anketteki oransal büyüklüğü de etkilidir. Bununla birlikte anket geneli cevaplarına bakıldığında 10-15 kişilik satınalma personeli sayısı emtia maliyeti unsuruna verilen önemin de göstergesi niteliğindedir. Bu sorunun yanıtı bizi üretici şirketlerin emtia maliyetlerini dikkate alma şiddetleri noktasında da bilgilendirmektedir.

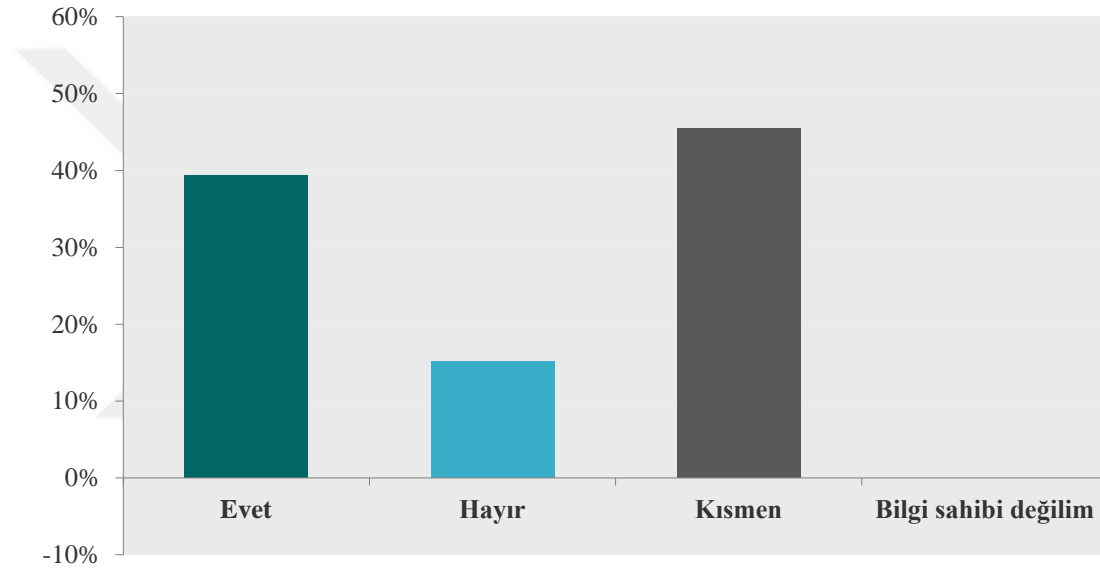
Soru 2: Satınalma departmanınızda kaç kişi çalışmaktadır?



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
0-5 kişi	66,7%
5-10 kişi	6,1%
10-15 kişi	12,1%
15-20 kişi	6,1%
>20 kişi	9,1%

Risk Yönetimi Yönelimini Belirlemeye Yönelik Sorular

Soru 3: Şirketinizin tüm risklerini kapsayacak bir risk yönetimi stratejisi var mı?

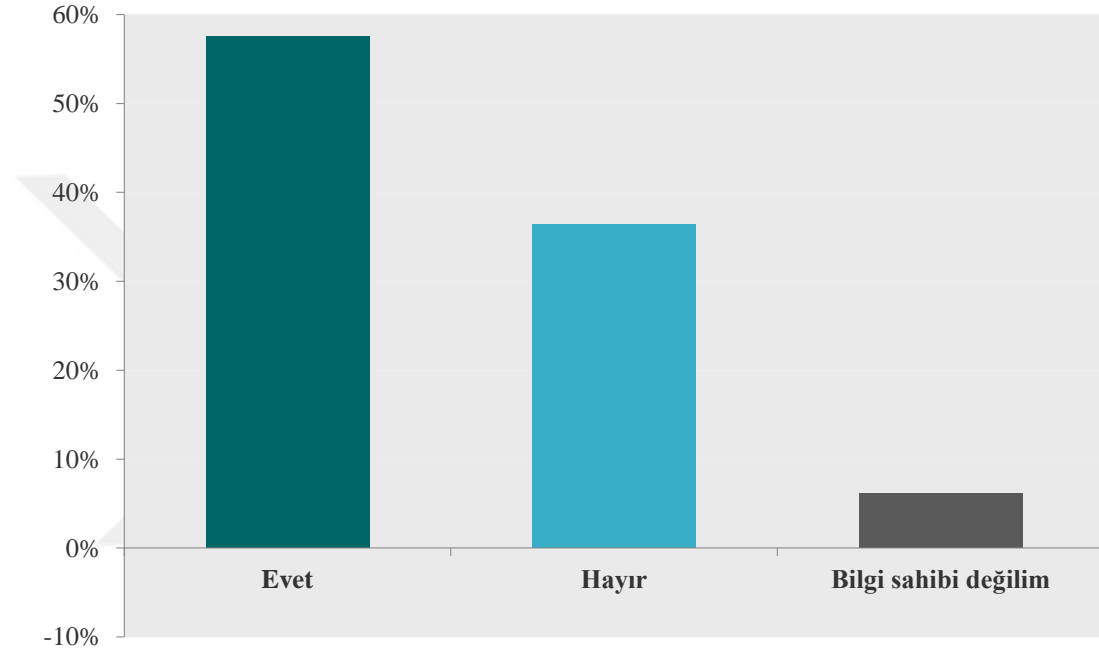


Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Evet	39,4%
Hayır	15,2%
Kısmen	45,5%
Bilgi sahibi değilim	0,0%

Bu soru ile tedarikçi riski, pazar riski, operasyonel, organizasyonel riskler ve bunlar gibi çeşitli risklerin şirket yönetimi tarafından nasıl kurgulandığına dikkat çekilmeye çalışılmıştır. Şirketlerin büyük çoğunluğu kısmen bir risk stratejisine sahip olduklarını ifade etmekle birlikte evet yanıtının fazlalığını da dikkate alarak toplamda risk yönetimi algısının oldukça kuvvetli olduğu söylenebilir. Dördüncü soruya verilen yanıtlar risk yönetimi konusunda anket katılımcılarının neredeyse %50'den fazlasında

satınalma departmanlarının yüksek bir perspektife sahip olduğunu göstermektedir. Bu da çalışan sayısından bağımsız olarak satınalma departmanlarının gelir yaratma sürecinde en kuvvetli aktörlerden biri olduğunu ortaya koymaktadır.

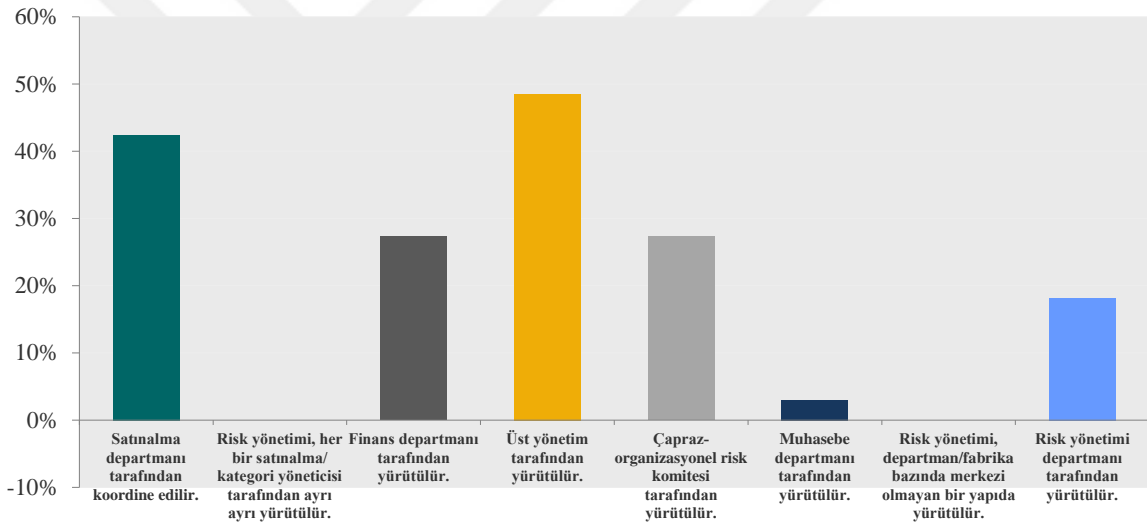
Soru 4: Satınalma departmanınızın kendine ait bir risk yönetim stratejisi mevcut mudur?



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Evet	57,6%
Hayır	36,4%
Bilgi sahibi değilim	6,1%

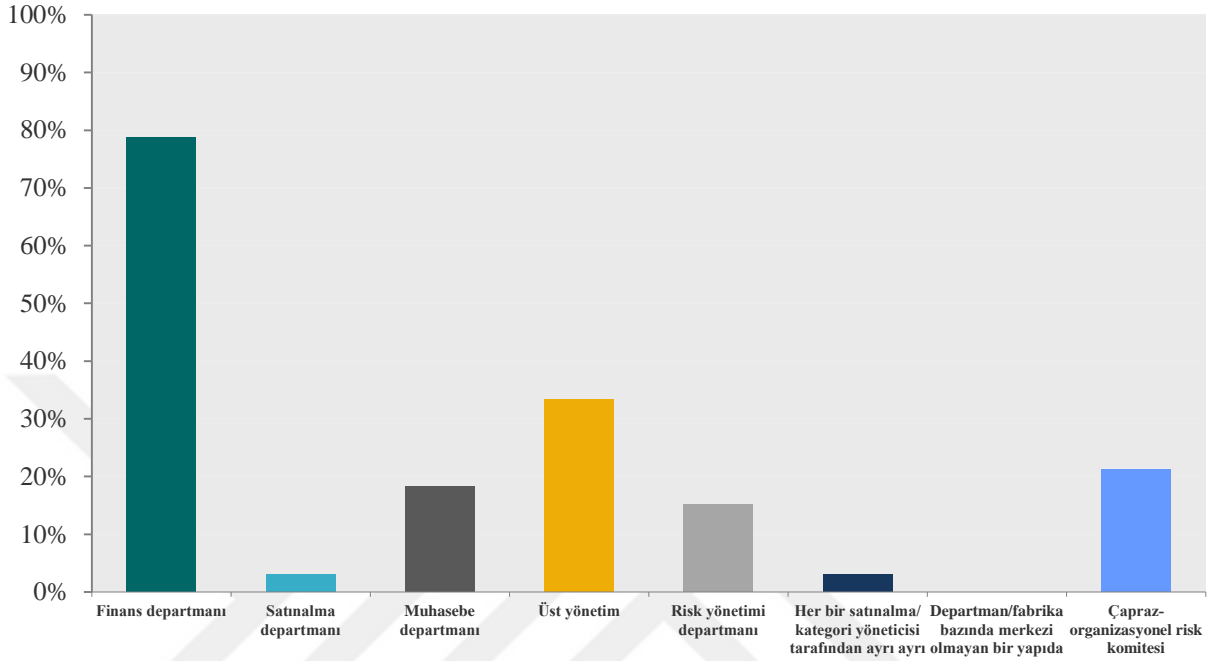
Soru 5: Şirketinizde emtia fiyatları risk yönetimi sorumluluğu aşağıdakilerden hangisine aittir? (çoklu yanıt içerir bir sorudur)

Emtia riskinin üstlenilmesi konusunda iki seçeneğin ön plana çıktığını görüyoruz. Satınalma departmanının gerek orta ölçekli gerekse büyük ölçekli organizasyonlarda asıl aktör olması bir üstteki soruya verilen yanıtlarla örtüşmektedir. Bununla birlikte üst yönetim cevabının bu kadar yüksek sonuç vermesi gerek küçük ölçekli şirketlerde yönetimin biraz daha baskın olması gerekse satınalma departmanlarının anket şirketlerinin büyük bir oranında yönetimle birlikte karar mekanizmasını üstlenmesi sonucuna bizi ulaştırmaktadır. Büyük ölçekli şirketlerin ağırlıklı olarak çapraz organizasyonel risk komitesi yapılanmasını tercih etmektedirler.



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Satınalma departmanı tarafından koordine edilir.	42,4%
Risk yönetimi, her bir satınalma/kategori yöneticisi tarafından ayrı ayrı yürütülür.	0,0%
Finans departmanı tarafından yürütülür.	27,3%
Üst yönetim tarafından yürütülür.	48,5%
Çapraz- organizasyonel risk komitesi tarafından yürütülür.	27,3%
Muhasebe departmanı tarafından yürütülür.	3,0%
Risk yönetimi, departman/fabrika bazında merkezi olmayan bir yapıda yürütülür.	0,0%
Risk yönetimi departmanı tarafından yürütülür.	18,2%

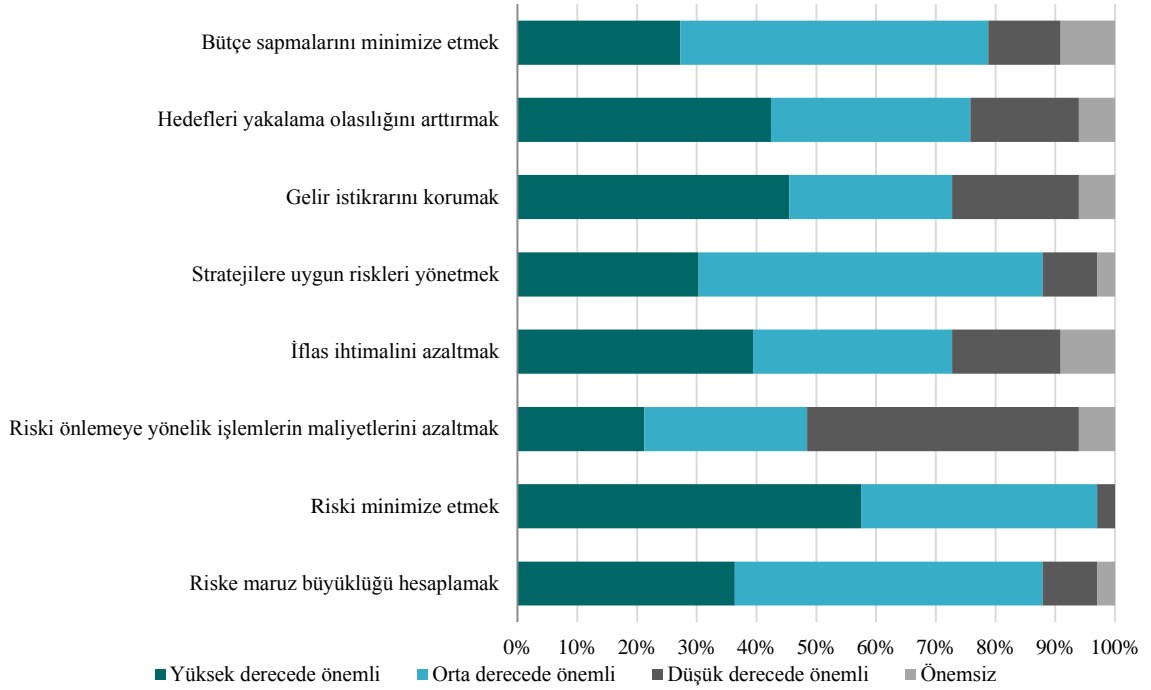
Soru 6: Şirketinizde kur farkı risk yönetimi sorumluluğu aşağıdaki bölümlerden hangisine aittir? (çoklu yanıt içerir bir sorudur)



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Finans departmanı	78,8%
Satınalma departmanı	3,0%
Muhasebe departmanı	18,2%
Üst yönetim	33,3%
Risk yönetimi departmanı	15,2%
Her bir satınalma/ kategori yöneticisi tarafından ayrı ayrı	3,0%
Departman/fabrika bazında merkezi olmayan bir yapıda	0,0%
Çapraz- organizasyonel risk komitesi	21,2%

Bu sorunun yanıtının anketin en kuvvetli yanıt oranına sahip olması tesadüf değildir. Konusundaki uzmanlaşma nedeniyle finans şirketin kur riskinde aktif bir göreve sahiptir. Ayrıca çapraz organizasyonel risk komitesi yanıtları yine büyük ölçekli şirketlerden gelmekle birlikte bu komitelerde en başta gelen katılımcılar finans departmanındandır. Kurumsal yönetimin şirketler arasında kabul görmüşlüğü bu iki yanıtın toplamı tarafından cevaplanmaktadır. Üst yönetimi cevabının ağırlığı küçük ölçekli şirketlerde kurumsal oluşumun nispeten zayıflığını işaret etmektedir.

Soru 7: Aşağıdaki ifadelerin risk yönetim stratejiniz içindeki önem derecesini belirtiniz.



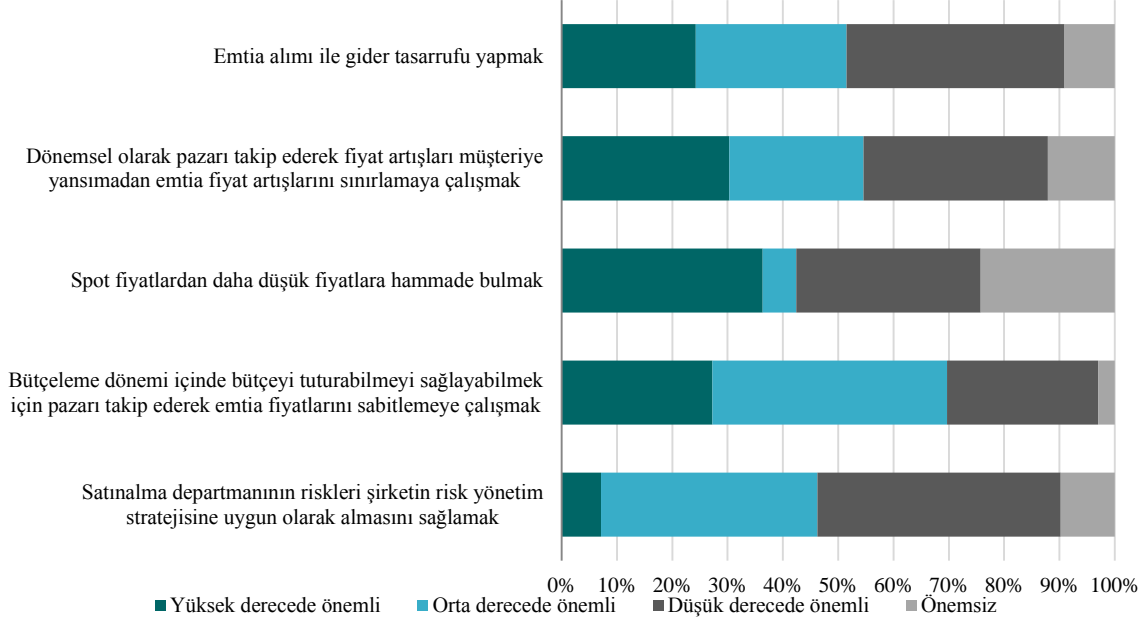
Yanıt Seçenekleri	Yüksek derecede önemli	Orta derecede önemli	Düşük derecede önemli	Önemsiz
Bütçe sapmalarını minimize etmek	27,27%	51,52%	12,12%	9,09%
Hedefleri yakalama olasılığını arttırmak	42,42%	33,33%	18,18%	6,06%
Gelir istikrarını korumak	45,45%	27,27%	21,21%	6,06%
Stratejilere uygun riskleri yönetmek	30,30%	57,58%	9,09%	3,03%
İflas ihtimalini azaltmak	39,39%	33,33%	18,18%	9,09%
Riski önlemeye yönelik işlemlerin maliyetlerini azaltmak	21,21%	27,27%	45,45%	6,06%
Riski minimize etmek	57,58%	39,39%	3,03%	0,00%
Riske maruz büyüklüğü hesaplamak	36,36%	51,52%	9,09%	3,03%

Şirketin genelinde risk yönetim stratejisinin odak noktası bu sorunun cevapları içinde yer almaktadır. Şirketin genelinde bir risk stratejisine sahip olan anket katılımcılarının neredeyse tamamı şu üç başlığı risk yönetim stratejilerine eklemişlerdir.

- Riskleri minimize etmek
- Gelir istikrarını korumak
- Hedefleri yakalama olasılığını arttırmak

İkincil olarak anket yanıtı stratejinin bütçe sapmalarını minimize etmek ve riski ölçümlendirip uygun strateji ile yönetmek olduğunu ifade etmektedir.

Soru 8: Aşağıdaki ifadelerin şirketinizin bir risk yönetim stratejisi oluşturma nedenleri arasındaki önem derecesini belirtiniz.

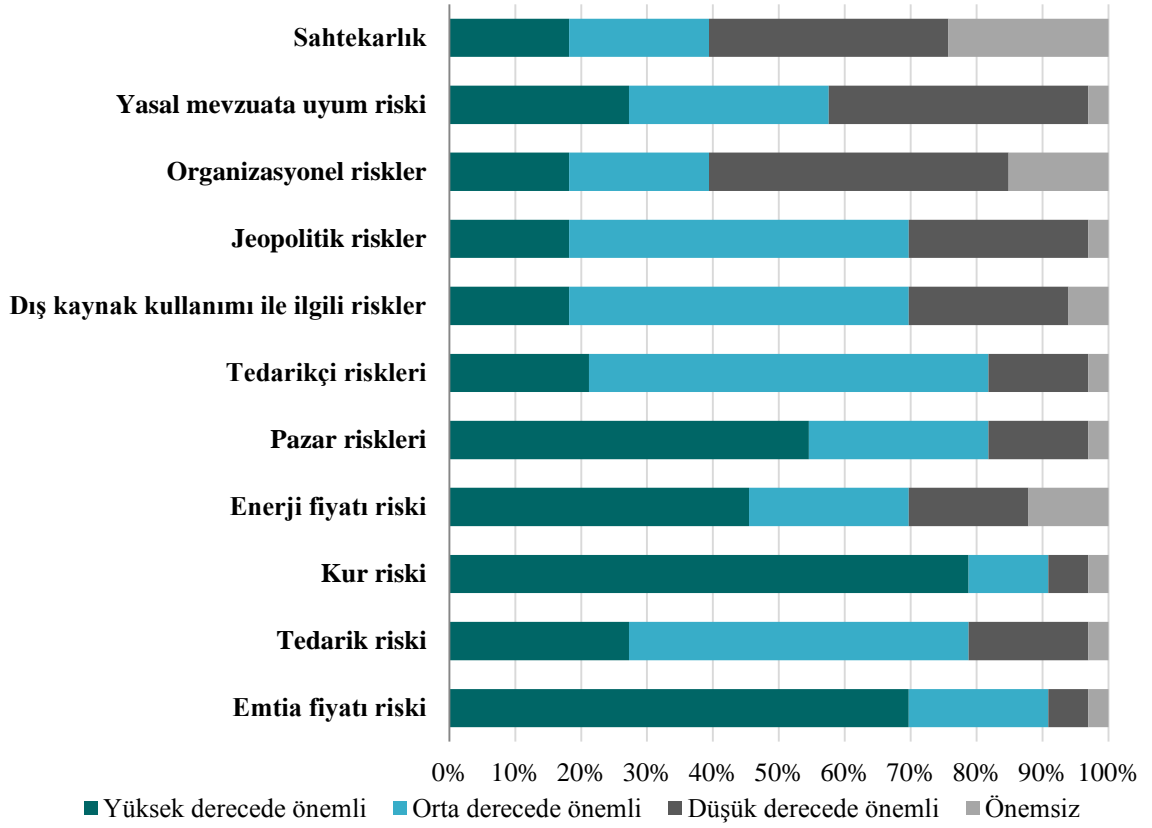


Yanıt Seçenekleri	Yüksek derecede önemli	Orta derecede önemli	Düşük derecede önemli	Önemsiz
Emtia alımı ile gider tasarrufu yapmak	24,24%	27,27%	39,39%	9,09%
Dönemsel olarak pazarı takip ederek fiyat artışları müşteriye yansımadan emtia fiyat artışlarını sınırlamaya çalışmak	30,30%	24,24%	33,33%	12,12%
Spot fiyatlardan daha düşük fiyatlara hammadde bulmak	36,36%	6,06%	33,33%	24,24%
Bütçeleme dönemi içinde bütçeyi tutturabilmeyi sağlayabilmek için pazarı takip ederek emtia fiyatlarını sabitlemeye çalışmak	27,27%	42,42%	27,27%	3,03%
Satınalma departmanının riskleri şirketin risk yönetim stratejisine uygun olarak almasını sağlamak	4,42%	24,24%	27,27%	6,06%

Yukarıdaki tablo satınalma departmanının piyasa fiyatlarını geçme hususuna ne kadar odaklandığının çok güzel bir göstergesidir. Aynı zamanda yanıtlara göre risk alabilme gücü şirketler arasında farklılaşabiliyor. Risk yönetim stratejisinde daha konservatif olan şirketler hammadde fiyatlarını daha düşüğe bulma uğraşısı yerine emtia artışlarını uygun bir satınalma politikası ile engellemek ve böylelikle pazar payını kaybetmemeyi daha tercih edilebilir buluyorlar. Bu sonucu destekleyen iki önemli yanıt emtia fiyat artışlarını sabitlemeyi tercih eden iki seçeneğin anketteki toplam ağırlığından ileri geliyor.

Risk Tipi Ölçümüne Yönelik Sorular

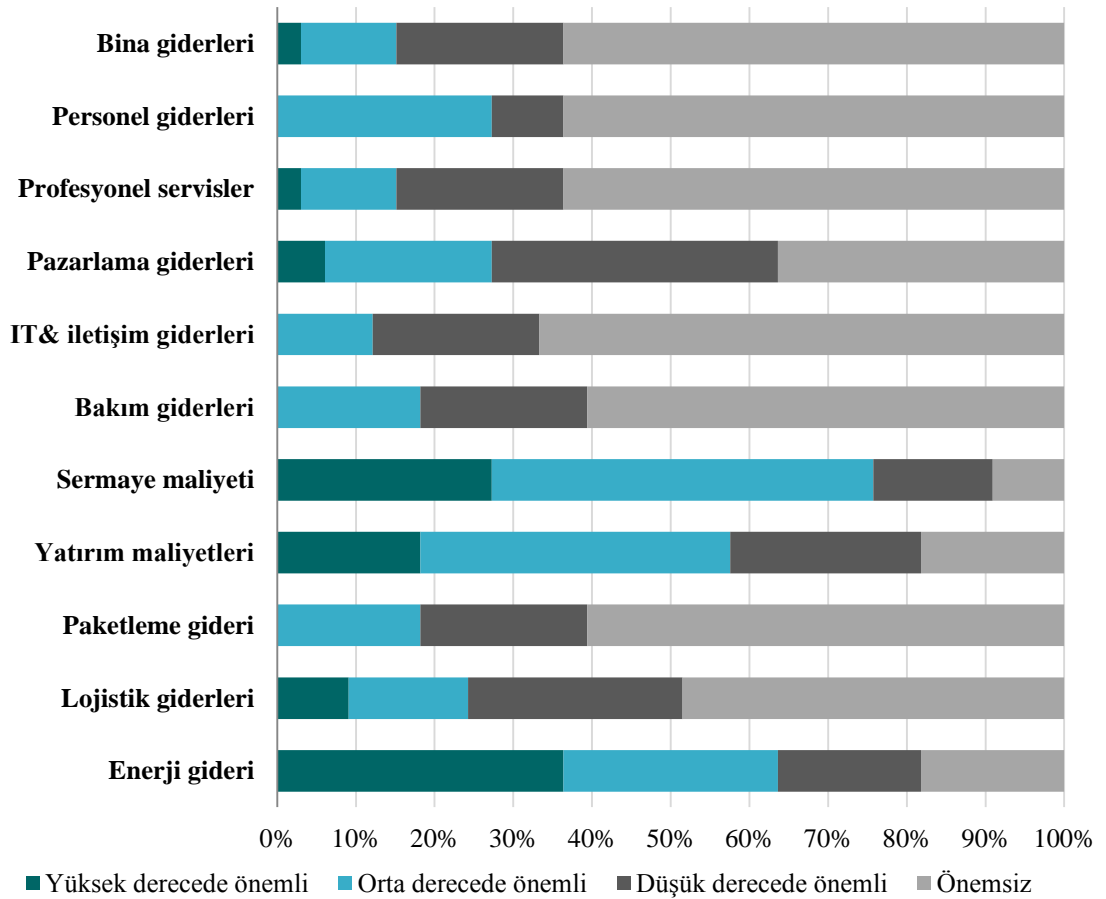
Soru 9: Aşağıdaki risk tipleri hangi olasılıkla karşınıza çıkabilir?



Yanıt Seçenekleri	Yüksek derecede önemli	Orta derecede önemli	Düşük derecede önemli	Önemsiz
Sahtekârlık	18,18%	21,21%	36,36%	24,24%
Yasal mevzuata uyum riski	27,27%	30,30%	39,39%	3,03%
Organizasyonel riskler	18,18%	21,21%	45,45%	15,15%
Jeopolitik riskler	18,18%	51,52%	27,27%	3,03%
Dış kaynak kullanımı ile ilgili riskler	18,18%	51,52%	24,24%	6,06%
Tedarikçi riskleri	21,21%	60,61%	15,15%	3,03%
Pazar riskleri	54,55%	27,27%	15,15%	3,03%
Enerji fiyatı riski	45,45%	24,24%	18,18%	12,12%
Kur riski	78,79%	12,12%	6,06%	3,03%
Tedarik riski	27,27%	51,52%	18,18%	3,03%
Emtia fiyatı riski	69,70%	21,21%	6,06%	3,03%

Anket sonuçlarına göre kur riski ve emtia fiyatları riskleri şirketlerin en önemli gördüğü risklerin başında geliyor. Bu görüş aslında risk mekanizmasının ne kadar önemsendiği sonuçları ile uyuşan bir tablo sergiliyor. Fiyatlamada şirketlerin endişelendiği muhakkak ancak tedarik ve tedarikçi risklerinin tabloda fiyat risklerinin arkasında kalması dikkat çekicidir. Buradan çıkan sonuç Türk şirketlerinin jeopolitik riskleri %51'lik oranla ortaya koyması ile uyuşur niteliktedir ki o da; gelişmekte olan bir ülkenin üreticisi olmaktır. Gerek enerji fiyatları gerek kur ve emtia fiyatları risk stratejisi geliştirirken en önemli görülen başlıklardır. Ardından üretim ve satışa konu olacak riskler gelmektedir.

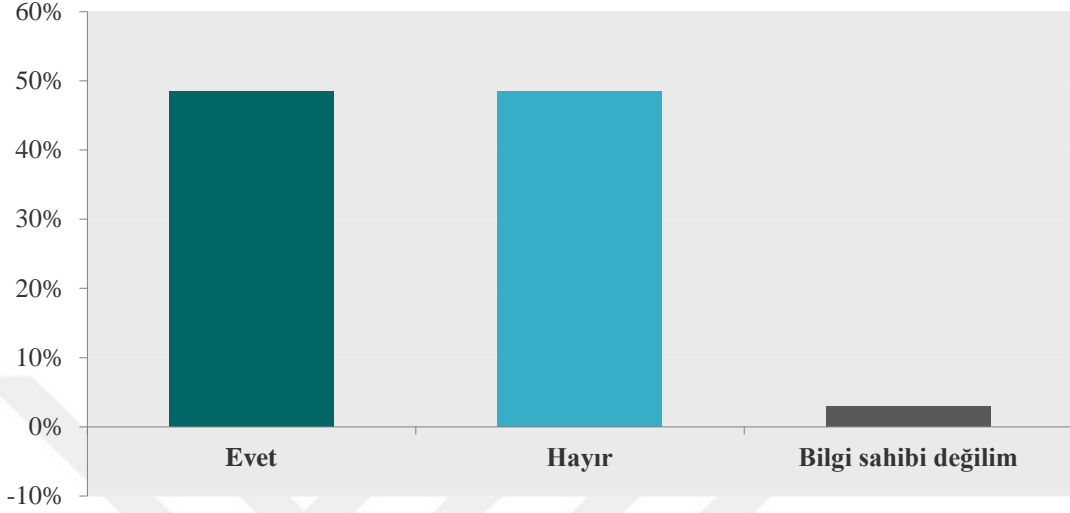
Soru 10: Emtia piyasalarında oluşacak önemli bir dalgalanmanın şirketinizi aşağıdaki gider kategorilerinde direkt ya da dolaylı olarak etkileme derecesini tahmin ediniz.



Yanıt Seçenekleri	Yüksek derecede önemli	Orta derecede önemli	Düşük derecede önemli	Önemsiz
Bina giderleri	3,03%	12,12%	21,21%	63,64%
Personel giderleri	0,00%	27,27%	9,09%	63,64%
Profesyonel servisler	3,03%	12,12%	21,21%	63,64%
Pazarlama giderleri	6,06%	21,21%	36,36%	36,36%
IT& iletişim giderleri	0,00%	12,12%	21,21%	66,67%
Bakım giderleri	0,00%	18,18%	21,21%	60,61%
Sermaye maliyeti	27,27%	48,48%	15,15%	9,09%
Yatırım maliyetleri	18,18%	39,39%	24,24%	18,18%
Paketleme gideri	0,00%	18,18%	21,21%	60,61%
Lojistik giderleri	9,09%	15,15%	27,27%	48,48%
Enerji gideri	36,36%	27,27%	18,18%	18,18%

Emtia piyasalarına hassasiyetin şirket maliyetleri içindeki önemi tahmin edilebileceği gibi enerji maliyetleri noktasında yoğunlaşmıştır. Emtia fiyatlarının aşırı dalgalanmasının sermaye maliyetine ek yük getireceği ve yeni yatırımları engelleyeceği yaklaşımı ağırlıklı küçük ölçekli şirketlerin yarattığı etkiden kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte maliyetlerin çoğunlukla emtia fiyatlarına dayandırılmadığı sonucu seçenekler bazında önemsiz yanıtlarının fazlalığı ile görülmektedir.

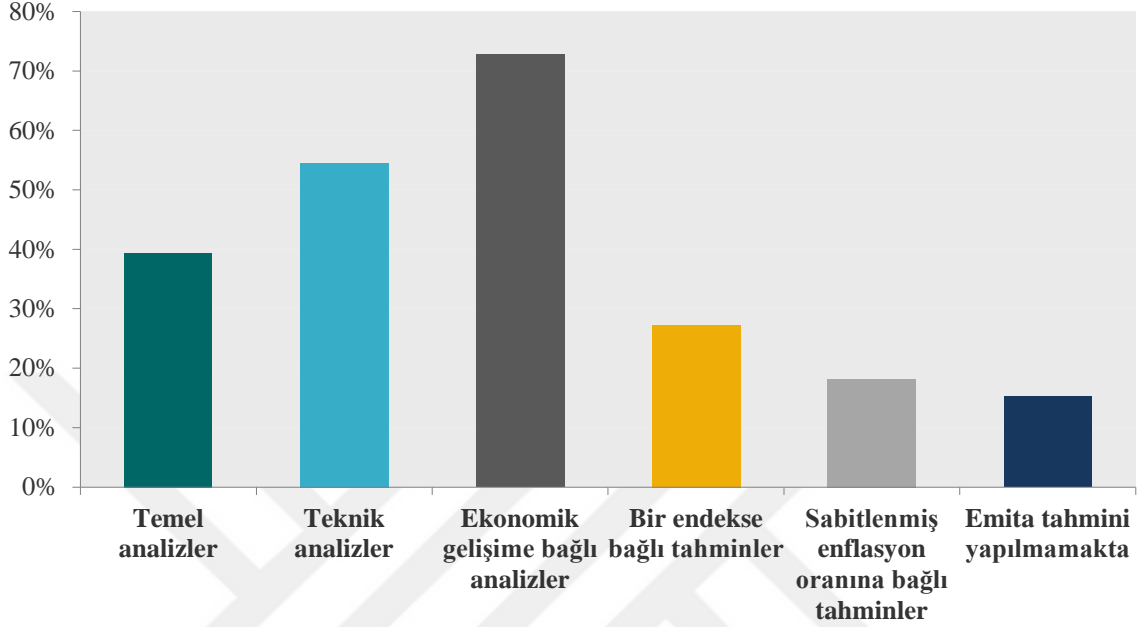
Soru 11: Şirketinizde emtialara direkt ya da endirekt olarak dayandırılmak suretiyle giderlerinizin sistematik bir analizi yapılmakta mıdır?



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Evet	48,5%
Hayır	48,5%
Bilgi sahibi değilim	3,0%

Anket katılımcılarının eşitliği bu sorunun spesifik önem derecesini başka bir boyutta incelemeyi zorunlu kılar. Yapısı itibari ile kurumsal şirketlerin ağırlıklı ele alacakları bir analiz yöntemi olması ve küçük ölçekli şirketlerin anket katılımcılardaki içindeki oranı hesaba katıldığı zaman %48.5'lik yanıtın oldukça olumlu bir sonuç olduğu düşünülebilir.

Soru 12: Şirketinizde emtia fiyat tahminleri yapılırken hangi yöntemler kullanılmaktadır? (çoklu yanıt içerir bir sorudur)

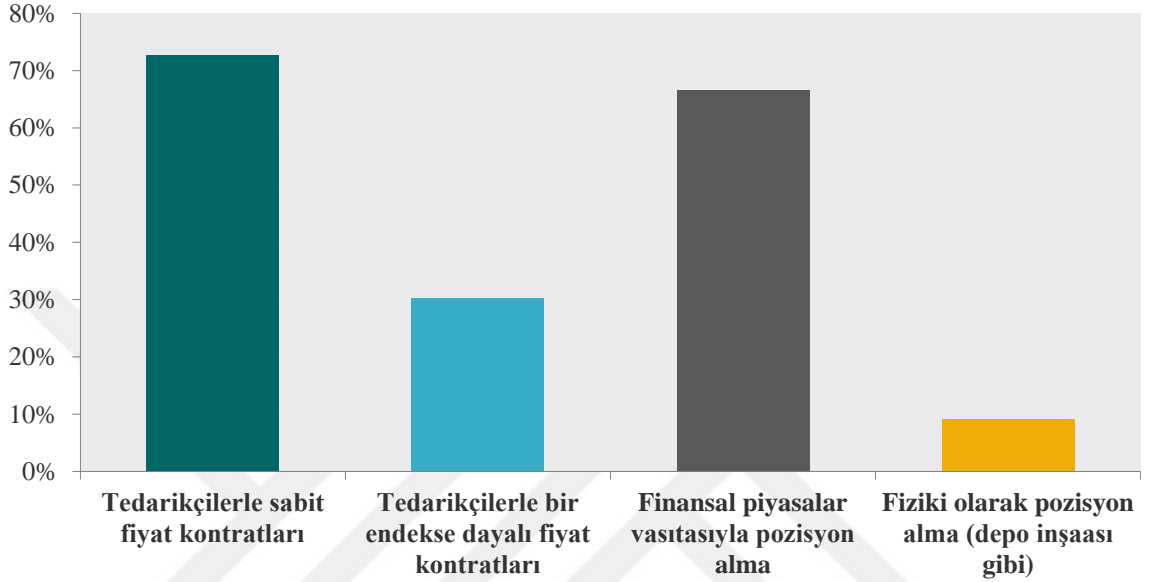


Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Temel analizler	39,4%
Teknik analizler	54,5%
Ekonomik gelişime bağlı analizler	72,7%
Bir endekse bağlı tahminler	27,3%
Sabitlenmiş enflasyon oranına bağlı tahminler	18,2%
Emtia tahmini yapılmamakta	15,2%

Türk sanayi şirketleri makroekonomik analizleri ağırlıklı kullanmakla birlikte teknik analizlerin %54 oranında kullanılması fiyat riskinin karşılanma yöntemleri içinde piyasa da aktif pozisyon almanın da yer aldığı izlenimini vermektedir. Bu cevap bir nevi satınalma departmanlarının ağırlıklı olarak piyasalarda riski elimine etmek için finansal enstrümanlar kullanma alışkanlıklarını göstermektedir. Enflasyon oranına bağlı tahminler küçük bir yüzdeye sahip olsa da geçmişinde ciddi enflasyon sorunları yaşayan bir ülkenin bu riski hesaba katma geleneğinden ileri gelmektedir.

Riski Engellemeye Yönelik Aksiyonlara İlişkin Sorular

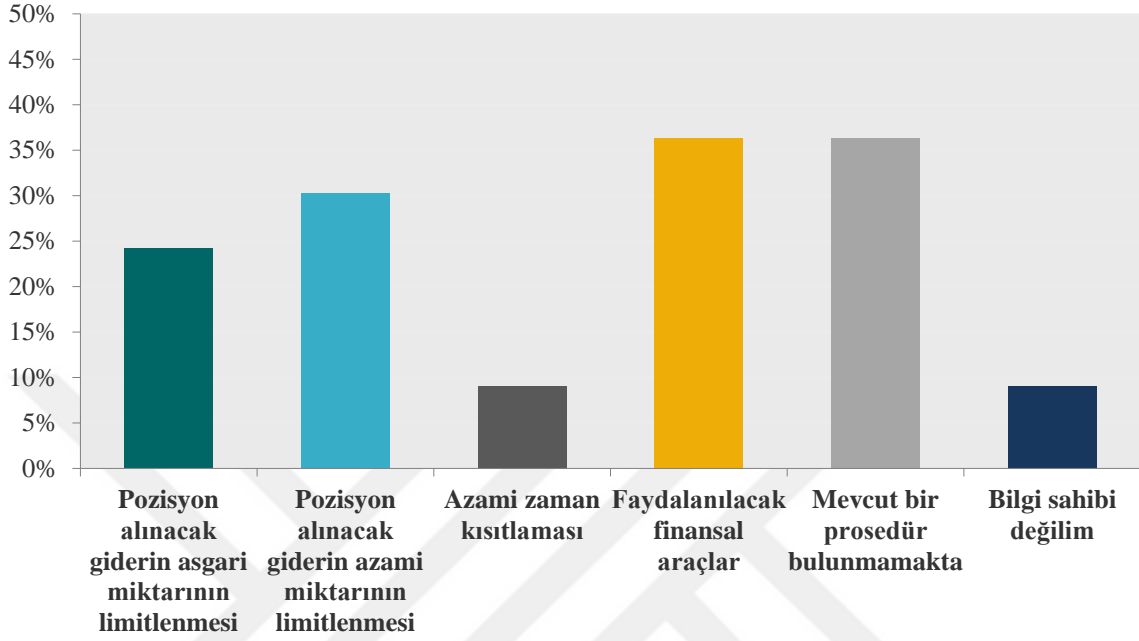
Soru 13: Şirketiniz emtia fiyat değişimine ilişkin riski önlemek için aşağıdaki araçlardan hangisini kullanmaktadır? (çoklu yanıt içerir bir sorudur)



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Tedarikçilerle sabit fiyat kontratları	72,7%
Tedarikçilerle bir endekse dayalı fiyat kontratları	30,3%
Finansal piyasalar vasıtasıyla pozisyon alma	66,7%
Fiziki olarak pozisyon alma (depo inşası gibi)	9,1%

Riski minimize etme faaliyetleri yolunda tedarikçilerle sabit fiyat anlaşmaları yapmak en fazla tercih edilen seçenek olmuştur. İkinci sırada gelen finansal piyasalar vasıtasıyla pozisyon alınarak yapılan işlem emtia riskinin türev ürünlerle hedge edilme konusundaki birikimi göstermektedir. Bu seçeneğin yüksek oranı bize anket katılımcılarının ağırlıklı olarak piyasaların içinde yer alma isteğini yinelemektedir. Bu sorunun yanıtlarında bir şirket ölçeğinden bağımsız her ölçek grubu şirketleri için aynı tablo söz konusudur. Gözlemlenen tek fark büyük ölçekli şirketlerin fiziki olarak depolama faaliyetini tercih etmemiş olmasıdır.

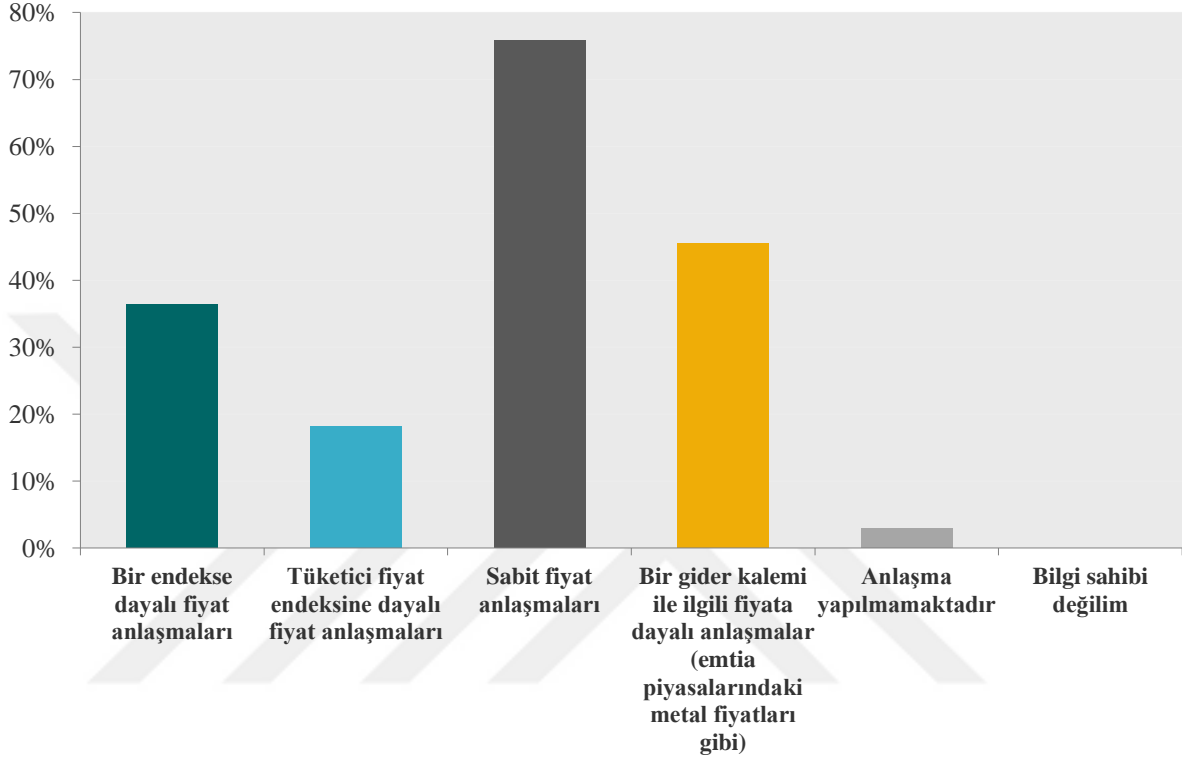
Soru 14: Finansal piyasalar yoluyla pozisyon almaya yönelik prosedürlerinizde aşağıdaki noktalara değiniliyor mu? (çoklu yanıt içerir bir sorudur)



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Pozisyon alınacak giderin asgari miktarının limitlenmesi	24,2%
Pozisyon alınacak giderin azami miktarının limitlenmesi	30,3%
Azami zaman kısıtlaması	9,1%
Faydalanılacak finansal araçlar	36,4%
Mevcut bir prosedür bulunmamakta	36,4%
Bilgi sahibi değilim	9,1%

Finansal prosedürlerin kullanılması ile kullanılmaması arasında bir eşitliğin olduğu sonucunu almakla birlikte finansal prosedürlerin kullanıldığı şirketlerde prosedürlerde önemli olan prosedürün yapılacak işlemin miktar sınırı konusunda olduğunu görüyoruz. Küçük ölçekli şirketlerde %54,55 oranında prosedür bulunmamakta, orta ölçekli ve büyük ölçekli şirketlerin neredeyse tamamında ise prosedürler oluşturulmuş durumdadır.

Soru 15: Şirketinizde tedarikçi ile (emtia riskini tamamen ya da kısmi olarak tedarikçiye yükleyecek şekilde) hangi tipte anlaşmalar yapılmaktadır? (çoklu yanıt içerir bir sorudur)

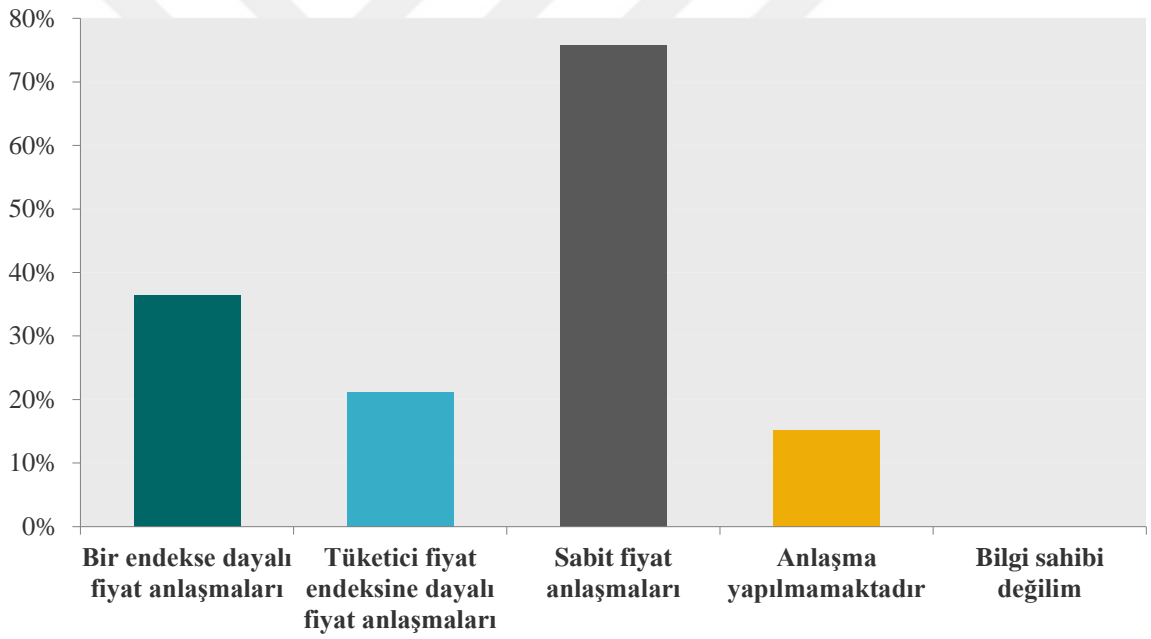


Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Bir endekse dayalı fiyat anlaşmaları	36,4%
Tüketici fiyat endeksine dayalı fiyat anlaşmaları	18,2%
Sabit fiyat anlaşmaları	75,8%
Bir gider kalemi ile ilgili fiyata dayalı anlaşmalar (emtia piyasalarındaki metal fiyatları gibi)	45,5%
Anlaşma yapılmamaktadır	3,0%
Bilgi sahibi değilim	0,0%

Şirketlerin risk profilini ölçmede faaliyetlerin en önemli iki aktörü olan tedarikçi ve müşteri ile yapılan iş anlaşmalarının yapısı pazarın genel tercihlerini ortaya koymuştur. Hiç şüphesiz ki karlılığa götüren yol riskleri minimize edilmiş ve marjinal fayda sağlayan iş hacminin geliştirilmesidir. Bu noktada malın satılacağı müşteri ve üretimin gerçekleştirilmesi için tedarikçi ile benzer yapıda anlaşmalar yapılmalıdır. Böylelikle iş yapış biçiminin yaratacağı risk en aza indirilmiş olacaktır. Soru 15 ve

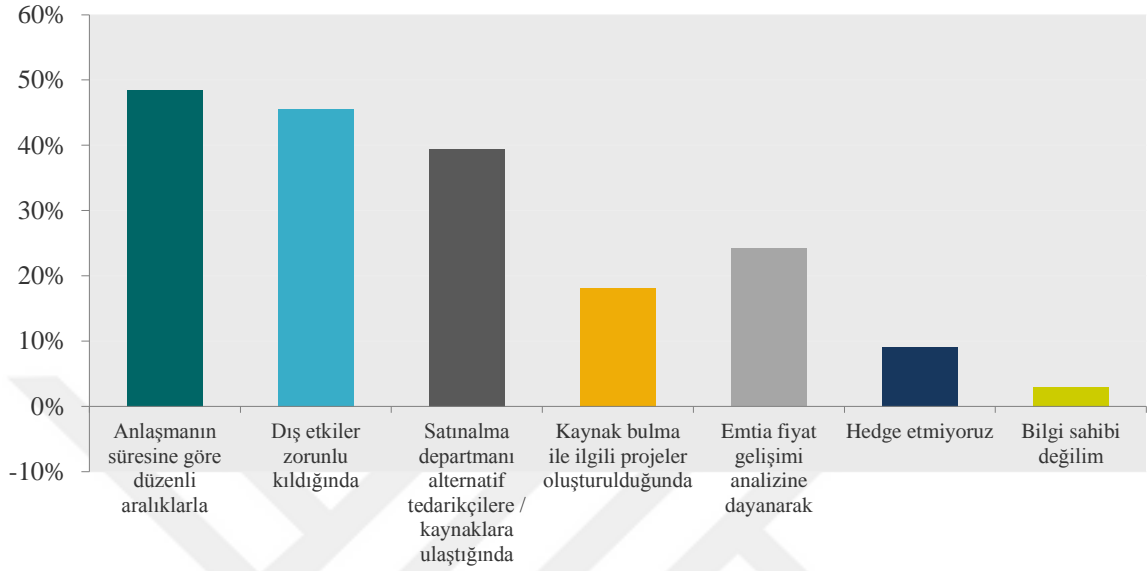
16'nın yanıtları incelendiğinde bu yaklaşımın sonuçlara da yansıdığı görülmektedir. Anket katılımcılarının majör kısmı nasıl bir alım anlaşması yapıyorsa benzer bir anlaşma ile satmayı tercih ediyor. İki soru yanıtında da sabit fiyat anlaşması ve bir endekse bağlı anlaşmalar ön plana çıkmıştır. Yanıtların geneline bakılacak olunursa oldukça yüksek bir oranla sabit fiyat anlaşmalarının önde olduğunu gözlemleriz. Fiyat riskini taşımak istememe ihtimalinden dolayı bu yola başvurmayı tercih edenlerin ağırlıklı olarak orta ölçekli şirketler olduğu ise detayların içinde yer almaktadır.

Soru 16: Şirketinizde müşteri ile (emtia riskini tamamen ya da kısmi olarak müşteriye yükleyecek şekilde) hangi tipte anlaşmalar yapılmaktadır? (çoklu yanıt içerir bir sorudur)



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Bir endekse dayalı fiyat anlaşmaları	36,4%
Tüketici fiyat endeksine dayalı fiyat anlaşmaları	21,2%
Sabit fiyat anlaşmaları	75,8%
Anlaşma yapılmamaktadır	15,2%
Bilgi sahibi değilim	0,0%

Soru 17: Direkt giderlerinize (ilk madde, hammadde, malzeme gibi...) ait kontratlarınız hangi sıklıkta yenilenir? (çoklu yanıt içerir bir sorudur)

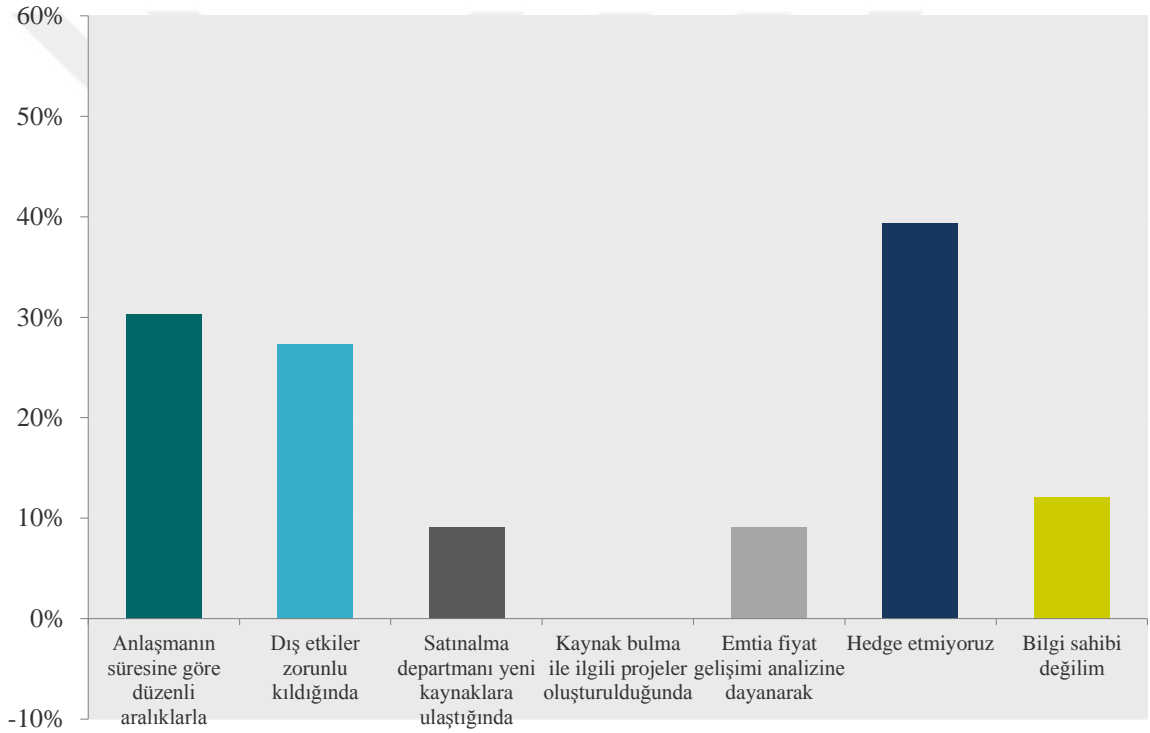


Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Anlaşmanın süresine göre düzenli aralıklarla	48,5%
Dış etkiler zorunlu kıldığında	45,5%
Satınalma departmanı alternatif tedarikçilere / kaynaklara ulaştığında	39,4%
Kaynak bulma ile ilgili projeler oluşturulduğunda	18,2%
Emtia fiyat gelişimi analizine dayanarak	24,2%
Hedge etmiyoruz	9,1%
Bilgi sahibi değilim	3,0%

Direkt giderler açısından bakıldığında ortaya çıkan tablo ağırlıklı olarak üç başlığın öne çıktığını göstermektedir. Anlaşmanın süresine göre düzenli aralıklarla, dış etkiler zorunlu kıldığında ve satınalma departmanı alternatif kaynaklara ulaştığında seçenekleri önde yer almaktadır. Bu seçenekler büyük ölçekli şirketlerde eşit olarak düzenli aralıklı, tedarikçilere ulaşıldığında ve kaynak bulma projeleri oluşturulduğunda seçeneklerine yayılmış olup orta ölçekli şirketlerde eşit olarak düzenli aralıklı, dış etkilerin zorunlu kıldığı durumlar ve kaynak bulma projeleri oluşturulduğunda seçenekleri öne çıkmaktadır. Küçük ölçekli şirketlerde ise dış etkilerin zorunlu kıldığı durumlar ağırlıklı olmak üzere eşit olarak düzenli aralıklı seçeneği ile birlikte ilk iki sırada yer

almışlardır. Net olan şudur ki ölçekten bağımsız olmak üzere öncelik anlaşmanın süresine göre eşit aralıklarda yinelenmesindedir. Ancak önerimiz bunun tam tersi olarak emtia fiyatlarının gelişim analizine dayalı bir kontrat yenilemesine gidilmesidir. Rasyonel olarak fiyat tahmini yapma becerisinin kuvvetli olduğu kurumlar emtia fiyatlarını tespit eder ve risk yönetim stratejilerini buna göre kurgularlarsa net karlılıkları üzerinde daha etkin olacaklardır.

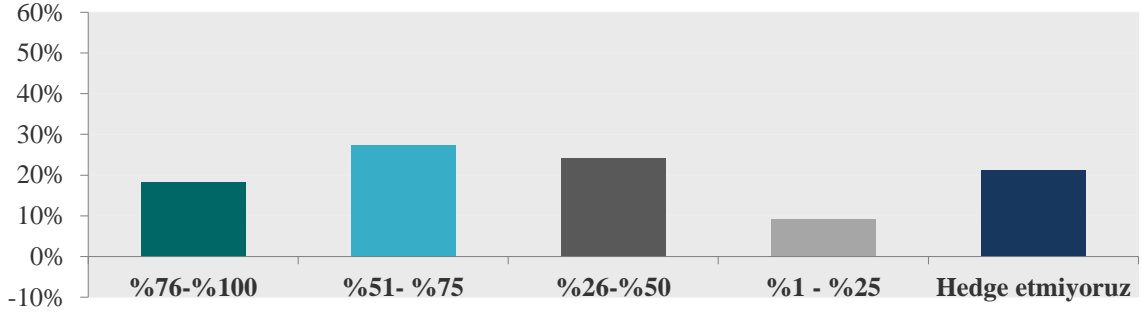
Soru 18: Enerji giderlerinize ait kontratlarınız hangi sıklıkta yenilenir? (çoklu yanıt içerir bir sorudur)



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Anlaşmanın süresine göre düzenli aralıklarla	30,3%
Dış etkiler zorunlu kıldığında	27,3%
Satınalma departmanı yeni kaynaklara ulaştığında	9,1%
Kaynak bulma ile ilgili projeler oluşturulduğunda	0,0%
Emtia fiyat gelişimi analizine dayanarak	9,1%
Hedge etmiyoruz	39,4%
Bilgi sahibi değilim	12,1%

Enerji maliyetleri belki de en hassas olunan maliyet kalemlerinin başında gelmektedir. Direkt gider olmamasına rağmen maliyet satırında önemli bir yere sahiptir ve hedge edilebilme kabiliyeti ile bir avantaj doğurma potansiyelini beraberinde getirir. Bununla birlikte tablonun da ortaya koyduğu üzere Türk şirketleri enerji giderlerini hedge etme mantalitesine sahip olamamış ya da uygun bir finansal araç bulamamış durumdadırlar. Büyük ölçekli şirketler ağırlıklı olarak dış etkiler zorunda kaldığında kontrat yenilemesine giderken orta ölçekte bu durum anlaşmanın süresine göre düzenli aralıklarda yapılmakta, küçük ölçekli şirketlerde ise hedge etmeme seçeneğinde yoğunlaşmaktadır. Bu soru için de yine enerji fiyatlarının gelişim analizlerinin yapılması seçeneği bizce ağırlıklı olarak şirketlerin eğilmesi gereken seçenektir. Yukarıdaki iki soru birlikte yorumlandığında şirketlerin finansal enstrümanları risk yönetim politikalarında ve genel işleyişlerinde ne sıklıkta kullandıklarını ölçme yeteneğine sahiptir. Şirketler direkt giderlerini hedge ederlerken diğer maliyet kalemlerinde aynı vizyonu sergilememekte ya da gerekli enstrümanlara ulaşamadıkları için sergileyememektedirler.

Soru 19: Satışlarınızın ne kadarını hedge ediyorsunuz?

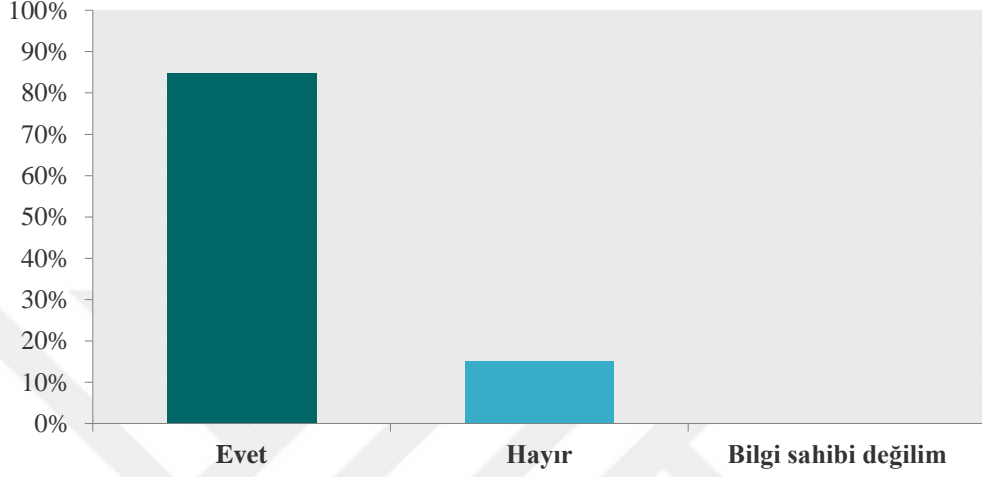


Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
%76-%100	18,2%
%51-%75	27,3%
%26-%50	24,2%
%1-%25	9,1%
Hedge etmiyoruz	21,2%

Grafik satışların ortalama %50'nin üzerinde hedge edildiğini göstermekle birlikte, büyük ölçekli şirketlerde %51-%75, Orta ölçekli şirketlerde %76-%100 küçük ölçekli şirketlerde ise %26-%50 seçeneklerinde yoğunlaşma izlenmektedir. %20'lik yoğunluğa sahip olan hedge edilmeme oranından ise risk yönetim anlayışının henüz şirketlerin genlerine işlemediği sonucunu çıkarıyoruz.

Risk Yönetimini Destekleyici Metot ve Araçlara İlişkin Sorular

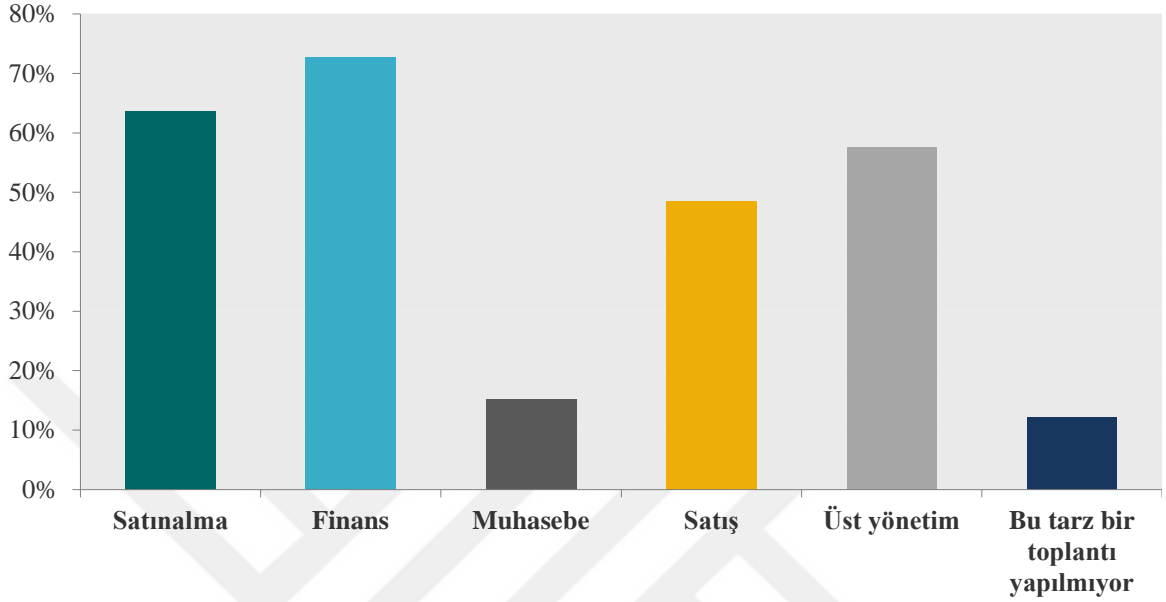
Soru 20: Şirketinizde emtia fiyat risk yönetiminden sorumlu kişi/ekip satış, satınalma, finans gibi ilgili ekiplerle çapraz-organizasyonel toplantılar yapılmakta mıdır?



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Evet	84,8%
Hayır	15,2%
Bilgi sahibi değilim	0,0%

Tüm ölçekteki şirketler için yanıt aynı seçenekte açık ara evet seçeneği olarak sonuçlanmıştır.

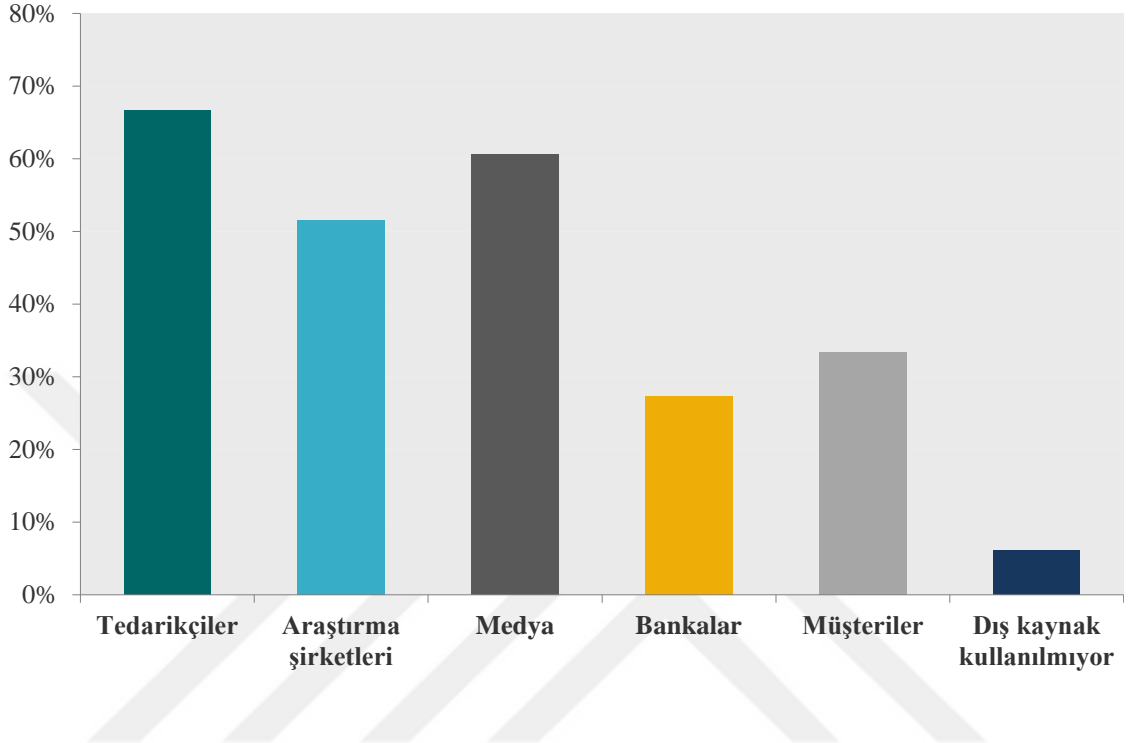
Soru 21: Bu çapraz-organizasyonel toplantılara hangi bölümler katılır? (çoklu yanıt içerir bir sorudur)



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Satınalma	63,6%
Finans	72,7%
Muhasebe	15,2%
Satış	48,5%
Üst yönetim	57,6%
Bu tarz bir toplantı yapılmıyor	12,1%

Tablonun geneline bakıldığında finans ve satınalma departmanlarının içinde ağırlıkta olduğu, üst yönetim destekli bir organizasyonel toplantının mevcut olduğu söylenebilir. Alt detaylar küçük ölçekli şirketlerde bu toplantılara katılımın üst yönetim tarafından domine edildiğini, orta ve büyük ölçekli şirketlerde ise finans ve satınalma departmanlarının liderliğinde bir toplantı yapıldığını göstermektedir.

Soru 22: Emtia fiyat tahminleri için aşağıdaki dış kaynaklardan hangisini kullanmaktasınız? (çoklu yanıt içerir bir sorudur)



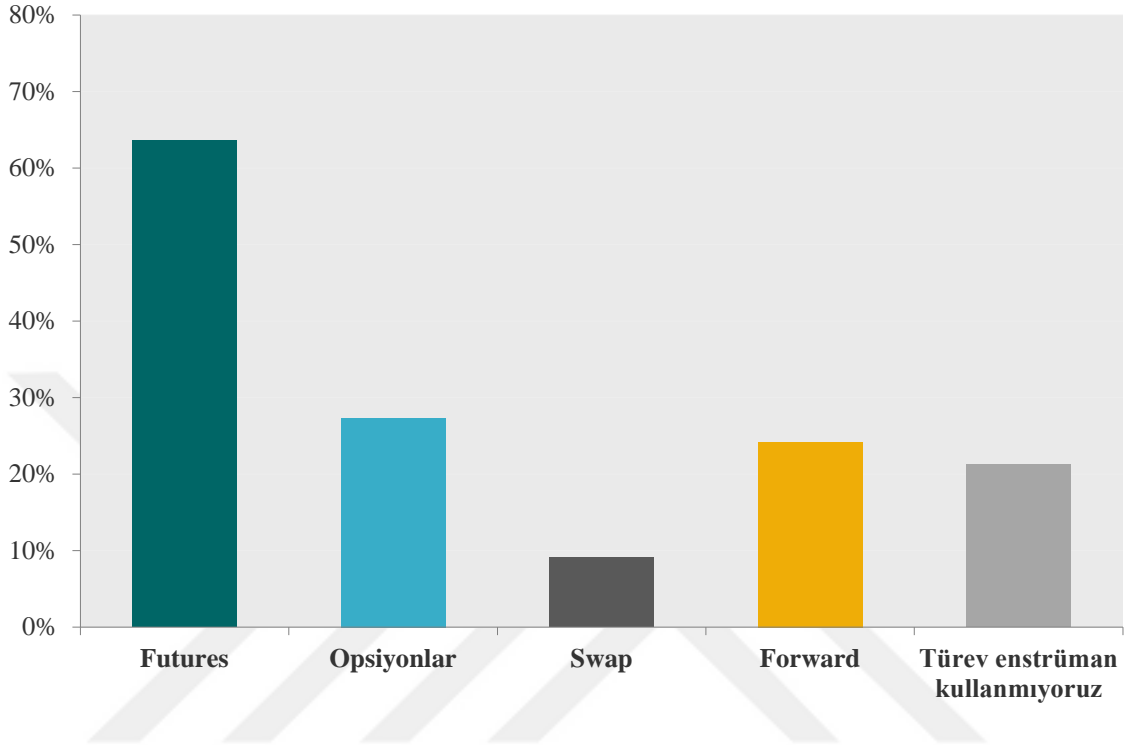
Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Tedarikçiler	66,7%
Araştırma şirketleri	51,5%
Medya	60,6%
Bankalar	27,3%
Müşteriler	33,3%
Dış kaynak kullanılmıyor	6,1%

Sonuçlar bize tedarikçileri ve araştırma şirketlerinden alınan yorumların medya ile güncellenerek bir tahmin geliştirdiğini ifade etmektedir. Kompozisyon küçük ölçekli şirketlerde tedarikçiler ve müşteriler üzerine yoğunlaşma şeklindeyken orta ve büyük ölçekli şirketlerde araştırma şirketlerinin ve tedarikçilerin yoğunluğuna dönüştüğünü göstermektedir. Burada dikkat edilmesi gereken konu tedarikçilerin fiyat tahminleri ve çıkarları ile şirketin çıkarlarının çatışması ihtimalidir. Diğer taraftan, profesyonel kuruluşlar olmaları nedeniyle fiyat tahminleri konusunda ön yargılı olmaktan uzak olacakları için, objektif ve konularında uzman kuruluşlar olan araştırma şirketlerinin bu kadar yukarı sıralamalarda yer almasını oldukça pozitif olarak nitelendiriyoruz.

Medya, internet üzerinden ulaşılan haber kaynakları, sosyal medya, gazete, dergi ve bunun gibi dağınık veriye bir arada ulaşabilme imkânı sağlamaktadır. Medya karar verme aşamasında gerekli bilgilerden yararlanma yönünde kuvvetli bir kaynaktır ve şirketlerin %60'lık kullanım oranının altında bir nebze olsa Türkiye'nin siyasi durumunun çok değişken olması ve gelişmelerin piyasaları etkileme yüksekliği yatmaktadır.



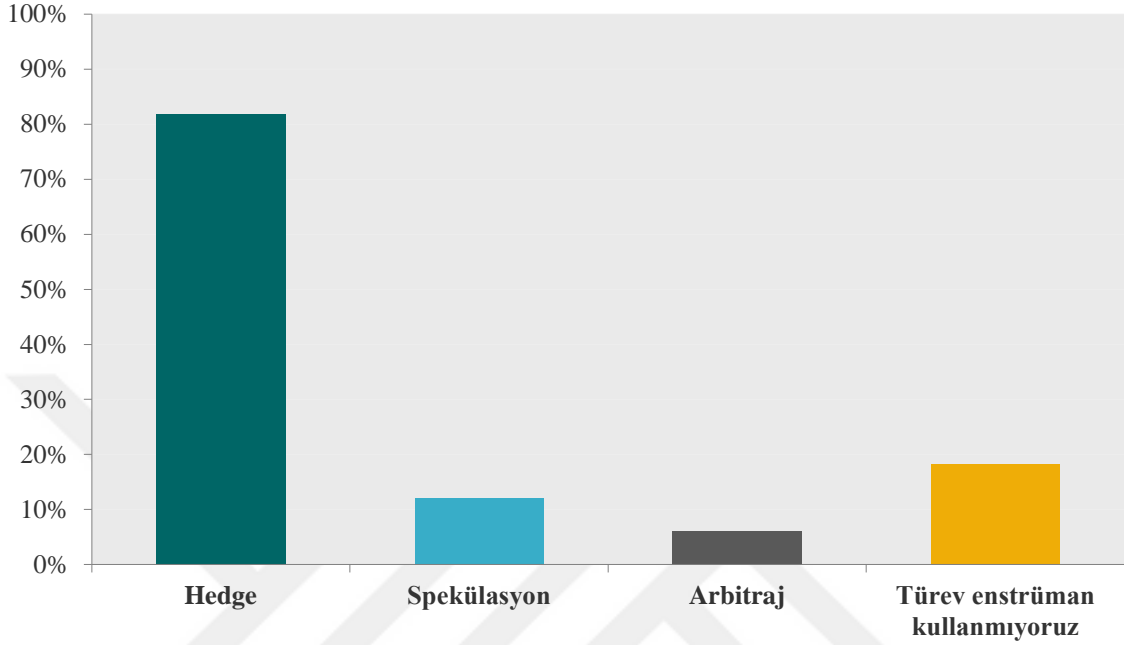
Soru 23: Hedge mekanizması sırasında hangi türev enstrümanları kullanıyorsunuz?
(çoklu yanıt içerir bir sorudur)



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Futures	63,6%
Opsiyonlar	27,3%
Swap	9,1%
Forward	24,2%
Türev enstrüman kullanmıyoruz	21,2%

Gerek kullanım kolaylığı, gerek likit olması, gerek ürün kalitesinin uyumu, gerekse emtialar ile aynı fiyat korelasyonuna sahip olması vadeli işlem kontratlarının listenin en üstünde yer almasına neden olmuştur. Finansal enstrümanların karmaşıklığı şirketleri daha basit ve hedge etmek istedikleri emtia ile daha iyi örtüşen ürünlere yönlendirmektedir. Vadeli işlem kontratları hedge mekanizmasında tercih edilme açısından tüm Dünya’da olduğu gibi, anket sonucunda da en önde yer almaktadır. Yukarıdaki dağılımda opsiyonlar şirket ölçeği büyüdükçe genişleyen kadro ve uzmanlıklar sayesinde artan oranlarda listede vadeli işlem kontratlarından sonra yer almaktadırlar.

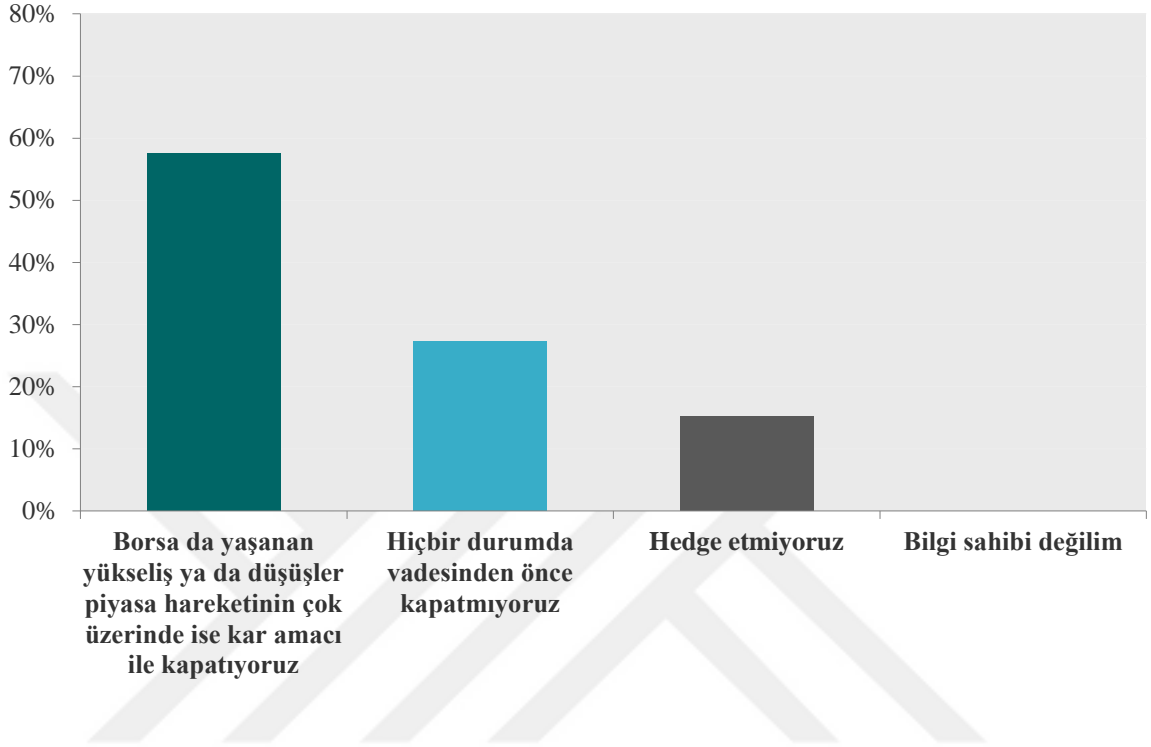
Soru 24: Türev enstrümanları hangi amaçlar için kullanıyorsunuz? (çoklu yanıt içerir bir sorudur)



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Hedge	81,8%
Spekülasyon	12,1%
Arbitraj	6,1%
Türev enstrüman kullanmıyoruz	18,2%

Bu sorunun cevabı şirketlerin ölçeğinden bağımsız olarak oldukça net ortaya konulmuştur. Türev enstrüman kullanmayan oran küçük, spekülasyonel kullanımı oranı ise büyük ölçekli şirketlerden ileri gelmektedir.

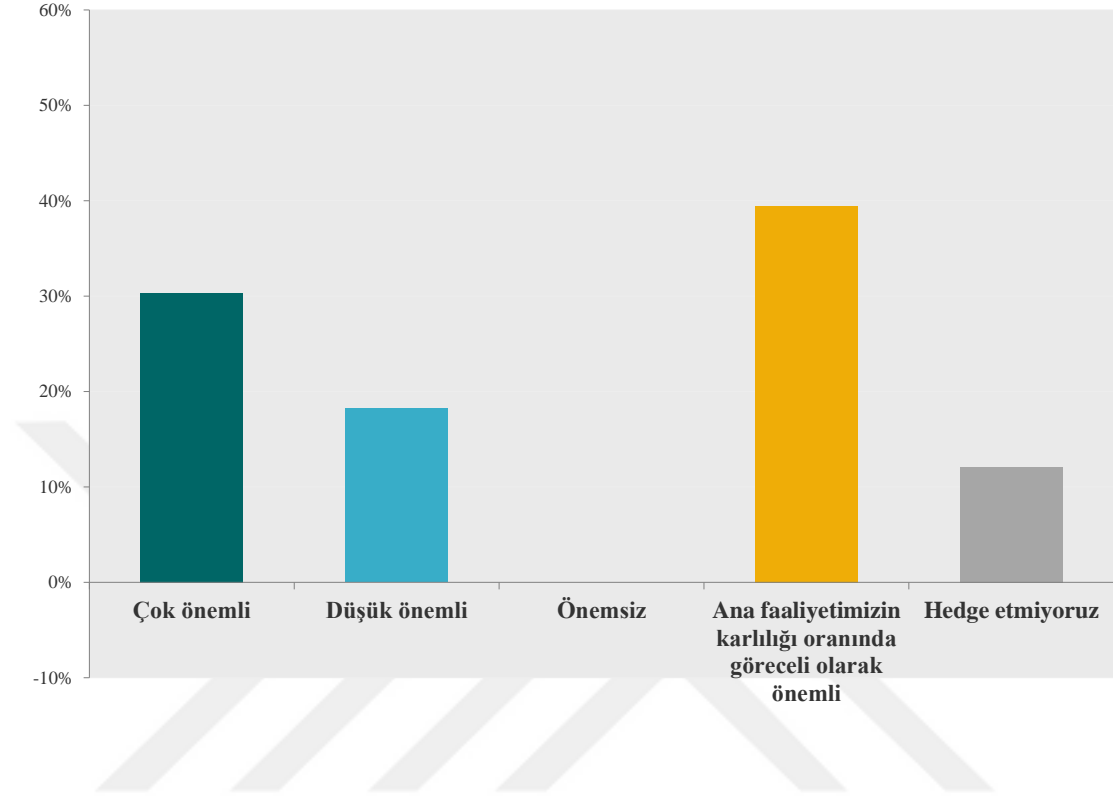
Soru 25: Hedge amacı ile almış olduğunuz pozisyonunuzu vadesinden önce kapatıyor musunuz? Yoksa vadesine kadar koruyor musunuz?



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Borsa da yaşanan yükseliş ya da düşüşler piyasa hareketinin çok üzerinde ise kar amacı ile kapatıyoruz	57,6%
Hiçbir durumda vadesinden önce kapatmıyoruz	27,3%
Hedge etmiyoruz	15,2%
Bilgi sahibi değilim	0,0%

Fiyatların uç noktalara geldiğinde pozisyonların kapatılması seçeneğinin yüksek olması şirketlerin aktif olarak pozisyonlarını dolayısıyla risklerini takip ettiği anlamına gelmektedir. Bunun yanı sıra vadesinden önce kapatılmaması bize yapılan satışların hedge edilerek gerçekleştiğini göstermektedir. Buna ek olarak spekülasyonel kullanım başlı başına ilk seçeneği yükselten nedendir.

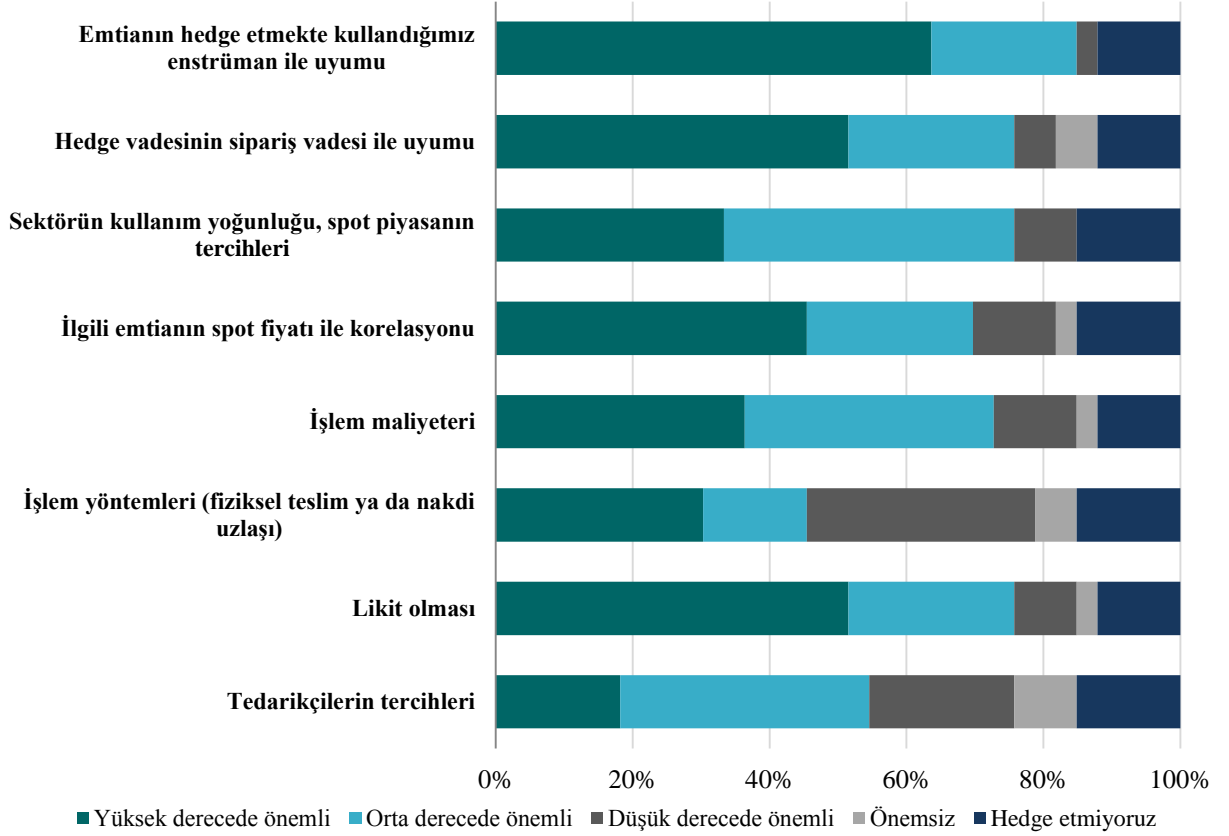
Soru 26: Hedge etmek için ödenen maliyetin önem derecesi nedir?



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Çok önemli	30,3%
Düşük önemli	18,2%
Önemsiz	0,0%
Ana faaliyetimizin karlılığı oranında göreceli olarak önemli	39,4%
Hedge etmiyoruz	12,1%

Risk yönetimi şüphesiz ki net karlılığı etkileyen bir çalışmadır. Bununla birlikte hiçbir kar maliyet unsuru içermeden sağlanmaz. Hedge maliyeti de bir nevi sigorta bedeli gibi düşünülebilir. Bu durumda sigorta için ödenecek paranın asıl faaliyetleri kendi maliyetinin üzerinde bir maliyete sokmaması beklenmektedir. Anketin bu aşamasında tüm şirketlerden aynı cevap iki seçenekle alınmıştır. Şirketler hedge işlemine elde edecekleri karlılığı gerek pozisyon büyüklüğü gerekse maliyeti açısından etkilemeyecek optimum düzeyde sıcak bakmaktadırlar.

Soru 27: Hedge işlemlerini yapacağınız borsanın seçiminde aşağıdaki faktörlerin önem derecesini belirtiniz.

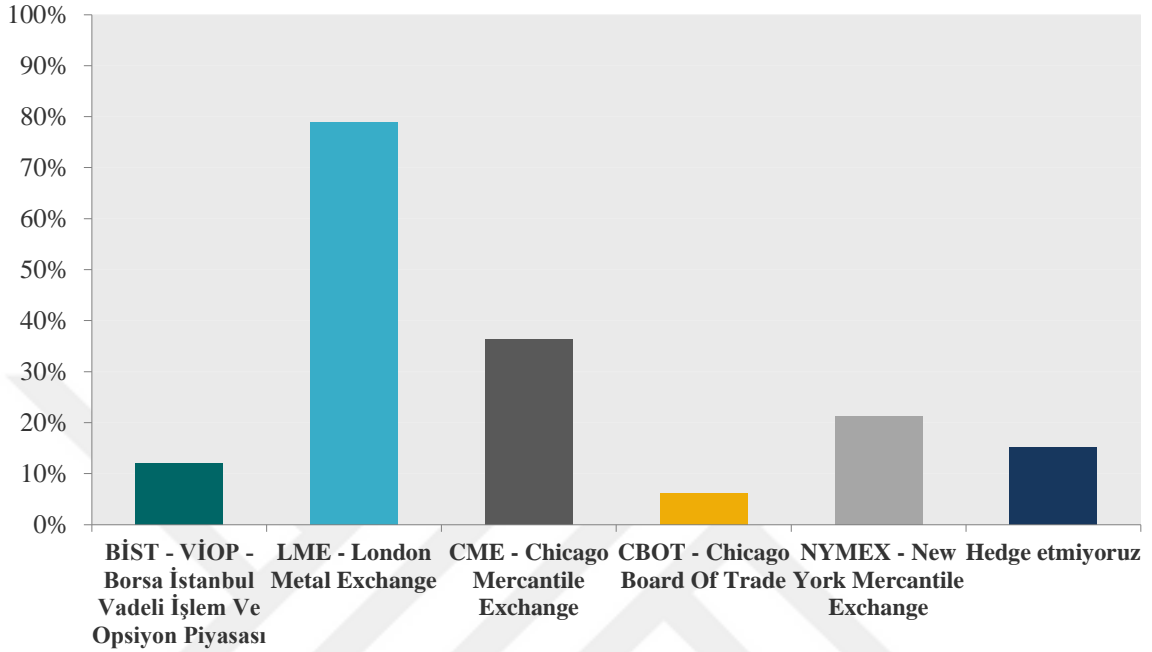


Yanıt Seçenekleri	Yüksek derecede önemli	Orta derecede önemli	Düşük derecede önemli	Önemsiz	Hedge etmiyoruz
Emtianın hedge etmekte kullandığımız enstrüman ile uyumu	63,64%	21,21%	3,03%	0,00%	12,12%
Hedge vadesinin sipariş vadesi ile uyumu	51,52%	24,24%	6,06%	6,06%	12,12%
Sektörün kullanım yoğunluğu, spot piyasanın tercihleri	33,33%	42,42%	9,09%	0,00%	15,15%
İlgili emtianın spot fiyatı ile korelasyonu	45,45%	24,24%	12,12%	3,03%	15,15%
İşlem maliyetleri	36,36%	36,36%	12,12%	3,03%	12,12%
İşlem yöntemleri (fiziksel teslim ya da nakdi uzlaş)	30,30%	15,15%	33,33%	6,06%	15,15%
Likit olması	51,52%	24,24%	9,09%	3,03%	12,12%
Tedarikçilerin tercihleri	18,18%	36,36%	21,21%	9,09%	15,15%

Anketin sonucu bize elmalarla armutları karıştırmamak gerekli ve elmaları tercih ettiğimiz tarihlerde elden çıkarabilmeliyiz demektir. Emtiaların hedge edilmesi sürecinde ürünün kalitesinin tam uyumlu olduğu borsalara yönelim en kuvvetli yanıttır. Ardından likidite edilme kuvvetinin yüksek oranda önem ihtiva etmesi şirketler tarafından hem ürünün speküle edildiğinin hem de esnek risk yönetim politikalarına sahip olduğunun ifadesidir. Hedge vadesinin sipariş vadesi ile uyumunun yüksekliği ise tam hedge kullanan şirketlerin tercihlerinden kaynaklanmaktadır.



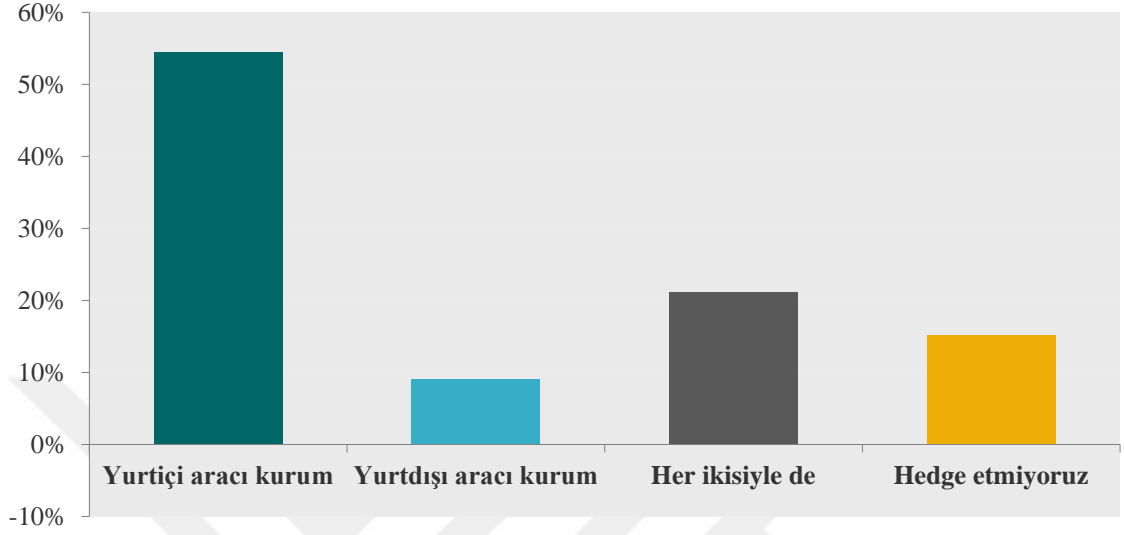
Soru 28: Hedge işlemlerini gerçekleştirmek üzere hangi borsaları kullanıyorsunuz? (çoklu yanıt içerir bir sorudur)



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
BİST - VİOP - Borsa İstanbul Vadeli İşlem Ve Opsiyon Piyasası	12,1%
LME - London Metal Exchange	78,8%
CME - Chicago Mercantile Exchange	36,4%
CBOT - Chicago Board Of Trade	6,1%
NYMEX - New York Mercantile Exchange	21,2%
Hedge etmiyoruz	15,2%

Londra emtia borsası hiç şüphe yok ki tezin odak noktasını oluşturan metal şirketlerinin beklentilerini en iyi karşılayan borsa konumundadır. CME metal fiyatlarının hareketinden kar elde etmek isteyen yatırımcı rolü taşıyan şirketlerden kaynaklanırken NYMEX enerji konusunda hedge etmek isteyen şirketlerin tercihlerinde yer almaktadır. Yine Borsa İstanbul elektrik vadeli işlem kontratları ilerdeki günlerde şirketlerin enerji maliyetleri kalemi ile uyuşan niteliği, düşük maliyeti, kolay erişebilirliği ve fiziki teslimat içermesi dolayısıyla sıralamada yukarı çıkacaktır.

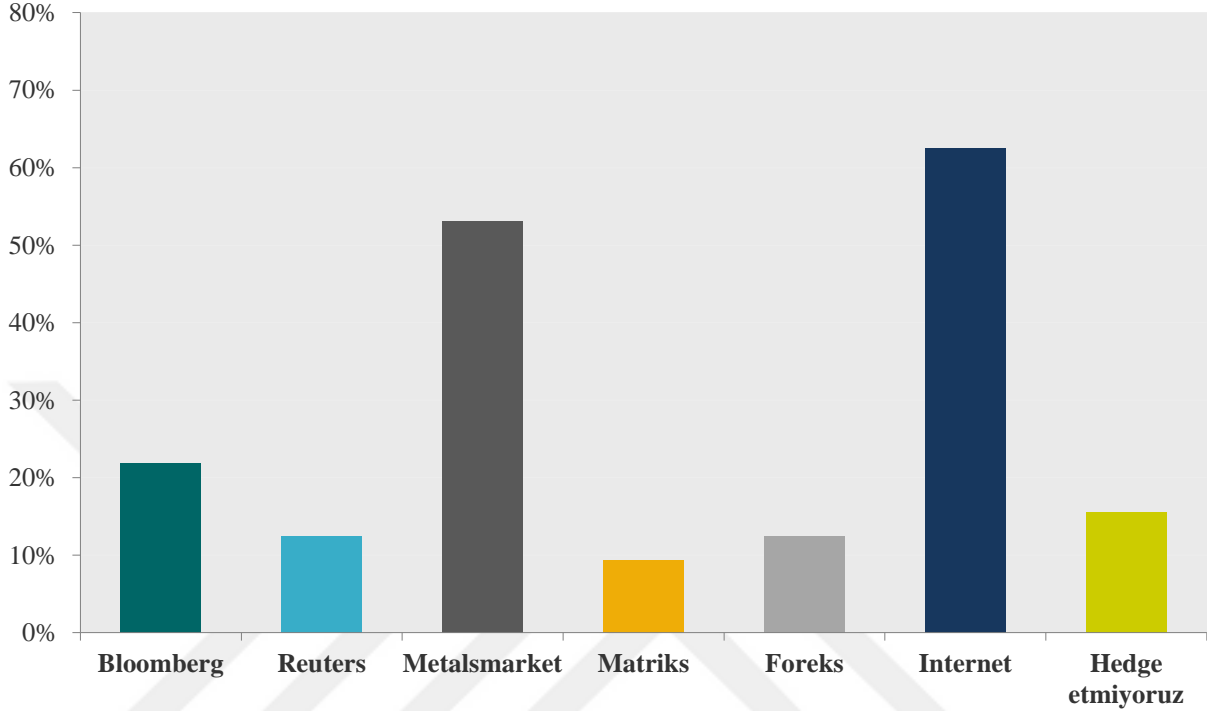
Soru 29: Hedge işlemleri için yurtiçi aracı kurumlarla mı yurtdışı aracı kurumlarla mı çalışıyorsunuz?



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Yurtiçi aracı kurum	54,5%
Yurtdışı aracı kurum	9,1%
Her ikisiyle de	21,2%
Hedge etmiyoruz	15,2%

Şirket büyüklükleri ile örtüşen yanıtlar arasında yurtdışı aracı kurumları kullanan şirketler büyük ölçekli şirketler iken yurtiçi aracı kurumlarla çalışan şirketlerin yoğunluğu her üç ölçekteki şirket tarafından oluşturulmuştur.

Soru 30: Yaptığınız hedge işlemleri esnasında ilgili ürünün fiyatlarını nerden takip ediyorsunuz? (çoklu yanıt içerir bir sorudur)



Yanıt Seçenekleri	Yanıt Oranları
Bloomberg	24,2%
Reuters	12,1%
Metalsmarket	51,5%
Matriks	9,1%
Foreks	12,1%
Internet	60,6%
Hedge etmiyoruz	15,2%

Bloomberg terminallerinin yüksek aylık kira bedelleri ancak risk yönetimi işine oldukça profesyonel eğilen ve bu konuda departmanlaşan büyük ölçekli şirketler tarafından karşılanabilmektedir. %60 yoğunluk içeren internet yanıtı şüphesiz ki yardımcı kaynak olmasından ileri gelmektedir. Ardından gelen Metalsmarket birçok piyasa katılımcısı tarafından anlık fiyatlandırma mekanizması ile tercih edilmektedir. Açık uçlu yanıtı gelen yurtiçi aracı kurumların sunduğu elektronik platformların yoğunluğu yaklaşık %20 seviyelerindedir. Maliyet avantajı nedeniyle tercih edileme oranı oldukça kuvvetlidir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

AHN, Mark J., William D. Falloon, **Strategic Risk Management**, Berkshire: McGraw Hill Book Company, 1991.

AKSEL EYÜBOĞLU H.Ayşe, **Risk Yönetim Aracı Olarak Futures Piyasaları, İşleyiş Mekanizmaları ve Bazı Ülke Örnekleri**, İstanbul: SPK Yayınları, No:21, 1995.

ALPAN Fulya, **Örneklerle Futures Anlaşmalar Ve Opsiyonlar**, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 1999.

ANTL, B.(Ed.), **Management Of Currency Risk**, Vol:1, London: Euromoney Publications, 1989.

APAK Sudi, **Uluslararası Finansal Teknikler**, İstanbul: Bilim Yayınevi, 1995.

ATHEARN James L., S. Travis Pritchett and Joan T. Schmit, **Risk and Insurance**, 6th Edition, St. Paul: West Publishing Company, 1989.

AYDENİZ E.Şule, **İşletmelerde Gelecek (Futures) ve Opsiyon Sözleşmeleri ile Risk Yönetimi**, İstanbul: Arıkan Yayınevi, 2008.

BACK, Philippa L., **Corporate Cash Management**, Iowa: Nichols Publishing Company 1988.

BERK Niyazi, **Finansal Yönetim**, İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi, 1990.

BERNSTEIN Jake, **How The Futures Markets Work**, New York: New York Institute Of Finance, 1989.

BOUCHENTOUF Amine, **Commodities For Dummies**, New Jersey: Wiley Publishing, 2007.

BLAKE David, **Financial Market Analysis**, London:Mc-Graw Hill, UK, 1990.

BOLAK Mehmet, **Risk ve Yönetimi**, İstanbul: Birsen Yayınevi, 2004.

BOLGÜN Evren, Barış AKÇAY, **Risk Yönetimi**, 2nci Baskı, İstanbul: Scala Yayınevi, 2005.

BREALEY Richard, Stewart MYERS, **Principles Of Corporate Finance**, 9th Edition, Irwin: Wc-Graw Hill, 2007.

CEYHAN Ali, Turhan KORKMAZ, **Sermaye Piyasası Ve Menkul Değer Analizi**, Bursa: Ekin Kitap Evi, 2004.

CHAMBERS Nilgün, **Türev Piyasalar**, 2nci Baskı, İstanbul: Beta Basım Yayım, 2007.

CHANCE, Don M., **An Introduction to Derivatives**, 3th Edition, New York: Dryden Press, 1989.

CHANCE, Don M., **An Introduction to Options and Futures**, 2nd Edition, New York: Harcourt School, 1992.

CHRISTIAN Jeffrey M., **Commodities Rising**, John Wiley & Sons, 2007.

COX D.R., Miller H.D., **The Theory Of Stochastic Processes**, 3th edition London: Methuen & Co., 1970.

DAS Sadyajit, **Swaps and Financial Derivatives Library Products, Pricing, Applications And Risk Management**, Singapore: John Wiley & Sons (Asia), 2006.

DUNSBY Adam, John ECKSTEIN, Jess GASPAR, Sarah MULHOLLAND, **Commodity Investing**, New Jersey: John Wiley & Sons, , 2008.

EDWARDS Franklin, W. Ma Cindy, **Futures and Options**, New York: Mc Graw Hill Co., 1992.

EMEK T., **Kalkınma Ve Yatırım Bankacılığı, Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi**, Ankara: TKB Yayını, 1991.

ERDAL Gülistan, **Türkiye' de Vadeli İşlemler Piyasası ve Bazı Tarımsal ürünler Üzerine Uygulanabilirliği**, Ankara: TOBB Yayınları, No:30, 2006.

ERDOĞAN Niyazi, **Uluslararası İşletmelerde Mali Risk ve Yönetimi, Çağdaş Finansman Teknikleri**, İstanbul: Kent Matbaacılık, 1995.

ERGİNCAN Yakup, **Endekse Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmeleri, Portföy Yönetiminde Kullanımı ve Türkiye'de Uygulanabilirliği**, Ankara: SPK Yayınları, No:33, 1996.

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

ERSAN İhsan, **Finansal Türevler**, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 1997.

ERSAN İhsan, **Bankalarda Döviz Yönetimi**, TBB Yayınları, No.150, 1998.

FABOZZI Frank J., **The Handbook of Commodity Investing**, New York: Wiley, 2008.

FABOZZI Frank J., Franco Modigliani, **Capital Markets: Institutions and Instruments**, 3rd Edition, New Jersey: Prentice Hall, 2002.

FABOZZI Frank J., Gregory M. Kipnis, **The Handbook Of Stock Index Futures and Options**, New York: Irwin Professional Publications, 1989.

FISCHER Donald E., Ronald J. Jordan, **Security Analysis And Portfolio Management**, 5th Edition, New Jersey: Prentice-Hall Int. Inc. 1991.

FONTANILIS George A., **Getting Started In Commodities**, New Jersey: John Wiley & Sons, 2007.

FRANCIS Jack Clark, **Management Of Investments**, 2nd Edition, New York: Mc Graw Hill Book Company, 1988.

GARDENER, E., Molyneux, **Investment Banking**, 2nd Edition, London: Euromoney Books, 2001.

GÜMÜŞELİ Saniye, **Döviz Kuru ve Faiz Oranı Risklerinden Korunma Teknikleri**, Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayınları, No:179, 1994.

HEMPEL George H., Donald G. Simonson, Alan B. Coleman, **Bank Management**, 4th Edition, New York: John Wiley&Sons Inc, 1994.

HIERONYMUS Thomas A., **Economics of Future Trading**, New York: Commodity Research Bureau Inc., 1978.

HOLIHAN Mary, **The Complete Guide To Investing In Commodity Trading and Futures**, Florida: Atlantic Publishing, 2008.

HORNE James Van, John M. Wachowicz, **Fundamentals of Financial Management**, 8th Edition, New Jersey: Prentice Hal, 1991.

HULL John C., **Options, Futures, & Other Deriatives**, Fourth Edition, New York: Prentice Hall International Inc., 2000.

İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü Çalışma Grubu, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, İstanbul: İMKB Yayınları, 2002.

İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü Çalışma Grubu, **Sermaye Piyasası Araçlarına Dayalı Future ve Option Sözleşmelerinin Fiyatlaması**, İstanbul: İMKB Yayınları, 1999.

KARAN M.B., **Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi**, Ankara: Gazi Kitapevi, 2004.

KARATEPE Yalçın, **Türev Piyasaları, Futures, Options, Swap**, Ankara: A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, No:587, 2000.

KARSLI Muharrem, **Sermaye Piyasası, Borsa, Menkul Kıymetler**, İstanbul: Alfa Yayıncılık, 1994.

KLEIN John J., **Money and The Economy**, 5th Edition, New York: Harcourt Brace Jovanovich Inc., 1982.

KLEINMANN George, **Trading Commodities & Financial Markets**, 3th. Edition, New York: FT Press, 2005.

KOLB Robert W., James A. Overdahl, **Financial Derivatives**, 3th Edition, New York: Wiley, 2007.

KOLB Robert W., James A. Overdahl, **Understanding Futures Markets**, 6th Edition, New York: Wiley-Blackwel, 2006.

KOZIOL D.Joseph, **Hedging: Principles, Practices, and Strategies for Financial Markets**, 1st Edition, New York: Wiley Publishing, 1990.

KURUN E., **Faiz Riski Yönetimi ve Türkiye Uygulaması**, Ankara: SPK Yayınları No:181, 2005.

LABYS Walter C., Clive William John Granger, **Speculation, Hedging and Commodity Price Forecasts**, Lexington: Heath Lexington Books, 1970.

LABUSZEWSKI John W., John E. Nyhoff, **Trading Financial Futures, Markets, Methods, Strategies and Tactics**, 1st edition, New Jersey: John Wiley & Sons, 1988.

LEUTHOLD Raymond M., Loan C. Junkus, Jean E. Cordier, **The Theory And Practice Of Futures Markets**, Lexington Books, 1989.

LYBARND Coopers and, **A Guide to Financial Instruments**, London: Euromoney Publications, 1987.

MADURA Jeff, **Financial Markets and Institutions**, 2nd Edition, Saint Paul: West Publishing Co., 1992.

MANSON Bernard, **The Practitioner's Guide to Interest Rate Risk Management**, London: Grahan & Trotman, 1992.

MURPHY JOHN J., **Technical Analysis Of The Futures Markets**, New York: Practice Hall Co., 1986.

NICHOLS Jeffrey, **Getting Started In Metals**, New York: John Wiley & Sons, 1995.

PARASIZ İlker, **Finansal Kurumlar ve Piyasalar**, Bursa: Ezgi Kitapevi, 2007.

PARLAKKAYA Raif, **Finansal Türev Ürünler İle Mali Risk Yönetimi ve Muhasebe Uygulamaları**, İstanbul: Nobel Yayınevi, 2005.

PINCHES George E., **Essential of Financial Management**, 4th Edition, New York: Harper Collins Publishers Inc., 1992.

PRAST William G., Howard L.Lax, **Oil Futures Markets: An Introduction**, Lexington: MA Lexington Books, 1983.

REDHEAD Keith, Steward Hughes, **Financial Risk Management**, Aldershot: Gower Publishing Co., 1988.

ROGERS Jim, **Hot Commodities**, New York: Random House Publishing, 2004.

ROSE Peter S., **Money and Capital Markets**, 5th Edition, Boston: Richard Irwin Inc., 1994.

ROSS Stephen, Randolph Westerfield, Jeffrey Jaffe, **Corporate Finance**, New York: McGraw Hill, 1985.

RITCHKEN Peter, **Derivative Markets Theory, Strategy and Applications**, New York: Harper Collins, 1995.

SARIKAMIŞ Cevat, **Sermaye Piyasaları**, İstanbul: Alfa Basım, Yayım Dağıtım, 1995.

SEYİDOĞLU Halil, **Uluslararası Finans**, 5nci Baskı, İstanbul: Güzem Can Yayınları, 2013.

SCHWAGER Jack, **A Complete Guide To The Futures Markets**, New York: John Wiley Co., 1984.

TEKER Suat, **Faiz Oranı ve Döviz Kuru Riski Yönetimi**, Ankara: Ekonomik Araştırmalar Merkezi Yayınları, 1999.

THOMSETT, Michael C., **Winning With Futures, The Smart Way To Recognize Opportunities, Calculate Risk and Maximize Profits**, New York: Amacom, 2009.

TUNCER H. Oğuz, **Ticaret Borsaları ve Vadeli İşlem Piyasaları (Forwards - Futures - Options)**, TOBB Yayınları, No.292, 1994.

UĞUZ Murat, **Menkul Kıymet Seçimi ve Yatırım Yönetimi**, İstanbul: Mali ve Ekonomik Yayınlar, 1990.

USTA Hilal, **Vadeli İşlemler Ve Opsiyon Borsaları**, İstanbul: Can Ajans, 2006

WALDRON Richard, **Futures 101, An Introductory to Commodity Trading**, Squantum Publishing, 2003.

WASENDORF R.Russel, Thomas A. McCafferty, **All About Commodities From Inside Out**, Chicago: Probus Publishing Company, 1993.

WILLIAMS C. Arthur, Richard M. Heins, **Risk Management & Insurance**, 2nd Edition, New York:Mc Graw-Hill Book Company, 1971.

YILDIZ Rıfat, **Bankacılıkta ve Dış Ticarete Döviz Pozisyonlarının Kur Riskine Karşı Korunması**, Ankara: Türkiye İş Bankası Yayınları, 1988.

YILDIZ Rıfat, Fatih Çiftci, **Bankacılıkta ve Dış Ticarete Döviz Kuru Riskine Karşı Korunma: Hedging İşlemleri**, 2. Baskı, Ankara: Detay Yayınları, 2011.

YILMAZ Mustafa Kemal, **Döviz Vadeli İşlem Sözleşmeleri**, İstanbul: Der Yayınları, 2002.

Tez ve Makaleler:

ANKROM Robert K., “Hedging Techniques And Costs”, **Management of Foreign Exchange Risk**, Ed. Boris Antl and Richard Ensor, London: Euromoney Publications, 1989.

ARISOY Ebru, Necmi ODYAKMAZ, “Vadeli Ürün (Emtia) Borsaları Ve Dış Ticaret Açısından Önemi”, **Dış Ticaret Müsteşarlığı Ekonomik Araştırmalar ve Değ. Genel Müdürlüğü Dış Ticaret Dergisi**, Sayı.4, Yıl.2, 1997.

AŞIKOĞLU Rıza, Cantürk KAYAHAN, “Global Finansal Sistem Etkileşimiyle Türkiye'nin Türev Piyasa Görünümü”, **Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt.10, Sayı.2, 2008.

AYBARS Ateşhan, “Sigorta Olarak Vadeli Piyasalar”, **Dünya Gazetesi**, 18 Şubat 1998.

AYBARS Ateşhan, “Vadeli Piyasaların Gelişimi Ve Etkileri”, **Capital Dergisi**, Mart 2005.

BAYKAM Bora, “Yatırım Bankacılığı sistemi Ve Özellikleri”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 1995.

BEDÜK Gökhan, ”Vadeli Mal Piyasaları ve Türkiye’de Petrokimya Sektöründe Uygulanabilirliği”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, 2006.

BEZİRCİ Muhammet, Risk Ortamında Yeni Girişimcilik Sahası: VOB, **Yeni İpek Yolu**, No.19, 2006.

BLACK, Fischer, “The Pricing Of Commodity Contracts”, **Journal Of Finance Economics**, Cilt.3, Sayı.1-2, ss.167-179, 1976.

BOZKURT Ünal, “Devalüasyon ve Çok Uluslu Şirketler”, **İ.Ü.İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü Dergisi**, Sayı.1, 1975.

ÇAĞDAS Berk, “Stratejik Risk Yönetimi”, **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, İTÜ İşletme Fakültesi, İstanbul, 2003.

DEGLER W., “Selecting a Collar to Fit Your Expectations”, **Futures Magazine**, Cilt.18-3, 1989.

EKİNCİ Berris, “Hedging Finansman Teknikleri”, **İktisat, İşletme ve Finans Dergisi**, Sayı.97, 1994.

ERDOĞAN Evrim, “Enerji Türev Piyasaları”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi, Zonguldak, 2006.

FAHREDDİN Fırat, “Futures Piyasalar ve Riskten Korunma Teknikleri”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, İnönü Üniversitesi, Malatya, 1997.

FINNERTY Joseph E., “The Chicago Board Of Options Exchange and Market Efficiency”, **Journal Of Financial and Quantitative Analysis**, Cilt.13, 1978.

FROOT Kenneth A., David S. Scharfstein and Jeremy C. Stein, “Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies”, **The Journal of Finance**, Vol.XLVIII, No.56, 1993.

GOEL Manisha, S.L. Gupta, Lalit Goel, “An Analysis of Foreign Exchange Exposure Management by MNCs in India”, **International Journal of Multidisciplinary Research**, Vol.1, No.5, 2011.

GHOSH Asim, “Cross-Hedging Foreign Currency Risk: Empirical Evidence From An Error Correction Model”, **Review of Quantitative Finance**, Vol:6, No:3, 1996.

JORION Philippe, “The Exchange Rate Exposure of U.S. Multinationals”, **Journal of Business**, Vol.63, No.3, 1990.

JOSEPH Nathan Lael, “The Choice Of Hedging Techniques And The Characteristics Of UK Industrial Firms”, **Journal of Multinational Financial Management**, Vol.10, 2000.

KAHRAMAN Abdülkadir, “Bankacılık Sektöründe Risk Yönetimi ve Beklentiler”, **Aktif Bankacılık ve Finans Dergisi**, Sayı 15, İstanbul, 2000.

KAHYA, Ender Yusuf, “Mala Dayalı Vadeli İşlemlerin İşleyişi ve Pamuk Vadeli İşlem Sözleşmesinin Türkiye’de Yapılabilirliği”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 1998.

KARACA Sönmez, “Vadeli İşlemler Piyasası ve VOB”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, 2006.

KIRIM Arman, “Mali Risk Yönetimi Açısından Futures Piyasaları”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı.3, 1990.

KIRIM Arman, “Futures Kontratlarının Fiyatlaması”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı.8, 1992.

KIRIM Arman, “Mali Risk Nedir, Nasıl Yönetilir?”, **Finans Dünyası**, Sayı.32, 1992.

KOMÇEZ Şefika, “Risk Yönetiminin 30 Yılı İktisat Tarihinin 7 Yüzyılına Bedel”, **Barometre Dergisi Özel Ek**, 1993.

KURLAND Orin M., “The Rise of Financial Risk Management”, **Risk Management**, Vol.39, No.9, 1992.

LEUTHOLD Raymond M., “Random Walk and Price Trends: The Live Cattle Futures Market”, **Journal Of Finance**, Cilt.27, Sayı.4, ss.879-889, 1972.

MAĞDEN Ferda, “Vadeli İşlemler: Türkiye Vadeli İşlemler Piyasası Uygulaması”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 2003.

MEAR Ross, Micheal Firth, “Risk Perceptions of Financial Analysts and the Use of Market an Accounting Data”, **Accounting and Business Research**, Vol.18, No.72, 2012.

MILLER Kent D., “A Framework For Integrated risk Management In International Business”, **Journal of International Studies**, Second Quarter, Vol.23, No.2, 1992.

MORRISON Alan D., William J. WILHELM, “Investment Banking: Past, Present, and Future”, **Journal of Applied Corporate Finance**, 2007, Volume 19, Number 1, Morgan Stanley Publication, 2007. <https://gates.comm.virginia.edu/wjw9a/Papers/JACF%20Morrison%20Wilhelm%20Final%20version.pdf>

MOSELE Rinaldo Antonio, “Türkiye’de Vadeli İşlemler Piyasası ve VOB ile CBOT’un Karşılaştırılması”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 2006.

NAYLOR Michael J., Raymond C. Greenwood, “The Characteristics of Foreign Exchange Hedging: A Comparative Analysis”, **Journal of Asia-Pacific Business**, Vol.9, No.2, 2008.

NERAT Tuncay, “Vadeli Mal Piyasaları”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 1998.

ÖZDEMİR L., “İşletmelerde Döviz Kuru Riskinden Korunma Yöntemleri: İMKB’de İşlem Gören İmalat İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon, 2005.

ÖZEN E., “İzmir Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası’nda Hisse Senedine Dayalı Futures İşlemlerin Spot Piyasa Etkinliğine Katkısı: İMKB 30 Endeksi İçin Bir Uygulama”, **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon, 2008.

ÖZHAN Sinan, “Tarımsal Ürünlerde Futures Piyasalar ve Türkiye’de Uygulanabilirliği”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Uludağ Üniversitesi, Bursa, 2003.

ÖZTÜRK Nazım, Yüksel BAYRAKTAR, “Döviz Kurlarını Açıklamaya Yönelik Yeni Yaklaşımlar”, **C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt.11, Sayı.1, 2010.

POPOV Viktor, Yann STUTZMANN, “How is Foreign Exchange Risk Managed? An Empirical Study Applied to Two Swiss Companies”, *University of Lausanne*, 2003.
http://homepage.swissonline.ch/stutzmann/publication/texte/popov_stutzmann_03.pdf

RHEE Robert J., “The Decline of Investment Banking: Preliminary Thoughts on the Evolution of the Industry 1996–2008”, *Journal of Business and Technology Law*, University Of Maryland, 2010.
http://digitalcommons.law.umaryland.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1936&context=fac_pubs

SAYILGAN Güven, “Finansal Risk Yönetimi”, **Ankara Üniv. SBF Dergisi**, Cilt.50 No.1-2, 1995.

SHAPIRO Alan C., “Currency Risk and Country Risk In International Banking”, **The Journal Of Finance**, Vol.40, No.3, 1984.

STRAATHOF Bas, Paolo Calio, “Currency Derivatives And The Disconnection Between Exchange Rate Volatility And International Trade”, **CPB Discussion Paper**, No.203, 2012.

SÜRMEİ Fevzi, “Çok Uluslu Şirketlerdeki Finansal Bilgi Gereksinimi ve Muhasebe Eğitimine Getirdiği Sorumluluklar”, **Anadolu Üniv. İİBF Dergisi**, Cilt.2, Sayı.1, 1994.

YÜCEL, Esmâ Yeşim, “Future İşlemler ve Türkiye Uygulaması”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2001.

ZEYNEL Esra, “Vadeli İşlem Piyasalarında Endeks Sözleşmeleri Kullanımına Dayalı Korunma Etkinliği (Hedging Effectiveness) : Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Üzerine Bir Uygulama”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, 2008.

Sürelî Yayın ve Raporlar:

ABAC Selçuk, “Turkey's Banks And Banking System”, London: **Euromoney Publications**, 1986.

CATANIA Patrick J. , Peter Alonzi, “Commodity Trading Manual”, **Chicago Board Of Trade Publishing**,1998.

CBOT, **An Introduction for Speculators**, Chicago: Chicago Board Of Trade, 1995.

CRB, **Encyclopedia of Commodity and Financial Prices**, 2th Edition, Commodity Research Bureau, Chicago: Wiley, 2009.

Hedging Currency Exposures, **Currency Risk Management Series**, London: BPP Financial Publishing, 1992.

Hedging Interest Rate Exposures, **Interest Rate Risk Management Series**, London: Financial Publishing, 1992.

İAB, **Türk Finans Sektöründe İstanbul Altın Borsası**, İstanbul Altın Borsası Eğitim Yayınları, No.1, 1998.

İMKB, **Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu**, İstanbul: İMKB Yayınları, 13.Baskı, 1998.

İMKB, **Vadeli İşlemler Tanıtım Kılavuzu**, 3ncü Basım, İstanbul: İMKB Yayınları, 1996.

İMKB, **Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemler**, Türev Piyasaları Araştırmaları Serisi, İstanbul: İMKB Yayınları, 1994.

Introduction To Currency Risk, **Currency Risk Management Series**, London: BPP Financial Publishing, 1992.

Introduction To Interest Rate Risk, **Interest Rate Risk Management Series**, London: BPP Financial Publishing, 1992.

İTO, **İzmir’de Pamuk Vadeli İşlem Borsası’nın Ekonomik Yapılabilirliği**, İzmir: İTO Yayınları, No.47, 1993.

KALAFAT Engin, “Yatırım Bankacılığı”, İstanbul: **Türkiye İş Bankası İktisadi Araştırmalar Yayını**, 1991.

MASKUS Keith E., “Exchange Rate Risk and U.S. Trade: A Sectoral Analysis”, **Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review**, 1986.

Milletlerarası Ticaret Odası, “Kur Risklerinin Kontrolü”, Ankara: **Türkiye Milli Komitesi Yayınları**, No.442, 1987.

OLALI Hasan, “İzmir’de Vadeli İşlemler Pamuk Vadeli İşlem Borsasının Ekonomik Yapılabilirliği”, **İTB Yayınları** No.47, 1997.

ÖZMERİÇ Hayri, “Pamuk Pazarlama”, **Ege Üniversitesi Emel Akın Mes.Yük.Okulu Yayını**, İzmir, 1993.

TOBB, **Türkiye Madencilik Sektör Raporu**, Ankara: TOBB Madencilik Sektör Meclisi, 2008.

VOB, ”Türev Araçlar: Dünya ve Türkiye”, İzmir: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Yayını, Vobjektif, Sayı.1, 2004.

VOB, “Faize Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmeleri”, İzmir: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Yayını Vobjektif, Sayı.2, 2004.

VOB, “Emtia Piyasalarında Yapısal Değişim”, İzmir: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Yayını Vobjektif, Sayı.3, 2004.

VOB, “Vadeli İşlem Sözleşmelerinde Fiyatlama”, İzmir: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Yayını Vobjektif, Sayı.5, 2005.

VOB, “Uygun Yatırım Çifti: Emtiaya Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmeleri ve Hisse Senedi”, İzmir: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Yayını Vobjektif, Sayı.5, 2005.

VOB, “Döviz mi, DöVİS’mi?”, İzmir: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Yayını Vobjektif, Sayı.6, 2005.

VOB, “Gelişmekte Olan Piyasalarda Türev Sözleşmeleri”, İzmir: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Yayını Vobjektif, Sayı.7, 2005.

VOB, “VOB’da Emtia Ve Ticaret”, İzmir: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Yayını Vobjektif, Sayı.7, 2005.

VOB, “VOB USD/TL Vadeli İşlem Sözleşmesi Risk Modellemesi”, İzmir: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Yayını Vobjektif, Sayı.12, 2009.

VOB, “Petrol Piyasaları ve Petrol Vadeli İşlem Sözleşmeleri”, İzmir: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Yayını Vobjektif, Sayı.15, 2010.

VOB, “Karbon Piyasaları”, İzmir: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Yayını Vobjektif, Sayı.15, 2010.

VOB, “Demir Çelik Vadeli İşlem Sözleşmeleri”, İzmir: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Yayını Vobjektif, Sayı.16, 2010.

VOB, “Dolar/Ons Altın Vadeli İşlem Sözleşmeleri”, İzmir: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Yayını Vobjektif, Sayı.16, 2010.

VOB, “Sadece Arbitraj mı?”, İzmir: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Yayını Vobjektif, Sayı.20, 2011.

Diğer Yayınlar

CBOT, Chicago Ticaret Borsası İşlemleri Tanıtım Kılavuzu.

CBOT, Vadeli İşlemler ile Portföy Yönetimi Kitapçığı.

CBOT, Değerli Metaller – Altın Ve Gümüş Alım Satım İşlemlerine Giriş, 2004.

İTB, İzmir Ticaret Borsası Tanıtım Kılavuzu.

LME, Londra Metal Borsası İşlemleri Tanıtım Kılavuzu.

LME, Metal Datalarına İlişkin Kılavuz, 2008.

LME, Bakıra Bakış Eğitim Notları, Ekim 2007 – Adam Rowley Emtia ve Maden Araştırmaları Direktörü.

LME, Alüminyum Eğitim Notları, Ekim 2007 – Gayle Berry – Barclays Capital Müdürü.

LME, 20 Dakikada Dört Metal Eğitim Notları, Ekim 2007 – Paul Robinson – CRU Analisti.

LME, Çelik Tanıtım Kılavuzu, 2008.

LME, Demirsiz Metaller Kontrat Özellikleri Kitapçığı, 2009.

NYBOT, New York Board Of Trade İşlemleri Tanıtım Kılavuzu.

NYMEX/COMEX, New York Emtia Borsası İşlemleri Tanıtım Kılavuzu.

TSPAKB, Endeks Vadeli İşlem Sözleşmeleri Sunumu, 2009 – Emir Çetinkaya – VOB Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Araştırma Müdürü.

İnternet Siteleri

Amerikan Petrol Enstitüsü – <http://www.api.org>

Bank For International Settlements - <http://www.bis.org/index.htm/>

Bloomberg - <http://www.bloomberg.com/markets/commodities/cfutures.html>

Commodities-Investor.com – <http://www.comodities-investor.com/>

Commodity Futures Trading Commissiom – <http://www.cftc.gov/>

Devlet Planlama Teşkilatı - <http://www.dpt.gov.tr>

Energy Information Administration - <http://www.eia.doe.gov>

Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü - <http://www.etimaden.gov.tr>

International Coffee Org. – <http://www.ico.org/>

International Energy Agency - <http://www.iea.org>

İstanbul Maden ve Metal İhracatçı Birlikleri - <http://www.immib.org.tr>

İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri – <http://www.immib.org.tr/>

İzmir Ticaret Borsası - <http://www.itb.org.tr>

London Metal Exchange - <http://www.lme.co.uk/>

Maden İşleri Genel Müdürlüğü - <http://www.migem.gov.tr>

Mahfi Eğilmez - <http://www.mahfiegilmez.com/>

Morningstar – <http://www.morningstar.com/>

National Association of Wheat Growers – <http://www.wheatworld.org/>

Nymex - <http://www.nymex.com/index.aspx>

Sermaye Piyasası Kurumu – <http://www.spk.gov.tr>

The International Cocoa Org. – <http://www.icco.org/>

The International Sugar Org. – <http://www.usda.gov/>

The National Corn Growers Association – <http://www.ncga.com/>

The Silver Institute - <https://www.silverinstitute.org/site/>

Traders Dergisi - <http://www.traders.com/>

Trading Charts - <http://futures.tradingcharts.com/menu.html>

Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği – <http://www.talsad.org.tr/>

Türkiye İstatistik Kurumu - <http://www.tuik.gov.tr>

Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası – <http://www.mess.org.tr/>

Türkiye Petrolleri - <http://www.tpao.gov.tr/tp5/>

United Soybean Board – <http://www.unitedsoybean.org/>

Vadeli İşlemler Ve Opsiyonlar Borsası - <http://www.vob.org.tr>

World Energy Council - <http://www.worldenergy.org>