

**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME PROGRAMI**

**GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERİN FİNANSAL RİSK
YÖNETİMİNDE TÜREV ÜRÜNLERİN KULLANIMI:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Leyla ÇABUK**

**Danışmanı
Yrd.Doç.Dr.Ali ERDOĞAN**

İstanbul – 2014

T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İşletme Anabilim Dalı, İşletme Programı, Tezli Yüksek Lisans öğrencisi **Leyla ÇABUK** tarafından hazırlanan **“GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERİN FİNANSAL RİSK YÖNETİMİNDE TÜREV ÜRÜNLERİN KULLANIMI: TÜRKİYE ÖRNEĞİ”** adlı bu çalışma jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Sınav Tarihi: 11/06/2014

(Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu) :

İmzası:

Jüri Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Ali ERDOĞAN

Danışman: Haliç Üniversitesi İşletme ABD Öğretim Üyesi



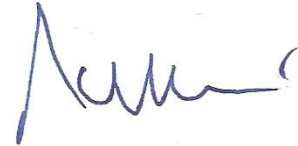
Jüri Üyesi: Prof. Dr. M. Zeki AKSAN

Haliç Üniversitesi UTI ABD Öğretim Üyesi



Jüri Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Mehmet KAHVECİ

Haliç Üniversitesi İşletme ABD Öğretim Üyesi



ÖNSÖZ

“Gelişmekte Olan Ülkelerin Finansal Risk Yönetiminde Türev Ürünlerin Kullanımı: Türkiye Örneği” konulu yüksek lisans tezimin amacı, gelişmiş ülke finansal piyasalarında yaygın olarak kullanılan, Türkiye finansal piyasasında ise, yeni gelişmeye başlayan türev ürün piyasası enstrümanları; forward, future, swap ve opsiyon sözleşmelerinin, finansal risk yönetiminde kullanımını analiz etmektir.

Bu amaç çerçevesinde, öncelikle türev piyasası argümanları detaylandırılmış, bu argümanların finansal risk yönetiminde (faiz oranı, döviz kuru) kullanım amaçları ortaya konmuş, kullanım avantajlarına ve karşılaşılabilecek risklerine değinilmiş, gelişmiş ülke örneği olarak; Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Japonya’ya, gelişmekte olan ülke örneği olarak ise, Brezilya ve Meksika türev ürün piyasaları incelenmiş ve son olarak da, Türkiye Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası’nın kuruluşundan bugüne gelişimi araştırılmış, vadeli işlemler ve opsiyon piyasasının gelişimine katkıda bulunacak önerilerde bulunulmuştur.

Bu çalışmada bana konu seçimimde ve konu başlıklarını detaylandırmamda, kaynak bulmamda, çalışmamı zenginleştirmede büyük katkıları olan, akademik bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan, yol gösterip yönlendiren, tezimi kelime kelime titizlikle ve sabırla inceleyen ve değerlendiren, desteğini sürekli hissettiren çok değerli Hocam ve tez danışmanım Yrd.Doç.Dr.Ali Erdoğan’a teşekkürlerimi sunuyorum.

Ayrıca beni bugünlere getiren, desteğini daima hissettiren anneme ve babama teşekkür ediyorum.

İstanbul, 2014

Leyla ÇABUK

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

SİMGELER.....	V
KISALTMALAR	VI
TABLolar	IX
ŞEKİLLER.....	XI
ÖZET	XII
ABSTRACT.....	XIII
1. GİRİŞ.....	1
2. TÜREV ÜRÜNLER.....	4
2.1. Türev Ürün Kavramı.....	5
2.2. Türev Ürünlerin Ortaya Çıkışı ve Tarihi Gelişimi.....	7
2.3. Spot ve Vadeli İşlem Piyasaları Arasındaki İlişki	13
2.4. Türev İşlem Piyasalarının Temel Fonksiyonları	14
2.4.1. Risk Yönetimi	15
2.4.2. Geleceğe Yönelik Fiyat Keşfi	16
2.4.2.1. Kaldıraç (Leverage) Hipotezi.....	17
2.4.2.2. İşlem Maliyetleri Hipotezi	17
2.4.2.3. Up-tick (Üst Fiyattan Satış) Kuralı Hipotezi.....	17
2.4.2.4. Piyasaya Yaygın Bilgi Hipotezi	18
2.5. Türev Ürünlerin Özellikleri	18
2.6. Türev Ürün Argümanları	21
2.6.1. Forwards Sözleşmeler (Alivre Sözleşmeler) (Forwards Contracts)	21
2.6.1.1. Forwards Sözleşmelerin Amacı ve Temel Özellikleri	22
2.6.1.2. Forward Sözleşmesinin Fiyatlaması	23
2.6.1.3. Forward Sözleşme Çeşitleri	25
2.6.1.3.1. Döviz (Para) Forwards Sözleşmeleri (Foreign Currency Forwards Contracts).....	25
2.6.1.3.2. Faiz Forwards Sözleşmeleri (Interest Rate Forwards Contracts)	25
2.6.2. Futures Sözleşmeler (Vadeli İşlem Sözleşmeleri) (Futures Contracts).....	26
2.6.2.1. Futures Sözleşmelerin Özellikleri	27
2.6.2.2. Futures Sözleşmelerinin Fiyatlandırılması	28
2.6.2.3. Future (Vadeli İşlem) Sözleşmesi Dayanak Varlıkları.....	31
2.6.2.3.1. Tarımsal Ürünlere Dayalı Futures Sözleşmeleri (Agriculturel Futures Contracts)	32
2.6.2.3.2. Döviz (Para) Futures Sözleşmeleri (Foreign Currency Futures Contracts).....	33
2.6.2.3.3. Faiz Futures Sözleşmeleri (Interest Rate Futures Contracts)	34
2.6.2.3.4. Endeks Futures Sözleşmeleri (Index Futures Contracts)	36

2.6.3.	Swap Sözleşmeleri (Takas Sözleşmeleri) (Swap Contracts).....	39
2.6.3.1.	Swap Türleri.....	40
2.6.3.1.1.	Döviz Swapları (Currency Swap)	41
2.6.3.1.2.	Faiz Swapları (Interest Rate Swap).....	44
2.6.3.1.3.	Hisse Senedi Swapları (Stock Swap)	46
2.6.3.1.4.	Mal Swapları (Commodity Swap)	46
2.6.3.2.	Swap İşlemlerinin Tarafları	47
2.6.3.3.	Swapın İşleminin Sağladığı Faydalar.....	48
2.6.4.	Opsiyon Sözleşmeleri (Options Contracts).....	49
2.6.4.1.	Opsiyon Türleri.....	51
2.6.4.1.1.	Alım Opsiyonu (Call Option)	51
2.6.4.1.2.	Satım Opsiyonu (Put Option).....	52
2.6.4.2.	Opsiyon Tipleri	52
2.6.4.2.1.	Avrupa Tipi Opsiyonlar (European Options).....	52
2.6.4.2.2.	Amerika Tipi Opsiyonlar (American Options)	53
2.6.4.3.	Karlılık Açısından Opsiyonlar	53
2.6.4.4.	Opsiyon Sözleşmesinin Özellikleri	54
2.6.4.5.	Opsiyonların Fiyatlandırılması.....	56
2.6.4.6.	Opsiyon Fiyatını Etkileyen Faktörler.....	57
2.6.4.7.	Dayanak Varlığına Göre Opsiyon Türleri.....	59
2.6.4.7.1.	Hisse Senedi Opsiyonları (Stock Options).....	59
2.6.4.7.2.	Borsa Endeks Opsiyonları (Stock Index Options)	60
2.6.4.7.3.	Döviz (Para) Opsiyonları (Foreign Currency Options)	61
2.6.4.7.4.	Faiz Opsiyonları (Interest Rate Options)	62
2.6.4.7.5.	Emtia Opsiyonları (Commodity Options).....	63
2.6.4.7.6.	Futures Opsiyonları (Options on Futures).....	64
2.6.4.7.7.	Egzotik Opsiyonlar (Exotic Options).....	64
2.6.4.8.	Opsiyon Stratejileri (Option Strategies).....	66
2.6.4.9.	Opsiyon Sözleşmelerinin Sağladığı Faydalar	81
2.6.5.	Kaldıraçlı Yapılandırılmış Türev Ürünler (Leverage Products)	81
2.6.5.1.	Varantlar (Warrants)	82
2.6.5.2.	Turbo Sertifikalar (Turbo Certificates)	84
2.7.	Türev Ürünlerin Benzerlik ve Farklılıkları	87
2.8.	Türev Ürün Kullanım Amaçları.....	87
2.8.1.	Hedge (Korunma)	88
2.8.1.1.	Uzun Pozisyon Alarak Riskten Korunma (Long Hedge)	88
2.8.1.2.	Kısa Pozisyon Alarak Riskten Korunma (Short Hedge)	90
2.8.1.3.	Çapraz Korunma (Cross Hedge).....	92
2.8.1.4.	Baz Risk (Basis Risk)	92
2.8.2.	Spekülatif Amaçlı İşlemler	94
2.8.2.1.	Ayılar (Bearish-Kötümser) ve Boğalar (Bullish-İyimser).....	95
2.8.2.2.	Pozisyon Bazlı ve Günlük İşlem Yapanlar	95
2.8.2.3.	Teknik ve Temel Analizciler.....	96
2.8.2.4.	Düşük Fiyattan Al, Yüksek Fiyattan Sat.....	97
2.8.2.5.	Spekülasyonda Alım Satım Stratejileri	97
2.8.3.	Arbitraj.....	97
3.	RİSK KAVRAMI VE FİNANSAL RİSK YÖNETİMİNDE TÜREV ÜRÜNLERİN KULLANIMI.....	100
3.1.	Risk Kavramı.....	100
3.1.1.	Sistemik Risk (Systematic Risk)	101
3.1.1.1.	Faiz Oranı Riski (Interest Rate Risk).....	102
3.1.1.2.	Kur Riski (Currency Risk)	103

3.1.1.3.	Satın Alma Gücü (Enflasyon) Riski (Inflation Risk)	105
3.1.1.4.	Politik Risk (Political Risk)	106
3.1.1.5.	Yeniden Fiyatlama Riski (Repricing Risk)	106
3.1.2.	Sistemik Olmayan Risk (Nonsystematic Risk)	107
3.1.2.1.	Yönetim Riski (Management Risk)	107
3.1.2.2.	İş ve Endüstri Riski (Business and Industry Risk)	107
3.1.2.3.	Operasyonel Risk (Operational Risk)	108
3.1.2.4.	Finansal Risk (Financial Risk)	108
3.2.	Finansal Sistemdeki Krizler	109
3.3.	Finansal Risk Yönetiminde Türev Ürünlerin Kullanımı	115
3.3.1.	Türev Enstrümanlar ile Kur Riskinden Korunma	117
3.3.1.1.	Döviz Kuru Riski Yönetimi İçin Kullanılacak Enstrümanlar	118
3.3.1.1.1.	Döviz Forward Sözleşmeleri ile Kur Riskinden Korunma	119
3.3.1.1.2.	Döviz Futures Sözleşmeleri ile Kur Riskinden Korunma	119
3.3.1.1.3.	Döviz Swap Sözleşmeleri ile Kur Riskinden Korunma	120
3.3.1.1.4.	Döviz Opsiyon Sözleşmeleri ile Kur Riskinden Korunma	120
3.3.2.	Türev Enstrümanlar ile Faiz Riskinden Korunma	121
3.3.2.1.	Faiz Oranı Riski Yönetimi İçin Kullanılacak Enstrümanlar	121
3.3.2.1.1.	Forward Faiz Sözleşmeleri (FRAs - Forward Rate Agreements)	121
3.3.2.1.2.	Faiz Futures (Interest Rate Futures) Sözleşmeleri	122
3.3.2.1.3.	Faiz Swap (Interest Rate Swap) Sözleşmeleri	123
3.3.2.1.4.	Faiz Opsiyon (Interest Rate Options) Sözleşmeleri	124
3.3.3.	Türev Piyasaların Yatırımcılarına Sağladığı Avantajlar	124
3.3.4.	Türev Ürünlerin Taşıdığı Riskler	125
3.3.4.1.	Forwards Sözleşmelerin Taşıdığı Riskler	125
3.3.4.2.	Future Sözleşmelerin Taşıdığı Riskler	126
3.3.4.3.	Opsiyon Sözleşmelerin Taşıdığı Riskler	126
3.3.4.4.	Swap Sözleşmelerin Taşıdığı Riskler	127
4.	DÜNYADA ORGANİZE TÜREV PİYASALARIN GELİŞİMİ VE 2008 KÜRESEL FİNANSAL KRİZİ	129
4.1.	Dünyada Organize Türev Piyasaların Gelişimi	129
4.2.	Dünyada Tezgahüstü Türev Piyasaların Gelişimi	135
4.3.	2008 Küresel Finansal Krizinin Ortaya Çıkışında Kredi Türev Ürünlerinin Rolü	137
4.3.1.	2008 Küresel Finansal Krizin Nedenleri	137
4.3.2.	Kredi Türev Ürünlerin 2008 Küresel Finansal Krizdeki Rolü	145
4.3.2.1.	Kredi Temerrüt Swabı (CDS-Credit Default Swaps)	147
4.3.2.2.	Teminatlandırılmış Borç Yükümlülükleri (CDO- Collateralized Debt Obligations)	152
4.3.2.3.	Teminatlandırılmış Mortgage Yükümlülükleri (CMO-Collateralized Mortgage Obligations)	153
4.3.2.4.	Varlığa Dayalı Menkul Kıymetler (ABS-Asset Backed Securities)	154
4.3.3.	Merkezi Karşı Taraf (CCP) - Merkezi Takas Süreci	155
5.	GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERİN TÜREV ÜRÜN KULLANIM PERFORMANSI VE ÖRNEK ÜLKE DENEYİMLERİ	159
5.1.	Gelişmekte Olan Ülkelerde Türev Ürün Piyasaları	159

5.1.1.	Brezilya	162
5.1.2.	Meksika	165
5.2.	Bazı Gelişmiş Ülkelerin Türev Ürün Kullanım İstatistikleri	168
5.2.1.	Amerika Birleşik Devletleri	169
5.2.2.	İngiltere	172
5.2.3.	Japonya	174
6.	TÜREV PİYASALARININ TÜRKİYE'DEKİ GELİŞİMİ	177
6.1.	Türkiye'de Organize Türev Piyasalarının Gelişimi	177
6.2.	Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası	179
6.2.1.	VİOP'ta İşlem Gören Sözleşmeler	179
6.2.1.1.	VİOP'ta İşlem Gören Vadeli İşlem Sözleşmeleri	180
6.2.1.1.1.	Endeks Vadeli İşlem Sözleşmeleri	182
6.2.1.1.2.	Döviz Vadeli İşlem Sözleşmeleri	185
6.2.1.1.3.	Kıymetli Maden Vadeli İşlem Sözleşmeleri	186
6.2.1.1.4.	Emtia Vadeli İşlem Sözleşmeleri	187
6.2.1.1.5.	Enerji Vadeli İşlem Sözleşmeleri	188
6.2.1.1.6.	Pay Vadeli İşlem Sözleşmeleri	189
6.2.1.2.	VİOP'ta İşlem Gören Opsiyon Sözleşmeleri	189
6.2.1.2.1.	Pay Endeks Opsiyon Sözleşmeleri	189
6.2.1.2.2.	Döviz Opsiyon Sözleşmeleri	190
6.2.1.2.3.	Pay Opsiyon Sözleşmeleri	190
6.3.	2005'ten Günümüze Türkiye Vadeli İşlemler Piyasası	190
6.4.	BIST'te İşlem Gören Varantlar ve Sertifikalar	195
6.5.	Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasasında Vergilendirme	197
6.6.	Tezgahüstü Türev Piyasaları	198
6.7.	Merkezi Takas Tarafı	201
6.8.	Türev Ürün Sözleşmelerinin Türkiye'deki Kullanım Amaçları	202
6.9.	Türev Piyasaların Gelişimine Katkıda Bulunulacak Etkenler	205
7.	SONUÇ VE ÖNERİLER	213
8.	KAYNAKLAR	221
9.	ÖZGEÇMİŞ	240

SİMGELER

£	:Sterlin (Pound)
\$:Dolar
σ	:Standart Sapma
\ln	:Doğal Logaritma
Δ	:Delta
Θ	:Theta
Γ	:Gamma
v	:Vega
λ	:Lambda Ağırlıklandırma Faktörü
ρ	:Rho Korelasyon Katsayısı
π	:Pi Sayısı
∂	:Kısmi Türev
μ	:Mü Beklenen Getiri
α	:Alfa Anlamlılık Düzeyi
β	:Beta Katsayısı

KISALTMALAR

ABD	:Amerika Birleşik Devletleri
ABS	:Asset Backed Securities (Varlığa Dayalı Menkul Kıymetler)
AMEX	:American Stock Exchange (Amerikan Borsası)
BCBS	:The Basel Committee on Banking Supervision (Basel Bankacılık Denetim Komitesi)
ASX	:Athens Stock Exchange (Atina Menkul Kıymetler Borsası)
BDDK	:Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BELFOX	:The Belgium Futures and Options Exchange (Belçika Futures ve Opsiyon Borsası)
BIS	:Bank for International Settlements (Uluslar Arası Ödemeler Bankası)
BIST	:Borsa İstanbul A.Ş.
BMV	:Bolsa Mexicana De Valores (Meksika Menkul Kıymetler Borsası)
BM&F	:Bolsa de Mercodorias Futuros
BOVESPA	:Bolsa de Valores de Sao Paulo (Sao Paulo Borsası)
BRL	:Brezilya Para Birimi
BVSP	:Bolsa Official de Valores de Sao Paulo (Sao Paulo Menkul Kıymetler Borsası)
C\$:Kanada Doları
CBOE	:Chicago Board Options Exchange (Chicago Opsiyon Borsası)
CBOT	:Chicago Board of Trade (Chicago Ticaret Kurulu)
CBOT DJIA	:Chicago Board of Trade Dow Jones Industrial Average (Chicago Ticaret Borsası Dow Jones Sanayi Endeksi)
CCP	:Central Counter Party (Merkezi Karşı Taraf)
CDO	:Collateralized Debt Obligations (Teminatlandırılmış Borç Yükümlülükleri)
CDS	:Credit Default Swap (Kredi Temerrüt Swapları)
CETIP	:Câmara de Custódia e Liquidação (Brezilya Takas ve Saklama Odası)
CME	:Chicago Mercantile Exchange (Chicago Ticaret Borsası)
CMO	:Collateralized Mortgage Obligation (Teminatlandırılmış İpotek Yükümlülük)
CPSS	:The Committee on Payment and Settlement Systems (Ödeme ve Takas Sistemleri Komitesi)
CVM	:Securities and Exchange Commission (Brezilya Menkul Kıymetler ve Kambiyo Komisyonu)
DİBS	:Devlet İç Borçlanma Senedi
DJIA	:DownJones Industrial Average (Dow Jones Sanayi Endeksi)
DT	:Devlet Tahvili
DTB	:Deutsche Terminbörse (Alman Vadeli İşlemler Borsası)
DTH	:Döviz Tevdiat Hesabı

ECX	:European Climate Exchange (Avrupa İklim Borsası)
EMIR	:European Market Infrastructure Regulation (Avrupa Piyasası Türev Ürünler Altyapı Düzenlemesi)
EUR/EURO	:Avrupa Birliği Para Birimi
FDI	:Foreign Direct Investments (Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları)
FDIC	:Federal Deposit Insurance Corporation (ABD Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu)
FED	:Federal Reserve Bank (ABD Merkez Bankası)
FGİ	:Finansal Gelişmişlik İndeksi
FIA	:Futures Industry Association (Vadeli İşlemler Sektörü Birliği)
FRAs	:Forward Rate Agreements (Forward Faiz Sözleşmeleri)
FSB	:Financial Stability Board (Finansal İstikrar Kurulu)
FTSE	:Financial Times İndeks (Financial Times Endeksi)
FOI	:Futures and Options Intelligence (Vadeli İşlem ve Opsiyon İstihbaratı)
GDP	:Gross Domestic Product (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla-GSYH)
GmbH	:Gesellschaft mit beschränkter Haftung (Limited Şirket)
GSYF	:Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
ICE	:Intercontinental Exchange (Kıtalar Arası Borsası)
IFC	:International Finance Corporation (Uluslar Arası Finans Şirketi)
IPE	:International Petroleum Exchange (Uluslararası Petrol Borsası)
HB	:Hazine Bonosu
HUF	:Macaristan Para Birimi
IOSCO	:International Organization of Securities Commissions (Uluslar Arası Menkul Kıymet Komisyonları Örgütü)
IMF	:International Monetary Fund (Uluslararası Para Fonu)
IMM	:International Money Market (Uluslararası Para Piyasası)
ISDA	:International Swaps and Derivatives Association (Uluslararası Takas ve Türev İşlemler Birliği)
İAB	:İstanbul Altın Borsası
İMKB	:İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
JASDAQ	:Japan Association of Securities Dealers Automated Quotation
JY	:Japon Yeni
KCBT	:Kansas City Board of Trade (Kansas Ticaret Odası)
KOFEX	:Korea Futures Exchange (Kore Vadeli İşlemler Borsası)
KOSPI	:Korea Composite Stock Price Index (Kore Kompozit Hisse Senedi Fiyat Endeksi)
KSDA	:The Korea Securities Dealers Association (Kore Aracı Kuruluşlar Birliği)
KSE	:Korea Stock (Kore Borsası)
LIBOR	:London Interbank Offered Rate (Londra Bankalararası Faiz Oranı)
LIFFE	:London International Financial Futures Exchange (Londra Uluslararası Finansal Futures ve Opsiyon Borsası)
LME	:London Merchantile Exchange (Londra Metal Borsası)
MB	:Merkez Bankası
M-GARCH	:Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (Genelleştirilmiş Çok Değişkenli Otoregresif Koşullu Değişen Varyans)
MEXDER	:Mercado Mexicano de Derivados (Meksika Türev Borsası)
MNC	:Multi National Corporation (Çok Uluslu Şirket)

MMI	:Major Market Indeks (Major Market Endeksi)
MSE	:Mexican Stock Exchange (Meksika Borsası)
MTT	:Merkezi Takas Tarafı
NASDAQ	:National Association of Securities Dealers Automated Quotations (Ulusal Kıymetli Evrak İşlemcileri Otomatik Kotasyonu Derneği)
NYBOT	:New York Board of Trade (New York Ticaret Borsası)
NYSE	: New York Stock Exchange (New York Borsası)
NYSEI	:New York Stock Exchange Composite Indeks (New York Borsası Karma Endeksi)
NYCE	:New York Cotton Exchange (New York Pamuk Borsası)
OECD	:Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Teşkilatı)
OTC	:Over The Counter (Tezgahestü)
O/N	:Over Night (Gecelik)
PHLX	:Philadelphia Stock Exchange (Philadelphia Borsası)
ROEFEX	:Rotterdam Energy Futures Exchange (Rotterdam Enerji Vadeli İşlemler Borsası)
SEC	:Exchange Commission Securities (Menkul Kıymetler Piyasası Komisyonu)
SHCP	:Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Meksika Maliye ve Kamu Kredileri Bakanlığı)
SIMEX	:Singapore International Monetary Exchange (Singapur Uluslar Arası Döviz Borsası)
SF	:İsviçre Frangı
SFE	:Sidney Futures Exchange (Sidney Vadeli İşlemler Borsası)
SOFFEX	:Swiss Options and Financial Futures Exchange (İsviçre Opsiyon ve Finansal Vadeli İşlemler Borsası)
S&P 500	:Standart and Poors 500 (Standart ve Poors 500 Endeksi)
SPK	:Sermaye Piyasası Kurulu
TBB	:Türkiye Bankalar Birliği
TCMB	:Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	:Türk Lirası
TMSF	:Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
TOPIX	:Tokyo Stock Price Index
TPKK	:Türk Parasını Koruma Kanunu
TSPAKB	:Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği
TÜFE	:Tüketici Fiyat Endeksi
TÜSİAD	:Türkiye Sanayici ve İşadamları Derneği
VL	:Value Line (Value Line Karma Endeksi)
VOB	:Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası
WCX	:Winnipeg Commodity Exchange (Winnipeg Emtia Borsası)
WFE	:World Federation of Exchanges (Dünya Borsalar Federasyonu)

TABLULAR

Sayfa No.

Tablo 2.1 : İlk Vadeli İşlem Sözleşmeleri	11
Tablo 2.2 : Vadeli İşlem Piyasalarında Teminatların Kaldıraç Etkisi	21
Tablo 2.3 : Vadeli İşlem Sözleşmesinde Teminatların Güncellenmesi	27
Tablo 2.4 : Dünyadaki Bazı Endeks Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri	39
Tablo 2.5 : Para Swaplarının Değişik Durumları	43
Tablo 2.6 : Opsiyon Primine Etki Eden Faktörler	50
Tablo 2.7 : Alış Opsiyon Sözleşmelerinde Tarafların Hak ve Yükümlülükleri	51
Tablo 2.8 : Satım Opsiyon Sözleşmelerinde Tarafların Hak ve Yükümlülükleri	52
Tablo 2.9 : Karlılık Açısından Opsiyonların Alabileceği Durumlar	53
Tablo 2.10 : Satım Opsiyonunun Hak Sahibi Açısından Sözleşmenin Uygulama Durumu	54
Tablo 2.11 : Diğer Değişkenler Sabit Kalmak Şartıyla, Bir Değişkenin Artmasının Hisse Senedi Opsiyonu Fiyatına Etkisi	60
Tablo 2.12 : Boğa Opsiyon Stratejileri	67
Tablo 2.13 : Yönsüz Opsiyon Stratejileri	68
Tablo 2.14 : Ayı Opsiyon Stratejileri	69
Tablo 2.15 : Şirket Varantları ve Finansal Varantların Karşılaştırılması	83
Tablo 2.16 : Varant, Futures ve Turbo Sertifika Karşılaştırması	86
Tablo 2.17 : Forward, Future, Swap ve Opsiyon Sözleşmelerinin Karşılaştırılması	87
Tablo 2.18 : Spot ve Vadeli Piyasasında Long Hedge İşlemi	89
Tablo 2.19 : Spot ve Vadeli Piyasasında Short Hedge İşlemi	90
Tablo 3.1 : Başlıca Karşılaşılan Finansal Krizler ve Maliyetleri	115
Tablo 3.2 : Spot Piyasa ile Future Piyasa Arasındaki İlişki	119
Tablo 3.3 : Değişken Faizle Borç Alanların/Verenlerin Beklentileri	122
Tablo 3.4 : Sabit Faizle Borç Alanlar/Verenlerin Beklentileri	122
Tablo 3.5 : Dünya Üzerinde Faiz Üzerine Future Sözleşmeleri	123
Tablo 4.1 : Global Organize Türev Piyasalarda Sözleşme Bazında İşlem Miktarı (Adet)	129
Tablo 4.2 : Global Organize Türev Piyasalarda Dayanak Varlık Bazında İşlem Miktarı (Adet)	130
Tablo 4.3 : Global Organize Türev Piyasalarda Türev Ürünlerin Bölgesel Dağılımı (Adet)	131
Tablo 4.4 : Global Organize Türev Piyasalarda İlk 30 Borsa (Hacim)	132
Tablo 4.5 : Global Organize Türev Piyasalarda İlk 5 Borsa (Hacim)	133
Tablo 4.6 : 2012-2013 Dünya Borsalarında Dayanak Bazında Vadeli İşlem ve Opsiyon Sözleşmeleri Toplam İşlem Hacmi (Milyar \$)	134
Tablo 4.7 : 2012-2013 Dünya Borsalarında Toplam Vadeli İşlem Sözleşmeleri İşlem Hacmi (Milyar \$)	134
Tablo 4.8 : 2007-2009 Dünya Tezgahestü Türev Piyasalarının Büyüklüğü (Nominal Tutarlar) (Milyar ABD Doları)	135
Tablo 4.9 : 2012-2013 Dünya Tezgahestü Türev Piyasalarının Büyüklüğü (Nominal Tutarlar) (Milyar ABD Doları)	136
Tablo 4.10 : Küresel Döviz Piyasası Devir Hızı	139
Tablo 4.11 : Kontrat Bazında Vadeli İşlem Borsalarında İşlem Sayısı	139
Tablo 4.12 : Enstrümanlara Göre Dağılım İşlem Sayısı	139
Tablo 4.13 : 30 Haziran 2008 tarihinde Amerika'daki 25 Ticari Bankanın Türev Ürün Pozisyonu (Milyon \$)	140
Tablo 3.14 : Çeşitli Ülkelerde Bazı Finansal Kuruluş İflasları 2008-2009	141
Tablo 4.15 : Kurtarma Paketlerinin Maliyetleri (Şubat 2009)	143
Tablo 4.16 : VOB'un İşlem Sayısı ve Hacmi	144
Tablo 4.17 : Türev Ürün Kontratlarının Bölgelere Göre Dağılımı (Adet)	144
Tablo 4.18 : Alınan ve Satılan Kredi Temerrüt Swaplarının Referans Varlıklarının Dağılımı	149

Tablo 4.19 : 2008 Yılı İşlem Hacmi Bazında, Yılsonu İtibariyle Toplam Alınan ve Satılan Korunma İçin En Yüksek Hacimli 20 Referans Varlık	149
Tablo 4.20 : Mortgage İpoteklerine Dayalı Menkul Kıymetlerin Dağılımı	154
Tablo 4.21 : VDMK (ABS- Asset Backed Securities) Beklenen Faydalar	155
Tablo 5.1 : 2013 BM&FBovespa Türev İşlem Hacmi (Adet)	165
Tablo 5.2 : 2013 CME Grubu Türev İşlem Hacmi (Adet)	170
Tablo 5.3 : ABD’de Finans Kurumlarının Varlık Değerlerinde Uğradıkları Kayıplar (2007-2008)	171
Tablo 5.4 : İngiltere’nin Uluslar Arası Finans Piyasalarındaki Payı	172
Tablo 5.5 : Intercontinental Exchange Grubu Türev İşlem Hacmi (Adet)	174
Tablo 5.6 : 2013 Japonya Borsası Grubu Türev İşlem Hacmi (Adet)	176
Tablo 6.1 : İAB Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası İle İMKB Vadeli İşlemler Piyasasının Gelişimi	178
Tablo 6.2 : Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası’nda İşlem Gören Sözleşmeler	180
Tablo 6.3 : VİOP’ta İşlem Gören Sözleşmelerin Dayanak Varlıkları	181
Tablo 6.4 : BIST-100, BIST-30 Endeks Değerleri Yurtdışı Borsa Endeks Değerleri (2013)	184
Tablo 6.5 : VOB İşlem Hacmi/Miktarı (2005-20012).....	191
Tablo 6.6 : VOB Sözleşme Bazında İşlem Hacmi/Miktarı (2005-20012)	193
Tablo 6.7 : Dayanak Varlık Bazında Vadeli İşlem Sözleşmesi Adedi (Milyon) ve İşlem Hacmi (Milyon TL) (2009-2013).....	193
Tablo 6.8 : Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasasında İşlem Yapan Üyelerin Dağılımı	194
Tablo 6.9 : VİOP İşlem Hacmi Yerli / Yabancı Dağılımı	195
Tablo 6.10 : Varant ve Sertifika İhraççıları (31.12.2013)	196
Tablo 6.11 : Aracı Kurumların Varant ve Sertifika İşlem Hacmi	196
Tablo 6.12 : 2012-2013 Yılı Varant ve Sertifika İhraçları (Yapılandırılmış Ürün İhraçları)	196
Tablo 6.13 : Yatırımcı Bazında Varant ve Sertifika İşlem Hacmi Dağılımı	196
Tablo 6.14 : 2013 Yılında İşlem Gören Varantların Pay Dışındaki Dayanak Varlık ve Göstergeleri	197
Tablo 6.15 : 2013 Yılında İşlem Gören Sertifikaların Pay Dışındaki Dayanak Varlık ve Göstergeleri	197
Tablo 6.16 : Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasasında Vergilendirme	198
Tablo 6.17 : 2007-2014/3 Türk Bankacılık Sektörü Türev Pozisyonu (TL)	200
Tablo 6.18 : İMKB Endeksinin Dünyanın Diğer Ülkelerindeki Hisse Senedi Endeksleriyle Korelasyonu	209
Tablo 6.19 : Brezilya, Meksika ve Türkiye 2012-2013 Vadeli İşlem ve Opsiyon İşlem Hacmi Karşılaştırması (Adet)	211
Tablo 6.20 : VOB ve VİOP İşlem Hacmi Bilgileri (2013) (*)	212

ŞEKİLLER

Sayfa No.

Şekil 2.1 : Döviz (Para) Swap İşleyişi.....	42
Şekil 2.2 : Faiz Swap İşleyişi	45
Şekil 2.3 : Mal Swap İşleyişi.....	47
Şekil 2.4 : Opsiyon Alıcısı- Opsiyon Satıcısı	50
Şekil 2.5 : Karlılık Açısından Opsiyonların Alabileceği Durumlar.....	54
Şekil 2.6 : Alım Opsiyonlu Boğa Yayılma Stratejisi.....	70
Şekil 2.7 : Satım Opsiyonlu Boğa Yayılma Stratejisi	71
Şekil 2.8 : Dayanak Varlık Alımı ve Alım Opsiyonu Satışı Stratejisi.....	71
Şekil 2.9 : Dayanak Varlık Alımı ve Satım Opsiyonu Alışı Stratejisi.....	72
Şekil 2.10 : Alım Opsiyonlu Ayı Yayılma Stratejisi	73
Şekil 2.11 : Satım Opsiyonlu Ayı Yayılma Stratejisi	74
Şekil 2.12 : Dayanak Varlık ve Satım Opsiyonu Satışı	74
Şekil 2.13 : Dayanak Varlık Satışı ve Alım Opsiyonu Alışı	75
Şekil 2.14 : Uzun Pergel Stratejisi.....	76
Şekil 2.15 : Kısa Pergel Stratejisi.....	76
Şekil 2.16 : Strip Stratejisi.....	77
Şekil 2.17 : Strap Stratejisi.....	78
Şekil 2.18 : Uzun Çanak Stratejisi.....	79
Şekil 2.19 : Kısa Çanak Stratejisi.....	79
Şekil 2.20 : Alım Opsiyonlu Kelebek Yayılma Stratejisi.....	80
Şekil 2.21 : Satım Opsiyonlu Kelebek Yayılma Stratejisi.....	81
Şekil 2.22 : Vadeli İşlem Uzun Pozisyon.....	89
Şekil 2.23 : Vadeli İşlem Kısa Pozisyon	90
Şekil 2.24 : Spot ve Vadeli Fiyatlarının Birbirine Yakınsaması	94
Şekil 3.1 : Finansal Risk.....	108
Şekil 3.2 : Finansal Piyasalarda Yaşanan Krizler	111
Şekil 4.1 : Kredi Temerrüt Swapı İşleyişi	148
Şekil 4.2 : Merkezi Karşı Taraf Üzerinden Merkezi Takas Sistemi	156

GENEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı : Leyla ÇABUK
Anabilim Dalı : İşletme
Programı : İşletme Yüksek Lisans
Tez Danışmanı : Yrd.Doç.Dr.Ali ERDOĞAN
Tez Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans – Haziran 2014

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERİN FİNANSAL RİSK YÖNETİMİNDE TÜREV ÜRÜNLERİN KULLANIMI: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

ÖZET

Dünyada, tarihi milattan önceki yıllara dayanan, ilk işlem gördüğü modern türev işlem piyasalarının kuruluşunun ise, 1800'li yıllar olarak kabul edildiği, fiyatı ve getirisi başka bir varlığın fiyatına ve getirisine bağlı olarak değişen türev ürünler; 1970'li yıllarda Bretton Woods Sisteminin yıkılması, kur oranlarının dalgalanmaya bırakılması ve yaşanan petrol krizinden sonra, küresel enflasyon artışı ve faiz oranlarındaki istikrarsızlık; bu istikrarsızlığın finansal piyasalarda yarattığı riskler sonucunda, risklere karşı korunma amacıyla kullanılmak üzere, bu ürünlere olan ilgiyi yeniden üzerine çekmiş, hızla globalleşen dünyada, teknolojinin ilerlemesi, iletişimde bilgisayarların kullanılması, bilginin yayılımı ve kullanılmasının da artmasıyla, finansal piyasalar içerisinde hızla gelişmeye, büyümeye başlamıştır. Temel olarak forward, future, swap ve opsiyondan oluşan türev ürünler, temel fonksiyonları doğrultusunda kullanıldığında, kurumsal ve bireysel yatırımcılar için, geleceğe yönelik güven, döviz ve faiz oranı dalgalanmalarına karşı etkin bir risk yönetimi sağlarken, işlem gördüğü ülke piyasalarını istikrarlı bir yapıya dönüştüren, makroekonomik açıdan fayda sağlayan, spekülasyon amacıyla kullanıldığında ise büyük kazançların yanı sıra büyük kayıplara da neden olabilen araçlardır.

Anahtar Kelimeler: M-GARCH, Portfoy Bazında Teminatlandırma, Risk Yönetimi, Türev Ürünler, Kaldıraç, Fiyat Keşfi, Varantlar, Belirsizlik, Baz Risk, Merkezi Karşı Taraf, Korunma.

GENERAL KNOWLEDGE

Name and Surname : Leyla ÇABUK
Field : Business Administration
Program : Master of Business Administration
Supervisor : Asst. Prof. Dr. Ali ERDOĞAN
Degree Awarded and Date : Master – June 2014

USAGE OF DERIVATIVE PRODUCTS IN FINANCIAL RISK MANAGEMENT OF DEVELOPING COUNTRIES: TURKEY APPLICATION

ABSTRACT

Characterized by its price and revenues depending those belonging to another assets, the derivative products; whose history date back to b.c.e. and first appearance was considered in 1800's in the sense of its contemporary version, the derivative products had been the point of attraction once again 1970's when Bretton Woods system was collapsed, exchange rates leaved alone by themselves to fluctuate, complete with an ambient of global increase in the prices and instability of the interest rates, let alone instability in the financial markets due to such instability; for use to provide shelter against the risks generated as a result of the instability encountered. It has then widespread and grown within the financial markets thanks to the technologic developments in rapidly globalizing world, use of the computers in the communication, increase in proliferation and utilization of the information.

Basically consisted from forwards, futures, swaps and options, the derivative products; so long as used along with their basic functions, for institutional and individual investors; provides security for the future, effective tool against risk of currency and interest fluctuations, reinforcing the local markets to have stable structure and making contribution in terms of macroeconomic point of view, whereas they may also the source of considerable losses when used for the purpose of speculative operations.

Keywords: M-GARCH, Standart Portfolio Analysis of Risk (SPAN), Risk Management, Derivatives, Leverage, Price Discovery, Warrants, Uncertainty, Basis Risk, Central Counter Party (CCP), Hedge.

1. GİRİŞ

Dünyada finansal yapılanma süreci, II. Dünya Savaşı'ndan sonra kurulan Bretton Woods Sistemi (IMF Sistemi-Ayarlanabilir Sabit Kur Sistemi) ile başlamıştır. (II. Dünya Savaşı sırasında Temmuz 1944'te ABD'nin küçük bir kasabası olan Bretton Woods'da toplanan Birleşmiş Milletler Para ve Finans konferansında ortaya çıkan iktisadi bir sistemdir). Ancak, 15 Ağustos 1971'de bu sistemin terkedilip dalgalı kur sistemine geçilmesiyle birlikte, ülke paraları serbestçe fiyatlanmaya başlamış, çapraz kurlar oluşmuş, sermayenin serbest dolaşımı üzerindeki engeller azalmış, finansal sistemde çok hızlı değişimler ve belirsizlikler oluşmuştur. Uluslar arası finans sistemindeki oluşan belirsizlikler, kur ve fiyat dalgalanmalarının artmasıyla, riskten korunma ihtiyacının da artması, mal piyasalarında işlem görmesinin ardından finansal ürünleri de kapsayan türev işlem piyasalarına olan talebi arttırmıştır. Vadeli işlem piyasası olarak adlandırılan türev ürün piyasaları, gelişmiş ülke mali piyasaları tarafından ortaya çıkarılmıştır.

Dünyada uluslar arası ticaretin serbestleşmesi ve işlem hacminin artması ile önceleri, faiz oranı ve döviz kuru dalgalanmalarından korunma aracı olarak ortaya çıkan türev ürünler, zamanla riskten korunma amacından daha çok, vadeli işlem piyasalarının gelişmesiyle, piyasalar arası fiyat farklılıklarından yararlanmak isteyen arbitrajcılar ve kaldıraç etkisi ile yüksek kazanç elde etmek isteyen spekülörler tarafından yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Finansal riskten kaçınmak ve azalmak amacıyla geliştirilen enstrümanların en önemlileri türev ürünlerdir. Türev ürünler; değerleri ve getirileri başka bir ürünün (hisse senedi, tahvil, faiz, yabancı para, emtia) değerlerine ve getirilerine bağlı olan finansal ürünlerdir. Türev piyasalar ise, türev ürünlerle (forward, futures, swap ve opsiyon) ilgili sözleşmelerin alım satımının yapıldığı piyasalardır. Forward ve futures sözleşmeler benzerlikler arz etmekle birlikte, forward sözleşmeler tezgahüstü (organize olmayan) piyasalarda, sözleşme şartlarının taraflarca serbestçe belirlendiği,

vade sonunda işlemin gerçekleştirilme zorunluluğu olan, futures sözleşmeler ise, organize borsalarda, sözleşme standartlarının borsaca belirlendiği, işlemin vade sonuna kadar herhangi bir zaman dilimi içinde sonuçlandırılabilceği sözleşmelerdir. Swap sözleşmeleri, tezgahüstü piyasalarda genellikle bankaların taraf olduğu, bir paranın, faizin veya finansal varlığın spot ve vadeli piyasalarda değişim işlemidir. Opsiyon sözleşmeleri ise, alıcısına belli bir prim karşılığında bir malın veya finansal göstergenin alma veya satma hakkı veren sözleşmelerdir. Opsiyon sözleşmelerinin, forward, futures ve swaptan en önemli farkı, opsiyonda yükümlülük değil, hak vardır. Ödenen prim karşılığında elde edilen bu hakkı kullanma opsiyon alıcısının insiyatifindedir.

1970’li yıllardan günümüze kadar geçen süreçte, finansal piyasalarda yaşanan en önemli gelişmelerden biri de, türev piyasalarda yaşanan hızlı büyümedir.

1980’ler sonrasında Türkiye’de gelişmeye başlayan türev ürünler, Şubat 2001 krizinden sonra dalgalı döviz kuru rejimine geçilmesi ile İMKB bünyesinde, 2001 yılında döviz üzerine dayalı TL/USD vadeli işlem sözleşmeleri, 2003 yılı sonunda ise, TL/EURO vadeli işlem sözleşmeleri işleme açılmıştır. Dalgalı döviz kuru uygulamasının bulunduğu ülkeler gibi Türkiye’de de türev araç piyasaları, fiyatların piyasa koşulları içinde sağlıklı bir şekilde belirlenerek dengeye ulaşması ve fiyat dalgalanmalarının önlenerek piyasalara istikrar kazandırması konusunda fayda sağlayacaklarından dolayı, türev ürün piyasalarının etkinleştirilmesi ve geliştirilmesi ülke ekonomisi açısından önem taşımaktadır. Bu nedenledir ki, ülkemizde geçmişi fazla uzun yıllara gitmeyen fakat gerekli altyapı ve hukuksal düzenlemelerin yapılmış olduğu vadeli işlem piyasasında, işlem gören sözleşmelerin kullanımının yaygınlaştırılması için yatırımcıların bilgilendirilmesi ve teşvik edilmesi büyük önem arz etmektedir.

“Gelişmekte Olan Ülkelerde Finansal Risk Yönetiminde Türev Ürünlerin Kullanımı: Türkiye Örneği” konulu yüksek lisans tezinin amacı, forward, futures, swap ve opsiyondan oluşan türev piyasa ürünlerinin, finansal risk yönetiminde kullanılma amaçlarının nedenlerini ortaya koymaktır.

Bu amaçla, ikinci bölümde öncelikle türev ürün kavramı, ortaya çıkışı ve tarihsel gelişimi, spot ve türev ürün piyasaları arasındaki ilişki, türev ürün piyasalarının temel fonksiyonları ve temel türev ürün sözleşmeleri hakkında bilgi verilmiştir.

Üçüncü bölümde, risk kavramı detaylandırılarak, finansal risk kavramı açıklanmış, geçmiş dönemlerde yaşanan finansal risk merkezli krizlere değinilmiş ve finansal risk yönetiminde türev ürünlerin kullanım amaç ve şekilleri anlatılmıştır.

Dördüncü bölümde, türev ürünlerin dünyadaki gelişimine yer verilmiş, 2008 küresel finansal krizi ve krize neden olduğu düşünülen kredi türev ürünleri açıklanmış, türev ürün piyasaları ile ilgili uluslar arası düzenleme olan merkezi karşı taraf kavramına değinilmiştir.

Beşinci bölümde, gelişmekte olan ülkelerden Brezilya ve Meksika türev ürün piyasaları, gelişmiş ülkelere ise, Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Japonya türev ürün piyasalarının gelişimi incelenmiştir.

Altıncı bölümde ise, Türkiye’de Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası’nın gelişimi değerlendirilmiş, Türkiye açısından önemi ortaya konmuş, vadeli işlemler ve opsiyon piyasasının gelişimine katkıda bulunabileceği düşünülen önerilerde bulunulmuştur.

2. TÜREV ÜRÜNLER

Türev ürünler (derivatives); forwards, futures, swaps, option adı verilen finansal enstrümanlar setini ifade etmek için kullanılır. Bununla birlikte temel olarak türev ürünlerden türetilen, sentetik (hybrid instrument) ve yapılandırılmış türev enstrümanları da içermektedir (Dodd, 2002). Oxford sözlüğü ise, “türev” kelimesini, orijinal olmayan, başka bir kaynaktan elde edilen veya türetilen olarak tanımlar (Chui, 2012). Bosso ve Henrotte (2006) türev ürünü, değeri başka bir menkul kıymetin değerine bağlı finansal varlık olarak tanımlamıştır (Bosso ve Henrotte, 2006: 47). Mallara bağlı olanlara emtia türev ürünü/varlığı; finansal varlıklara bağlı olanlara ise finansal türev ürün, finansal türev araç veya finansal türev varlık denilmektedir (Bayındır, 2005). Türev ürünlerin alım satımının yapıldığı piyasalara türev ürün piyasaları (derivatives markets), bu ürünlerin iki taraf (alıcı ve satıcı) arasında, ileriki bir tarihte, önceden belirlenmiş bir fiyat üzerinden alınıp, satılmasını sağlayan anlaşmalara ise, türev ürün sözleşmeleri (derivatives contract) denilmektedir.

Futures sözleşmeler; organize borsalarda işlem gören, sözleşmeye konu olan dayanak varlıkla ilgili tüm standartları borsa tarafından belirlenen, işlemlerin takası, takas odası tarafından gerçekleştirilen, günlük fiyatlama, kar zarar hesabı ve teminat sistemi mevcut olan sözleşmelerdir. Forwards sözleşmeler; Tezgahüstü (OTC- Over The Counter) piyasalarda işlem gören, sözleşmeye konu olan dayanak varlıkla ilgili tüm standartlar serbestçe taraflar arasında belirlenen, işlemlerin takasının gerçekleştiği takas odasının bulunmadığı ve kar zararın vade sonunda olduğu sözleşmelerdir. Opsiyon sözleşmeleri; genellikle organize borsalarda işlem gören, sözleşmeye konu olan dayanak varlıkla ilgili tüm standartlar borsa tarafından belirlenen, opsiyonun karda olması durumuna göre, sözleşmeyi prim karşılığında alan tarafa vadeden önce kullanma hakkı veren sözleşmelerdir. Swap sözleşmeleri

ise, tezgahüstü piyasalarda işlem gören, tarafların, vade başında ve vade sonunda yükümlülüklerini karşılıklı değiş tokuş ettiği sözleşmelerdir.

Türev ürünler, tüm dünyada organize borsalar aracılığıyla ve tezgahüstü piyasalarda işlem görmektedir. Türev ürünlerin işlem gördüğü bu piyasalara türev piyasalar ya da vadeli işlem piyasaları denilmektedir (Çonkar ve Ata, 2002). *OTC-Over The Counter (Tezgahüstü)*: Organize olmayan, finans kuruluşu tarafından yürütülen menkul kıymet veya para piyasasıdır. (Broyles, 2003: 399). Çeşitli ülkelerde türev piyasaların kullanım düzeyini araştıran çalışmalar değerlendirildiğinde, aşağıdaki sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür (Selimler ve Kale, 2012):

- Ülkelerin dışa açık olma durumları arttıkça, finansal kurumların karşılaştıkları kur riski de artmaktadır.
- Kur riskinden korunmak için geleneksel veya bilanço içi tekniklerin yeterli olmadığı görülmektedir.
- Kur riskinden korunmak için türev ürünlerin kullanım oranı gün geçtikçe artmaktadır.
- Kur riskinden korunmak için en çok kullanılan türev ürünler forward, futures ve opsiyon sözleşmeleridir.
- Kur riskinin merkezi bir finans birimi tarafından yönetilmesi finansal piyasalardaki en önemli kuruluş olan bankalara daha fazla etkinlik ve avantaj sağlamaktadır.
- Finansal kuruluşların likiditeleri arttıkça maruz kaldıkları kur riski azalmaktadır.

Finansal piyasalarda risk; faiz oranları, döviz kurları, hisse senedi ve emtia fiyatlarındaki dalgalanma olarak tanımlanabilir. Türev ürünlerin en önemli özelliği ise, risk yönetimine olanak sağlamasıdır.

2.1. Türev Ürün Kavramı

Finansal araç; bir işletmenin finansal varlığı ile başka bir işletmenin finansal borcunda ya da özkaynağa dayalı finansal varlığında artışa neden olan sözleşmelerdir (Çına Bal ve Öztürk, 2013). Finansal araçlar iki temel başlık altında sınıflandırılabilir. Bunlar (Parasız, 2012):

Temel (Asıl) Finansal Araçlar; (nakit mevcudu, alacaklar, hisse senetleri, bonolar gibi) tasarruf sahipleri/ödünç vericiler tarafından kaynakların doğrudan doğruya yatırımcılara/ödünç alıcılara transfer etmek için kullanılan araçlar olarak tanımlanabilir.

Türev finansal araçlar (future, forward, swap, option) ise; değeri ve ödemeleri temel araçların davranışlarından türeyen, piyasaların gelişmesi ile birlikte, değişik çeşitleri ve kombinasyonları müşteri ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilmiş, anlaşılması ve hesaplaması karmaşık bir yapıya sahip olan araçlardır.

Türev finansal araç;

- Asıl finansal araçlarla bazı ekonomik göstergelerden türeyen, değerleri bunlara ait; faiz oranı, hisse senedi fiyatı, mal fiyatı, döviz kuru, fiyat endeksi, kredi endeksi veya benzer değişkenlere bağlı olarak artan veya azalan,
- Piyasadaki benzerlerine göre ya hiç başlangıç yatırımı olmayan ya da çok az başlangıç yatırımı olan,
- Ödemesi gelecekteki bir tarihte yapılacak olan finansal araçtır (Örten, Bayırlı ve Altay, 2006).

Türev finansal araçlar, belirli bir finansal araca veya bir göstergeye veya bir mala bağlı olan ve finansal piyasalarda belirli finansal risklerin (döviz kuru riski, faiz oranı riski, hisse senedi riski, kredi riski ve ticari ürün riski gibi) ticarete konu olmasını sağlayan finansal araçlardır. Uluslar Arası Ödemeler Bankası'nın (BIS- Bank For International Settlements), türevlerle ilgili raporlama sistemine yönelik çalışmasıyla (BIS, (1995). Issues of Measurement Related to Market Size and Macropudential Risks in Derivatives Markets, Bank for International Settlement, Basel, February) uyumlu olarak geliştirdiği tanıma göre (Yavillioğlu ve Delice, 2006):

“Finansal türevler, değeri bağlı olduğu varlıkların fiyatlarına bağlı olan, ancak bu varlıklara yatırım yapmayı gerektirmeyen sözleşmelerdir. İki taraf arasında, bağlı bulunan varlığın fiyatları veya getirilerine dayalı ödemeleri değiş tokuş etmeye dönük sözleşmeler oldukları için, dayanak varlığın (underlying item) mülkiyet transferine ve nakit akımlarına gerek kalmamaktadır”. Bu çerçevede türev ürün

sözleşmeleri, bir başka spesifik finansal araca, göstergeye veya bir ticari ürüne bağlı olan ve kendisi vasıtasıyla belirli finansal risklerin finansal piyasalarda ticarete konu olabildiği finansal araçlardır. Bu araçlara türev denilmesinin sebebi ise, piyasadaki mevcut finansal ürünlere bağlı olarak türetilibilmeleri ve piyasanın ihtiyaçları doğrultusunda biçimlendirilebilmeleridir.

2.2. Türev Ürünlerin Ortaya Çıkışı ve Tarihi Gelişimi

Uluslar arası finansal işlemler, pek çok ülkede katı düzenlemelere bağlıydı ve çok az miktarda uluslar arası sermaye hareketi söz konusuydu. 1944'te imzalanan Bretton Woods Antlaşması temel olarak kurumların, uluslar arası ticaret ve uluslar arası yatırım eksikliğinin özel sektör tarafından giderilmesi için kurulmuştu (Soros, 2009: 122). Anlaşma, döviz kurlarını ABD dolarına sabitlemekteydi. Dolar altına bağlanmıştır. 1 ons altın (31 gr) = 35 ABD Doları, her ülke parası dolara bağlanmıştır, \pm %1 dalgalanma marjı kabul edilmiş, % 10'u aşan devalüasyonlar Uluslar Arası Para Fonu (IMF-International Monetary Fund)'nun iznine tabi tutulmuştur. Örneğin bir Alman markı 1/140 oranında sabitlenmişti, bunun anlamı ise, 0.25 (\$35/140) değerindeydi (Shapiro, 1996: 85). Bretton Woods Sistemi 1971'de (Öztürk, 2002);

- ABD'nin çıpa ülkesi olmasından kaynaklanan, ABD dışında dolaşımda olan dolarlar ile Amerika'daki altın stokunun denkleşmemesi ve dünyada dolaşan dolar arzının artması ile birlikte dünyada enflasyon oranının artmasına sebep olması,
- Uluslar arası sermaye akışının öneminin artması,
- Döviz kuru politikasının siyasileştirilmesi, yeni gruplaşmaların çok geç gerçekleşmesine sebep olması gibi nedenlerle ABD'nin konvertibilite zorunluluğunu askıya alması sonucu çökmüş, 1973'te yerini tüm dünyada uygulanan dalgalı döviz kuru sistemine bırakmıştır (Akan, 2010).

1940'lı yıllardan itibaren uygulanmakta olan Sabit Döviz Kuru Rejiminin (Bretton Woods Sistemi) yerini, dalgalı döviz kuru rejimine bırakması finans dünyası için bir

dönüm noktası olmuş, finansal piyasalarda finansal türevlerin gelişimi için ilk temeller atılmıştır. Bu yeni durum, aynı zamanda dövize olan arz ve talebin baskısıyla, döviz kurlarında yüksek dalgalanmalar meydana getirmiş, finansal piyasalarda meydana gelen bu aşırı dalgalanmalar, faiz ve kur riskini beraberinde getirmiş ve finansal türevlerin yeniden gündeme gelmesine yol açmış, oluşan bu riskleri yönetme ve oluşan avantajlardan faydalanma amacıyla geliştirilmiştir. (Sevil, Başar ve Coşkun, 2013: 202). Mevcut türev ürünler risklerin yönetilmesinde yetersiz kalınca, risk yönetiminde kullanılacak yeni finansal ürünlere ihtiyaç duyulmuş, finans mühendisliği ile üretilen yeni finansal araçlar ve yeni yönetim stratejileri geliştirilmesini mümkün kılmıştır. *Finans mühendisliği*; finans ekonomisi veya ekonomik prensiplerin menkul kıymet piyasası dinamiklerine uygulanması, özellikle yapılandırma, fiyatlama ve finansal kontratların risklerinin yönetimi ve yeni finansal ürünlerin oluşturmasına katkı sağlamaktadır (Değer, 2003). Finans teorisi ve iletişim teknolojisi geliştikçe türev ürünlerinin çeşitleri ve işlem hacmi artmaya devam etmiştir.

Türev piyasalara alım ve satımı yapılan ürünler açısından bakıldığında, geçmişte bu piyasaları kuran ülkelerde ilk ürünün mal üzerine vadeli işlem sözleşmeleri (commodity futures) olduğu, son yıllarda kurulmakta olan vadeli işlem piyasalarında ise ilk ürünün genelde finansal vadeli işlem sözleşmeleri (financial futures) olduğu görülmektedir. Başlangıçta daha çok tarımsal ürünler üzerine vadeli işlem piyasalarının kurulması, o zamanki genel ekonomik ihtiyaçların bir sonucudur. Finansal piyasaların gösterdiği hızlı gelişme, mal piyasalarını işlem hacmi ve katılımcı sayısı açısından geride bırakmış, bu nedenle de son yıllarda kurulan vadeli işlem piyasalarında daha çok menkul kıymet veya finansal göstergelere dayalı sözleşmeler işlem görmeye başlamıştır (Dönmez ve Yılmaz, 1999).

Türev piyasa ya da vadeli piyasalara yönelik bilinen ilk vadeli sözleşmeler M.Ö. 5. yy'da Eski Yunan'daki Millet'li filozof Thales tarafından kışın, bahardaki zeytin rekoltesinin tahminine yönelik yağhaneler üzerine yaptığı ve günümüzdeki alım opsiyonlarına benzeyen anlaşmalara kadar gitmekte olduğu görülür (Aşıkoğlu ve Kayahan, 2008). Ayrıca 17. ve 18. yüzyıllarda pirince dayalı future işlem sözleşmelerine ait ilk işlemlerin Japonya'nın liman kenti olan Osaka'da Yodoya Pirinç Piyasasında "Pirinç Biletleri" adıyla ve ayrıca Dojima Pirinç Piyasası'nda

işlem gördüğüne dair bulguların varlığı bilinmektedir (Erdoğan ve Kayacan, 1998). Dünyada ise, vadeli işlem piyasalarına yönelik ilk organize işlemler ABD’de 19. yüzyılda 1848 yılında Chicago Ticaret Kurulu (CBOT -Chicago Board of Trade), 82 üyesi ile Chicago’da kurulmuştur (Sevil, Başar ve Coşkun, 2013:202). 1851 Mart ayında ilk vadeli işlem sözleşmesi olan, kilesi 1 cent’den 3000 kile mısırın Haziran ayında teslimini içeren sözleşme kayıtlara geçmiştir. CBOT günümüzde halen faaliyet gösteren dünyanın en büyük spot ve vadeli ticaret borsalarından biridir. Daha sonra, değişik ürünlerin de piyasalarda işlem görmeye başlamasıyla 1919 yılında Chicago Ticaret Borsası (CME-Chicago Mercantile Exchange) açılmıştır. Bu borsayı 1972 yılında vadeli işlemler üzerine kurulan New York Pamuk Borsası (NYCE-New York Cotton Exchange) takip etmiştir. 1973 yılında hisse senedi üzerine opsiyon sözleşmeleri Chicago Opsiyon Borsası (CBOE-Chicago Board Options Exchange)’nda işlem görmeye başlamıştır.

Küreselleşme, ekonomik kalkınmadaki ülkeler arası farklılıklar, para değeri ve fiyat istikrarı açısından “Bretton Woods Sisteminin” 1970’lerde yürürlükten kaldırılması, serbest piyasa ekonomisinin ve uluslar arası ticaretin artması gibi nedenler; finansal araçlara dayalı türev ürünlerin gelişmesinde önemli rol oynamıştır (Ergen, 2003).

Türev ürünler, mali piyasalardaki değişmelere kısa sürede ayak uydurabilecek finansal araçları ortaya çıkartarak, hem kullanılan sermayenin maliyetini düşürmek hem de bu araçlara yatırımcılar için özendirici nitelikler yükleyebilmek için kullanılırlar. Ayrıca türev ürünler; işletmeleri, borsa değerlerinde, faiz hadlerinde ve döviz kurlarında ileride meydana gelebilecek riskli durumlara karşı, olumsuz sonuçlardan koruma amacıyla da kullanılabilirler. Türev ürünlerin başlıca kullanım amaçları aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Ocakoglu, 2013):

- Borçlanma maliyetlerini düşürmek,
- Borçlanma kapasitesini çoğaltmak,
- Net nakit akımlarını arttırmak,
- Mevcut varlıkları ve yükümlülükleri riskten korumak,
- Kesin döviz taahhütlerini riskten korumak,
- Bağlı şirketlerdeki net yatırımları riskten korumak.

Türev ürünler, özellikle finansal piyasaların daha riskli hale gelmesi ile birlikte bireysel ve kurumsal kurumlar tarafından riskten korunma, spekülasyon ve özellikle arbitraj amacıyla yaygın olarak kullanılmaya başlanmış ve portföy yönetim sürecinde yer almışlardır (Organ, Bozdoğan, 2012).

Türev piyasalarda, volatilitesi yüksek varlıkların değerlerini sabitleme olanağı sunulur. Bireysel ve kurumsal yatırımcıların yanı sıra devletler de kamu borçlarının risklerini yönetirken türev piyasalardan yararlanmaktadırlar (Özgümüş, Kormaz ve Çevik, 2013).

Türev piyasaların doğuşuna ve gelişmesine küresel açıdan bakıldığında işaret edilen sebeplerle ilişkilendirilebilecek farklı nedenlerin olduğu görülmektedir. Bu nedenler aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Ayrıçay, 2003):

- Finansal piyasalarda yaşanan deregülasyon (serbestleşme) süreci, yeni yatırım fırsatlarını ortaya çıkarmış, bu durum artan riskler için yeni enstrümanlar geliştirilmesine neden olmuştur.
- Gelişmiş ve gelişmekte olan ülke piyasalarında işlem yapan kurumsal yatırımcıların, bu ülkelerdeki karşılıklı işlemlerinden doğan risklerini ortadan kaldırılması gerekliliği ortaya çıkmıştır.
- Serbest piyasa ekonomilerindeki ekonomik birimlerin maruz kaldıkları mal fiyatlarıyla, faiz oranı volatilitesi için uygun riskten korunma araçlarının kullanılmasına ihtiyaç duyulmuştur.
- Gelişmekte olan ülke ekonomilerindeki büyüme, bu ülkelerdeki şirketlerin üstlendikleri finansal ve mal piyasalarındaki risklerinin yönetilmesinde daha uygun çözümlere olan talebi artırmıştır.

Tablo 2.1’de dünyada ilk vadeli işlem sözleşmeleri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, dünyada vadeli işlemler piyasasına ilişkin geçiş sürecinde, gelişmiş ülke vadeli işlem piyasalarının, gelişmekte olan ülke vadeli işlem piyasalarına göre daha önce kurulmuş olduğu ilk dikkati çeken unsurlardandır. Dikkati çeken ikinci unsur ise, faize dayalı ve dövize dayalı vadeli işlem ve opsiyon piyasalarının daha yaygın olarak kullanılmakta olduğudur.

Tablo 2.1 : İlk Vadeli İşlem Sözleşmeleri

Ülke	Borsa	İşlem Türleri	İlk İşlem Ürünleri
ABD	Chicago Ticaret Borsası Kansas Ticaret Borsası Mid America Ürün Bor. NYSE The Pasific Borsası	-forwards -futures -opsiyon	1851: Mısır üzerine forward 1973: Opsiyon (hisse senedi) 1982: Opsiyon (Value Line, S&P500, NYSE Bileşik)
Almanya	Almanya Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (DTB)	-futures (faiz-FIBER, BOBL, BUND,BUXL-hisse senedi -opsiyon (faiz, hisse sen.,end.)	26/01/1990: Opsiyon (14 hisse senedi)
Arjantin	Buenos Aires Futures Piyasası Buenos Aires Men. Kıy. Bor. Cordoba Men. Kıymet Bor. Rosarlo Futures ve Op. Bor.	-forwards -futures -opsiyon	1907 Mayıs 1992
Avustralya	Sydney Vadeli İşlemler Borsası	-forwards (ürün, faiz, döviz) -futures (ürün, faiz, döviz, hisse senedi, endeks) -opsiyon (ürün, faiz, döviz, hisse senedi, endeks) -swap	1960: futures (ürün: greasy wool)
Avusturya	Avusturya Opsiyon ve Futures Borsası (ÖTOB)	-futures (d.tahvili, endeks) -opsiyon (end., h.senedi)	04/10/1991: opsiyon (hisse senedi)
Belçika	Belçika Futures ve Opsiyon Bor. (BELFOX)	-futures (endeks, devlet tahvili, BIBOR) -OPSİYON (hisse senedi, devlet tahvili, ABD doları)	06/12/1991:%9 kupon faizli ve nominal değeri 2,5milyon B.Frangı olan kuramsal devlet tahvili futures sözleşmesi, Nisan 1993: Bel 20 Endeks futures
Brezilya	Rio de Janeiro Mekul Kıymet Borsası, Ürün ve Futures Borsası,(BM&F) Tezgahüstü, Sao Paulo Men. Kıymet Borsası, Brezilya Men.Kıymet Borsası	-forwards (faiz, döviz ABD\$/R\$, Yen/R\$, DM/\$, hisse senedi), -futures (faiz, döviz, hisse senedi, Ibovespa index), -opsiyon (faiz, döviz ABD\$/R\$, hisse senedi, Ibovespa future)	1845 1890 1979: hisse senetlerine dayalı alım opsiyonu 1984: hisse senetlerine dayalı satım opsiyonu
Danimarka	Danimarka Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası (FUTOP).	-futures (hisse senedi, devlet tahvilleri, endeks vb.) -opsiyon (hisse senedi, devlet tahvilleri)	Eylül 1988: İlk futures ve opsiyon sözleşmeleri, 2006 yılı vadeli %9 kupon faizli emlak kredi tahvilleri için hazırlanmış sözleşmelerdir.
Ekvator	Tezgahüstü	-forwards (döviz, faiz, hisse senedi)	1996: Döviz Forward (sucré/ABD \$)
Finlandiya	Finlandiya Opsiyon Piyasası (SOM), Finlandiya Opsiyon Bor. Ltd. (SOP).	*SOM -futures (endeks, h.sen., Sterlin, Mark, ABD doları) -opsiyon (endeks, Sterlin, Mark, ABD \$, hisse senedi) *SOP -forwards (d.tahvili, vb.) -futures (FIM/döviz)	*SOP. 1986, 1986: Standartlaştırılmış döviz ve faiz oranı türev sözleşmeleri *SOM: Kasım 1987 Alım ve satım opsiyonları
Fransa	Paris Opsiyon Bor. (MONEP), Fransa Uluslararası Futures Bor. (MATIF), Patates Futures Piyasası (MTPT)	*MATIF-futures (d.tahvili, ECU tahvili, hazine tahvili) *MONEP-opsiyon (h.sen., end.) *MTPT-futures (patates)	*MATIF:20.2.1986:7-10 yıl vadeli kuramsal d.tahvillerinin futures sözleşmeleri *MONEP:10.9.1987:H.sen.leri üzerine opsiyon sözleşmeleri
Güney Kore	Kore Borsası Avrupa Opsiyon Borsası (BOE)	-futures (endeks)	Mayıs 1996: Kospi 200 endeks futures

Hollanda	Finansal Vadeli İşlemler Bor. (FTA), Rotterdam Enerji Vadeli İşlemler Bor. (ROEFEX), Amsterdam Tarım Ürünleri Vadeli İşlemler Borsası (ATA)	*ATA-futures *EOE-futures (devlet tahvili, endeks, döviz, vb) -opsiyon (h.senedi, tahvil, döviz, vb.) -varantlar *FTA-futures (d.tahvili, endeks, ABD Doları) *ROEFEKS-futures (ham petrol, gazyağı, ağır yakıt petrolü)	*ATA 1958: patates üzerine futures sözleşmesi *EOE 4.4.1978: Altın Opsiyon İşlemleri *FTA 19.6.1987: Tahvil endeksli vadeli işlem sözleşmeleri *ROEFEX 31.10.1989
İtalya	İtalyan Finansal Vadeli İşlemler Piyasası (MIF), İtalyan Menkul Kıymetler Borsasında Hisse Senedi Türev Ürünler Piyasası (BIF)	*MIF-futures (5 ve 10 yıllık devlet tahvili futures sözleşmeleri) -opsiyon (10 yıllık d.tahvili opsiyon sözleşmeleri) *BIF-FUTURES (10000 ITL*Endeks puanı nominal değeri)	*MIF 11.9.1992: 250 milyon İtalyan Lireti nominal değere sahip, 8-10 yıl vadeli ve %12 kupon faizli İtalyan devlet tahvilleri futures sözleşmeleri *BIF 27.11.1994: MIF 30 endeksi üzerine futures sözleşmeleri.
Japonya	Tokyo Borsası Tokyo Uluslararası Finansal Vadeli İşl. Bor.	-futures -opsiyon -varant	1988: futures (döviz) 1989: opsiyon (döviz)
Kanada	Toronto Futures Bor. Vancouver Men.Kıy.Bor.	-futures -opsiyon	1984: futures, opsiyon (endeks)
Kolombiya	Banco Andino Colombia	-forward (döviz C.Peso/ABD\$) -opsiyon (döviz, faiz)	Döviz opsiyonu :1995
Malezya	Kuala Lumpur Mal Bor. Kuala Lumpur Opsiyon ve Finansal Ürünler Bor.	-futures -opsiyon -alım varantları -şirket varantı	*KLOPFE Aralık 1995, opsiyon-futures.
Meksika	Meksika Menkul Kıymetler Borsası	-türev piyasası (MexDer)	1977 petrobono (Meksika hükümeti)
Peru	Lima Borsası	-forward piyasası (döviz)	1991
Portekiz	OPORTO	-forwards -futures(endeks WIG20) -opsiyon(döviz, faiz, endeks, hisse senedi)	1994: futures (endeks)
Singapur	Singapur Uluslar Arası Para Bor.Ltd., Singapur Mal Bor. Tezgaüstü	-futures -şirket varantları -üçüncü parti varantları -futures (end, faiz, döviz) -opsiyon (future sözl.day) -wsap	1984 1992: futures (tütün üzerine)
Tayvan	Tayvan Borsası	-opsiyon -swap -varant	Mart 1977

Kaynak: Erdoğan ve Kayacan, 1998: 27-30.

2.3. Spot ve Vadeli İşlem Piyasaları Arasındaki İlişki

Spot piyasalar; fiziki malların alınıp satıldığı, para ve mal değişiminin aynı anda veya birkaç gün içinde gerçekleştiği piyasalardır. *Vadeli piyasalar* ise; mal ve paranın değişiminin ileriki bir tarihte gerçekleştirildiği piyasalardır. Vadeli ve spot piyasalar, birbirleri ile yakın ilişki içerisinde olan piyasalardır. Aksi bir durum, bu piyasalar arasındaki fiyatlamada büyük miktarlarda farklılıklar yaratarak arbitraj imkanı yaratır (Ward, 2004). *Arbitraj*; genel olarak, farklı piyasalar arasındaki fiyat farklılıklarından oluşan kar olarak tanımlanabilir (Shapiro, 1996: 21). Bu nedenle ki, arbitraj yapan yatırımcılar spot ve vadeli piyasaların birbirinden uzaklaşmasını önlerler. Bir vadeli işlem sözleşmesinin teorik fiyatı F_t^* , varlığın risksiz faiz oranıyla (r) taşınan spot fiyatından, S_t işleme temel olan varlığa ait vazgeçilmiş temettü veya faiz gelirinin (d) düşülmesiyle elde edilir.

$$F_t^* = S_t(1 + r - d)$$

Temettü oranı genellikle risksiz faiz oranının altında olduğundan, vadeli sözleşme fiyatı spot fiyattan daha yüksek olur. Diğer bir ifadeyle, basis olarak bilinen vadeli-spot farkı çoğunlukla pozitifdir (Aydoğan, 1998).

Vadeli piyasalar, spot piyasalarda oluşan beklenti risklerinin karşıt pozisyonu olanlara ve ayrıca spekülörlere aktarılması bakımından risk nötralizasyonu için olumlu etkide bulunmaktadır (Erdoğan ve Kayacan, 1998). Spot piyasalar ile vadeli işlem piyasaları arasındaki temel farklılıklar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Çelik, 2012: 2,3);

- Spot piyasalar, mal ve para takasının aynı anda veya birkaç gün içerisinde yapıldığı piyasalardır. Vadeli işlem piyasalarında alım satıma konu olan mal, para ya da menkul kıymet gelecek bir tarihte teslim edilmekte/alınmakta/satılmaktadır.
- Spot piyasalarda mal veya para o andaki geçerli fiyat üzerinden alınıp satılmaktadır. Vadeli piyasalarda işleme konu olan kalitesi, miktarı, vadesi,

fiyatı ve teslim yeri önceden belirlenmiş mal, para ya da menkul kıymetin gelecekte teslimi konusunda anlaşma yapılmaktadır.

- Spot piyasalarda işlemler, alıcı ve satıcı arasında gerçekleştirilirken, vadeli piyasalarda alım satım işleminin bir takas kurumu nezdinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir.
- Spot piyasalarda alım satım işlemi için vadeli piyasalarda olduğu gibi belirli bir teminata gerek bulunmamaktadır.
- Spot piyasalarda yatırımcı sahiplik satın almaktayken, vadeli piyasalarda çoğu zaman vade sonunda bile varlık sahibi olunamamaktadır. Vadeli sözleşmelerin % 97'sinde vade sonu beklenmemektedir.
- Spot piyasalarda bir varlık satın alındıktan sonra satılarak pozisyon kapatılırken, vadeli piyasalarda ise bir pozisyonu kapatmak yalnız ters bir pozisyonun alınmasıyla mümkündür.

Finans literatüründe yapılan çalışmalarda her ne kadar spot piyasanın vadeli işlem piyasasına öncülük ettiği veya piyasalar arasında iki yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu yönünde sonuçlara ulaşan çalışmalar olsa da yapılan çalışmaların çoğunda vadeli işlem piyasasının spot piyasaya öncülük ettiği sonucuna ulaşılmıştır (Ersoy ve Bayrakdaroğlu, 2013). Vadeli işlem piyasaları ile dayanak varlığın işlem gördüğü spot piyasa arasında karşılıklı bir etkileşimin var olması beklenmektedir. Her iki piyasada işlem yapan yatırımcıların çoğunlukla aynı yatırımcılar olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bu iki piyasanın uyum içinde çalışmasının önemi daha iyi anlaşılmaktadır (Hazar, 2013).

2.4. Türev İşlem Piyasalarının Temel Fonksiyonları

Vadeli işlemler piyasalarının en önemli fonksiyonlarından biri, gelecekte meydana gelebilecek aleyhte fiyat ve kur değişimleri karşısında riskten korumaya, risk yönetimine imkan sağlamasıdır (Gökmen, 2008). İkinci önemli temel fonksiyonu ise, geleceğe yönelik fiyat keşfi imkanı sağlamasıdır (Kayahan, 2009). Vadeli işlem sözleşmelerinin fiyat riskinden korunmak amacıyla kullanılabilmesi için spot ve vadeli işlem piyasaları arasında istikrarlı bir ilişkinin olması gerekmektedir. Bu ilişkide ortaya çıkacak büyük sapmalar, vadeli işlem sözleşmelerinin riskleri

minimize edecek optimal kararlar vermede kullanımını zorlaştıracaktır. Bu durum, ekonomik birimler için riskten korunmanın maliyetini arttıracak ve risk yönetiminde etkinliği azaltacaktır. Spot ve vadeli işlem piyasaları arasındaki ilişkinin tamamen bozulması durumunda ise, vadeli işlem piyasalarının gerek risk yönetiminde kullanımı, gerekse fiyat keşfi fonksiyonunu yerine getirmesi imkansız hale gelebilir (Ersoy ve Bayrakdaroğlu, 2013).

2.4.1. Risk Yönetimi

Risk yönetimi, firmaların faaliyetleri sırasında ortaya çıkabilecek risklerin önceden belirlenip değerlendirilmesi ve bu riskleri minimize edecek veya tam olarak ortadan kaldıracak önlemlerin alınması olarak tanımlanabilir (Yalama ve Coşkun, 2013:8). Türev (vadeli) piyasaların en önemli fonksiyonlarından biri gelecekte meydana gelebilecek kur ve fiyat değişimlerinden yatırımcısını koruması ve riskleri yönetebilmelerine imkan sağlamasıdır.

Örnek: Risk yönetimi

Spot piyasada 1 dolar 1,9849 TL'den işlem görmekte olsun.

- Bir ithalatçının bir ay sonra 10 000 dolar ithalat ödemesi,
- İthalat ödemesinin vadesine denk gelen vadede 20 000 TL mevduatı bulunsun.

Spot piyasada döviz fiyatları artma eğiliminde olduğu bir ortamda ithalatçı;

- Bir ay sonraki 10 000 dolar ithalat ödemesi için bankasına gidip aynı vadede 1 dolar 2,0000 TL'den forward kur bağlar,
- TL mevduatının vadesi dolduğunda ($20\ 000\ \text{TL} / 2,000\ \text{TL} = 10\ 000\ \$$) forward sözleşmesini kapatır.
- Forward sözleşme ile aldığı 10 000 dolar ile ithalat bedelini öder.

Bir ay sonraki spot kurun 2,000 TL üzerinde olması (2,0900) durumunda aradaki fark kadar ($20\ 900 - 20\ 000 = 900\ \text{TL}$) kar eder. Eğer ithalatçı forward sözleşme yapmasaydı spot piyasadaki 10 000 doları 20 900 TL'dan almak zorunda kalacak ve 900 TL zarar edecekti. Burada ithalatçının forward kur bağlarken ki asıl amacı kar

etmek değil, bir ay sonraki dolar cinsinden ithalat ödemesi için bugünden kendisini koruma altına alarak, gelecekte oluşabilecek spot piyasadaki kur riskini yönetmek ve fiyatı bugünden sabitlemektir. Banka ise yaptığı forward sözleşmeye karşılık kur riskinden korumak amacıyla aynı vadede alış işlemi (ters işlem-pozisyon kapatma) yaparak korunmuş olur.

1880'lerden itibaren mal piyasalarında kullanılan, 1970'li yıllardan sonra da finansal piyasalarda kullanılmaya başlanan türev ürünler, dünyada değişen şartlar sonucu ortaya çıkan yeni risk yönetim anlayışının önemli bir unsurudur. Günümüzde, işletmeler gelecekteki piyasa şartlarından kazançlı çıkma ve piyasada oluşabilecek olumsuzluklardan kaçınma amacı ile bu finansal araçları yoğun bir şekilde kullanmaktadırlar. Türev ürünlerin önemi, hem dünyada hem de ülkemizde gittikçe artmaktadır. Uluslar Arası Takas ve Türev İşlemler Birliği (ISDA-International Swaps and Derivatives Association) tarafından 2009'da yayımlanan raporda, dünyada yer alan en büyük 500 şirketin % 94'ünün maruz kaldıkları risklerin yönetiminde türev ürünleri kullandıkları ifade edilmektedir (Bayrakdaroğlu, Sarı ve Heybeli, 2013).

2.4.2. Geleceğe Yönelik Fiyat Keşfi

Türev araçlar, belirsizlik yaşanan finansal piyasalarda, cari spot fiyatların referansı ile yatırımcıların gelecekteki nakit akışını bugünden belirlemelerine yardımcı olmaktadır. Ayrıca, maliyetlerinin düşük, kaldıraç etkisinin yüksek olması sebebiyle de cari piyasalara göre daha yüksek kazanç sağlayabilmektedir (Yumurtacı, 2012).

Özgür piyasa niteliğine sahip vadeli işlem piyasaları, özgür piyasalar olmaları sebebiyle, fiziki varlıkların ve finansal enstrümanların gelecek için fiyat keşiflerini yapmada önemli bilgiler içermektedir. Vadeli işlem sözleşmelerinde asıl amaç, gelecekteki fiyatı bugünden belirleyebilmektir. Fiyat keşfinin etkinliğini açıklamak için dört farklı yaklaşımdan bahsedilebilir. Bu yaklaşımlar; kaldıraç hipotezi, işlem maliyeti, up-tick kuralı ve piyasaya yaygın bilgi hipotezidir (Çelik, 2012:5-6).

2.4.2.1. Kaldıraç (Leverage) Hipotezi

Kaldıraç hipotezi, yüksek kaldırıca sahip finansal varlıkların daha iyi fiyat keşfi sunduğu varsayımına dayanmaktadır. Yüksek kaldıraç düzeyine sahip finansal varlıklar, düşük kaldırıca sahip finansal varlıklara nazaran daha fazla getiri sağlamakta olduğundan çok önemli bilgilere sahip yatırımcılar, bu nedenle yüksek kaldırıca sahip yatırımlara fonlarını aktarmayı tercih etme eğilimi gösterirler. Bu sebeple, kaldıraç düzeyi yüksek türev ürün piyasaları yeni bilginin piyasa fiyatlarına daha hızlı yansıdığı piyasalar olma özelliği taşıyarak spot piyasalarda fiyat keşfine öncülük etme özelliği göstermektedir.

2.4.2.2. İşlem Maliyetleri Hipotezi

İşlem maliyeti hipotezi, toplam işlem maliyeti en düşük olan piyasanın yeni bir bilgiye en hızlı reaksiyon gösteren piyasa olacağını ifade etmektedir. Kaldıraç hipotezi ile işlem maliyeti hipotezi, spot piyasadaki işlem maliyetlerinin vadeli işlem piyasasındakinden daha düşük olması durumunda çelişebilir. Kaldıraç hipotezine göre, futures piyasalarda marjin düşüktür ve dolayısıyla fiyat-bilgi burada oluşacak ve asimetrik şekilde spot piyasaya yayılacaktır (Kayalidere, Aracı ve Aktaş, 2012). İşlem maliyetleri teorisi, şeffaflık kararlarında yöneticilerin maliyet fayda analizine yoğunlaşır (Ertuna ve Tükel, 1997). İşlem maliyeti teorisine göre çevresel belirsizlik ise, bir mübadeleyi çevreleyen koşullardaki beklenmeyen değişimlerden kaynaklanmakta olup; piyasa/talep ve teknolojik belirsizlik olmak üzere iki çeşidinden bahsedilmektedir. Değişen koşulların sayısı arttıkça, bu koşullara uyarlanma zorlaşmakta ve çevresel belirsizliğe bağlı olarak işlem maliyetleri artmaktadır (Günçaylılar Yenidoğan, 2013).

2.4.2.3. Up-tick (Üst Fiyattan Satış) Kuralı Hipotezi

Çoğu gelişmiş piyasada artık uygulanmayan up-tick kuralı, türev ürünlerin hedge edilmesi için gerçekleştirilen aktif korunma stratejilerinin uygulanmasında da sorun yaratmaktadır. Piyasadaki fiyat hareketlerine göre pozisyonda değişim gerektiren bu stratejileri mevcut açığa satış uygulamaları ile yürütmek ek belirsizlik yaratacak, bu da ürünlerin piyasada işlem görmesini engelleyecek veya maliyetleri aşırı derecede

arttıracaktır. Örnek olarak, alım hakkının alındığı veya satım hakkının satıldığı opsiyon işlemleri gösterilebilir. Bu işlemlerde korunma amacı ile piyasa fiyatının düştüğünde açığa satış miktarının artırılması gerekmektedir. Mevcut uygulamada opsiyonun üstüne yazıldığı dayanak varlığın piyasa fiyatının düştüğü zamanlarda gerekli miktar pasif olarak satış kademesine yazılacak ve fiyatın düşmeye devam etmesi durumunda aktif satış yapılamadığından işlem gerçekleştirilemeyecektir. Bu da koruma stratejilerinin etkin olarak gerçekleştirilememe riskini ortaya çıkaracak ve piyasa katılımcılarının bahsi geçen işlemleri yapmalarını engelleyecektir (Akgiray, 2009). Yukarı fiyat kuralı (up tick rule) ile açığa satış işlemi, ancak mevcut piyasa fiyatının üzerinde bir fiyattan gerçekleşebilir. Kısacası, piyasa fiyatından aktif satışlar engellenmek istenmektedir (Gökben, 2011). Açığa satış işlemlerinde up-tick kuralının uygulanmadığı vadeli işlem piyasalarında kısa pozisyonla piyasaya dahil olmanın spot piyasalara nazaran hem daha kolay hem de daha az maliyetli olmasından dolayı bütün bilgilerin fiyatlara yansması sağlanarak vadeli fiyatların fiyat keşif sürecinde etkinliğinin artmasına sebep olabileceğini vurgulanmaktadır. (Çelik, 2012: 7).

2.4.2.4. Piyasaya Yaygın Bilgi Hipotezi

Etkin bir piyasada, piyasaya gelen yeni bir bilginin tüm yatırımcılara aynı anda ulaştığı varsayılmakta ve piyasada pozisyon alan yatırımcıların normalin üzerinde kazanç elde edemeyeceği belirtilmektedir. Buna ek olarak, etkin bir piyasada sistematik anomaliler (davranışsal finans teorisine bağlı sürü etkisi, aşırı güven etkisi haftanın günü etkisi, ay etkisi ve hava durumu etkisi gibi) ortaya çıkmamakta ve menkul kıymete ait fiyatlar piyasada tamamen rassal bir şekilde oluşmaktadır (Çevik, 2012). Hisse senedi fiyat hareketlerine etki etmesi muhtemel piyasaya yaygın kullanışlı bilgilerin vadeli piyasalarda fiyatlara, spot piyasalardan daha hızlı yansması, vadeli fiyatların spot fiyatları keşfetmekte etkin olarak kullanılabilmesine imkan vermektedir. (Çelik, 2012: 7).

2.5. Türev Ürünlerin Özellikleri

Türev sözleşmeler, finansal sistemin en önemli yeniliklerindedir. Finansal sistem, yasal düzenlemelerin ve değişen yatırımcı profillerinin firmalara yüklediği

maliyetleri azaltmak amacıyla finansal yenilikleri kullanmaktadır. Finansal yeniliklerin bir başka sebebi de, firmaların gerek piyasa ve firmanın kendi şartları, gerekse yasal düzenlemeler sonucu karşılaştıkları finansal sınırlamaları azaltma çabasıdır. Diğer taraftan, bir finansal yeniliğin uzun soluklu olması ve kullanımının yaygınlaşması bu yeniliğin sistemin performansını iyileştirmesine ve işlevlerini daha etkin hale getirmesine bağlıdır (Ayrıçay, 2003).

Eğer Bir finansal yenilik sistemin işlevlerini daha etkin yerine getirmesine katkıda bulunursa kalıcı ve devamlı olma şansları vardır. Diğer bir ifadeyle, yeni bir ürün piyasayı tamamlayıcı nitelikte olmalıdır. Türev ürünlerde finansal sistemin tamamlayıcısı olmuş uzun süredir sistemde kaldıkları gibi kullanımları da hızla yayılmaktadır. Finansal piyasaya dahil olan yeni bir finansal ürünün sistemin performansını arttırması, kalıcı nitelikte olması için şu niteliklere sahip olması beklenmektedir (Akgiray, 1998):

- Piyasaları tamamlayıcı olmalıdır. Yani, mevcut olan eski ürünlerin farklı bir kombinasyonuna eşdeğer olmamalıdır. Bir başka deyişle, risk-getiri-maliyet alanında mükerrer nitelik taşımamalıdır. Bu ise, ya yeni bir risk yönetimi ürünü (menkul kıymet veya kurum) ya da kaynak dağılımını iyileştirici bir ürün şeklinde olabilir.
- İşlem maliyetlerini azaltıcı veya likiditeyi artırıcı olmalıdır.
- Bilgi dağılımındaki dengesizlikleri ortadan kaldırarak (azaltarak) veya organizasyon içi çıkar çekişmelerinin çözümüne yardımcı olarak bu problemler yüzünden ortaya çıkan maliyetleri azaltıcı olmalıdır.

Türev piyasalar ve türev enstrümanlar finansal sistemin performansının iyileştirilmesiyle ilgili olarak yukarıda sıralanan üç temel niteliğe sahip yeniliklerdir. Türev ürünlerin özellikleri ise aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Aydın, Başar ve Coşkun, 2010: 583);

- Türev ürünler bir korunma aracı olarak kullanılabilirler. Spot piyasada alınan pozisyonlara, gelecekteki fiyat hareketlerinin belirsizliğinden korunma imkanı sağlar.
- Piyasa etkinliğini arttırırlar. Türev piyasaları, finansal piyasalarda dolaşan para için alternatif yatırım olanakları sunarak, hem paranın piyasalardaki

dolaşım hızının artmasına, hem de piyasaya gelen bilgilerin fiyatlara daha hızlı yansımaya yol açar.

- Türev piyasalarda işlem spot piyasalara göre genelde daha dūřüktür, dolayısıyla yatırımcıların maliyeti daha azdır.
- Türev piyasalar, spot piyasanın daha likit olmasını sağlar. Gelecekte oluşabilecek olumsuz fiyat hareketlerine karşı korunma imkanı olan piyasalarda, spot piyasada işlem gören mal veya kıymetlere olan yatırımcı ilgisi de artmaktadır.
- Herhangi bir vadeli işlem sözleşmesinde pozisyon alabilmek için sözleşmede belirtilen oran ve miktarda başlangıç teminatı yatırılması gerekmektedir. Başlangıç teminatı ile pozisyon almak mümkündür. Türev ürünlerin işlemleri sırasında ödenen başlangıç teminatı sözleşmeye konu olan varlığın piyasa fiyatının önemli ölçüde altındadır. Dolayısıyla piyasa bilgisi olan, ancak sermayesi az olduğu için yeterince pozisyon alamayan veya kredili alım satım yapmak zorunda kalan yatırımcılara da küçük miktarda paralarla büyük pozisyonlar alma imkanı verir. Bu imkan başlangıçta yatırılan teminatın kaldıraç oranı etkisidir. Kaldıraç etkisi ile sahip olunan fonların çok daha üzerinde bir pozisyon alarak yüksek oranda kazanç elde edilebileceği gibi zararda edilebilmektedir. Kaldıraç oranı;

$$Kaldıraoranı = \frac{PozisyonTutarı}{TeminatTutarı}$$

denklemleri ile hesaplanmaktadır.

Vadeli işlem piyasalarındaki kaldıraç sistemi sayesinde sahip olunan fonların çok üzerinde bir pozisyon alarak daha yüksek oranda kar (veya zarar) elde edilebilmektedir.

Tablo 2.2’de görüldüğü üzere spot piyasada getirinin yatırılan paraya oranı % 5.3 iken, vadeli işlem piyasasında % 50 olmuştur. Unutulmaması gereken nokta ise, fiyatların dūřmesi durumunda aynı oranda zararla karşılaşabilme durumu söz konusudur.

Tablo 2.2 : Vadeli İşlem Piyasalarında Teminatların Kaldıraç Etkisi

Spot Piyasada Yatırım	Spot Piyasa	Vadeli Piyasa	Vadeli Piyasada Yatırım
Yatırım Tutarı	2 000	2 000	Yatırım Tutarı
29.12.2013 Doların spot piyasa fiyatı	1,9000	2,0000	28.02.2014 Doların vadeli fiyatı
Spotta Dolar satın alır (2 000 / 1,9000)	1 052,63	10 000	Vadelide Dolar satın alır
28.02.2014	2,0000	2,1000	28.02.2014 Doların vadeli fiyatı
28.02.2014 Spotta Dolar satar (2 000 / 2,0000)	2 105,26	1 000	Vadeliden elde edilen kar çekilir (20 000- 21 000)
Toplam Kar (2,0000 - 1,9000 * 1 052,63)	105,26	1 000	Toplam Kar (2,1000 - 2,0000 * 10 000)
Kar Oranı (105,26 / 2 000)	5,3%	50,0%	Kar Oranı (1 000 / 2 000)

2.6. Türev Ürün Argümanları

Türev ürünler, finansal piyasaların merkezinde yer alan önemi büyük finansal enstrümanlardır. Türev ürün sözleşmelerini temel olarak dört temel başlık altında toplayabiliriz. Bunlar; Forward Sözleşmeler (Alivre Sözleşmeler), Futures Sözleşmeler (Vadeli İşlem Sözleşmeleri), Swap Sözleşmeler (Takas Sözleşmeleri) ve Opsiyon Sözleşmelerdir (Anbar ve Alper, 2011). Aşağıda türev ürün sözleşmelerinin çeşitleri, tarihi gelişimi, kullanım amaçları, özellikleri ve fiyatlamasına dair konulara yer verilmiştir.

2.6.1. Forwards Sözleşmeler (Alivre Sözleşmeler) (Forwards Contracts)

Türev enstrümanlardan forward anlaşmalar ilk defa 12. yüzyılda Avrupa’da ticaretin gelişmesiyle birlikte tüccarlar arasında oluşturulmuş ve “pazar mektupları” (letter of the fair – la e lettre de faire) olarak adlandırılmışlardır (Kayahan, 2009). Alivre sözleşmeler, alıcı ve satıcı arasında düzenlenen, gelecekte belirlenen bir tarihte teslimi yapılacak bir varlığın miktarının ve fiyatının, anlaşmanın imzalandığı gün belirlendiği sözleşmelerdir (Chambers, 2007: 42). Satıcı sözleşme ile anlaşılan vadede, anlaşılan miktarda ve fiyattaki malı alıcıya teslim etmekle yükümlüdür. Alıcı ise, satıcıya, anlaşılan fiyattan ödemeyi yapmakla yükümlüdür. Forward sözleşmeler,

borsa gibi organize olmayan tezgahüstü piyasalarda yapılan, karşılıklı güvene dayanan sözleşmelerdir. Vade günü satılan malın piyasa fiyatının anlaşılan fiyattan yüksek olması, satıcının sözleşmeden caymasına, vadede malı teslim etmemesine neden olabilir. Ayrıca teslim edilen mal sözleşmede belirtilen nitelikleri taşımayabilir. Diğer taraftan vade günü satılan malın piyasa fiyatının anlaşılan fiyattan düşük olması halinde, alıcının, sözleşmeden caymasına neden olabilir, ödemeyi geciktirebilir, eksik yapabilir. Günümüzde forward sözleşmeleri, genellikle bankalar ithalat, ihracat yapan kurumsal müşterileri ve diğer bankalar ile yaptıklarından bu işlemler vade sonunda mutlaka gerçekleştirilir.

2.6.1.1. Forwards Sözleşmelerin Amacı ve Temel Özellikleri

Forward sözleşmesi, risk yönetiminde kullanılan riski devretme ve kar amaçlı bir vadeli işlemdir (Çına Bal ve Öztürk, 2013). Forward sözleşmelerin temel amacı, alım satım işlemine konu olan varlığın, gelecekteki bir tarihte ki beklenmedik fiyat değişimlerinden kaynaklanan riski bertaraf etmektir. Forward sözleşmelerin temel özelliklerini aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Kaygusuzoğlu, 2011):

- Forward sözleşme ile alıcı vade tarihinde sözleşmede belirtilen şartlara uygun varlığı teslim almakla satıcı ise, sözleşmede belirtilen şartlara uygun varlığı teslim etmekle yükümlüdür.
- Alıcı ile satıcı arasında doğrudan yapılan forward sözleşmelerinde, varlığın muhteviyatı (emtia, döviz, altın, menkul kıymet gibi), vadesi, fiyatı, miktarı, özelliklerine ait bilgiler bulunur.
- Forward sözleşmelerin iptali ancak alıcı ve satıcının karşılıklı anlaşmaları ile mümkün olabilir.
- Forward sözleşmelerinde vade sınırı yoktur, alıcı ve satıcı arasında serbestçe belirlenebilir. Üç gün olabileceği gibi beş yıl kadar uzun bir vade içinde sözleşme yapılabilir.
- Forward sözleşmesine konu ürünün, sözleşme belirlenen şartlara göre teslim edilmesiyle sözleşme sona ermektedir.
- Forward sözleşmeler tezgahüstü, organize olmayan piyasa işlemleridir. Tarafların karşılıklı güven esasına dayanmaktadır.

- Forward sözleşmeler ile ilgili işlemleri yürütmekte görevli bir takas kurumu bulunmamaktadır. Takas kurumu bulunmadığından herhangi komisyon yükümlülüğü de bulunmamaktadır.
- Forward sözleşmelerde ödeme ve teslim işlemleri vade sonunda gerçekleşir. Sözleşmenin vadesi içinde herhangi bir ödeme söz konusu değildir.
- Varlık fiyatları taraflar arasında kararlaştırılmakta, limitler bulunmamakta ve fiyatlar halka açıklanmamaktadır.
- Forward sözleşmelerde, günlük piyasa fiyatı üzerinden güncelleme yapılmamaktadır. Sözleşme vadesinden önce kar/zarar belli olmadığı gibi kar veya zarar vade sonunda ortaya çıkmaktadır.

2.6.1.2. Forward Sözleşmesinin Fiyatlaması

Forward döviz alış ve satış fiyatı belirlenirken; spot fiyat, vade ve iki ülke döviz cinsi arasındaki faiz farklılıkları fiyatın belirlenmesindeki etkenlerdir. Pratikte forward kur, spot kura swap puanının eklenmesi veya çıkarılması yoluyla hesaplanmaktadır. Swap puanı, spot kur ile forward kur arasındaki fark olarak tanımlanabilir. Forward döviz kuru ve swap puanı aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanabilir (Uzunoğlu, 1999: 62):

$$SwapPoint = SpotKur \cdot \left[\left(\frac{1 + (KarşıDövizFaizi \cdot (GünSayısı / 360))}{1 + (BazDövizFaizi \cdot (GünSayısı / 360))} \right) - 1 \right]$$

$$ForwardKur = SpotKur + SwapPoint$$

Formülden de görüldüğü gibi, forward döviz alış ve satış fiyatı belirlenirken; spot fiyat, iki ülke döviz cinsi arasındaki faiz farkı ve vade dikkate alınmaktadır.

Forward fiyatını aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanabilir (Aypek ve Kayahan, 2010):

$$ForwardFiyat = SpotFiyat \cdot e^{(r \cdot T)}$$

r = Dönemsel TL faizi

T = Vadeye kalan süre

$e = 2,7182\dots$ (e sayısı ya da euler sayısı, matematik ve mühendislikte kullanılan sabit bir reel sayı, doğal logaritma tabanıdır. Yaklaşık değeri $e = 2,71828182845904523536\dots$ biçiminde tam değeri sonlu sayıda rakam kullanılarak yazılamaz.)

Örnek: Forward Alış ve Forward Satış Kur Hesaplaması

	Alış (bid)	Satış (ask)
Spot Kur (\$/TL)	1,9849	1,9900
1 aylık (30 gün) TL oran	0,095	0,1
1 aylık (30 gün) \$ oran	0,0035	0,004

Forward Alış Kur Hesaplama:

$$SwapPoint = 1,9849 \cdot \left[\left(\frac{(1 + (0,095 \cdot (30/360)))}{(1 + (0,0035 \cdot (30/360)))} \right) - 1 \right]$$

$$SwapPoint = 0,0151$$

$$ForwardKur = 1,9849 + 0,0151 = 2,0000$$

Forward Satış Kur Hesaplama:

$$SwapPoint = 1,9900 \cdot \left[\left(\frac{(1 + (0,1 \cdot (30/360)))}{(1 + (0,004 \cdot (30/360)))} \right) - 1 \right]$$

$$SwapPoint = 0,0159$$

$$ForwardKur = 1,9900 + 0,0159 = 2,0059$$

2.6.1.3. Forward Sözleşme Çeşitleri

Forwards sözleşmeler, her türlü finansal varlık ve fiziki ürünle ilgili yapılabileceği gibi uygulamada genellikle döviz ve faiz sözleşmeleri olarak iki grupta incelenebilir.

2.6.1.3.1. Döviz (Para) Forwards Sözleşmeleri (Foreign Currency Forwards Contracts)

Döviz forwards sözleşmeleri, alıcı ve satıcı arasında belli miktarda döviz, anlaşmanın yapıldığı gün belirlenen kurdan, ileriki bir vadede el değiştirmek üzere yapılan sözleşmelerdir (Yılmaz, 2002: 39). Döviz forward sözleşmesi ile sözleşme tarafları, belli bir miktardaki dövizin (para cinsini), anlaşılan kurdan belirtilen tarihte değişimini kabul eder. Sözleşmenin bugünkü değeri sıfırdır (Dodd, 2002). Döviz vadeli forward sözleşmesi yatırımcısına gelecekte bir tarihteki kuru garanti eder. İthalat ve ihracat yapan firmalar, gelecekte yapacakları teslimat, tahsilat ve ödeme yükümlülükleri için döviz kuru fiyatlarında meydana gelecek değişimlere ait risklerden kendilerini korumuş ve garanti altına almış olurlar.

2.6.1.3.2. Faiz Forwards Sözleşmeleri (Interest Rate Forwards Contracts)

Faiz forwards sözleşmeleri, tarafların belirli bir süre için, gelecekteki bir tarihte varsayılan tutardaki anapara için uygulanacak olan faiz oranında anlaşmalardır. Faiz forward sözleşmesinde, kredi kullanan firma kendisini gelecekte oluşabilecek faiz artışlarına karşı korumaya çalışırken, kredi veren taraf ise, gelecekteki faiz düşüşlerine karşı kendisini korumaya çalışmaktadır (Parasız, 2012: 339). Faiz forward anlaşmalarında, vade sonunda anaparalar el değiştirmez. Bunun yerine, anlaşılan faiz oranı ile spot piyasada gerçekleşen faiz oranı farkını taraflardan biri diğerine nakit ödemede bulunur (Chambers, 2007:48).

Taraflar ters yönde faiz oranı değişim beklentisi içinde olup, alıcı ileride ortaya çıkacak faiz artışlarının getireceği ilave maliyetten, satıcı ise faiz düşüşünün getireceği gelir kaybından korunma amacı ile işlem yapar (Yalçınar ve Diğ., 2011: 179).

2.6.2. Futures Sözleşmeler (Vadeli İşlem Sözleşmeleri) (Futures Contracts)

Future sözleşmesi, ileri bir tarihte önceden belirlenen fiyat, miktar ve nitelikteki ekonomik ve finansal göstergesi, sermaye piyasası aracını, malı, kıymetli madeni ya da döviz alma veya satma taahhüdü içeren sözleşmedir. Sözleşmeye konu olan mal veya finansal aracın niteliği, miktarı, teslim süresi ve yeri standart olarak sözleşmede tanımlanmıştır. Futures sözleşmelerdeki tek değişken, alım ile satım esnasında oluşan fiyat farkıdır (Aydın, 2008). Futures sözleşmeler için, forward sözleşmelerinin organize borsalarda işlem gören ve standart hale getirilmiş sözleşme şekli denebilir. Organize borsalarda, sözleşmelerin türü, miktarı, fiyatı, vadesi, katılımcıların nitelikleri, piyasaya giriş çıkış şartları vb. hususlar borsa yönetimince belirlenir. Örneğin, vadeli para sözleşmelerinin yapıldığı, dünyanın en önemli organize borsalarından Chicago Borsası'nda, İsviçre Frangı miktarı SF125.000; Japon yeni miktarı JY12,500 ve Kanada Doları'nın miktarı ise C\$100.000'dir. Sözleşmeler Mart, Haziran, Eylül ve Aralık ayları esas alınarak yapılır; üzerine sözleşme yapılan varlığın teslim günü ise ilgili ayın üçüncü Çarşamba'sıdır. Dolayısıyla, bu borsada yapılabilecek her bir vadeli sözleşmenin miktar ve zamanı standarttır (Bayındır, 2005).

Futures işlemlere ait ilk kanıtlar, 17. yüzyılda Japonya'dan gelmektedir. O dönemde feodal Japon toprak sahipleri, ellerindeki fazla pirinçleri şehirlerdeki ambarlara nakletmişler ve çıkarılan biletlerle pirincin gelecekteki teslimatını da taahhüt etmişlerdir. Bu biletler gelecekte belli bir tarihte, kalitesi önceden belirlenmiş pirinçlerin, belirlenmiş fiyattan teslim alma hakkını garanti eder. Bu biletler 1730'da Osaka yakınındaki Dojima pirinç piyasasında işlem görmüştür. Dojima piyasasındaki işlem kuralları günümüz modern futures borsalarına benzemektedir (Kayahan, 2009). Future borsaları önceleri tahıl ürünleriyle ilgili olarak kurulmuş, 1972'de döviz, 1975'de tahvil, 1982'de hisse senetleriyle işlemler yapılmaya başlanmıştır. Dünya'nın en önemli futures borsaları olarak; Chicago, Kansas, New York, Londra borsaları sayılabilir (Parasız, 2012: 340).

2.6.2.1. Futures Sözleşmelerin Özellikleri

Organize borsalarda işlem gören futures sözleşmelerinin özellikleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Birgili, Akyel ve Karaca, 2005):

- Futures sözleşmeler, organize borsalarda işlem görürler. İşlemlerin organize bir borsada yapılıyor olması, karşı taraf riskini ortadan kaldırdığından tarafların başlıca tercih nedenleri arasındadır.
- Futures sözleşmeler standart niteliklere sahiptir. Futures sözleşmelerde sözleşmeye konu olan varlığın türü, miktarı, özellikleri, tutarı, teslim yeri, teslim zamanı, kapsadığı dönem standart olarak yer alır. Sözleşmeler belli bir standarda sahip olması nedeniyle kolayca devredilebilirler.
- Futures sözleşmelerde taraflar arasındaki değişim Takas Odaları (Clearing House) tarafından gerçekleştirilir. Takas kurumları, hem alıcı hem de satıcı için sözleşmenin garantörü durumunda olup belirli bir komisyon karşılığında, tarafların eşleştirilmesi, borsada belirlenen fiyatların ilanı ve fiyat farklılıklarından kaynaklanan teminat (marjin) işlemlerinden sorumludurlar.
- Futures piyasalar günlük mutabakat ve teminat sistemini uygular. Sözleşme tarafları sözleşmenin belli bir oranında başlangıç teminatı, başlangıç teminatının belli bir oranında ise sürdürme teminatını işlemlerini gerçekleştirdiği aracı kuruma yatırır. Teminat sisteminin amacı sözleşmeyi güvence altına almak ve vade sonuna kadar günlük değerlendirme yapılarak ödenmeme riskini ortadan kaldırmaktır. Örneğin;

Sözleşmenin Nominal Değeri USD \$	1.000
Sözleşme Adedi	1
Teminat Tutarı (Sözleşme Başına) TL	180
Toplam Teminat (Sözleşme Adedi * Teminat Tutarı)	180
USD \$/TL Sözleşme Kuru	1,9000

Tablo 2.3 : Vadeli İşlem Sözleşmesinde Teminatların Güncellenmesi

Uzlaşma Fiyatı (TL)	Günlü Kar (+) / Zarar (-) TL	Teminat Bakiyesi TL	Yatırılan / Çekilen Teminat	Gün
1,9000	-	180	180	1
1,9500	50	230		2
1,8500	- 100	130	50	3
1,8750	25	205		4
1,9100	35	190	- 50	5

Yatırımcı;

1. Gün 1,9000 TL/\$ kurundan 1adet sözleşme satın alır ve 180 TL teminat yatırır.
 2. Gün fiyatın yükselmesi ile 50 TL kar elde eder. Kar teminat hesabına yatırılır.
 3. Gün fiyatın düşmesi ile 100 TL zarar eder. Teminat bakiyesi sürdürme seviyesinin altına düşmesinden dolayı ilave 50 TL teminat yatırır.
 4. Gün fiyatın yükselmesi ile 25 TL kar elde eder. Kar teminat hesabına yatırılır.
 5. Gün fiyatın yükselmesi ile 35 TL kar elde eder. Kar teminat hesabına yatırılır.
- Yatırımcı teminat hesabından 50TL çekmiş ve teminat bakiyesi 190 TL kalmıştır.

- Futures piyasalarda maksimum fiyat değişikliği sınırı mekanizması ile tarafların aşırı fiyat düşüşü nedeniyle zarara uğramalarını engeller. Örneğin; fiyat hareket sınırı \pm % 10 olarak belirlendiği bir gün içerisinde fiyatlar azami olarak % 10 hareket edebilir.

Bir Önceki Kapanış Fiyatı	Üst Sınır + % 10	Alt Sınır - % 10
1,9000	2,0900	1,7100

2.6.2.2. Futures Sözleşmelerinin Fiyatlandırılması

Futures sözleşmelerde hesaplama yapılan kurlara vadeli döviz kuru (forward exchange rates) adı verilmektedir. Futures sözleşmelerin yapıldığı tarihte vadeli kur, cari kurdan daha düşük ya da daha yüksek olabilmektedir. Vadeli kur, cari kurdan yüksek ise, aradaki fark “forward kur primi” olarak; vadeli kur cari kurdan düşükse aradaki fark “forward kur iskontosu” olarak ifade edilmektedir. Fark; sözleşme vadesi içerisindeki iki para biriminin piyasadaki beklenen faiz farkı ve vadedeki cari kurlara ait beklentilerdir (Sevil, Başar ve Coşkun, 2013:206). Etkin bir şekilde hesaplanmış vadeli fiyatlar, yatırımcıların ileride alacakları yatırım ve tüketim kararlarında yol gösterici olmaktadır. Vadeli kur hesaplama formülü aşağıdaki gibidir (Moguillansky, 2002):

$$F = S \cdot \frac{(1+i_D)}{(1+i_X)}$$

F = Vadeli kur

S = Spot kur

i_D = Yıllık basit faiz (ülke parası faizi)

i_X = Yıllık basit faiz (yabancı ülke parası faizi)

Vadeli fiyatların hesaplanmasında Taşıma Maliyeti Modeli ve Beklentiler Modeli olmak üzere iki model kullanılmaktadır.

Taşıma maliyeti (carrying cost) modeline göre, vadeli fiyatlar alım satıma konu dayanak varlığın spot fiyatı ve bugünden teslimat gününe kadarki taşıma maliyetine bağlıdır. Taşıma maliyeti ile finansal araçlar için vadeli fiyat hesaplaması formülü:

$$F = \left(S \cdot \left(1 + \left(r \cdot \frac{T}{365} \right) \right) \right)$$

S = Spot piyasa fiyatı

F = Vadeli fiyatı

T = Süre (vadeye kalan gün sayısı)

r = Faiz oranı (Alım satıma konu araçların her ikisi de faiz getiriyorsa, hesaplamada faiz oranı farkı alınır.)

Taşıma maliyeti modeli, spot ve vadeli işlem fiyatları arasındaki fiyat ilişkisini belirlemede kritik bir rol oynar. Taşıma maliyeti modeli ilk defa Kaldor (1939) ve Working (1948, 1949) tarafından geliştirilmiştir. Bu model, arbitraj argümanına dayanır ve arbitraj imkanlarının olmadığı etkin bir piyasada, bir vadeli işlem sözleşmesinin fiyatının cari spot fiyat, taşıma maliyeti ve sahiplik getirisine bağlı olduğunu ifade eder. Taşıma maliyeti modelinin temel eşitliği aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Ersoy ve Bayrakdaroğlu, 2013);

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

Taşıma maliyeti; depolama giderleri, sigorta giderleri, taşıma giderleri ve finansman maliyeti olmak üzere dört temel gruba ayrılabilir. Sahiplik getirisi ise, varlığı elde tutmanın sağlayacağı getiridir.

Örnek: Taşıma Maliyeti Modeline Göre Future Kur Hesaplaması

İthalatçı bir firmanın üç ay sonra ödenmek üzere, 1 000 000 dolar borcu bulunmaktadır. Firma kur riskinden korunmak için bankası ile vadeli anlaşma yapar. Bankanın, firmaya üç ay sonra için verdiği vadeli kur hesaplaması aşağıdaki şekilde yapılabilir:

Spot Kur	1,9849
Piyasa üç aylık TL faizi oranı	0,095 yıllık basit faiz
Piyasa üç aylık \$ faiz oranı	0,015 yıllık basit faiz

$$VadeliKur = 1,9849 \cdot \left(\frac{1 + 0,095 \cdot (90/360)}{1 + 0,015 \cdot (90/360)} \right)$$

$VadeliKur = 2,0244$ Banka firmaya üç ay sonrası için 2,0244 TL/\$ kur verir.

Banka spot piyasadan dolar alıp, 3 ay taşıdıktan sonra teslim etmenin maliyetini hesaplar. Banka spot kuru ve iki para birimi için mevcut anlık faiz oranlarını kullanarak sentetik bir vadeli kur oluşturur.

3 ay sonra % 1,5'ten 1 000 000 doların bugünkü değeri;

$$BD = \frac{1000000}{1 + 0,015/4} = 996\ 264 \text{ Dolar}$$

Borçlanması gereken TL tutar;

$$$/TL\ 1,9849 \cdot \$\ 996\ 264 = 1\ 977\ 484 \text{ TL}$$

Banka;

1 977 484 TL'yi borçlanır, 1,9849'dan dolara çevirir. Eline geçen 996 264 doları % 1,5'ten 3 aylık dolar hesabına yatırır. 3 ay sonra eline geçen 1 000 000 doları 2,0244 kurdan müşterisine teslim eder ve 2 124 400 TL alır. 1 977 484 TL aldığı borcu faizi ile birlikte kapatır.

Örnekten de görüldüğü üzere, taşıma maliyeti modelinde, gelecek ile ilgili beklentiler spot fiyatlara yansıtılır.

Beklentiler modelinde ise, vadeli fiyatlar, alım satıma konu dayanak varlığın spot fiyatının vadeli işlem sözleşmesindeki teslimat gününe göre ne kadar değişeceğine ilişkin beklentilere bağlıdır.

2.6.2.3. Future (Vadeli İşlem) Sözleşmesi Dayanak Varlıkları

Future sözleşmesinin dayanak varlıklarını açıklamadan önce, future sözleşmede bulunması gereken bazı kavramların bilinmesinde yarar bulunmaktadır. Herhangi bir dayanak varlık üzerine vadeli işlem sözleşmesi düzenlenmeden önce aşağıda yer alan unsurların tanımlanması zorunludur (TSPAKB, 2004: 28-30):

Dayanak Varlık: Sözleşmeye konu alım satım aracının türünün tanımlanmasıdır. (Pamuk, Buğday, Endeks, Döviz gibi)

Baz Kalite: Pamuk, buğday ve benzeri farklı kalite ve çeşitleri olan ürünlerde alım satıma konu olan kalite ve özelliklerin tanımlanmasını ifade eder. (Pamuk Ege standart 1 gibi)

Sözleşme Büyüklüğü: Her bir sözleşmedeki alım satıma konu miktarın tanımlanmasıdır. (10 Ton Pamuk veya 10.000 USD gibi)

Vade Ayları: Standart olarak ilgili sözleşmede, hangi vade aylarının işlemelere konu olduğunun tanımlanmasıdır.

Kotasyon Şekli: Piyasanın ilgili sözleşmesinde, fiyatlamanın para ve ölçü biriminin tanımlanmasını ifade eder. (TL/Kg, TL/USD gibi)

İşlem Saatleri: İlgili sözleşmede, işlemlerin yapılabildiği zamanın başlangıç ve bitiş saatinin tanımlanmasıdır.

Başlangıç Teminatı: Her bir sözleşmede işlem yapmak için takas kurumuna yatırılması zorunlu miktar veya oranı ifade eder. (Sözleşme değerinin %10'u veya sözleşme başına 150 TL gibi.)

Sürdürme Seviyesi: Başlangıç teminatının zarar sonucu azalacağı azami seviyeyi ifade eder. (Başlangıç teminatının 0,75'i gibi)

Günlük Fiyat Hareket Sınırı: Seans boyunca fiyatların bir önceki günün uzlaşma fiyatına göre hareket edebileceği azami alt veya üst sınırdır. (+ % 10 gibi)

Pozisyon Limiti: Vadeli işlem sözleşmesinde, vadeler ve toplam olarak herhangi bir hesap sahibinin alım veya satım yönünde alabileceği azami sözleşme sayısı veya oranının tanımlanmasıdır. Vadeli işlem ve opsiyon borsasında ise, pozisyon limiti her bir hesap için ilgili vade ayı bazında 10 000 kontrat sabit, bunun aşılması halinde ise açık pozisyon sayısının %10'nu olarak belirlenmiştir.

Uzlaşma Fiyatı: Her gün sonunda, belirlenen yöntem çerçevesinde hesaplanan teminatların güncelleştirilmesi ve kar/zararların hesaplanmasında kullanılacak fiyattır.

Son İşlem Günü: Vade ayı içerisinde işlem yapılabilen son günün tanımlanmasıdır. Bu gün sonunda, açık kalan pozisyonlar tanımlanan uzlaşma yöntemine göre kapatılır.

Teslimat Şekli: Son işlem gününde açık pozisyon sahibi olan tarafların yükümlülüklerini nasıl yerine getirecekleri teslimat şeklinin tanımlanması ile belirlenir. Teslimat yükümlülüğü fiziki olarak tanımlanabildiği gibi, nakdi mutabakat olarak da tanımlanabilir. Fiziki teslimat yönteminde, alım satıma konu ürünün teslim edilmesi (Baz kalitenin dışında bir ürün teslim edilmesi prim ve iskonto uygulayarak yapılabilir.) ile pozisyonlar kapatılırken, nakdi mutabakat yönteminde son güne ait uzlaşma fiyatı üzerinden ters işlem yapılarak pozisyonların kapatılması şeklinde kar zararlar ilgili hesaplara yansıtılır.

Teslim Edilebilir Dereceler: Alım satıma konu, özellikle tarımsal ürünlerde baz kalitenin dışında hangi kalite ve derecelerin teslimata kabul edilebileceğinin tanımlanmasıdır. Yukarıdaki tüm hususlar taraflar açısından hiçbir ihtilafa düşülmeyecek şekilde detaylı ve piyasa şartlarına uygun olarak tanımlanır.

Böylelikle herhangi bir sözleşmede işlem yapan piyasa katılımcısı almış olduğu pozisyon ile ilgili olarak üstlenmiş olduğu yükümlülükleri ve hakları net olarak bilecektir.

2.6.2.3.1. Tarımsal Ürünlere Dayalı Futures Sözleşmeleri (Agriculturel Futures Contracts)

Vadeli işlem sözleşmesi ile tarımsal ürünler, sermaye piyasası aracına dönüşmektedir. Üreticiler açısından gelecekte fiyatların düşmesi, tüketiciler açısından ise fiyatların yükselmesi riskine karşı üreticiler satım yönünde, tüketiciler

ise alım yönünde işlem yaparlar. Tarım ürünlerinde, fiyatlar düşebilmekte veya yükselebilmektedir ancak hiçbir zaman değersiz hale gelmemektedir. Örneğin, hisse senedini satın aldığımız bir şirketin iflas etmesi durumunda hisse senetleri tamamen değersiz hale gelmektedir. Bu durum, tarım ürünleri için geçerli değildir. Bir tarımsal ürün hiçbir zaman değersiz hale gelmez. Tarımsal ürünlere dayalı sözleşmelerde, sözleşmenin son bulması fiziki teslimatla olabileceği gibi nakti mutabakat ile de sonuçlandırılabilir.

Tarımsal ürünlerle ilgili vadeli sözleşmeleri standartlaştırmak için, 1848 yılında Chicago Ticaret Kurulu (CBOT-Chicago Board of Trade) kurulmuştur. Chicago Ticaret Odası'nın temel amacı, tarımsal ürünlerin vadeli alım satımları için bir yer sağlamıştır (Parasız, 2012: 339). Bir kereye mahsus işlemler yerine, standart sözleşmeler yoluyla mal ticareti işlemleri 1865'te Chicago Ticaret Kurulu'nun buğday için futures sözleşmeleri ile başlamıştır (Çepni, 2008: 173).

Geçmiş daha eski tarihlere dayanmasına rağmen, tarım ürünleri ve diğer mallar üzerine düzenlenen future sözleşmelerin işlem gördüğü piyasalar para ve sermaye piyasası araçları üzerine vadeli işlemlerin başlamasıyla birlikte oldukça gölgede kalmıştır. Bunun temelinde, finansal piyasaların spot işlemlerinin mal piyasalarının spot işlemlerine göre, gerek işlem hacmi gerekse piyasa katılımcılarının zenginliği açısından daha gelişmiş olduğu gerçeği yatmaktadır (Kaygusuzoğlu, 2011).

2.6.2.3.2. Döviz (Para) Futures Sözleşmeleri (Foreign Currency Futures Contracts)

Döviz, yabancı paralara verilen addır. ABD doları, Euro ya da Japon Yeni Türkiye açısından dövizdir. Türk Lirası da başka ülkeler açısından dövizdir. Kur, bir ülke parasının yabancı paralara karşı olan değeridir. Parite de aynı anlamda kullanılmaktadır. Örneğin, 1 dolar 2,1500 lira dendiğinde, 1 doların kuru 2,1500 anlaşılır (Eğilmez, 2012: 31). Döviz futures sözleşmeleri; belirli bir miktardaki para birimini anlaşılmalı bir gelecekteki tarihte, önceden belirlenmiş koşullarda teslim etme anlaşması olarak tanımlanabilir. Döviz vadeli işlem sözleşmeleri ile gelecekteki bir vadedeki döviz kurları sabitlenmiş olmaktadır. Bu durum vadeli döviz sözleşmesine taraf olan ihracatçı, ithalatçı, finans kurumları ve firmalara döviz

riskine karşı korunma imkanı sağlamaktadır. Döviz futures işlemleri, 1970 yılının başında, para sisteminin çöküşüyle birlikte ortaya çıkan döviz riskinden korunmak amacıyla, 1972 yılında Chicago Ticaret Borsası bünyesinde Uluslar Arası Para Piyasası (IMM-International Money Market) adı altında örgütlenerek bazı yabancı paralar cinsinden gelecek sözleşmeleri alınıp satılmaya başlamıştır (Uzunoğlu, 1999: 64).

2.6.2.3.3. Faiz Futures Sözleşmeleri (Interest Rate Futures Contracts)

Faiz, tasarruf sahibinin, tasarrufunu kullanmak yerine bir başkasına ödünç vermesinin karşılığında aldığı bir vazgeçme ya da kullanımı erteleme bedelidir (Eğilmez, 2012: 115). Faiz futures sözleşmeleri, fiyatı yalnızca belirli bir faize dayanan bir değer üzerinde yapılan vadeli sözleşmelerdir. Faize dayalı vadeli işlem sözleşmelerinde alınan ve satılan dayanak varlık devlet tahvili, hazine bonusu olabilir. ABD’de faiz tavanının kaldırılmasıyla, 1976’da faiz riski ile karşı karşıya kalan yatırımcıların korunması için geliştirilmiş sözleşmelerdir (Civan, 2007: 368). Faiz oranına dayalı ilk vadeli işlem sözleşmeleri, Chicago Mercantile Exchange’in bir bölümü olarak faaliyet gösteren The International Monetary Market tarafından piyasaya sunulmuş, ilk faiz oranına dayalı vadeli işlem sözleşmesi 3 ay vadeli hazine bonusu üzerine yapılmıştır (Yılmaz, 2001). Faiz futures sözleşmeleri, faiz getiren mali araçların, önceden belirlenmiş ileri bir tarihte ve yine önceden belirlenmiş bir faiz oranı üzerinden mübadele edilmesini içerir. Faiz futures sözleşmelerin temel amacı, faiz oranlarıyla ileriye yönelik olarak meydana gelebilecek değişikliklerin yaratabileceği mali riski bertaraf etmektir (Altuğ, Ünkaya ve Ersoy, 1996: 229).

Faiz oranına dayalı vadeli işlem piyasalarının diğer vadeli işlem piyasaları gibi birkaç temel fonksiyonu vardır. Bu fonksiyonları, aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz (Yılmaz, 2001):

- Spotta alınıp satılan sabit getirili menkul kıymetlerin, piyasa faiz oranlarının değişmesinden kaynaklanan fiyat riskinin etkin biçimde yönetebilmesi. Spot piyasada pozisyonu bulunan bir yatırımcının vadeli piyasada elindeki pozisyonun eşiti miktarda bir pozisyon almak suretiyle riskten korunmasını ifade etmektedir.

- Vadeli piyasalarda oluşacak fiyatlar, spot faiz oranları ve enflasyon değişimi konusunda piyasa katılımcılarına bilgi vermektedir. Bu sayede, ileriye dönük gerçekçi tahminlerde bulunulabilmektedir.
- Firmaların aktif-pasif yönetimlerinde kaynak maliyetini azalmaktadır. Değişken faizle borçlanan bankaların sabit faizle kredi vermesi veya kısa vadeli fonlarla uzun vadeli plasmanları finanse etmesi gibi durumlarda ortaya çıkan vade uyumsuzluğundan kaynaklanan faiz riskinden korunmalarına imkan sağlamaktadır.
- Risk yönetimi açısından sağlayacağı avantajlarla karlılığın artmasını, dolayısıyla sermaye yapılarının güçlenerek genel ekonomik yapının olası krizler karşısında daha sağlam hale gelmesini sağlamaktadır.
- Risk yönetimi konusunun, faiz vadeli sözleşmeler ile daha basit hale gelmesi firma yönetiminin ana faaliyet alanlarına daha fazla eğilmelerini sağlamaktadır.
- Geniş yatırımcı kitlelerine hitap etmektedir.

Örnek olarak, dayanak varlığı devlet tahvili olan faiz vadeli işlem sözleşmesinde uzun pozisyon sahibi yatırımcı, önceden belirlenmiş şartlardaki devlet tahvilini, belli bir vade ve fiyattan alma yükümlülüğünde iken, kısa pozisyon sahibi yatırımcı ise satma yükümlülüğündedir.

Faiz vadeli işlem sözleşmesinin fiyatının hesaplanmasına ait formül aşağıda gösterilmektedir:

$$F = (S - I) \cdot e^{rT}$$

F = Vadeli işlem sözleşme fiyatı

S = Spot fiyat

I = Vadeli sözleşme boyunca ödenen kuponların bugünkü değeri

T = Vadeli sözleşme vadesi dolana kadar geçen zaman

r = Birim zaman (t) aralığında uygulanacak risksiz faiz oranı

e = Doğal logaritma tabanı

Vadeli işlem sözleşme fiyatı sözleşmeye konu olan varlığın finansman maliyetinden, vadeye kadar elde edilecek faiz getirisinin çıkarılması suretiyle bulunmaktadır. Yukarıdaki formül, bu ilişkiyi göstermektedir.

2.6.2.3.4. Endeks Futures Sözleşmeleri (Index Futures Contracts)

Dünyada ilk endeks vadeli işlem sözleşmesi, 24 Ocak 1982 yılında Kansas City Ticaret Kurulu (KCBT-Kansas City Board of Trade)'nda işlem görmeye başlamıştır. Günümüzde, gelişmiş hisse senedi piyasası olan hemen her ülkede, endekse dayalı vadeli işlem sözleşmeleri işlem görmektedir. Hisse senedi endekslerinin aldıkları değerler, ekonominin bir yansıması olarak görülmektedir. Gelecekte, ekonominin güçlü bir hal alacağı bekleniyorsa, borsada hisse senetlerinin fiyatları yükselirken; eğer gelecekte ekonominin zayıflayacağı düşünülüyorsa, hisse senetleri fiyatları dolayısıyla endeks düşme göstermektedir (Sevinç ve Merken, 2005).

Endeks (göstergeler) üzerine yapılan futures sözleşmeler, belli bir borsa fiyat endeksi ile değeri belirlenen hisse senedi portföyünün, ileri bir tarihte fiyatı bugünden belirlemek koşulu ile alınıp satılması işlemlerini içeren sözleşmelerdir. Belli başlı uluslar arası endekslere dayalı olarak oluşturulan endeks futures sözleşmelerinin dayandığı endeksler arasında, en çok işlem gören sözleşmeler aşağıda sıralanmıştır (Civan, 2007: 370):

- **Standart&Poors 500:** 1991'de CME'de işlem gören, 400 sanayi şirketi, 40 kamu kuruluşu, 20 ulaştırma şirketi ve 40 finans kuruluşunun hisse senedini kapsayan bir sözleşmedir (Ceylan ve Korkmaz, 2008: 287)
- **NYSEI (New York Stock Exchange Composite Endeksi) (New York Borsası Karma Endeksi):** NYSE'de kote edilen bütün hisse senetlerini kapsamaktadır. Hesaplaması S&P 500'de olduğu gibi ağırlıklı aritmetik ortalama yöntemi uygulanmaktadır (Ceylan ve Korkmaz, 2008: 287).
- **Value Line (VL) Karma Endeksi:** İlk kez endeks futures kontratlarına baz olma gibi tarihsel bir önemi vardır. Baz yılı 1961 olan endeks, çoğu birinci sınıf 1700 şirketin hisse senetlerinden oluşan fiyat tartılı (price weighted) aritmetik bir ortalamaadır (Ersan, 1998: 66). VL, NYSE'de kote edilen hisse senetlerinin yanısıra, Amerikan Menkul Kıymetler Borsası (AMEX)'ndaki

hisse senetlerinin bir bölümünü ve bazı organize olmamış piyasalarda işlem gören hisseleri de kapsamaktadır (Ceylan ve Korkmaz, 2008: 287).

- **Major Market Endeksi (MMI):** American Stock Exchange (AMEX) tarafından 1983’de geliştirilmiş, Amerikan Borsasının sağlam (blue chip) şirketlerinin performansı açısından önemli bir göstergedir. Endeks 20 hissenin fiyatlarının toplanması ve toplamın bir divisor’a bölünmesi ile hesaplanmaktadır (Ersan, 1998: 66).
- **Financial Times Endeksi (FTSE-100):** 1984 yılında Londra Borsası tarafından oluşturulan, İngiltere’nin 100 büyük işletmesini kapsayan bir endekstir (Ceylan ve Korkmaz, 2008: 288).
- **Tokyo Nikkei Endeksi:** 1949 yılından beri hesaplanan, Tokyo Borsası’nda ilk seansta işlem gören en büyük 225 Japon şirketinin hisse senetlerinden oluşan fiyat ağırlıklı bir endekstir. Nikkei 225 olarak ifade edilen endeksin alım satımı, Tokyo Borsası’nda değil Singapur Uluslar Arası Döviz Borsası (SIMEX- Singapore International Monetary Exchange)’nda yapılmaktadır (Ceylan ve Korkmaz, 2008: 288).

Endekslerin fiziksel özelliği yoktur; sözleşme sonunda endekslerin fiziki teslimi söz konusu olmayıp, bir kısım hesaplamalar yöntemiyle kar ve zarar tespit edilir ve kaydi yöntemle diğer bir ifadeyle nakdi mutabakatla (cash settlement) hesaplar netleştirilir (Bayındır, 2005). Endeks vadeli işlem sözleşmesinin fiyatı ile dayanak endeksin fiyat düzeyi arasındaki teorik ilişki, taşıma maliyeti modeli kapsamında aşağıdaki eşitlik ile ifade edilebilir (Ersoy ve Bayrakdaroğlu, 2013):

$$F_t = S_t e^{(r-d)(T-t)}$$

F_t = Endeks vadeli işlem sözleşmesinin t zamanındaki fiyatını,

S_t = Spot endeksin t zamanındaki fiyatını, r risksiz faiz oranını,

e = Doğal logaritma tabanını,

d = Temettü getiri oranını,

$r - d$ = Net taşıma maliyetini,

T = Vadeli işlem sözleşmesinin sona erme tarihini,

$T - t =$ Vadeli işlem sözleşmesi için vadeye kalan gün sayısını temsil etmektedir. İşlem maliyetinin ve arbitraj fırsatlarının olmadığı, etkin hisse senedi ve vadeli işlem piyasalarında, vadeli işlem sözleşmesinin ömrü boyunca herhangi bir t anında yukarıda formüle edilen taşıma maliyeti ilişkisi geçerli olmalıdır.

Örnek: Endeks vadeli işlem sözleşmesinin teorik fiyatının hesaplanması

$$FuturesFiyat = SpotFiyat + \left(SpotFiyat \cdot (FaizOranu - TemettüVerimi) \cdot \frac{VadeyeKalanGün}{365} \right)$$

Taşıma Maliyeti (Carry of Cost)

Endeks Future Sözleşmesinin Spot Piyasa Değeri	33.296
Endeks Future Sözleşmesinin Piyasa Değeri	34.335
Piyasadaki Yıllık Faiz Oranı	0,1300
Endeksindeki Hisselerin Yıl İçindeki Temettü Verimi	0,0250
Vadeye Kalan Gün Sayısı	145

Yukarıdaki veriler ile endeks vadeli işlem sözleşmesinin teorik fiyatının ne olacağına hesaplarsak;

$$FuturesFiyat = 33.296 + \left(33.296(0,13 - 0,025) \cdot \frac{145}{365} \right)$$

$$FuturesFiyat = 33.296 + 1.389$$

$$FuturesFiyat = 34.685$$

Endeks futures sözleşmesinin teorik fiyatı, 34.685 çıkmaktadır. Dolayısıyla, endeks futures sözleşmesi değerinin piyasada düşük belirlenmiş olduğu görülmektedir. Fiyatların teorik fiyatlara yaklaşacağı varsayımıyla yakın zamanda, bu sözleşmenin fiyatlarında artış gözleneceği için, eğer spekülasyon amaçlı kar elde etme amacı taşıyorsa, bu sözleşmede long (uzun) pozisyona geçilmeli yani sözleşme satın alınmalıdır.

Bazı önemli borsalardaki vadeli işlem sözleşmelerinin özellikleri, Tablo 2.4'te gösterilmektedir.

Tablo 2.4 : Dünyadaki Bazı Endeks Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri

	CME S&P-500 ENDEKS VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMESİ	CME NASDAQ-100 ENDEKSİ VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMESİ	CME NIKKEI- 225 ENDEKS VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMESİ	CBOT DJIA ENDEKSİ VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMESİ
Sözleşme Büyüklüğü	\$250 x S&P 500 Futures Fiyatı	\$100 x NASDAQ100 Futures Fiyatı	\$5 x Nikkei-225 Futures Fiyatı	\$10 x DJIA Futures Fiyatı
Minimum Fiyat Adımı	0,10 endeks puanı	0,50 endeks puanı	5 endeks puanı	1 endeks puanı
Fiyat Limitleri	%5, %10, % 15 ve %20	%5, %10, % 15 ve %20		... 'ye bağlı olarak sırasıyla %10, %20, %30.
Uzlaşma	Nakdi mutabakat	Nakdi mutabakat	Nakdi mutabakat	Nakdi mutabakat
Uzlaşma Günü	Vade ayının üçüncü Cuma günü	Vade ayının üçüncü Cuma günü	Vade ayının ikinci Cuma günü	Vade ayının üçüncü Cuma günü
Son İşlem Günü	Kontrat ayının üçüncü Cuma'sından önceki Perşembe	Kontrat ayının üçüncü Cuma'sından önceki Perşembe	Kontrat ayının ikinci Cuma'sından önceki Perşembe	Son uzlaşma günü'nü takip eden işlem günü

Kaynak: Sevinç ve Merken, 2005, 3.

2.6.3. Swap Sözleşmeleri (Takas Sözleşmeleri) (Swap Contracts)

Swap; iki taraf arasında birbirlerinin nakit akışlarını belirli bir süre için değiş-tokuş etmek amacıyla yapılan sözleşmedir. Swap kelimesinin Türkçe karşılığı 'değiş-tokuş' veya 'takas'tır (Eyüboğlu Aksel, 1995: 33). Swap, iki tarafın karşılıklı değiş-tokuşu anlamındadır. Swaplar genellikle en karmaşık türevlerdir (Ward, 2004). Swap, eski bir para piyasası işlemidir. İlk swap işlemi, 1923 yılında Avusturya Merkez Bankası tarafından, Avusturya Schilling'inin İngiliz Sterlin'i karşısında cari (spot) piyasada satılıp forward piyasada geri alınması şeklinde gerçekleştirilmiştir (Ceylan, 2001: 525). Swap sözleşmelerinin temel amacı, tarafları döviz kuru, faiz oranı ve fiyat değişimlerinden kaynaklanan risklere karşı güvence altına almaktır. Swap, iki taraf arasında gelecekteki bir tarihte, belli bir miktar ve nitelikteki para, döviz, mali araç, alacak, mal gibi varlıklarla yükümlülüklerin, önceden belirlenen fiyat ve koşullara göre değiş-tokuşunu kapsayan bir vadeli işlem olarak tanımlanır

(Yılmaz ve Şahin, 2009). Kısaca swap, mali piyasalardan fon sağlamak isteyenlere, faiz oranı veya kambiyo riski baskısını ekonomik olarak değiştirmek suretiyle uygun koşullarda fon teminine olanak sağlayan bir finansal tekniktir. Genellikle swaplara bir dövizin diğerine nazaran değer kazanması, bir dövizden doğan zararın diğerinden elde edilen kazançla kapatılması için hedging (korunma) elde etmek üzere ve spekülasyon, arbitraj gibi amaçlarla da girilebilir. (Altuğ, Ünkaya ve Ersoy, 1996: 240). Swap işleminin gerçekleştirilmesi için, iki tarafın birbirinden farklı yanlarının olması gerekmektedir. Bu farklılıklar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Çelik, 2012: 15):

- Taraflar farklı pazarlarda farklı kredi değerliliğine sahip oluşu,
- Değişken faizli borç bulma yeteneğine karşı sabit faizli borç bulmada yaşanan zorluklar,
- Belirli döviz fonlarına erişebilme olanağındaki sınırlılıklar ya da erişme güçlükleri,
- Alışverişlerde ihtiyaç duyulan döviz türlerinin farklı oluşu,
- Belirli bir döviz cinsi üzerinden kredi sağlama imkanı olmasına karşın, bir başka döviz cinsinden borç edinme zorunluluğu,
- Belirli bir piyasada birincil borçlanma için gerekli likiditenin bulunmaması,
- Borçlanılacak bazı piyasalardaki vadelerin kısalığı,
- Farklı finansal piyasalardaki kurumsal ve yapısal farklılıklar.

2.6.3.1. Swap Türleri

Uygulamada; döviz swapı (currency swap), faiz swapı (interest rate swap), çapraz faiz swapı (cross currency interest rate swap), ileri tarihli swap (forward start swap), gecikmeli swap (delayed start or swap deferred swap), plain vanilla swap (plain vanilla swap), opsiyonlu swap (swaption or contingent swap), karma özellikli faiz swapları (flavored interest rate swap), karma özellikli para swapları (flavored currency swap), mal swapları (commodity swap), hisse senedi swapları (equity swap), uzatmalı swap (extention swap), sıfır kupon swap (zero coupon swap), çok bacaklı swap (multi legged swap), aynı veya farklı para cinsi üzerinde yapılıp yapılmamasına göre bir çok swap çeşidi mevcut olmakla birlikte temel olarak swaplar; döviz (para) swapları, faiz swapları, mal swapları, hisse senedi swapları

olarak sınıflandırılmaktadır. Swap türleri arasında en çok kullanılmakta olan, faiz swaplarıdır.

2.6.3.1.1. Döviz Swapları (Currency Swap)

Döviz (para) swapı, belirli bir dönem için iki farklı para biriminden anapara tutarlarını tarafların daha önceden belirlemiş oldukları bir kur üzerinden değiştirilmesi, belirlenen dönem içinde tarafların kullandıkları anaparalara ilişkin faizleri karşı tarafa ödemeleri ve başlangıçta değiştirilen anaparaların yeniden değiştirilmesi işlemidir (Yılmaz ve Şahin, 2009). Başka bir ifadeyle, para swapı, bir para birimindeki sermayenin ve bu borçtan doğan faizin diğer bir para birimindeki bir borç ve bunun yaratacağı faize dönüştürülmesi işlemidir. Bu şartlar altında, para swapının gerçekleşmesi için aşağıdaki şartların varlığı gerekmektedir (Ceylan, 2001: 528):

- Swap sözleşmesine konu olan paraların anlaşmaya varılan döviz kuru üzerinden karşılıklı değiştirilmesi,
- Swap sözleşmesi içerisinde faizlerin değiştirilmesi,
- Swap sözleşmesinin bitiminde, başlangıçta anlaşılan döviz kuru üzerinden anaparaların iade edilmesi.

Döviz swaplarında vade sonunda uygulanacak kur, vade başındaki kurun aynısıdır. Döviz swapları sabit faizli olduğu gibi, değişken faizden sabit faize ve sabit faizden değişken faize olarak işlem görebilmektedirler.

Örnek: Döviz (Para) Swap İşleyişi

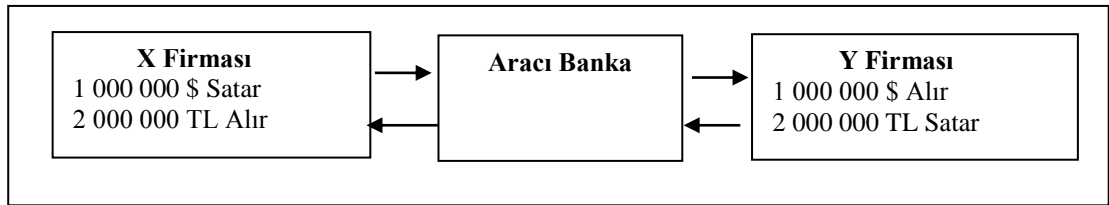
	X Firması	Y Firması
Varlık	1 000 000 \$	2 000 000 TL
Yükümlülük	2 000 000 TL	1 000 000 \$
Yıllık Faiz Oranı	10% TL	4% \$
Faiz Yükümlülüğü	40 000 \$	200 000 TL
Kur	2,0000	

Para swapı 3 aşamadan oluşmaktadır;

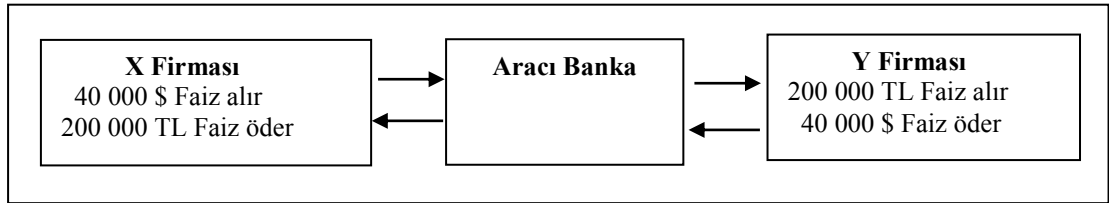
- **Birinci aşama:** TL cinsinden varlığa sahip olan ve \$ Dolar cinsinden yükümlülüğü olan X firması ile \$ Dolar cinsinden varlığa sahip olan ve TL cinsinden yükümlülüğü olan Y firması bir banka aracılığı ile anaparalarını anlaştıkları bir kur üzerinden birbirlerine öderler.

- **İkinci aşama:** TL cinsinden varlığa sahip olan ve \$ Dolar cinsinden yükümlülüğü olan X firması ile \$ Dolar cinsinden varlığa sahip olan ve TL cinsinden yükümlülüğü olan Y firması bir banka aracılığı ile anaparalarına ilişkin faizleri birbirlerine öderler.
- **Üçüncü aşama:** TL cinsinden varlığa sahip olan ve \$ Dolar cinsinden yükümlülüğü olan X firması ile \$ Dolar cinsinden varlığa sahip olan ve TL cinsinden yükümlülüğü olan Y firması bir banka aracılığı ile anaparalarını birbirlerine geri öderler.

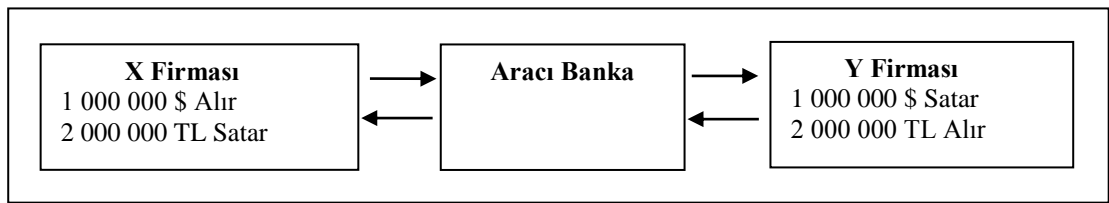
Birinci aşama: Farklı anapara tutarları karşılıklı değiştirilir. (Spot)



İkinci aşama: Faiz ödemeleri değiştirilir.



Üçüncü aşama: Farklı anapara tutarları karşılıklı değiştirilir.



Şekil 2.1 : Döviz (Para) Swap İşleyişi

X Firması para swapı işlemi ile oluşabilecek faiz artışından dolayı uğrayacağı zararı hedge etmiştir.

Genel olarak para swapı aşağıdaki nedenlere bağlı olarak yapılmaktadır (Çatıkkaş ve Çalış, 2009);

- İhtiyaç duyulan para biriminin bulunamaması ve başka para biriminden kredi bulunup bunun ihtiyaç duyulan para birimi ile swap edilmesi,
- Daha düşük faizle fon sağlamak amacı ile ihtiyaç duyulan para birimi yerine, daha düşük faizli başka bir para biriminden kredi temin edilip, ihtiyaç duyulan para birimi ile swap edilmesi.

Para swapında anlaşma gereği, vade sonunda anaparaların iade edilmeleri gerekmektedir. Ancak vade sonunda kullanılan paraların değerleri birbirine eşit olursa, anaparaların iade edilmesine gerek kalmaz. Para swaplarının para birimi ve faiz oranı yapılarına göre değişik uygulamalarından bahsetmekte yarar vardır. Bu farklar Tablo 2.5’te sunulmuştur.

Tablo 2.5 : Para Swaplarının Değişik Durumları

Türü	Faizler	Dövizler
Para Swapı	Sabit Faizden Sabit Faize	Farklı
Para Swapı	Değişken Faizden Değişken Faize	Aynı
Para Swapı	Değişken Faizden Değişken Faize	Farklı
Para Swapı	Sabit Faizden Değişken Faize	Farklı

Kaynak: Çelik, 2012: 15.

Para swaplarında swap işlemine taraf olanlar, borçlandıkları değil kullandıkları paranın faizini ödemelidirler. Bu nedenle swap işlemlerinde saptanacak swap fiyatı, iki tarafın faiz farkını yansıtıcı olmalıdır. Swap fiyatı aşağıdaki formül aracılığı ile hesaplanmaktadır (Civan, 2010: 366):

$$SwapKuru = \frac{S + \frac{S \cdot i_b \cdot T}{360 \cdot 100}}{1 + \frac{i_a \cdot T}{360 \cdot 100}}$$

S = Spot kur

i_b = Baz paranın yıllık faiz oranı

T = Swap süresi

i_a = Kotasyona ilişkin olarak birinci paranın faiz oranı

Swap kuru; değişik bir yöntem olarak aşağıdaki formüller yardımıyla da hesaplanabilmektedir;

$$SwapPuanı = \frac{S \cdot (\%i_b - \%i_a) \cdot T}{360 + (T \cdot \%i_a)}$$

$$SwapKuru(Oranı) = SpotKur \mp SwapPuanı$$

2.6.3.1.2. Faiz Swapları (Interest Rate Swap)

Faiz oranı swapı, tarafların anlaştıkları anapara tutarlarına bağlı olarak hesaplanan sabit faiz ödemeleri ile değişken faiz ödemelerinin aynı para birimi üzerinden değiştirilmesine ilişkin yapılan sözleşmelerdir (Chambers, 2012: 127). Faiz swapı, iki tarafın belirli bir zaman dilimi için faiz ödemelerini karşılıklı olarak değiştirmeleridir (Aydın, 2008). Taraflar daha düşük faizli kredilere ulaşabilmek için, anapara dışında faizi takas ederler (Altuğ, Ünkeya ve Ersoy, 1996: 240). Genelde aynı veya eő değerli tutarlar ile aynı vadede borçların faizleri değiştirilmek suretiyle faiz swapı yapılmaktadır (Başcı, 2003). Faiz swaplarında borçlanılan anaparalar, vade baőlangıcında veya vade sonunda el değiştirmediklerinden dolayı, anaparalar “varsayımsal anapara (notional principal)” olarak ifade edilmektedirler. Temel olarak, değişken faiz karşısında sabit faiz veya iki farklı endekse dayalı değişken faiz (Libor ve Prime Rate) ödemelerinin değiştirilmesi şeklinde yapılmaktadır (Güngör, 2001). Swap piyasalarında en çok kabul gören, faiz oranı swaplarıdır (Jermann ve Yue, 2013). Swap işleminin her iki taraf için üstünlük sağlayabilmesi, aşağıdaki şartların varlığına bağlıdır (Ceylan, 2001: 527):

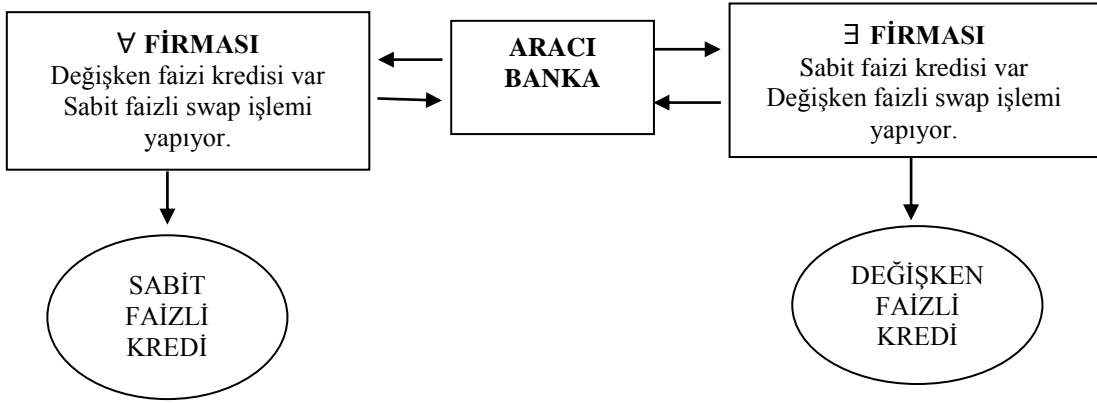
- Tarafların, kredibiliteleri eşit olmalı, arasında kredibilite farklılığı olmamalıdır.
- Yüksek kredibilitesi olan tarafın, belirli koşullarda değişken faizi tercih etmesi gerekir.
- Düşük kredibilitesi olan tarafın, sabit faizle borçlanma olanağının sınırlı olması gerekir.
- Swap taraflarının, söz konusu olan faiz hesaplama esasına dayanarak ters yönde bir amaçlarının varlığı gerekmektedir.
- Tarafların yüksek getiriden yararlanma arzularının bulunması gerekmektedir.

∀ Firmasının, değişken faizli kerdi borcu vardır ve faizlerin yükseleceği beklentisi içindedir.

∃ Firmasının, sabit faizli kerdi borcu vardır ve faizlerin düşeceği beklentisi içindedir.

∀ Firması, değişken faizli kredi borcunu sabit faize dönüştürmeyi istemektedir.

∃ Firması, sabit faizli kredi borcunu değişken faize dönüştürmeyi istemektedir.



Şekil 2.2 : Faiz Swap İşleyişi

Faiz swap işlemlerinde, anaparalar ile ilgili herhangi bir işlem yapılmamaktadır. Sadece faiz ödemeleri takas edilmektedir.

Faiz swapı; sabit faizi değişken faize, değişken faizi sabit faize, Libor’u prime rate’e veya prime rate’i libor’a çevirmek şeklinde, faiz ödemelerinin niteliğini değiştirerek, borç ödemelerinin yapısını değiştirme işlemidir (Ceylan, 2001:527). Genel olarak, faiz swapı aşağıdaki nedenlere bağlı olarak yapılmaktadır (Yılmaz ve Şahin, 2009):

- Bazı firmaların yerel piyasalarının yeterli yatırım imkanına sahip olmaması,
- Kredi değerliliği düşük olan firmaların uluslar arası piyasalarda sabit faizle borçlanma imkanlarının çok az olması,
- Kredi değerliliği yüksek olan firmaların bazı koşullarda değişken faizi tercih etmeleri ve bu sayede portföylerine esneklik kazandırmak istemeleri,
- Organize olmuş bir piyasadan uzun vadeli ve yüksek tutarda borçlanma olanağının olmaması,
- Firmaların, başka ülkelerdeki piyasalarda yapılacak yatırımlardan daha yüksek getiri bekleme.

Libor (London Interbank Offered Rate): Londra’da bankalar arası mevduata uygulanan bir gecelik (O/N- Over Night) faiz oranını ifade eden LIBOR, uluslar arası para piyasasındaki borçlanmalarda fiyatın belirlenmesinde temel oluşturmaktadır. Kredi değeri yüksek olan ülkeler veya işletmeler LIBOR’a yakın bir maliyet üzerinden borçlanabilirken, kredi değeri düşük olan firmalar ya da kamu kuruluşlarının borçlanmalarında ise LIBOR’a en az 1 puan eklenmektedir (Berk, 2000:419).

2.6.3.1.3. Hisse Senedi Swapları (Stock Swap)

Hisse senedi swapında, baz olarak bir hisse senedi, senet portföyü ya da endeks alınır (Yetim, 1998: 17). Hisse senedi swaplarının, yabancı hisse senetleri yatırıma bağlı vergi sorunlarına bir çözüm olarak, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde 1980’lerin sonlarında başladığı tahmin edilmektedir. Hisse senedi swapı, bir tarafın, diğer tarafa bir hisse senedinin veya hisse senedi endeksinin getirisini ödediği ve belirli bir faiz ödemesi veya başka bir hisse senedinin veya hisse senedi endeksinin getirisini aldığı iki taraflı bir sözleşmedir (Karabıyık ve Anbar, 2007).

2.6.3.1.4. Mal Swapları (Commodity Swap)

Mal Swapı; taraflardan birinin sürekli olarak satacağı bir mala sahip olması, ancak fiyatların düşeceği endişesi içinde bulunması, diğerlerinin ise zaman içinde aynı malı sürekli olarak satın almaya gereksinim duyması, ancak fiyatların yükseleceği endişesi içinde bulunması durumunda, düzenlenebilecek bir swap türüdür (Doğukanlı, 2001: 107). Mal swapında taraflardan biri belli bir zaman süresi içerisinde devamlı satacağı bir emtiaya (tarımsal ürün gibi) sahip olması gerekmektedir birlikte fiyatların düşeceğini öngörmesi, taraflardan diğeri ise, belli bir zaman süresi içerisinde devamlı olarak almayı planladığı bir emtiaya ihtiyaç duyması fakat fiyatların yükseleceği öngörmesi durumunda, iki taraf mal swapıyla sözleşmeye konu olan emtianın alış ve satışını gerçekleştirerek fiyatlarını sabitlemiş olurlar.

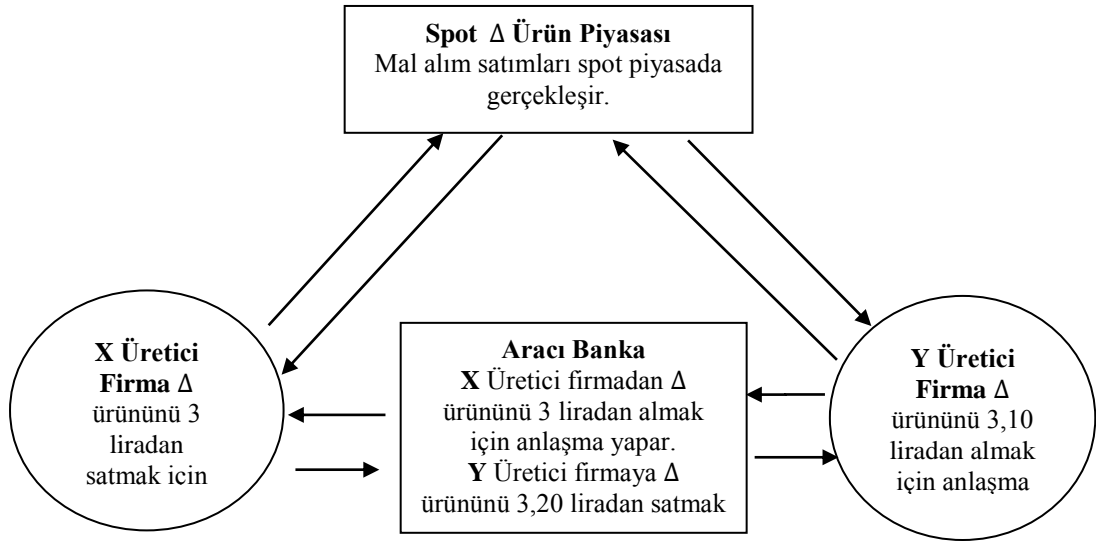
	X Firması	Y Firması
Sözleşme Türü	Mal swap satım sözleşmesi	Mal swap alım sözleşmesi
Dayanak Varlık	Δ Ürünü	Δ Ürünü
Aracı banka alış fiyatı	3 lira	
Aracı banka satış fiyatı		3,2 lira
Spot Fiyat	2,50 lira	

X Üretici firma, ürettiği Δ ürününü (pamuk, buğday, petrol), fiyatların düşmesinden korunmak, fiyatı sabitlemek amacıyla aracı bankayla anlaşarak satmak istiyor.

Y Üretici firma, Δ ürününü (pamuk, buğday, petrol), fiyatların yükselmesinden korunmak, fiyatı sabitlemek amacıyla aracı bankayla anlaşarak almak istiyor.

Aracı banka X üretici firmadan Δ ürününü 3 liradan almak için, Y üretici firmaya Δ ürününü 3,20 liradan satmak için anlaşma yapar.

X üretici firma ve Y üretici firma, ürün fiyatı sabitleyerek fiyatların dalgalanmasından dolayı zarar etme olasılığından kendilerini korumuş, aracı banka ise anlaşma süresi boyunca her bir Δ ürünü üzerinden 20 kuruş (3,20 – 3) kazanmaktadır.



Şekil 2.3 : Mal Swap İşleyişi

2.6.3.2. Swap İşlemlerinin Tarafları

Swap piyasası katılımcıları, bir başka ifade ile swap işlemlerinin tarafları, genellikle Fon Kullanıcıları (Fund Users or End Users) ve Aracılar (Intermediaries) olmak üzere iki kategoride incelenebilir. Fon kullanıcıları, ekonomik ve mali nedenlerle faiz oranı ve döviz kuru riskini azaltmak, aracılar ise, komisyon almak veya ticari kar

elde etmek için swap işlemleri yapsalarsa da uygulamada bazı kuruluşlar, her iki tarafta da faaliyet gösterebilirler (Civan, 2010: 361-362).

Fon Kullanıcıları (Fund Users or End Users): Bankalar; aracılık hizmeti vermek ve kendi nam ve hesaplarına işlem yaparak bilanço dengesizliklerini ortadan kaldırmak için, şirketler; faiz ve kur riskini kontrol altına almak, kaynak maliyetlerini düşürmek, devletler; uluslar arası rezervlerin dengesinin sağlanmasında swap piyasasına fon kullanıcı olarak taraf olabilmektedir. Ayrıca, uluslar arası kuruluşlar, çok uluslu şirketler ve sigorta şirketleri swap piyasasına fon kullanıcılarıdır. *Çok Uluslu Şirketler (MNCs-Multi National Corporations):* En geniş ölçüde kabul gören tanıma göre, en az iki ülkede üretim ya da ticaret faaliyeti gösteren şirketlerdir (Erdoğan, 2012: 18).

Aracılar (Intermediaries): Swap işlemin başladığı yıllarda aracı kurumların görevi, sadece swap yapmak isteyen iki tarafı bir araya getirmektir. Bunun için aynı vade ve aynı miktarda borç almış olan iki tarafın bulunması gerekmektedir. Ancak swap piyasasının gelişmesiyle birlikte aracı kurumlar, swap işlemini karşı tarafı bulmadan ve riski kendi üzerlerine alarak da kabul etmeye başlamışlardır. Aracılar, swap işlemine giren her iki taraf için de karşı taraf olarak faaliyette bulunabilmektedirler. Bu nedenle swap işlemine giren taraflar, diğer swap işlemcilerini bilmek veya tanımak zorunda değildir. Ödemeler ve değişim, aracı banka tarafından yapılmaktadır. Bu nedenle swap, banka açısından tek bir tarafla ve tek bir işlemle yapılan bir işlem olma özelliği de kazanabilmektedir (Başçı, 2003).

2.6.3.3. Swapın İşleminin Sağladığı Faydalar

Swap işlemlerinin hızla yaygınlaşmasının nedenleri, swap işlemlerinin aşağıda sıralanan bazı avantajlardan kaynaklanmaktadır (Güngör, 2001):

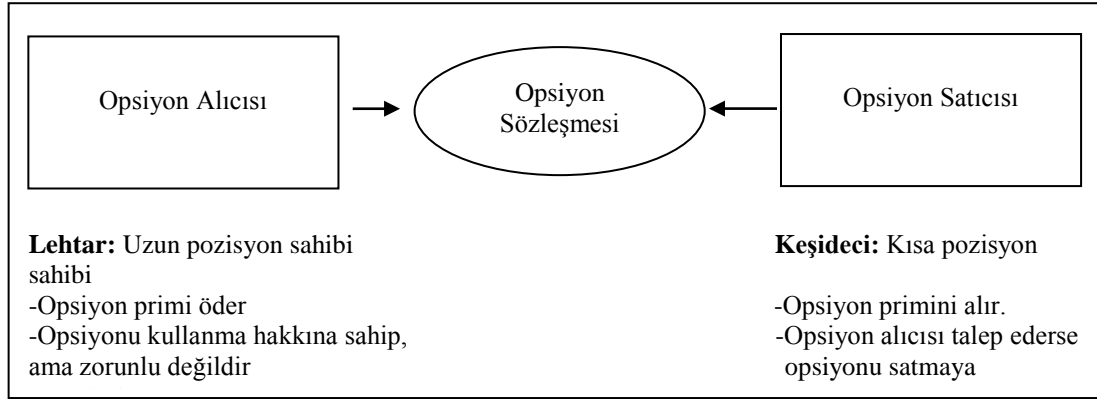
- Borçlanma maliyetini azaltmakta, sermaye maliyetini düşürmekte ve işletmelerde etkin aktif ve pasif yönetimi sağlamaktadırlar. Kredi arbitrajı sayesinde işletmeler, fonlama maliyetlerini azaltabilir.
- Değişken oranlı faizi, sabit oranlı faize çevirerek riski azaltarak, tarafların anlaşma sonunda geçerli kuru bildiklerinden döviz riskine karşı korunmuş olurlar.

- Swap işlemleri, genellikle orta vadeli işlemler olması nedeniyle uzun süreli finansman sağlamaktadır.
- Farklı piyasalara erişim, farklı vadelerle sözleşme imkanı ve yükümlülüklerin değiş-tokuşu imkanını sağlar.
- Çok esnek yapıya sahip olduklarından, karmaşık nakit akışlarını yönetirken, üstlenilmiş olan riskleri azaltıcı veya ortadan kaldıracı etki yaratırlar.

2.6.4. Opsiyon Sözleşmeleri (Options Contracts)

Opsiyonlar, sahibine herhangi bir yükümlülük altına girmeden bir varlığı bugünden belirlenmiş bir fiyattan gelecekte alma (call option) veya satma (put option) hakkını veren türev ürünlerdir (Taş, Yaşaroğlu ve Tokmakçioğlu, 2007). Opsiyonlar, karmaşık yapılarına rağmen, tek kelimeyle tanımlanırsa “seçme” şeklinde ifade edilebilir. Tüm finansal sözleşmelerde alıcı ve satıcı yükümlülük altına girmekle birlikte opsiyonlarda sözleşmeyi satın alan taraf yükümlülük altına girmezken opsiyonu kullanmama hakkına sahiptir (Ward, 2004). Opsiyon kavramı Latince “optio/opto” kelimesinden gelmekte ve “hür seçim, hür irade, seçmek” anlamında kullanılmaktadır. Kökeni Latince olan bu kavram, İngilizce’ye ve Fransızca’ya “option” olarak geçmiştir (Bak, 2009). Opsiyon sözleşmelerinin tarihsel geçmişine bakıldığında, 17. yüzyılda Hollanda’da lale tüccarlarının fiyatların aşırı yükselmesinden korkarak lale soğanları üzerine yaptıkları opsiyon sözleşmeleri ve İngiltere’de 1711’de North Sea şirketinin hisseleri üzerine yazılan opsiyonların önemli yer tuttuğu görülür. Opsiyonların ABD’de ilk kullanımı ise, 1860’lı yıllara dayanmaktadır. 1973 yılında, Chicago Board Options Exchange (CBOE)’in kurulmasıyla opsiyonlar organize ve resmi borsalarda işlem görmeye başlamış, ilk olarak hisse senedi alım opsiyonları işleme açılmıştır (Yumurtacı, 2012).

Opsiyon sözleşmesi, opsiyon sözleşmesine konu olan opsiyona dayanak varlığın, bir finansal değer (para, menkul kıymet, finansal araçlar, emtia), belli bir vadede veya belli bir vadeye kadar alınması (alım opsiyonu) veya satılması (satım opsiyonu) konusunda, taraflardan birinin (opsiyon satıcısı), sözleşmenin diğer tarafına (opsiyon alıcısı) bir seçim hakkı tanıdığı (opsiyon hakkı), bunun karşılığı olarak da belirli bir bedel (opsiyon primi) almaya hak kazandığı bir sözleşme türüdür (Bak, 2009).



Şekil 2.4 : Opsiyon Alıcısı - Opsiyon Satıcısı

Opsiyon satıcısı, opsiyon alıcısından tahsil ettiği prim karşılığında ve opsiyon alıcısının talebi halinde sözleşme şartlarını yerine getirmek zorundadır.

Opsiyon primi (option premium), opsiyon kontratıyla sağlanan alım ve satım hakkı karşılığında alıcının (lehtar, uzun pozisyon sahibi) satıcıya (writer, keşideci, kısa pozisyon sahibi) ödediği fiyattır. Diğer bir deyişle, satıcının kontratı düzenlemekle opsiyon dönemi boyunca karşılaşıacağı riske karşın talep ettiği bedeldir. Söz konusu prim, alıcı için maliyet oluştururken satıcıya bir gelir teşkil eder. Opsiyon kullanılsın ya da kullanılsın, alıcı opsiyon primini ödemek zorundadır. Opsiyon primi, alıcı tarafından kontrat satın alındığında peşin ödenir. Opsiyon primini etkileyen birden fazla faktör vardır. Bu faktörlerden bazıları aşağıda sıralanmıştır (Özharar ve diğ., 2005):

- Opsiyonun alım opsiyonu mu yoksa satım opsiyonu mu olduğu,
- Kullanım fiyatı ile opsiyona dayanak oluşturan varlığın fiyatı arasındaki fark,
- Opsiyonun vadesine kalan gün sayısı,
- Dayanak varlığın veya göstergenin fiyat dalgalanmasıdır.

Tablo 2.6 : Opsiyon Primine Etki Eden Faktörler

	Alım Opsiyonu	Satım Opsiyonu
Dayanak Varlık Fiyatı	+	-
Kullanım Fiyatı	-	+
Vadeye Kalan Süre	+	+
Dalgalanma	+	+
Risksiz Faiz Oranı	+	-
Temettü	-	+

Kaynak: TSPAKB, 2004: 250.

Opsiyon primi, içsel değer (intrinsic value) (gerçek değer) ve zaman değerinin toplamından oluşmaktadır. Opsiyon sözleşmesinin içsel değeri, opsiyonun kullanım fiyatı ile sözleşmeye konu varlığın makul değeri arasındaki alıcı lehine olan farktır, Opsiyon sözleşmesinin zaman değeri ise, opsiyon primi ile opsiyon sözleşmesinin içsel değeri arasındaki farktır (Karaca ve Durmuşkaya, 2006).

2.6.4.1. Opsiyon Türleri

İki tür opsiyon vardır;

- Alım opsiyonu (call option),
- Satım opsiyonu (put option).

Alım ve satım opsiyon kavramları, alıcı ve satıcısına sağladığı haklar ve yükümlülükler aşağıda açıklanmıştır.

2.6.4.1.1. Alım Opsiyonu (Call Option)

Alım opsiyonu, opsiyonu alan tarafa (lehtar, uzun pozisyon sahibi) belirli bir vadede veya belirli bir vadeye kadar, önceden belirlenen fiyat, miktar ve özellikte ekonomik veya finansal göstergeyi, sermaye piyasası aracını, malı, kıymetli madeni ve dövizli alma hakkı veren, ancak almayı zorunlu tutmayan, satan tarafı (writer, keşideci, kısa pozisyon sahibi) ise, alıcının talebi halinde satmaya yükümlü kılan sözleşmeyi ifade eder (Karaca ve Durmuşkaya, 2006).

Tablo 2.7 : Alış Opsiyon Sözleşmelerinde Tarafların Hak ve Yükümlülükleri

Alım Opsiyonu	Alıcı	Alım opsiyonuna konu olan dayanak varlığı, vade tarihi içinde ya da vade tarihi sonunda sözleşmede belirtilmiş kullanım fiyatından alma hakkına sahiptir. Yükümlülüğü bulunmamaktadır.
	Satıcı	Alicının alım opsiyonunu kullanmak istemesi durumunda, sözleşmede belirtilen kullanım fiyatından dayanak varlığı opsiyon alıcısına satmakla yükümlüdür.

2.6.4.1.2. Satım Opsiyonu (Put Option)

Satım opsiyonu ise, satın alan kişiye söz konusu varlığı önceden belirlenmiş bir fiyattan (exercise veya strike price) satma hakkını verir. Satış opsiyonları alım opsiyonlarının tam tersi bir uygulamaya sahiptir. (Taş, Yaşaroğlu ve Tokmakçioğlu, 2007). Opsiyon sözleşmelerinde, uzun pozisyon, alım veya satım opsiyon sözleşmesinin alınması, kısa pozisyon ise, alım veya satım opsiyon sözleşmesinin satılması anlamına gelmektedir. Opsiyon sözleşmeleri, satın alan tarafa kullanım fiyatı olarak adlandırılan, önceden kararlaştırılan bir fiyattan alım-satım hakkı verdiğinden dolayı satın alan taraf bu hakkını kazançlı olduğunda kullanacaktır. Zararda olması durumunda ise, hakkını kullanmayacak riski ödediği primle sınırlı kalacaktır. Satan tarafın yükümlülüğü sınırsızdır (İşleyen, 2012).

Tablo 2.8 : Satım Opsiyon Sözleşmelerinde Tarafların Hak ve Yükümlülükleri

Satış Opsiyonu	Alıcı	Satım opsiyonuna konu olan dayanak varlığı, vade tarihi içinde ya da vade tarihi sonunda sözleşmede belirtilmiş kullanım fiyatından satma hakkına sahiptir. Yükümlülüğü bulunmamaktadır.
	Satıcı	Alicının satım opsiyonunu kullanmak istemesi durumunda, sözleşmede belirtilen kullanım fiyatından dayanak varlığı almakla yükümlüdür.

2.6.4.2. Opsiyon Tipleri

Kullanım vadeleri açısından temel olarak, Avrupa tipi opsiyonlar ve Amerikan tipi opsiyonlar olmak üzere farklı uygulamalar içeren iki tip opsiyondan söz edilebilir. Aralarındaki önemli fark ise, Avrupa tipi opsiyonlarda opsiyon kullanım hakkı sadece vadede kullanılabilen iken, Amerika tipi opsiyonlarda ise istenildiğinde kullanılmalıdır. Amerika tipi opsiyonlar, bu özelliğinden dolayı daha fazla tercih edilmektedirler.

2.6.4.2.1. Avrupa Tipi Opsiyonlar (European Options)

Avrupa tipi opsiyonlarda; uzun pozisyon sahibi taraf, opsiyon kullanım hakkını sadece vade bitim tarihinde kullanabilmektedir. (Levi, 2005: 80).

2.6.4.2.2. Amerika Tipi Opsiyonlar (American Options)

Amerikan tipi opsiyonlarda ise, uzun pozisyon sahibi taraf, kullanım hakkını opsiyonun yazım tarihi ile vadesi arasındaki herhangi bir süre içinde kullanabilmektedir. (Organ ve Bozdoğan, 2012).

Avrupa tipi ve Amerika tipi opsiyonlar, hem Amerika'da hem de Avrupa'da işlem görmelerinin yanı sıra, Amerika tipi opsiyonlar organize piyasalarda, Avrupa tipi opsiyonlar ise tezgahüstü piyasalarda yoğun olarak işlem görmektedirler (Aydın ve diğ., 2012: 105).

2.6.4.3. Karlılık Açısından Opsiyonlar

Opsiyonlar, işlem gördükleri süre boyunca karlılık durumlarına göre, karda, başabaş ve zararda olarak adlandırılmaktadır. Bir satım opsiyonunda ise, bu üç durum; “karda”, “başabaş” ve “zararda” olarak tanımlanır. Opsiyonlar, sadece kar söz konusu olduğu durumlarda kullanılır. Karlılık açısından opsiyonların alabileceği durumlar, aşağıdaki şekilde açıklanmıştır (Levi, 1990: 66):

- **In-the-money (opsiyon karda):** Bir alım opsiyonunun kullanım fiyatı spot fiyattan düşükse, bu opsiyonun karda opsiyon olduğu söylenmektedir.
- **Out-of-the money (opsiyon zararda):** Bir alım opsiyonunun kullanım fiyatı spot fiyattan yüksekse, bu opsiyonun zararda opsiyon söylenmektedir.
- **At-the-money (başabaş):** Bir alım opsiyonunun kullanım fiyatı ve spot fiyatı eşitse, bu opsiyonun başabaş opsiyon olduğu söylenmektedir.

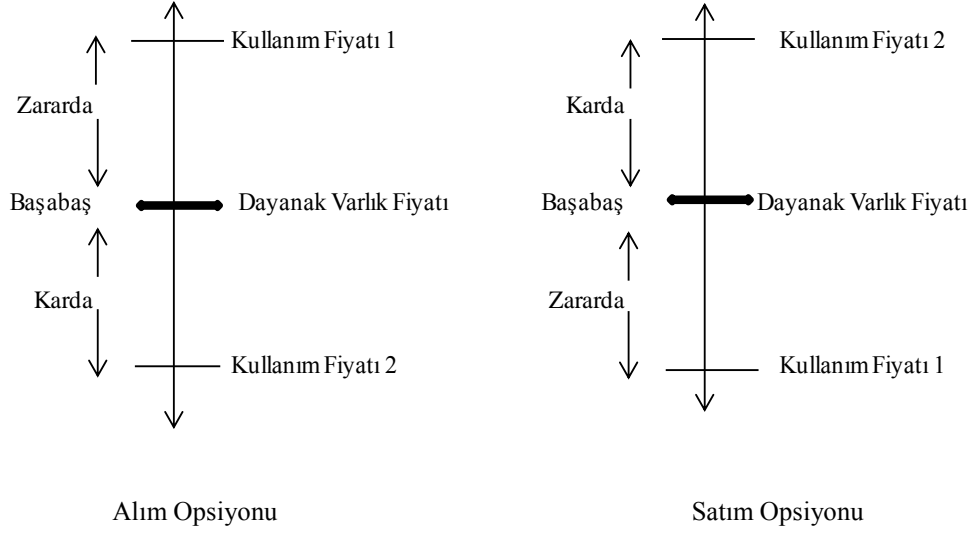
Karlılık açısından opsiyonların alabileceği durumlar, Tablo 2.9 yardımıyla aşağıda açıklanmıştır.

Tablo 2.9 : Karlılık Açısından Opsiyonların Alabileceği Durumlar

Piyasa Senaryosu	Alım Opsiyonu	Satım Opsiyonu
Karda (in the money)	Piyasa değeri>Uygulama değeri	Piyasa değeri<Uygulama değeri
Başabaş (at the money)	Piyasa değeri=Uygulama değeri	Piyasa değeri=Uygulama değeri
Zararda (out of the money)	Piyasa değeri<Uygulama değeri	Piyasa değeri>Uygulama değeri

Kaynak: Özharar ve diğ., 2005, 96.

Karlılık açısından opsiyonların alabileceği durumlar Şekil 2.5’te gösterilmiştir.



Şekil 2.5 : Karlılık Açısından Opsiyonların Alabileceği Durumlar

Opsiyon uygulama fiyatı (exercise price-strike price) ile piyasa fiyatının karşılaştırma sözleşmesinin, uygulama, uygulamama ya da kayıtsızlık noktalarını belirler. Satın alma veya satma opsiyonları itibariyle, hak sahibi açısından sözleşmenin uygulanma durumu, Tablo 2.10’da gösterilmiştir (Akgüç, 2013: 734).

Tablo 2.10 : Satım Opsiyonunun Hak Sahibi Açısından Sözleşmenin Uygulama Durumu

OUF ile Piyasa Fiyatı Arasındaki İlişki	Satın Alma (Call) Opsiyonu	Satma (Put) Opsiyonu
$OUF > Piyasa Fiyatı$	Uygulanmaz Gerçek değer = 0	Uygulanır Gerçek değer > 0
$OUF = Piyasa Fiyatı$	Kayıtsız Gerçek değer = 0	Kayıtsız Gerçek değer = 0
$OUF < Piyasa Fiyatı$	Uygulanır Gerçek değer = 0	Uygulanmaz Gerçek değer < 0

Kaynak: Akgüç, 2013: 735.

2.6.4.4. Opsiyon Sözleşmesinin Özellikleri

Organize borsalarda ve tezgahüstü borsalarda işlem gören opsiyon sözleşmeleri, farklı özellikler taşımaktadır. Bu özellikler, aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Karaca ve Durmuşkaya, 2006) :

Organize borsalarda işlem gören (traded) opsiyonların başlıca özellikleri;

- Tüm alım satım işlemleri, organize borsalarda, borsa tarafından belirlenen kural ve ilkeler doğrultusunda gerçekleştirilir.
- Kontrat büyüklükleri standarttır. Sözgelimi, Philadelphia borsasında yabancı para ya da döviz kontratlarının işlem büyüklükleri şöyledir; £31.500, SF62.500, Y6.250.000.
- Opsiyonların vadeleri ya da geçerlilik bitimleri de standarttır (Örneğin döviz opsiyonlarında Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarının üçüncü Çarşambaları gibi).
- Yalnızca opsiyonun satıcı ya da yazıcısı işlemin yapıldığı borsaya kontrat değerinin borsaca belirlenen bir yüzdesini marj ya da teminat olarak yatırmaktadır.
- Bu opsiyonlar, peşin ya da spot fiyatların yanı sıra, borsalarda işlem gören futures kontratlara da dayanabilmektedir.

Tezgahestü (over the counter) opsiyonlar ise, aşağıdaki özelliklere sahiptir;

- Borsa dışında, banka ya da finans kuruluşları ile müşterileri arasında gerçekleşmektedir.
- Opsiyonların kontrat büyüklükleri, uygulama fiyatları ve vadeleri standart olmayıp tümüyle banka ile müşterisi arasında gereksinimler doğrultusunda belirlenmektedir.
- Opsiyon primi, sadece anlaşmadaki taraflarca bilinmektedir. Prim dışında herhangi bir teminat gerektirmemektedir.
- Bu opsiyonların bazıları, alıcıya opsiyonu satın almış olduğu, opsiyonu bankaya vadeden önce uygun bir fiyattan satma olanağı tanımaktadır.

Organize ve tezgahestü opsiyon borsalar arasındaki en önemli fark, risk seviyeleridir. Organize borsalarda yer alan merkezi takas kurumu ihraççı ve garantör sıfatıyla alıcıya karşı satıcı, satıcıya karşı alıcı olduğundan karşı taraf riskini bertaraf etmektedir. Tezgahestü piyasalarda böyle bir garantör bulunmadığından, karşı tarafın yükümlülüğünü yerine getirememesi riski hep vardır. Sonuçta bu risk, opsiyon primlerine yansiyacak ve tezgahestü piyasalarda opsiyon primleri daha yüksek seviyelerde seyredecektir.

2.6.4.5. Opsiyonların Fiyatlandırılması

Opsiyon fiyatlaması yapılırken; kullanım fiyatı, spot fiyat, ilgili ülke parasının faiz oranı, vadeye kalan süre, temettü getirisi (hisse senedi/endeks opsiyonlarda), yabancı para faiz oranı (döviz opsiyonlarında) ve değişkenlik (volatilite) katsayısı parametrelerine gereksinim duyulur. Bu parametreler içerisinde, opsiyon prim tutarını en çok etkileyen parametre ise, volatilite katsayısıdır. Piyasalarda belirsizlik algısının yükselmesi ile birlikte, algılanan volatilite değerlerinde de yükseliş yaşanır. Opsiyon kontratlarında, her vade tarihinin ve anlaşma fiyatının farklı bir algılanan volatilite değeri vardır. Satım opsiyonlarda kullanım fiyatı, spot fiyata eşit olduğunda (parada opsiyon / at the money option) ve bu seviyenin biraz altındaki kullanım kuru seviyelerinde algılanan volatilite değeri, etkin ve sağlıklı bir şekilde oluşur. Alım opsiyonlarında ise, ATMF (At the Money Forward Opsiyon Strike = Forward Kur, ATM = At The Money Opsiyon Strike=Spot Kur) ve çevresinde volatilite değeri sağlıklı şekilde oluşur (Kayahan ve diğ., 2010).

1970'li yılların başında, Fischer Black ve Myron Scholes adında iki finans mühendisi opsiyon fiyatlamasında dönüm noktası olarak nitelenen son derece kapsamlı ve karmaşık bir fiyatlama modeli geliştirmişlerdir. Bu model, opsiyon alım satımı yapanlar tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu modelin en önemli avantajı, kullanımındaki kolaylıktır. (Chamber, 2012: 107). F. Blak ve M. Scholes, firmanın öz sermayesi ve borçları için oluşturdukları değerlendirme modelinde, opsiyon fiyatlamasının, borçlu bir firmanın borçları ve öz sermayesi gibi bağlı haklarının değerlemesi için kullanılabileceğini ortaya koymuştur (Başoğlu, Ceylan, Parasız, 2009: 166). Black&Scholes fiyatlama modeli ile ortak olarak kabul edilebilir bir opsiyon fiyatına sahip olunmaktadır (Kabakçı, 2012). Black & Scholes Opsiyon Fiyatı Hesaplama Formülü:

$$C = S_0 N(d_1) - Ke^{-rT} N(d_2)$$

$$P = Ke^{-rT} N(-d_2) - S_0 N(-d_1)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{K}\right) + \left(\frac{r + \sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}} \quad d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{K}\right) + \left(\frac{r + \sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

C = Alım opsiyonu primi

P = Satım opsiyonu primi

S_0 = Dayanak varlığın spot piyasa fiyatı

K = Opsiyonun kullanım fiyatı

r = Risksiz faiz oranı

T = Opsiyonun vade sonuna kadarki zaman (yıl olarak)

σ = Dayanak varlığın dalgalanma oranı (standart sapması)

$N(-d_1)$ ve $N(d_2)$ = Kümülatif standart olasılık normal dağılım fonksiyonu (diğer bir deyişle standart normal olarak dağılmış bir değışkenin (0,1) d_1 'den veya d_2 'den düşük olma olasılığı)

\ln = Doğal logaritma

2.6.4.6. Opsiyon Fiyatını Etkileyen Faktörler

Opsiyon fiyatlarına etki eden ana faktörler aşağıda sıralanmaktadır (Özharar ve diğ., 2005):

- **Volatilité (σ)** : Opsiyon kontratının dayandığı varlığın fiyatındaki dalgalanmanın ölçüsüdür. Diğér bir ifadeyle, rassallığın ölçütüdür. Opsiyon fiyatı üzerinde en güçlü etkiyi volatilité yaratır. Volatilité arttığı sürece, opsiyonun değeri artar.
- **Spot Fiyat (S)** : Opsiyonun dayandığı varlığın spot fiyatı arttığı takdirde, call opsiyonunun değeri artar, put opsiyonunun değeri düşer.
- **Kullanım fiyatı (K)** : Opsiyonun kullanım fiyatı düştüğü zaman, call opsiyonun değeri yükselecek, put opsiyonunun değeri azalacaktır.
- **Vadeye Kalan Süre (t)**: Opsiyonun geçerli olduğı süre uzadıkça opsiyonun değerinin artma olasılığı yükselmektedir. Vadeye kalan süre arttıkça, opsiyonun fiyatı artmaktadır.
- **Risksiz Faiz Oranı (r)** : Faiz oranı artınca, opsiyon vadesinde elde edilecek paranın bugünkü değeri azalacaktır. Bu sebeple, put opsiyonu alan bir yatırımcının elde edeceği getiri azalmaktır. Faiz oranı arttıkça, call opsiyonun değeri artarken put opsiyonun değeri düşer.

- **Kar Payı:** Hisse senedi opsiyonlarında, opsiyon değerini etkileyen bir başka parametre ise kar paylarıdır. Bir hisse senedi kar payı dağıttığında, hisse senedinin fiyatı düşer. Opsiyon sahibi, kar payı dağıtımının kazandırdığı likidite artışından yaralanamaz. Kar payı dağıtılırsa, call opsiyonun değeri düşer, put opsiyonun değeri artar.

Yukarıda sayılan faktörlerden uygulama fiyatı, önceden belirlendiğinden ve bu fiyatın değişmesi olanaklı bulunmamakla birlikte; diğer değişkenler, vade boyunca değişim gösterme özelliğine sahip bulunmaktadır. Bu nedenle, diğer faktörler sabit iken; ifade edilen bu faktörlerden birisinde söz konusu olabilecek değişim karşısında opsiyonun fiyatını ölçmek için bir takım göstergeler geliştirilmiştir. Bu göstergeler (Civan, 2010: 399-400):

- **Delta:** Opsiyona konu olan varlığın fiyatında meydana gelen değişimin, opsiyonun fiyatında meydana getirdiği değişim olarak tanımlanmaktadır.

$$\Delta = \frac{\partial C}{\partial S}$$

- **Theta:** Opsiyonun vadesine bağlı olarak, opsiyonun fiyatındaki değişim oranı olarak ifade edilmektedir.

$$\Theta = \frac{\partial C}{\partial t}$$

- **Gamma:** Opsiyona konu varlık değerindeki 1 birimlik değişikliğin, deltada meydana getireceği değişimi göstermektedir.

$$\Gamma = \frac{\partial^2 C}{\partial^2 S}$$

- **Vega:** Opsiyon fiyatının, opsiyona konu olan varlığın getiri dağılımının standart sapmasına gösterdiği duyarlılığın ölçülmesinde kullanılmaktadır.

$$V = \frac{\partial C}{\partial \sigma}$$

- **Lambda:** Opsiyona konu varlık fiyatında meydana gelen %1'lik değişimin, opsiyonun fiyatında yüzde kaçlık değişime neden olduğunu ölçmektedir. Esneklik olarak ifade edilebilir.

$$\lambda = \frac{\% \partial C}{\% \partial S}$$

- **Rho:** Faiz oranlarında yüzde değişimin opsiyon fiyatında oluşturduğu değişimin ölçüsü olarak kullanılmaktadır.

$$\rho = \frac{\partial C}{\partial r}$$

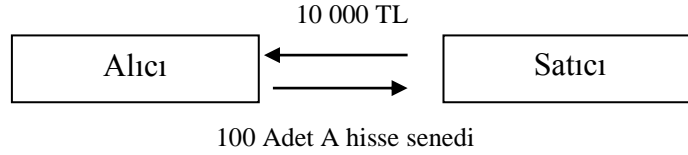
2.6.4.7. Dayanak Varlığına Göre Opsiyon Türleri

Opsiyon sözleşmeleri, para ile ifade edilen birçok varlık ve değer üzerine yapılabilmektedir. Opsiyona konu olan bu varlık ve değere ilişkin opsiyon türlerinden genellikle kullanılmakta olanlarından bazıları; hisse senedi opsiyonları, borsa endeks opsiyonları, döviz (para) opsiyonları, faiz opsiyonları, emtia opsiyonları, gelecek sözleşmesi üzerine opsiyonlar ve egzotik opsiyonlar başlığı altında anlatılmıştır.

2.6.4.7.1. Hisse Senedi Opsiyonları (Stock Options)

Hisse senedi opsiyonları, alıcısına belirli bir hisse senedini önceden belirlenmiş bir fiyattan, belirli bir süre içinde satın alma veya satma hakkı veren sözleşmelerdir. Dünyanın, mal üzerine vadeli işlem sözleşmelerinin (commodity futures) işlem gördüğü en büyük borsası olan Chicago Ticaret Kurulu (CBOT- Chicago Board of Trade) tarafından, yalnız hisse senetleri üzerine opsiyon sözleşmelerinin alım satımının yapılacağı organize bir borsa olan Chicago Opsiyon Borsası (CBOE- Chicago Board Options Exchange) kurulmuştur. CBOE’de ilk olarak 26 Nisan 1973’de, New York Menkul Kıymetler Borsası (NYSE-New York Stock Exchange)’nda alım satımı yapılan 16 hisse senedi üzerine yazılan alım satım opsiyonları işlem görmüş, 1977 Haziran ayından itibaren de ilk satım opsiyonları işlem görmeye başlamıştır (Yılmaz, 1998).

Hisse senedi opsiyonları, hisse senedi fiyatlarının yükselmesi veya düşmesi riskinden korunmak amacıyla yapılabileceği gibi, spekülatif amaçla da yapılabilir. Örneğin; bir yatırımcı Borsa İstanbul’da bir adet, Haziran vadeli, 100 TL kullanım fiyatlı A call opsiyonunu hisse başına 5 TL prim ödeyerek satın almaktadır. Yatırımcı, bugün ile Haziran arasında 100 adet A hisse senedini 100 TL’den satın alma hakkını elde etmiştir. Yatırımcının maliyeti (cost of the right) 500 TL’dir.



Put opsiyonu satın alınması durumunda ise, ödenen prim karşılığında yatırımcı satma hakkını elde etmiş olmaktadır. Hisse senedi opsiyonunun fiyatını etkileyen faktörler aşağıda sıralanmıştır (Başoğlu, Ceylan, Parasız, 2009:366):

Hisse senedinin piyasa fiyatı (S_0)

İşlem (kullanım) fiyatı (K)

Vade bitimine kadar olan zaman (T)

Hisse senedinin fiyatının değişkenliği (standart sapması) (σ)

Risksiz faiz oranı (r)

Opsiyonun vadesi boyunca beklenen kar payları (D)

Tablo 2.11 : Diğer Değişkenler Sabit Kalmak Şartıyla, Bir Değişkenin Artmasının Hisse Senedi Opsiyonu Fiyatına Etkisi

Değişken	Avrupa Tipi Satın Alma Opsiyonu	Avrupa Tipi Satma Opsiyonu	Amerikan Tipi Satın Alma Opsiyonu	Amerikan Tipi Satma Opsiyonu
Hisse Senedi Fiyatı	+	-	+	-
İşlem Fiyatı	-	+	-	+
Vadeye Kadar Olan Süre	?	?	+	+
Değişkenlik (Risk)	+	+	+	+
Risksiz Faiz Oranı	+	-	+	-
Kar Payları	-	+	-	+

Kaynak: Başoğlu, Ceylan, Parasız, 2009: 371.

Hisse senedi opsiyonunun fiyatını etkileyen faktörlerden sadece birinin değişmesi ve diğerlerinin sabit kalması durumunda opsiyonun fiyatındaki değişiklik yaratan sonuçları Tablo 2.11’de gösterilmektedir.

2.6.4.7.2. Borsa Endeks Opsiyonları (Stock Index Options)

Belirli bir borsa fiyat endeksi ile değeri tespit edilen bir hisse senedi portföyünü, önceden belirlenen bir fiyat üzerinden, belirlenen bir süre içerisinde satın alma veya

satma hakkı tanıyan opsiyon sözleşmeleri olarak tanımlanmaktadır (Civan, 2010: 388). Endeks opsiyonları borsalardaki genel fiyat hareketlerinden yararlanmayı amaçlayan opsiyon türüdür. Endeks opsiyonları nakdi ekdekse (cash index) dayalı olabileceği gibi, borsa endeks futures sözleşmelerine dayalı da (options on stock index futures) yapılabilmektedir. Borsa endeks opsiyonlarının en belirgin özelliği ise, nakdi dengeleme (cash settlement) yolu ile sona erdirilmesidir. (Ersan, 1998: 124).

ABD’de değişik endeks opsiyonları alınıp satılmaktadır. Endeks opsiyonunun satın alınmasıyla, yatırımcı menkul kıymetleri tek tek seçme gereğini duymaz. Yatırımcının, sadece pazarın genel olarak hangi yöne gidebileceğini analiz edip karar vermesi yeterli olacaktır (Başoğlu, Ceylan, Parasız, 2009: 366).

2.6.4.7.3. Döviz (Para) Opsiyonları (Foreign Currency Options)

Döviz opsiyonları, belirli miktarda bir döviz belirlenmiş bir kur üzerinden sözleşme tarihinin bitiminde veya bu tarihten önce, bir başka deyişle anlaşma süresi boyunca satın alma veya satma hakkı veren anlaşmalardır. İlk kez 1982’de Philadelphia Borsası (PHLX- Philadelphia Stock Exchange)’nda işlem gören döviz opsiyonları (Kurtay, 1997: 25), 1984 yılında Chicago Borsası’na girmiş ve işlem hacmi giderek artmıştır (Güngör, 2001). Döviz opsiyonları, döviz kuru riskinden korunmak ve spekülasyon amacıyla kullanılmaktadır. Opsiyonlar, bankaların pozisyon yönetimi, firmaların döviz borçları, ihracat gelirleri ve diğer gelirleri gibi unsurların kur riski yönetimi, devletin döviz cinsinden borçların yaratabileceği kur riskini belirli bir prim karşılığında kur garantisi sağlama gibi işlemlerde kullanılmaktadır (Yıldıran, 2004). Bir döviz opsiyonunun piyasa değeri, aşağıdaki bileşenlere karşı duyarlıdır (Doğukanlı, 2001: 114):

- Değişen forward kurların etkisi
- Değişen spot kurların etkisi
- Vadeye kadar kalan sürenin etkisi
- Değişen dalgalanmanın etkisi
- Faiz farklarındaki değişimin etkisi
- Diğer opsiyonların anlaşma fiyatlarının etkisi

Satın alma (call) opsiyonun fiyatı aşağıdaki formül ile hesaplanabilir (Akgüç, 2013: 738):

$$C_0 = S_0 N(d_1) - X^{-rT} N(d_2)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{X}\right) + \left(\frac{r + \sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

C_0 = Satın alma (call) opsiyonun cari fiyatı

S_0 = Dövizin spot kuru

$N(d)$ = Normal olarak dağılmış değişkenin kümülatif normal olasılığı

X = Uygulama (kullanma) fiyatı

$e = 2.71828$ tabii logaritmanın tabanı

\ln = Logaritma fonksiyonu

T = Vade bitimine kalan süre

r = Risksiz faiz oranı

σ = Opsiyonun dayandığı paranın yıllık getirisinin standart sapması

2.6.4.7.4. Faiz Opsiyonları (Interest Rate Options)

Faiz opsiyonları, belirli bir miktar prim karşılığında, opsiyonu alan sahibine herhangi bir tarihten itibaren belli bir süre içinde, belirli bir faiz oranı üzerinden borçlanma veya borç verme hakkı veren ve üzerinde faiz taşıyan değerlere dayalı opsiyonlardır. Kamu borçlanma araçlarına ilişkin olabilecekleri gibi, bu borçlanma araçlarına dayalı vadeli işlem sözleşmelerine ilişkinde olabilir (Chambers, 2012: 87).

Faiz opsiyonlarında, anaparalar el değiştirmez. Opsiyon sahibi, opsiyonun kullanma vadesinde opsiyon sözleşmesinde belirlenen faiz oranı ile piyasa faiz oranını karşılaştırır, lehine faiz farkı olması durumunda opsiyonu kullanmaya karar verir. Varsayılan anapara üzerinden hesaplanan faiz farkı, opsiyon alıcısına ödenir. Faiz opsiyonlarında da, döviz opsiyonlarında olduğu gibi, opsiyon alıcısı satıcıya prim

ödemektedir. Ödenecek primin tutarını, kullanım fiyatının cari fiyata yakınlığı, vadeye kalan süre ve faiz oranlarındaki değişkenlik etkilemektedir (Güngör, 2001). Faiz oranı opsiyonları; daha çok tezgahüstü piyasalarda işlem gören opsiyonlardır. Başlıca faiz oranı opsiyonları; caps, floors, collars ve sycurve (tavan, taban, yaka, eğim) opsiyonlarıdır (Ceylan ve Korkmaz, 2008: 330).

Caps: Bir dizi satın alma opsiyonu olup, sözleşmeye konu olan LIBOR faiz oranıdır.

Floors: Bir dizi satma opsiyonu olup, sözleşmeye konusu faiz oranıdır. LIBOR'dan borç para vermiş bankaların faiz oranının, işlem fiyatının altına düşme riskine karşı kendilerini korudukları bir opsiyon türüdür.

Collar: Cap ve floor'un birlikte satın alınması, alıcıyı faiz oranlarındaki artış ve azalışa karşı korumaktadır.

Sy-curve: Bu opsiyonlarda, sözleşmeye konu olan ürün, faiz oranlarındaki gelir çizgisinin eğimidir. Kısa dönem faiz oranları ile uzun dönem faiz oranları arasındaki farktan kaynaklanan riskin ortadan kaldırılması için kullanılır.

2.6.4.7.5. Emtia Opsiyonları (Commodity Options)

Emtia opsiyonu, sözleşmede belirtilen vadede veya bu vade içerisinde, sözleşmede belirtilen emtiayı, sözleşmede belirtilen miktarda ve belirlenen fiyat üzerinden alma veya satma hakkı sağlayan bir opsiyon türüdür. Söz konusu emtiaya örnek olarak; kahve, şeker, kakao, pamuk, kauçuk, kurşun, kalay gibi mallar örnek olarak gösterilebilir. Özellikle kakao ve şeker yıllardır emtia opsiyonlarına konu olmakta ve İngiltere gibi ülkelerde ticareti yapılan mallar grubuna girmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde ise, emtia opsiyonlarının alım satımı yüzyılı aşkın süredir yapılmaktadır. Altın bir emtia olmakla birlikte, altınlar için ayrı opsiyon borsaları kurulmaktadır. Örneğin, İstanbul Altın Borsası'nda bu tür bir uygulama söz konusudur (Bak, 2009).

2.6.4.7.6. Futures Opsiyonları (Options on Futures)

Futures opsiyonları, belirli bir fiyattan belirli bir tarihte futures kontratlarının alım satımını içeren bir zorunluluk olmayıp, haktır. Belirli bir fiyattan futures üzerine yazılı bir call opsiyonu satın alan yatırımcı, uzun pozisyona sahip olmakta, put opsiyonu satan yatırımcı ise, kısa pozisyona girmektedir. Call ve put opsiyonunun alıcıları cari futures fiyatı ile kullanım fiyatı arasındaki farktan kazanç sağlarlar. Futures üzerine yazılan opsiyonlar, çoğunlukla Amerikan tipi opsiyonlardır (Chambers, 2012: 90).

2.6.4.7.7. Egzotik Opsiyonlar (Exotic Options)

Egzotik opsiyonlar, kullanıcıların ihtiyacına göre düzenlenmiş, ek fonksiyon ve özelliklere sahip, sözleşmeleri standart olmayan, standart bir sözleşmesinin bulunmaması sebebiyle çeşitlendirilmesinde hiçbir sınır bulunmayan, genellikle tezgahüstü piyasalarda işlem gören opsiyonlardır. Terim olarak “egzotik opsiyonlar” ilk defa finansal ekonomist Mark Rubinstein’in 1992 yılında yayınlanan çalışmasında kullanılmıştır. ABD’deki Chicago Board Options Exchange (CBOE), organize piyasalarda işlem gören, egzotik opsiyonlar konusunda öncü borsadır (Yumurtacı, 2012).

Egzotik opsiyonların en karakteristik özellikleri, çok esnek enstrümanlar olmalarıdır. Fiyatı olan hemen her şey üzerine, teorik olarak opsiyon düzenlenebilmektedir. Çeşitli ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak daha çok tezgahüstü piyasalarda, çok sayıda egzotik opsiyon türetilmektedir (Civan, 2010: 389-390).

Egzotik opsiyonların çok farklı yapılarda çok fazla çeşidi bulunmakla birlikte, aşağıda birçoğuna kavram olarak yer verilmiştir.

- **Asya/Ortalama Fiyat Opsiyonları (Asian Options):** Vade sonunda, dayanak varlığın vade süresince gördüğü fiyatların ortalaması üzerinden ödeme yapan opsiyon türüdür (Kurtay, 1997: 43).
- **Engelli Opsiyonlar (Barrier Options):** Ödemelerin opsiyonun yazıldığı varlık fiyatının, önceden belirlenen sınırı (barrier level) aşmasına göre belirlendiği tezgahüstü opsiyon türüdür (Ersan, 1998: 195).

- **Tercihli Opsiyonlar (Chooser/As you likeit Options):** Yatırımcısına belirli bir süre içinde alacağı opsiyonun, alım opsiyonu veya satım opsiyonu olacağına karar verme imkanı tanıyan opsiyonlardır (Yumurtacı, 2012).
- **Bileşik Opsiyonlar (Compound Options):** İleride faiz tavan, taban, yaka ve koridor sözleşmesi yapma hakkını veren bir opsiyon sözleşmesidir (Örten ve Örten, 2001: 469)
- **Gökkuşağı Opsiyonları (Rainbow Options):** Alıcısına, peşin prim ödeme karşılığında çeşitli borsalar arasında en iyi performans gösterene dayalı aktifleri satın alma hakkı veren tezgahüstü opsiyon türüdür (Ersan, 1998: 194).
- **Limitli Opsiyonlar:** Ödemelerin, opsiyona konu varlığın fiyatının, sözleşmede belirtilen belirli bir sınırı geçtiği zaman yapıldığı tezgahüstü opsiyonlardır (Ceylan ve Korkmaz, 2008: 344):
- **Öz Sermaye Yakası (Equity Collars):** Bir hisse senedi veya portföyde belirli bir işlem fiyatlı satış opsiyonu satın alıp, daha yüksek bir işlem fiyatlı alış opsiyonu satarak oluşturulan pozisyonudur (TSPAKB).
- **Öz Sermaye Varantı (Equity Warrant):** 1990'lı yılların tezgahüstü ürünlerindedir. Bir borsa endeksine dayalı olup, bir kurum tarafından çıkarılıp halka satılan finansal ürünlerdir (TSPAKB).
- **Kısmi Ödemeli-Taksitli-Opsiyonlar (Instalment Options):** Primin bir bölümü peşin, kalanı eşit taksitlerle veya opsiyonun vadesinde ödenem opsiyonlardır (TSPAKB).
- **Sonradan Ödemeli Opsiyonlar (Pay-Later Options):** Kazançlı olsun ya da olmasın opsiyonun priminin vade sonunda ödendiği opsiyonlardır (TSPAKB).
- **Hatırlatma Opsiyonları (Lookback Options):** Opsiyon sahibine, vadede opsiyonun geçerlilik süresi içindeki en yüksek gerçek değeri ödeyen tezgahüstü opsiyon türüdür (Ersan, 1998: 195).
- **Quantos:** Kur garantisi içeren bir türev üründür. Opsiyonda, ödemede kullanılan para birimi ile kontratın dayandığı varlığın para birimini eşdeğer kılan bir kur garantisi söz konusudur (TSPAKB).

- **Sepet Opsiyonları (Basket Options):** Hisse senetleri veya endekslerinin ortalamalarına dayanmakta olan opsiyonlardır (Bouzoubaa ve Osseiran 2010: 114).
- **Min - Max Opsiyonları:** Birden çok varlığa dayalı opsiyonların bir örneğidir. İki aktif değerden iyi ya da kötü performans gösterene göre ödeme yapılmaktadır (TSPAKB).
- **Packages:** Avrupa tipi alım ve satım opsiyonları, forwardlar, nakit ve opsiyona konu varlığın kendisinin yer aldığı paketlerden oluşmaktadır (Hull, 2009: 547).
- **Gelecekte Başlayan Opsiyonlar (Forward Start Options):** Gelecekteki bir tarihte geçerli hale gelecek opsiyon türüdür (Hull, 2009:549).
- **Binary Options:** Opsiyona konu varlığın fiyatına bağlı olarak, sabit ödemelerin yapıldığı opsiyon türüdür (Ceylan ve Korkmaz, 2008: 345).
- **Shout Options:** Opsiyonu elinde bulunduran kişi, yazan tarafa opsiyon süresince bir kez seslenme (shout) hakkına sahiptir. Opsiyon süresi bittiğinde, vade tarihindeki fiyat ile sesleniş zamanındaki fiyattan avantajlı olan fiyat seçilir (Hull, 2009: 555).

2.6.4.8. Opsiyon Stratejileri (Option Strategies)

Birden fazla opsiyon sözleşmesini bir arada kullanarak yatırımcılar, risklerini sınırlayabilmekte ya da getiri sağlayabilmektedir. Yatırımcılar, beklentilerine göre piyasanın yönüne odaklı veya piyasanın durağan olduğu dönemlerde fiyat oynaklıklarına odaklı farklı yatırım stratejileri oluşturabilir. Bu stratejilerle yatırımcılar, eğer piyasa beklentilerinin tersine hareket ederse zararlarını sınırlayabilir, beklentileri gerçekleşirse de düşük maliyetle yüksek getiri sağlayabilir (Yumurtacı, 2013).

İsmi “boğa piyasası” kavramından alan boğa stratejileri, fiyatların yükselişe geçeceği beklentisinde olan yatırımcılar tarafından kullanılabilir. Boğa stratejilerine ait dört örnek Tablo 2.12’de ele alınmıştır.

Tablo 2.12 : Boğa Opsiyon Stratejileri

BOĞA STRATEJİLERİ				
	Alım Opsiyonlu Boğa Yayılma	Satım Opsiyonlu Boğa Yayılma	Dayanak Varlık Alımı ve Alım Opsiyonu Satışı	Dayanak Varlık Alımı ve Satım Opsiyonu Alışı
Strateji	Parada alım opsiyonu alınması ve para dışı alım opsiyonu satılması	Parada satım opsiyonu satılması ve para dışı satım opsiyonu alınması	Dayanak varlık alışı ve parada bir alım opsiyonu satışı	Dayanak varlık ve başabaş bir satım opsiyonu alışı
Beklenti	Dayanak varlıkta fiyat artışı	Dayanak varlıkta fiyat artışı	Dayanak varlık fiyatında belirli bir fiyat seviyesine göre yükseliş	Dayanak varlık fiyatında temkinli yükseliş
Kar/Zarar	Sınırlı	Sınırlı	Sınırlı kar/Sınırsız zarar	Sınırsız kar/Sınırlı zarar
Maksimum Kar	Satılan alım opsiyonunun kullanım fiyatı - Alınan alım opsiyonunun kullanım fiyatı + Net ödenen opsiyon primi	Alınan net opsiyon primi	Alınan opsiyon primi - Hisse senedi yatırım bedeli + Satılan alım opsiyonunun kullanım fiyatı	Sınırsız
Maksimum Zarar	Net ödenen opsiyon primi	Satılan satım opsiyonunun kullanım fiyatı + Net opsiyon primi	Dayanak varlığa yapılan yatırım – Alınan opsiyon prim	Ödenen Opsiyon Primi + Hisse Senedi Yatırım Bedeli - Satım Opsiyonunun Kullanım Fiyatı

Kaynak: Yumurtacı, 2013, 10-27.

Yönsüz stratejiler, yatırımcıların piyasada yüksek oynaklık olacağı beklentisinde olduğu, ancak yön konusunda bir öngörüsünün bulunmadığı durumlarda kullanılabilir. Diğer taraftan, fiyatların fazla değişmeyeceği beklentisinde de yönsüz stratejiler uygulanabilir. Bu stratejilerin başarısı, fiyatların yönü değil beklenen, yüksek ya da düşük, oynaklığın gerçekleşmesine bağlıdır.

Yönsüz stratejilere ait örnekler, Tablo 2.13'te ele alınmıştır.

Tablo 2.13 : Yönsüz Opsiyon Stratejileri

YÖNSÜZ STRATEJİLER				
	PERGEL		STRIP & STRAP	
	Uzun Pergel	Kısa Pergel	Strip	Strap
Strateji	Başabaş bir alım opsiyonu ve satım opsiyonunun alınması	Başabaş bir alım opsiyonu ve satım opsiyonunun satılması	1 başabaş alım ve 2 başabaş satım opsiyonunun alınması	2 başabaş alım ve 1 başabaş satım opsiyonunun alınması
Beklenti	Dayanak varlıkta aşağı veya yukarı yönlü fiyat değişimi	Dayanak varlıkta fiyat değişikliği beklenmemektedir	Dayanak varlıkta aşağı veya yukarı yönlü fiyat değişimi - düşüş olasılığı daha yüksek	Dayanak varlıkta aşağı veya yukarı yönlü fiyat değişimi - yükseliş olasılığı daha yüksek
Kar/Zarar	Sınırsız kar /Sınırlı zarar	Sınırlı kar/Sınırsız zarar	Sınırsız kar/Sınırlı zarar	Sınırsız kar/Sınırlı Zarar
Maksimum Kar	Sınırsız	Alınan net opsiyon primi	Sınırsız	Sınırsız
Maksimum Zarar	Ödenen net opsiyon primi	Sınırsız	Ödenen opsiyon primi	Ödenen opsiyon primi
	ÇANAK		KELEBEK YAYILMA	
	Uzun Çanak	Kısa Çanak	Alım Opsiyonlu Uzun Kelebek Yayılma	Satım Opsiyonlu Kısa Kelebek Yayılma
Strateji	Para dışı bir alım opsiyonu ve satım opsiyonunun alınması	Para dışı bir alım opsiyonu ve satım opsiyonunun satılması	Biri parada biri paradışı iki alım opsiyonu alınması ve iki başabaş alım opsiyonu satılması	Biri parada biri paradışı iki satım opsiyonu satılması ve iki başabaş satım opsiyonu alınması
Beklenti	Dayanak varlıkta aşağı veya yukarı yönlü fiyat değişimi	Dayanak varlıkta fiyat değişikliği	Dayanak varlıkta sınırlı fiyat değişikliği	Dayanak varlıkta aşağı veya yukarı yönlü fiyat değişimi
Kar/Zarar	Sınırsız kar/sınırlı zarar	Sınırlı kar/sınırsız zarar	Sınırlı	Sınırlı
Maksimum Kar	Sınırsız	Net alınan opsiyon primi	Satılan başabaş alım opsiyonlarının kullanım fiyatı - Alınan parada alım opsiyonunun kullanım fiyatı - Net ödenen opsiyon primi	Alınan net opsiyon primi
Maksimum Zarar	Ödenen net opsiyon primi	Sınırsız	Ödenen net opsiyon primi	Satılan parada satım opsiyonunun kullanım fiyatı - Satılan başabaş satım opsiyonlarının kullanım fiyatı - Net alınan opsiyon primi

Kaynak: Yumurtacı, 2013, 10-27.

Boğa stratejilerinin tersine, ayı stratejileri kullanan yatırımcılar ise, fiyatların düşüş trendine gireceği beklentisindedir. Bu piyasalarda yatırımcılar, ellerindeki menkul kıymetleri gelecekte daha düşük fiyattan satın alabilecekleri düşüncesi ile satarlar. Boğa stratejilerinde olduğu gibi, ayı stratejileri de, sadece alım opsiyonu ya da satım opsiyonu kullanılarak yapılabileceği gibi opsiyonla birlikte dayanak varlık kullanımı ile de oluşturulabilir.

Ayı stratejisine ait dört örnek, Tablo 2.14’te ele alınmıştır.

Tablo 2.14 : Ayı Opsiyon Stratejileri

AYI STRATEJİLERİ				
	Alım Opsiyonlu Ayı Yayılma	Satım Opsiyonlu Ayı Yayılma	Dayanak Varlık ve Satım Opsiyonu Satışı	Dayanak Varlık Alımı ve Alım Opsiyonu Satışı
Strateji	Para dışı alım opsiyonu alınması ve parada alım opsiyonu satılması	Parada satım opsiyonu alınması ve para dışı satım opsiyonu satılması	Dayanak varlık ve başabaş bir satım opsiyonu satılması	Dayanak varlık satışı ve parada bir alım opsiyonu alışı
Beklenti	Dayanak varlık fiyatında düşüş	Dayanak varlık fiyatında düşüş	Dayanak varlık fiyatında düşüş	Dayanak varlık fiyatında belirli bir fiyat seviyesine göre yükseliş
Kar/Zarar	Sınırlı	Sınırlı	Sınırlı kar/Sınırsız zarar	Sınırlı zarar/Sınırsız kar
Maksimum Kar	Alınan net opsiyon primi fiyatı - Satılan alım opsiyonunun	Alınan satım opsiyonunun kullanım fiyatı - Satılan satım opsiyonunun kullanım fiyatı + Net opsiyon primi	Alınan opsiyon primi	Sınırsız
Maksimum Zarar	Alınan alım opsiyonunun kullanım fiyatı + Net opsiyon primi	Ödenen net opsiyon primi	Sınırsız	Ödenen opsiyon primi

Kaynak: Yumurtacı, 2013, 10-27.

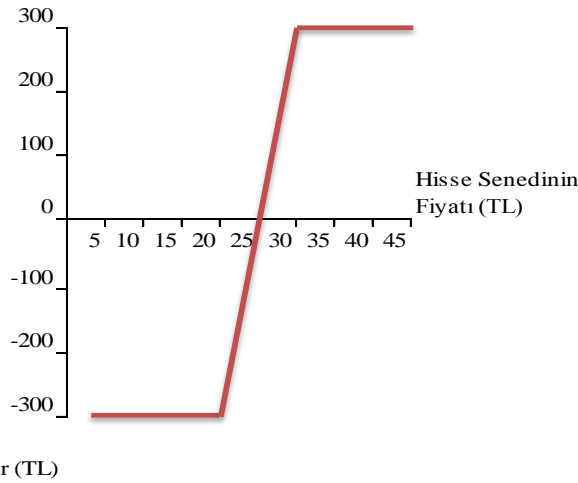
Bir alım opsiyonu için, dayanak varlığın piyasa fiyatı kullanım fiyatından yüksekse, bu opsiyon “parada”dır. Diğer taraftan, bir alım opsiyonu için, dayanak varlığın piyasa fiyatı, opsiyonun kullanım fiyatından düşükse, bu opsiyon “para dışı”dır.

Boğa Opsiyon Stratejilerine Ait Örnek Uygulamalar:

- **Alım Opsiyonlu Boğa Yayılma Stratejisi**

A Firmansı Hisse senedinin bugünkü piyasa fiyatı	25		
Alım opsiyonu satın alınması	20	Alım opsiyonu satılması	30
Ödenen opsiyon primi	-160	Alınan opsiyon primi	60
Sözleşme Büyüklüğü	40	Sözleşme Büyüklüğü	40
Kar/Zarar	-160	Kar/Zarar	460
Net Kar/Zarar	300		

Yatırımcı, hisse senedinin piyasa fiyatı 30 liranın üzerine çıktığında, her iki opsiyonu da kullanır. Yatırımcının, aldığı opsiyon ve sattığı opsiyon farkı kadar getirisi olacaktır: $((30-20).40=400)$. Ödenen net opsiyon primi $(160-60=100)$, getirisinden düşüldüğü zaman, $400-100=300$ lira kar elde edecektir.



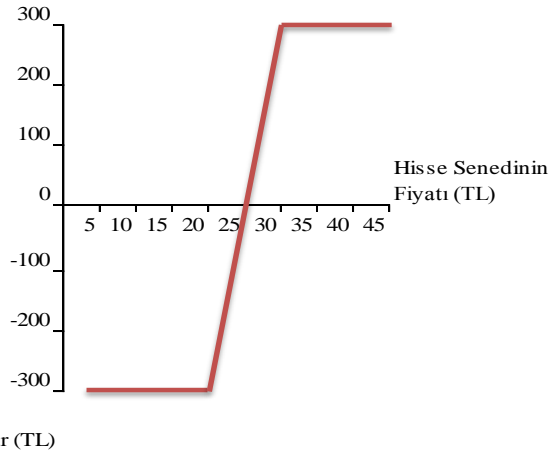
Şekil 2.6 : Alım Opsiyonlu Boğa Yayılma Stratejisi

- **Satım Opsiyonlu Boğa Yayılma Stratejisi**

A Firmansı Hisse senedinin bugünkü piyasa fiyatı	25		
Satım opsiyonu satın alınması	20	Alım opsiyonu satılması	30
Ödenen opsiyon primi	-50	Alınan opsiyon primi	350
Sözleşme Büyüklüğü	40	Sözleşme Büyüklüğü	40
Kar/Zarar	-50	Kar/Zarar	350
Net Kar/Zarar	300		

Yatırımcı, hisse senedinin piyasa fiyatı 30 liranın üzerine çıktığında, bu fiyat cari fiyatın altında olduğu için, alınan ve satılan opsiyonlar kullanılmayacaktır.

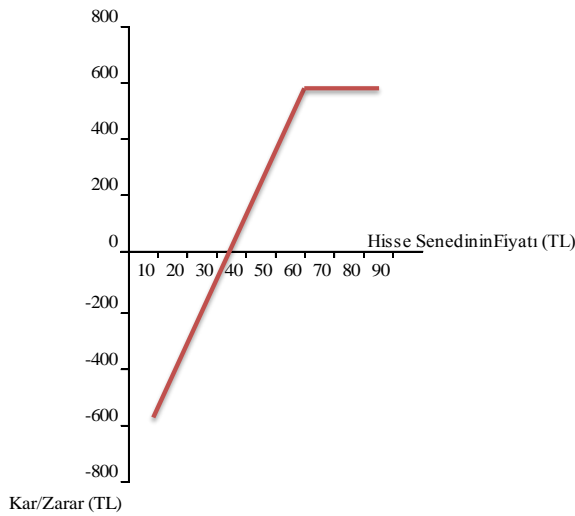
Yatırımcının getirisi, ödenen ve alınan opsiyon primi farkı kadar olacaktır (350-50=300).



Şekil 2.7 : Satım Opsiyonlu Boğa Yayılma Stratejisi

- **Dayanak Varlık Alımı ve Alım Opsiyonu Satışı**

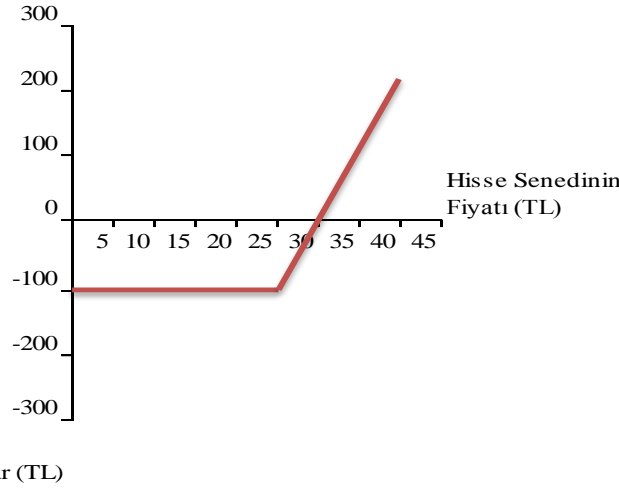
Yatırımcının elinde, fiyatı 30 lira olan A Firmasına ait hisse senedinden, 100 adet bulunmaktadır. Yatırımcı, hisse senedi fiyatının 35 liraya kadar yükseleceği beklentisi ile fiyatı 35 lira olan bir alım opsiyonu satır. Bu satıştan, 100 lira opsiyon primi alır. Opsiyonun vade sonunda, hisse senedi fiyatı 37 liraya yükseldiğinden, opsiyonu alan taraf, opsiyonu işleme koyacaktır. Yatırımcı, 30 liradan aldığı hisse senetlerini, 35 liradan opsiyonu alan tarafa satır ve hisse senedinden 500 lira, opsiyon priminden 100 lira olmak üzere; toplamda 600 lira kazanç elde eder.



Şekil 2.8 : Dayanak Varlık Alımı ve Alım Opsiyonu Satışı Stratejisi

- **Dayanak Varlık Alımı ve Satım Opsiyonu Alışı**

Yatırımcının elinde, fiyatı 30 lira olan A Firmasına ait hisse senedinden, 100 adet bulunmaktadır. Hisse senedi fiyatındaki düşüşten kendisini korumak için, 30 lira kullanım fiyatlı bir satım opsiyonu sözleşmesini, 100 lira prim ödeyerek alır. Opsiyonun vadesinin sonunda, hisse senedinin fiyatının 20 liraya düşmesi durumunda, yatırımcının, 100 hisse senedi için 1 000 lira sermaye zararı olacaktır. Ancak bu durumda, yatırımcı satım opsiyonunu işleme koyar ve hisse senetlerini 30 liradan opsiyonu alan tarafa satar. Zararı ise, opsiyon primi kadar olacaktır (100 lira). Hisse senedinin fiyatı ne kadar düşerse düşsün, yatırımcının zararı, opsiyon primi ile sınırlıdır.



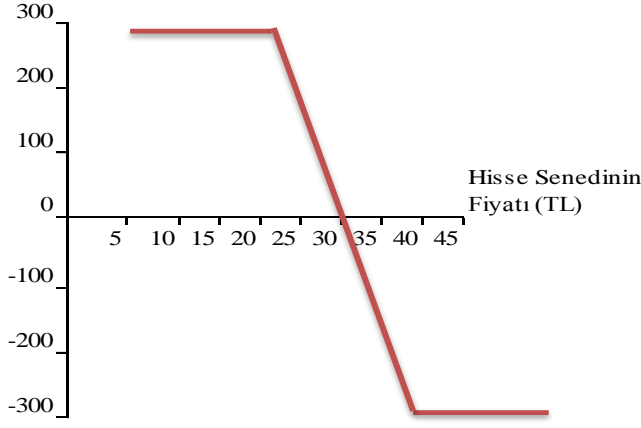
Şekil 2.9 : Dayanak Varlık Alımı ve Satım Opsiyonu Alışı Stratejisi

Ayı Opsiyon Stratejilerine Ait Örnek Uygulamalar:

- **Alım Opsiyonlu Ayı Yayılma Stratejisi**

A Firmansı Hisse senedinin bugünkü piyasa fiyatı	30		
Alım opsiyonu satın alınması	35	Alım opsiyonu satılması	30
Ödenen opsiyon primi	-100	Alınan opsiyon primi	400
Sözleşme Büyüklüğü	100	Sözleşme Büyüklüğü	100
Kar/Zarar	-100	Kar/Zarar	400
Net Kar/Zarar			300

A firmasına ait hisse senedi fiyatının, 30 liranın altına inmesi durumunda, alınan ve satılan alım opsiyonları işleme konulmayacağından; yatırımcı, aldığı net opsiyon primi kadar kar elde edecektir ($400-100=300$ lira).



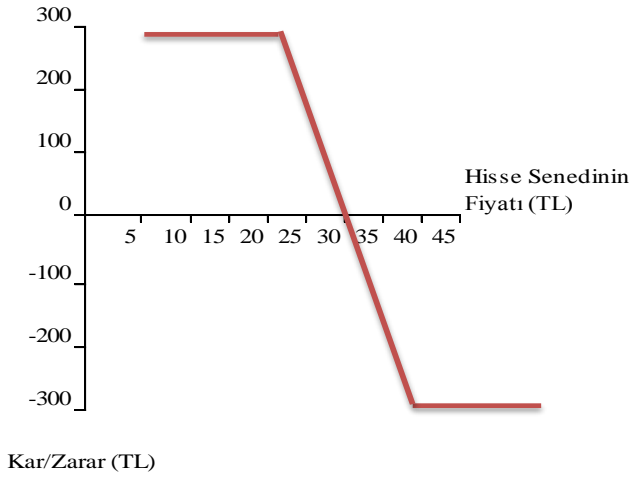
Kar/Zarar (TL)

Şekil 2.10 : Alım Opsiyonlu Ayı Yayılma Stratejisi

- **Satım Opsiyonlu Ayı Yayılma Stratejisi**

A Firmansı Hisse senedinin bugünkü piyasa fiyatı	30		
Satım opsiyonu satın alınması	35	Alım opsiyonu satılması	30
Ödenen opsiyon primi	-350	Alınan opsiyon primi	150
Sözleşme Büyüklüğü	100	Sözleşme Büyüklüğü	100
Kar/Zarar	150	Kar/Zarar	150
Net Kar/Zarar			300

A firmasına ait hisse senedi fiyatının, 30 liranın altına indiği durumda, yatırımcı, sattığı satım opsiyonunu işleme koyacak, 30 liradan hisse senetlerini alacak, aldığı satım opsiyonunu kullanıp hisseleri 35 liradan satacaktır. Yatırımcının, aldığı opsiyon ve sattığı opsiyon farkı kadar getirisi olacaktır ($(35-30).100=500$). Ödenen net opsiyon primi ($350-150=200$), getirisinden düşüldüğü zaman, $500-200=300$ lira kar elde edecektir.

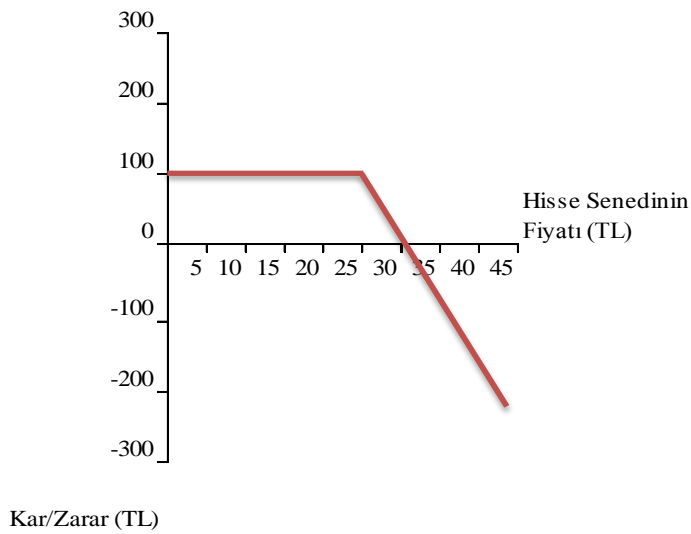


Şekil 2.11 : Satım Opsiyonlu Ayı Yayılma Stratejisi

- **Dayanak Varlık ve Satım Opsiyonu Satışı**

Yatırımcı, hisse senedi fiyatında düşüş olacağı beklentisiyle, portföyünde bulunan 100 adet A firmasına ait hisse senedini 30 liradan satmış, aynı zamanda kullanım fiyatı 30 lira olan bir satım opsiyonu satmıştır. Yatırımcı, yazdığı opsiyon karşılığında 100 lira opsiyon primi almıştır.

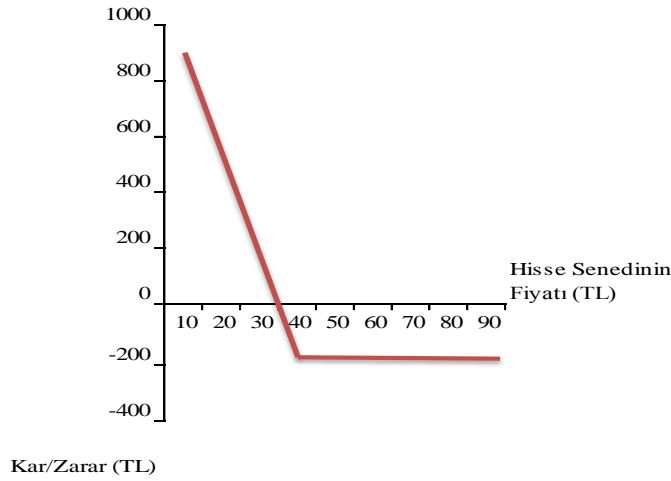
Opsiyonun vadesi sonunda, A firmasına ait hisse senedinin, hala 30 liradan işlem görmesi durumunda, yatırımcı, aldığı opsiyon primi kadar (100 lira) kar elde etmiş olacaktır. Bu stratejide, yatırımcının elde edebileceği maksimum kar, opsiyon primi ile sınırlıyken, sınırsız bir zarar söz konusudur.



Şekil 2.12 : Dayanak Varlık ve Satım Opsiyonu Satışı

- **Dayanak Varlık Satışı ve Alım Opsiyonu Alışı**

Yatırımcı, fiyatında düşüş olacağı beklentisiyle elinde bulundurduğu, A firmasına ait 100 adet hisse senedini, 30 liradan satmıştır ve hisse senedi fiyatında artış olması durumunda, zararını azaltmak için kullanım fiyatı 30 lira olan bir alım opsiyonu almıştır. Yatırımcının, opsiyon için ödediği prim, 200 liradır. Opsiyonun vadesi sonunda, hisse senedi fiyatının 30 lirada sabit kaldığı durumda, yatırımcı, ödediği opsiyon primi kadar (200 lira) zarar edecektir. Bu tutar, aynı zamanda yatırımcının zarar edeceği en yüksek tutardır.



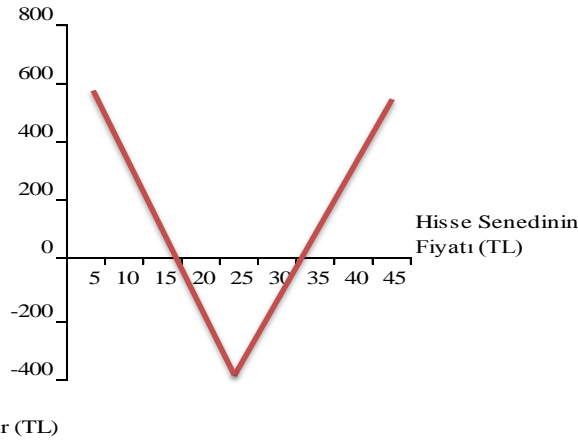
Şekil 2.13 : Dayanak Varlık Satışı ve Alım Opsiyonu Alışı

Yönsüz Opsiyon Stratejilerine Ait Örnek Uygulamalar:

- **Uzun Pergel Stratejisi**

A firması, hisse senedinin cari piyasa fiyatı 30 lira ve kullanım fiyatları 30 lira olan bir alım ve bir satım opsiyonu alarak, bir uzun pergel pozisyonu yaratır. Her iki opsiyon için, toplam 400 lira (200+200) opsiyon primi öder. Opsiyonların vadesi sonunda, A firmasına ait hisse senedinin fiyatı 40 lira olduğunda, satım opsiyonu kullanılmazken, alım opsiyonu parada olacaktır ve yatırımcıya, 1000 lira kazandıracaktır. Yatırımcı, A firmasına ait hisse senetlerini, opsiyonu yazan taraftan 30 liradan alıp spot piyasada 40 liradan satabilecektir. Bu durumda, hisse başına 10 lira, 100 hisse senedi için ise 1000 lira kar söz konusudur. Başlangıçta ödenen 400 liralık opsiyon primi düşüldüğünde, yatırımcının net karı 600 liradır (1000 - 400).

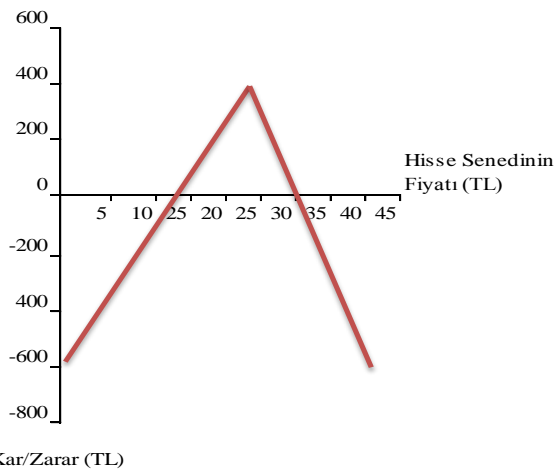
Uzun pergel stratejisi uygulayan yatırımcı için, en yüksek zarar, opsiyon primi kadardır.



Şekil 2.14 : Uzun Pergel Stratejisi

- **Kısa Pergel Stratejisi**

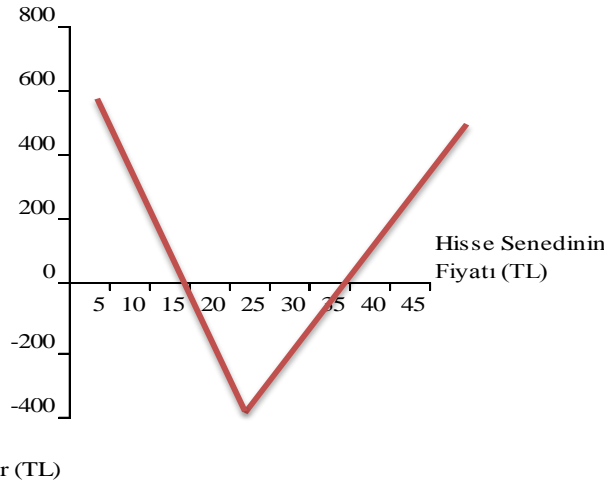
A firması, hisse senedinin cari piyasa fiyatı 30 lira ve kullanım fiyatları 30 lira olan bir alım ve bir satım opsiyonu satarak, bir kısa pergel pozisyonu yaratır. Her iki opsiyon için, toplam 400 lira (200+200) opsiyon primi alır. Hisse senedi fiyatının 40 lira olması durumunda, satım opsiyonu kullanılmaz, fakat alım opsiyonu kullanılır. Yatırımcı, hisse senedi başına 10 lira (40-30), 100 adet için ise 1000 lira zarar eder. 400 lira alınan opsiyon primi, zarardan düşüldüğünde, toplam zarar 600 lira olur. Kısa pergel stratejisi uygulayan yatırımcı için, maksimum kar, opsiyon primi kadardır.



Şekil 2.15 : Kısa Pergel Stratejisi

- **Strip Stratejisi**

A firmasına ait hisse senetleri, spot piyasada 30 liradan işlem görmektedir. Yatırımcı, hisse senedi fiyatında düşüş yönünde bir değişiklik olacağı beklentisi ile kullanım fiyatı 30 lira olan iki satım opsiyonu ve bir alım opsiyonu olarak bir strip pozisyonu oluşturur. Yatırımcının, toplamda ödediği opsiyon primi, 600 liradır. Bu tutar, aynı zamanda yatırımcının zarar edebileceği en yüksek tutardır. Vade sonunda, A firmasına ait hisse senedi fiyatı 40 lira olduğunda, satım opsiyonları paradışı olurken, alım opsiyonu işleme konulabilecektir. Yatırımcı, opsiyonu yazan taraftan 30 liraya aldığı hisse senetlerini, spot piyasada 40 liraya satarak hisse senedi başına 10 lira, toplamda ise 1000 lira kar elde edecektir. Başlangıçta ödenen 600 liralık opsiyon primi düşüldüğünde, net kar 400 liradır.

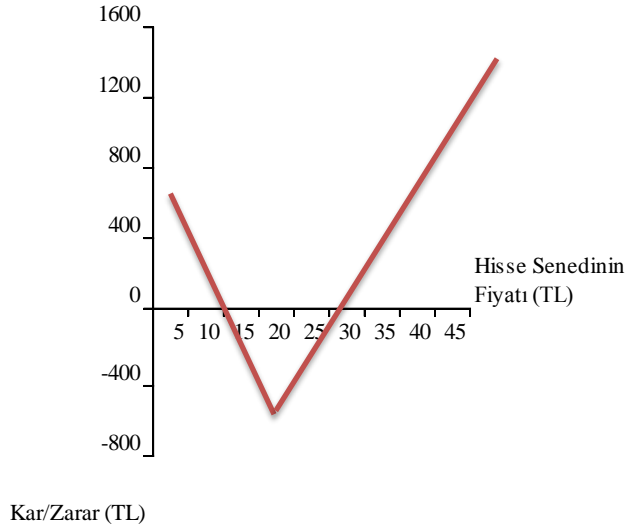


Şekil 2.16 : Strip Stratejisi

- **Strap stratejisi**

A firmasına ait hisse senetleri, spot piyasada 30 liradan işlem görmektedir. Yatırımcı, hisse senedi fiyatında yükseliş yönünde bir değişiklik olacağı beklentisindedir. Bu sebeple, kullanım fiyatı 30 lira olan iki alım opsiyonu ve bir satım opsiyonu olarak bir strap pozisyonu oluşturur. Yatırımcının, toplamda ödediği opsiyon primi, 600 liradır. Bu tutar, aynı zamanda yatırımcının zarar edebileceği en yüksek tutardır. Vade sonunda, A firmasına ait hisse senedi fiyatının 40 lira olduğunu varsayalım. Bu

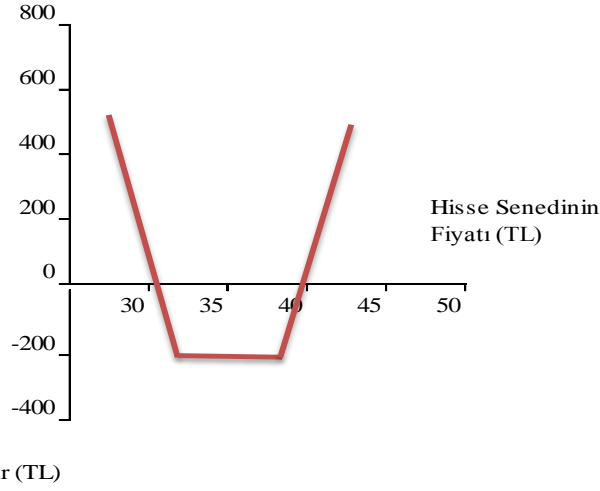
durumda, alım opsiyonları parada olur. Yatırımcı, opsiyonu yazan taraftan 30 liraya aldığı hisse senetlerini, spot piyasada 40 liraya satarak hisse senedi başına 10 lira, toplamda ise; iki alım opsiyonundan 2000 lira kar elde edecektir. Başlangıçta ödenen 600 liralık opsiyon primi düşüldüğünde, net kar 1400 liradır.



Şekil 2.17 : Strap Stratejisi

- **Uzun Çanak Stratejisi**

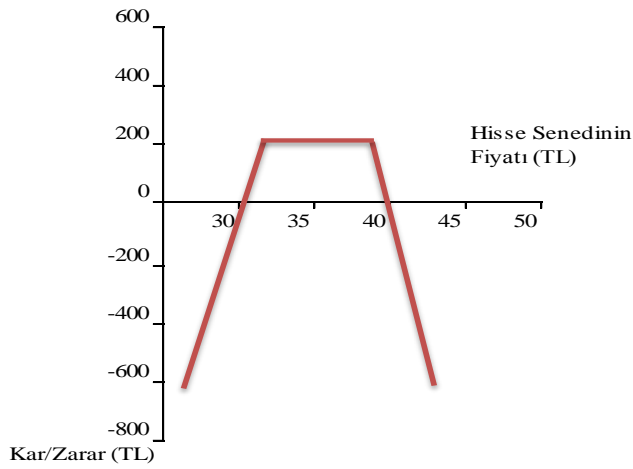
A firmasına ait hisse senedi fiyatında değişiklik olacağı beklenmektedir. Ancak, yatırımcının fiyat değişiminin yönü konusunda bir öngörüsü bulunmamaktadır. A firmasının cari piyasa fiyatı, 30 liradır. Yatırımcı, kullanım fiyatları 25 lira olan bir satım ve kullanım fiyatı 35 lira olan bir alım opsiyonu alır. Satım opsiyonu ve alım opsiyonu için ödenen opsiyon primi, toplam 200 liradır. Opsiyonların vadesi sonunda, A firmasına ait hisse senedi fiyatının 40 lira olması durumunda, satım opsiyonu kullanmazken, alım opsiyonunu işleme koyacaktır. Yatırımcı, A firmasına ait hisse senetlerini, opsiyonu yazan taraftan 35 liradan alıp spot piyasada 40 liraya satabilecektir. Bu durumda, hisse senedi başına 5 lira, 100 hisse senedi için ise 500 lira kar elde etmiş olacaktır. Başlangıçta ödenen 200 lira opsiyon primi düşüldüğünde, yatırımcının net karı, 300 liradır (500 - 200).



Şekil 2.18 : Uzun Çanak Stratejisi

- **Kısa Çanak Stratejisi**

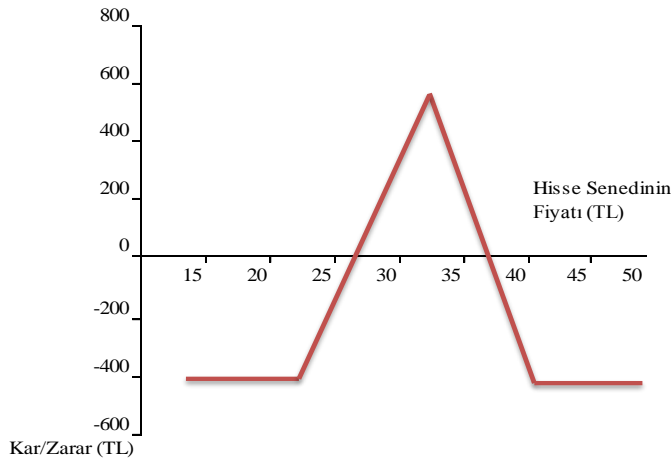
A firmasına ait hisse senedinin spot piyasa fiyatı, 30 liradır. Yatırımcı, 25 lira kullanım fiyatlı bir satım opsiyonu ve 35 lira kullanım fiyatlı alım opsiyonu satar. Hem alım hem de satım opsiyonu için elde edilen opsiyon primi, toplam 200 liradır. Hisse senedinin fiyatı 40 lira olursa, yatırımcının sattığı 25 lira kullanım fiyatlı satım opsiyonu kullanılmazken, 35 lira kullanım fiyatlı alım opsiyonu kullanılacaktır. Bu durumda yatırımcı, A firmasının hisse senetlerini 35 liradan satacak, hisse senedi başına 5 lira zarar edecektir. Başlangıçta aldığı opsiyon primi ile beraber zarar (200-5.100), 300 lira olacaktır.



Şekil 2.19 : Kısa Çanak Stratejisi

- **Alım Opsiyonlu Kelebek Yayılma Stratejisi**

Yatırımcı, A firmasına ait hisse senedi fiyatında, belirli bir aralıkta değişim olacağını beklemektedir. Ancak, fiyat değişiminin yönü konusunda bir öngörüsü bulunmamaktadır. A firmasının cari piyasa fiyatı, 30 liradır. Yatırımcı, kullanım fiyatı 20 lira olan iki alım opsiyonu satın alır ve 1200 lira opsiyon primi öder. Aynı zamanda, kullanım fiyatı 30 lira olan iki alım opsiyonu satar, 800 lira opsiyon primi alır. Böylece, yatırımcı uzun kelebek yayılma pozisyonu oluşturmuştur. Bu pozisyon için, ödenen net opsiyon primi, 400 liradır (1200-800). Bu tutar, aynı zamanda yatırımcının zarar edebileceği en yüksek tutardır. Opsiyonların vadesi sonunda, A firmasına ait hisse senedi fiyatının, 30 lirada sabit kaldığı durumda, kullanım fiyatı 30 lira ve 40 lira olan alım opsiyonları işleme konulmazken, kullanım fiyatı 20 lira olan alım opsiyonu paradadır. Yatırımcı, opsiyonu yazan taraftan 20 liraya aldığı hisse senetlerini spot piyasada 30 liradan satarak, hisse senedi başına 10 lira, 100 hisse senedi için ise 1000 lira kar elde eder. Ödenen net opsiyon primi (400 lira) düşüldüğünde, net kar 600 liradır.

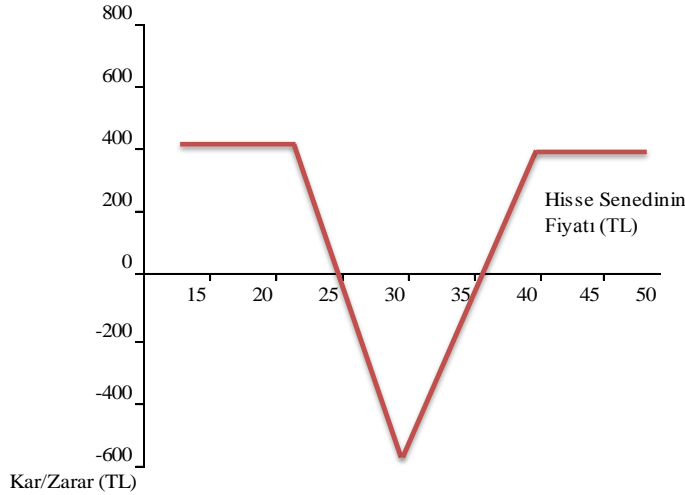


Şekil 2.20 : Alım Opsiyonlu Kelebek Yayılma Stratejisi

- **Satım Opsiyonlu Kelebek Yayılma Stratejisi**

A firmasına ait hisse senedi cari piyasa fiyatı, 30 liradır. Yatırımcı, kullanım fiyatı 20 lira ve 40 lira olan iki satım opsiyonu satmaktadır. Aynı zamanda, kullanım fiyatı 30 lira olan iki satım opsiyonu alır. Bu durumda yatırımcı, kısa kelebek yayılma pozisyonu oluşturmuştur. Bu pozisyon için, net 400 lira prim elde eder. Bu tutar, aynı zamanda yatırımcının kar edebileceği maksimum tutardır. Opsiyonların vadesi

sonunda, A firmasına ait hisse senedi fiyatının 30 lirada sabit kaldığını düşünelim. Bu durumda, kullanım fiyatı 40 lira olan satım opsiyonları işleme konarken diğer opsiyonlar kullanılmaz. Yatırımcı, spot piyasada 30 liradan satabileceği hisse senetlerini 50 liradan alır, hisse senedi başına 10 lira, 100 hisse senedi için ise 1000 lira zarar eder. Alınan net opsiyon primi (400) düşüldüğünde, yatırımcının net zararı 600 liradır.



Şekil 2.21 : Satım Opsiyonlu Kelebek Yayılma Stratejisi

2.6.4.9. Opsiyon Sözleşmelerinin Sağladığı Faydalar

Opsiyonlar, mali risk yönetiminde önemli bir yere sahiptir. Opsiyonların, forward ve futures kontratlara karşı bir üstünlüğü vardır. Forward ve futures piyasalarında işletmeler, döviz kuru ve faiz oranı risklerinden korunmaya çalışırken, ileride kendi lehlerine olabilecek fiyat dalgalanmalarının getireceği kardan mahrum kalırlar. Oysa opsiyonlar, kontrat alıcısına bir yükümlülük getirmediği için, böyle bir durumu engeller ve bu sebeple, oldukça esnek bir yapıya sahiptir (Güngör, 2001).

2.6.5. Kaldıraçlı Yapılandırılmış Türev Ürünler (Leverage Products)

Yapılandırılmış finansal ürünler, belirli bir yatırımcı kitlesinin ihtiyaçlarını karşılamak ve bu doğrultuda özellikli bir risk-getiri profili oluşturmak amacıyla, çeşitli temel yatırım bileşenlerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulan finansal varlıklardır. Kaldıraçlı yapılandırılmış ürünler sınıflamasına, varantlar ve turbo sertifikalar girmektedir.

2.6.5.1. Varantlar (Warrants)

Varantlar, sahibine dayanak varlığı (şirketin hisse senedi, menkul kıymeti) veya göstereyi belirlenen fiyattan, belirli bir tarihe kadar kullanma hakkı veren (Broyles, 2003: 397) ve bu hakkın kaydı teslimat ya da nakit uzlaşısı ile kullanıldığı menkul kıymet niteliğinde bir sermaye piyasası aracıdır (Civan, 2010: 122). Varantlar, türevler (derivatives) ya da hibridler (hybrids) olarak nitelendirilen finansal araçların özel bir alt grubu altında yer almakta olup, asıl bir ürün olmadığı, varlıklarını temellerini oluşturan başka bir araçtan aldıkları anlaşılmaktadır. İhraççısı dikkate alındığında, varantlar aracı kuruluş varantları (covered warrants) ve ortaklık varantları (other/normal/corporate warrants) olarak ikiye ayrılmaktadır. Aracı kuruluş varantları ve ortaklık varantları arasındaki farklar, aşağıdaki şekilde sıralanmıştır (Kurt ve Küçükkayalar, 2010):

- Aracı kuruluş varantları birçok varlığı dayanak olarak alabilirken, ortaklık varantları yalnızca bir şirketin hissesini dayanak olarak alabilmektedir.
- Aracı kuruluş varantları, sadece finansal kurumlar (aracı kurumlar, bankalar, vb.) tarafından ihraç edilebilirken, ortaklık varantları dayanak varlığın ihraççısı olan şirket tarafından ihraç edilmektedir.
- Aracı kuruluş varantları için geçerli olacak olan kullanım fiyatı, her ihraç için belirlenecek olan koşullara göre değişebilirken, ortaklık varantları için genellikle yalnızca tek bir kullanım fiyatı söz konusu olmaktadır.
- Aracı kuruluş varantları sahibine dayanak varlığı alma veya satma hakkı tanırken, ortaklık varantları sahibine dayanak varlığı yalnızca alma hakkı tanımaktadır.

Genel olarak varant, bir satın alma opsiyonudur ve sahibine, bir işletmenin önceden saptanmış belirli bir fiyattan ve belirli bir sayıda hisse senetlerinden satın alma hakkı verir. İşletmeler varant ihraç ederek, başka menkul kıymet aracılığıyla ödeyecekleri faizden daha az faiz ödeyebilirler. Varant'ın teorik değeri aşağıdaki gibi hesaplanabilir (Ceylan, 2001: 458):

$$R = NP_s - O$$

R = Varant'ın teorik değeri,

N = Varant'ın satın alma hakkı tanıdığı hisse senedi sayısını,

PS = Varant'ın teorik değerinin hesaplandığı tarihte hisse senedinin piyasa fiyatını,
 O = Hisse senedinin varant sahibine önceden saptanmış satış fiyatını göstermektedir.
 Örneğin, her varant, sahibine daha önce 20 000 liradan şimdiki pazar fiyatı 24 500 lira olan hisse senetlerinden satın alma hakkı verdiği varsayılırsa varantın teorik değeri;

$$R = 1 \cdot (24.500) - 20.000 = 4500 \text{ liradır.}$$

Varant fiyatlarını etkileyen faktörler:

- Dayanak varlığın fiyatı,
- Varantın kullanım fiyatı,
- Vade veya vadeye kalan süre,
- Dayanak varlığın volatilitesi,
- Faiz oranları,
- Temettüldür.

Tablo 2.15 : Şirket Varantları ve Finansal Varantların Karşılaştırılması

Şirket Varantları (Company Warrants)	Aracı Kuruluş Varantları (Covered Warrants)
Şirketler tarafından, kendi hisselerine dayanak varlık yapılmak suretiyle ihraç edilir.	Banka ve aracı kurum gibi finansal kuruluşlar tarafından ihraç edilir.
Dayanak varlık sadece varant ihraç eden şirkete ait hisse senetleridir.	Dayanak varlık hisse senedi, endeks, döviz, emtia gibi çok çeşitli olabilmektedir.
İtfa zamanında şirket tarafından yeni hisse senedi ihraç edilir.	İfada, yeni hisse senedi ihracı yapılmaz.
Sadece alım hakkı (call) veren varant olarak ihraç edilir.	Hem alım (call), hem satım (put) hakkı verecek şekilde ihraç edilebilir.
Genellikle daha uzun vadeli.	Genellikle vade iki yıla kadardır
Likidite sınırlıdır.	Likittir.
Genel olarak tek bir ifa fiyatı vardır.	Dayanak varlığın alım veya satım fiyatı, her ihraçtaki şartlara bağlı olarak çeşitlilik gösterir.
Borsaya kote olur.	Borsaya kote olur.
Fiyatlandırma arz ve talebe göre yapılır.	Fiyatlandırma piyasa değerine göre yapılır.

Kaynak: TSPAKB.

Sermaye piyasası araçlarından biri olan varantın geçmişi, 1900'lü yıllara dayanmaktadır (Özpernirci ve Kalaycı, 2013). İlk varant ihracının, 1911 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde American Lights and Energy Company tarafından

yapıldığı kabul edilmektedir. Varantlar, ilk kez 1930'da New York Borsası'nda işlem görmeye başlamıştır. Bununla beraber, ilk kez ABD'de bir menkul kıymet olarak ortaya çıkan varantın, sermaye piyasasında belirgin şekilde görüldüğü dönemin, 1950 ile 1970 arasında olduğu söylenebilir (Adıgüzel, 2010). Varant ile opsiyon sözleşmeleri, benzer özelliklere sahip olmakla birlikte, bu sözleşmeler arasındaki farklılıklar aşağıda sıralanmıştır (Gündoğdu, 2012):

- Opsiyonlar sözleşme, varantlar ise menkul kıymet olarak değerlendirilmektedir.
- Opsiyonlar, vadeli işlem piyasaları esasları ile işlem görürken varantlar, spot (nakit) piyasa esasları ile işlem görmektedir.
- Opsiyonlar, genellikle işlem gördüğü borsalar tarafından belirlenen standart sözleşmelerdir. Varantların standartları ise, ihraççı tarafından belirlenir ve opsiyonlara göre daha esnek yapıya sahiptirler (örneğin sabit vadeleri yoktur).
- Opsiyonlarda satış yapan taraf, opsiyonun yazıcısı konumundadır. Varantlarda ise, her bir varantın tek bir ihraççısı vardır ve ihraççı varantlarda kullanılacak olan hakkın tek muhatabı konumundadır.
- Opsiyonlarda teminat ve teminat tamamlama söz konusuysen, varantlarda teminat ve teminat tamamlama bulunmamasıyla birlikte, ürünün tüm sorumluluğu ihraççı kuruluşa aittir.

2.6.5.2. Turbo Sertifikalar (Turbo Certificates)

Turbo sertifika, dayanak varlık ya da dayanak göstergenin fiyatına bağlı olan ve sahibine vade tarihinde dayanağın nihai değeri ile ilgili sirkülerde belirtilen vade tarihinde, kullanım fiyatı arasındaki farka denk tutarda bir geri ödeme talep etme hakkı sağlayan bir sermaye piyasası aracıdır. Turbo sertifikanın vadesi esnasında dayanak varlığın / göstergenin değeri bariyere ulaşır ya da bunu aşarsa, ilgili turbo sertifika, ihraççı tarafından sıfır veya sıfıra yakın değerinde bir artık değer ödemesi yapılarak sona erdirilir (BIST).

Turbo sertifikalar, İngilizce'de "turbo certificates" ya da "mini-futures" olarak adlandırılmaktadır. Temel olarak iki türlü turbo sertifika vardır (Yanık ve diğ., 2012):

Uzun turbo sertifika, sahibine dayanak varlık ya da göstergenin piyasa fiyatının önceden belirlenmiş bir bariyer fiyata ulaşmaması şartıyla, vade tarihindeki piyasa fiyatı ile kullanım fiyatı arasındaki farkı talep etme hakkı veren kaldıraçlı menkul kıymet niteliğinde bir finansal üründür. Uzun turbo sertifikada yatırımcının beklentisi, dayanak varlığın piyasa fiyatının yükseleceği yönündedir. Dayanak varlık fiyatı artarsa, uzun turbo sertifika sahibi kazanç elde eder. Uzun turbo sertifika fiyatı:

$$\left[\left((KullanımFiyatı - DayanakVarlıkFiyatı) \cdot DövizKuru \right) + \left(\frac{KullanımFiyatı \cdot DövizKuru (FaizOranı + FinansmanFarkı) \cdot Vade}{365} \right) \right] \cdot DönüşümOranı$$

Kısa turbo sertifika, sahibine dayanak varlık ya da göstergenin piyasa fiyatının önceden belirlenmiş bir bariyer fiyata ulaşmaması şartıyla, kullanım fiyatı ile vade tarihindeki piyasa fiyatı arasındaki farkı talep etme hakkı veren kaldıraçlı menkul kıymet niteliğinde bir finansal üründür. Kısa vadede varlık ya da göstergenin fiyatının düşeceğini düşünen yatırımcılar kısa turbo sertifikayı satın alır. Kısa turbo sertifikada pozisyon almak, yatırımcının beklentisinin kısa vadede düşüş yönünde olduğunu göstermektedir. Kısa turbo sertifika fiyatı:

$$\left[\left((KullanımFiyatı - DayanakVarlıkFiyatı) \cdot DövizKuru \right) + \left(\frac{KullanımFiyatı \cdot DövizKuru (FaizOranı - FinansmanFarkı) \cdot Vade}{365} \right) \right] \cdot DönüşümOranı$$

Dayanak Varlık Piyasa Fiyatı: Uzun turbo sertifikanın üzerine yazılı olduğu varlığın cari piyasa değeridir.

Kullanım Fiyatı: Uzun turbo sertifika için ihraççı tarafından finanse edilen seviyeyi ifade eder. Uzun turbo sertifikada kullanım fiyatı, sertifikanın sahibine dayanak varlığı alma hakkı verdiği varsayılan fiyat seviyesidir. Uzun turbo sertifikalarda ihraç tarihinde kullanım fiyatı, her zaman dayanak varlık piyasa fiyatından daha yüksektir. Uzun turbo sertifikanın içsel değeri ve fiyatı, kullanım fiyatına bağlı olarak hesaplanır.

Dönüşüm Oranı: Bir uzun turbo sertifikanın, dayanak varlığın yüzde kaçını temsil ettiğini gösteren orandır. İşlem kolaylığı sağlanabilmesi ve düşük öz sermaye ile yatırımcıların sertifika alabilmeleri için kullanılmaktadır.

Nakavt Olma ve Artık Değer: Bariyer fiyata ulaşıldığında, turbo sertifika itfa edilir. Diğer bir ifadeyle, sertifika *nakavt* olur. Bunun üzerine, sertifikanın alım satım

işlemleri durdurulur ve dayanak varlığın nihai değeri ile kullanım değeri arasındaki fark hesaplanarak, bu fark yatırımcıya ödenir. Söz konusu farka, *artık değer* adı verilir. Artık değerın hesaplanmasına ilişkin kurallar, ihraççı tarafından sertifika izahnamesinde detaylı olarak yer alır.

Finansman Maliyeti: Uzun turbo sertifikada, kullanım fiyatı seviyesindeki bir yatırım, ihraççı tarafından finanse edilir. Uzun turbo sertifikada, ihraççı açık pozisyonunu kapatmak amacıyla sertifikanın üzerine yazılı olduğu dayanak varlık ya da gösterge üzerine uzun pozisyon açar. Turbo sertifikalar kaldıraçlı ihraç edildiği için, ihraççının açacağı uzun pozisyon sertifika sahibinin başlangıç yatırımına kıyasla oldukça yüksektir. Bu nedenle, ihraççılar ilgili faiz giderlerini finansman maliyeti adıyla sertifika sahiplerine (fiyatlarına) yansıtmaktadırlar. Finansman maliyetleri, dayanak varlık ya da göstergenin işlem gördüğü para birimi için geçerli olan faiz oranına (LIBOR, EURIBOR, TL bankalar arası para piyasası faiz oranı) ve ihraççı tarafından belirlenen bir finansman farkına (financing spread) bağlıdır.

Yabancı Para Çevrim Farkı: Turbo sertifikanın üzerine yazılı olduğu dayanak varlığın işlem gördüğü para birimi ile turbo sertifikanın işlem gördüğü para biriminin farklı olması halinde ortaya çıkan farktır. Dayanak varlığın piyasa fiyatı, bir yabancı para birimi üzerinden ifade ediliyorsa, turbo sertifikanın fiyatı hesaplanırken ilgili döviz kuru mutlaka dikkate alınır.

Uzun turbo sertifika itfa tutarı = (Vade Sonu Dayanak Varlık Fiyatı - Kullanım Fiyatı) . Dönüşüm Oranı

Tablo 2.16 : Varant, Futures ve Turbo Sertifika Karşılaştırması

	Varant	Futures	Turbo Sertifika
Teminat Hesabı	Yok	Var	Yok
Kaldıraç	Var	Var	Var
Kredi Riski	Var	Yok	Var
Bariyer Fiyat	Yok	Yok	Var
İhraççı	Aracı kurumlar	Organize Borsalar	Aracı kurumlar
Vade	Var	Var	Olmayabilir
Volatilitenin Fiyata Etkisi	Yüksek derecede	Yok	İhmal edilebilir derecede

Kaynak: Yanık ve diğ., 2012, 9.

2.7. Türev Ürünlerin Benzerlik ve Farklılıkları

Tablo 2.13'ten de görüleceği üzere, genel olarak türev ürünlerden forward ve swaplar benzerlik göstermektedir fakat forwardda vade sonunda fiziki teslimat söz konusu iken, swaplarda anapara değişimi olmaz. Belli bir anapara üzerinden anlaşılacak faizler değiştirilir. Forward ile future, işleyiş bakımından birbirlerine benzeseler de aralarında önemli farklar bulunmaktadır. Forward; tezgahüstü piyasalarda, tarafların aralarında anlaşma ve karşılıklı güven ile gerçekleşmekte, future ise; organize borsalarda, standart sözleşmeler ile borsa güvencesinde işlem görmektedir. Future ile opsiyonlar standart sözleşmeler olup aralarındaki fark; opsiyonların vade sonunda kullanılmama hakkına sahip olmasıdır. Hepsinin ortak özelliği ise, riskten korunma aracı olmalarıdır. Forward, future, swap ve opsiyon sözleşmelerine ait karşılaştırılma Tablo 2.17'de detaylandırılmıştır.

Tablo 2.17 : Forward, Future, Swap ve Opsiyon Sözleşmelerinin Karşılaştırılması

Temel Özellikler	Forward	Future	Swap	Opsiyon
Riskten Korunma Aracı	Evet	Evet	Evet	Evet
Standart Sözleşmeler	Hayır	Evet	Hayır	Evet
Borsada/OTC Piyasada İşlem Görme	OTC	Borsa	Çoğunlukla Banka	Borsa ve OTC
Fiziki Teslimat	Var	Genelde yok	Genelde yok	Hak Kullanılırsa Var
Teminat Zorunluluğu	Genelde yok	Var	Genelde yok	Satıcı İçin Var
Vadeye Kadar Nakit Akışı	Yok	Var	Yok	Satıcı İçin Var
Kredi Riski	Var	Yok	Var	Yok
Kaldıraç Etkisi	Önemi yok	Var	Önemi yok	Var
Hak ve Yükümlülük Birlikteliği	Var	Var	Var	Yok

2.8. Türev Ürün Kullanım Amaçları

Genellikle türev ürünler, mevcut ya da gelecekte oluşabilecek risklerin azaltılması, kontrol altına alınması, olumsuz ve öngörülemeyen fiyat, faiz ya da döviz kurundaki değişimlerinden kaynaklanan risklerin karşı tarafa aktarılması ile gelir elde etmek için kullanılmaktadır. (Bodnar ve Gebhardt, 1998). Türev ürünlerin diğer kullanım amaçları ise, yatırım amacıyla alınıp satılması ve spekülasyon amacıyla alınıp satılabilmesidir.

2.8.1. Hedge (Korunma)

Ayarlanabilir sabit kur sisteminin sona ermesiyle, paranın iç ve dış fiyatına ilişkin belirsizlikler, risk yönetimi kavramını, işletmeler açısından birinci dereceden önemli bir konu haline getirmiş, *hedging* olarak adlandırılan riskten korunmayı amaçlayan işlemler, işletmelerin aktif/pasif yönetiminde önemli enstrümanlar haline gelmiştir (Çiftci ve Yıldız, 2010).

Riskten korunma (*hedging*) işlemi, firmanın karşı karşıya olduğu risklere karşı önlem olarak oluşabilecek zararları minimize etmek veya tamamen ortadan kaldırmaktır. Firma riski tamamen ortadan kaldırılabiliyorsa, buna “Perfect Hedge”, kısmi olarak ortadan kaldırıyorsa “Partial Hedge” denilmektedir (Aydeniz, 2007). Korunma (*hedging*), kişi ya da kurumların, türev ürün piyasalarını kullanarak sahip oldukları pozisyonlardan kaynaklanan risklere karşı kendilerini güvence altına almalarıdır. Korunma işleminde amaç, kar elde etmek değil, bir çeşit sigortalanma amacıdır. Bu amaçla yapıldığı için, şirketler açısından riskten korunmanın bir maliyeti vardır. Örneğin, opsiyon kontratlarının opsiyon primi maliyet unsuru vardır. Opsiyon primlerini etkileyen en önemli faktör, volatilité değeridir. Bu değer, piyasadaki risk algısına bağlıdır. Bunun yanında, volatilité günümüz finansal piyasaları için belirlenmesi veya tahmin edilmesi gereken en önemli değişkenlerden biri olmuştur (Kayahan ve diğ., 2010). Korunma amaçlı işlem yapanlar mal, döviz veya menkul kıymetlerin fiyatlarında ileriki tarihlerde meydana gelebilecek değişikliklerden etkilenmemek için spot piyasada bulunan bir pozisyondan oluşan riskler için türev (vadeli) piyasalarda pozisyon olarak korunmaktadır (Korkmaz, Gürkan ve Akman, 2009). Firma gelecekte oluşabilecek risklere karşı, uzun pozisyon olarak riskten korunma (*long hedge*) ve kısa pozisyon olarak riskten korunma (*short hedge*) şekilde pozisyon olarak kısmen veya tamamen korunabilmektedir.

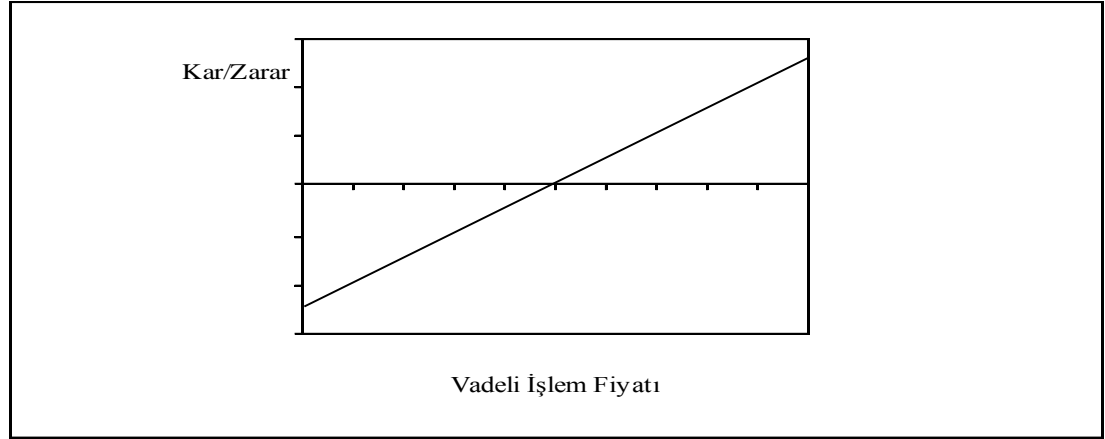
2.8.1.1. Uzun Pozisyon Alarak Riskten Korunma (Long Hedge)

İleriki bir tarihte fiyatların artacağı düşünülmesi, alış yapması gereken taraf için risk oluşturmaktadır. Future sözleşmesinde, alıcı taraf olarak korunmanın (*long hedge*) amacı, gelecekte alınması planlanan varlığın fiyat artışından etkilenmemek için, satın alma fiyatını bugünden sabitlemektir. Örnek olarak, bir tahvil portföyü yöneticisinin gelecekte portföyüne almayı düşündüğü tahvilin faiz oranlarında bir

düşüş yaşanacağı olasılığına inanması durumunda, bugünden tahvil üzerine alıcı taraf olarak future sözleşmesi yaparak fiyatların yükselmesi karşısındaki uğrayacağı zarardan kendisini korumuş olacaktır.

Tablo 2.18 : Spot ve Vadeli Piyasasında Long Hedge İşlemi

İşlem Tarihi	Spot Piyasa	Vadeli Piyasa
Hedge işleminin vade başı	Dayanak varlığı satılması Kısa Pozisyon	Dayanak varlığın satın alınması Uzun Pozisyon
Hedge işleminin vade sonu	Dayanak varlığın satın alınması Uzun Pozisyon	Dayanak varlığı satılması Kısa Pozisyon
Net Kar Zarar	Kar/Zarar	Kar/Zarar



Şekil 2.22 : Vadeli İşlem Uzun Pozisyon

Örnek: Uzun Pozisyon Alarak Riskten Korunma (Long Hedge)

Bir banka 100 milyon dolar açık pozisyona sahiptir ve bu açık pozisyonun, bir ay sonra 50 milyon dolar olmasını hedeflemektedir. Banka yönetimi, bir ay içinde dolar kurunun aşırı yükseleceğinden endişe etmekte ve riskten vadeli işlem sözleşmeleri (futures) ile korunmak istemektedir. Vadeli İşlemler Piyasası'nda 1 sözleşme 10 bin dolar büyüklüğünde ve 1 ay vadeli sözleşme fiyatı 2,2499 TL'dir.

Bankanın açık pozisyonu	100 000 000
Bankanın planladığı açık pozisyonu	50 000 000
Future sözleşme büyüklüğü (1 adet)	10 000
Vadeli kur	2,2499
Bankanın alması gereken sözleşme adedi (50 000 000/10 000)	5 000

Dolar kurunun çeşitli seviyelerdeki fiyatı ile bankanın karşılaştığı kar/zarar tablosu:

Uzun Pozisyon Alarak Riskten Korunma (Long Hedge)

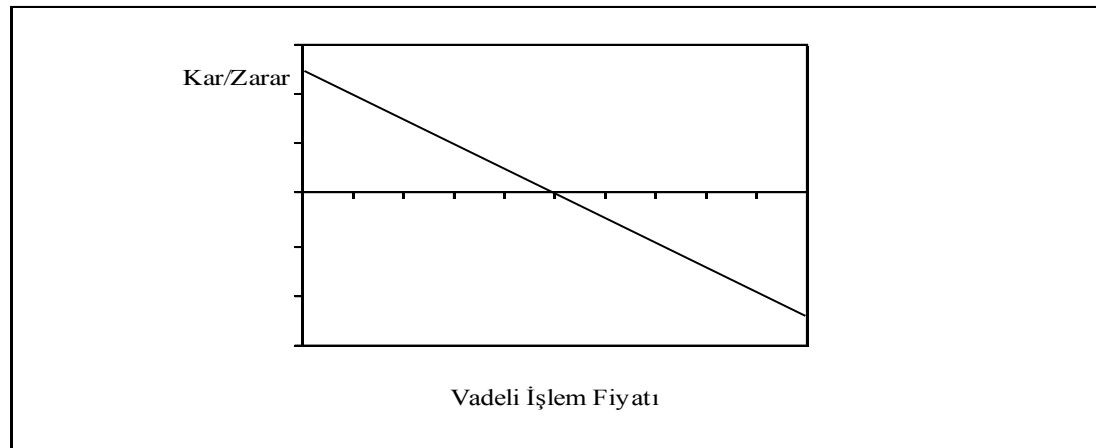
Dolar Kuru	Gerekli Fon (Sözleşme Adedi*\$ Dolar Kuru*Sözleşme Büyüklüğü)	Future Sözleşmeden Kar/Zarar (Gerekli Fon-Toplam)	Toplam
2,5000	125 000 000	12 505 000	112 495 000
2,2499	112 495 000	-	112 495 000
2,2400	112 000 000	- 495 000	112 495 000

2.8.1.2. Kısa Pozisyon Alarak Riskten Korunma (Short Hedge)

İleriki bir tarihte fiyatların düşeceğinin düşünülmesi, satış yapması gereken taraf için risk oluşturmaktadır. Future sözleşmesinde, satıcı taraf olarak korunmanın (short hedge) amacı, gelecekte alınması planlanan varlığın fiyat düşüşünden etkilenmemek için, satış fiyatını bugünden sabitlemektir.

Tablo 2.19 : Spot ve Vadeli Piyasasında Short Hedge İşlemi

İşlem Tarihi	Spot Piyasa	Vadeli Piyasa
Hedge işleminin vade başı	Dayanak varlığın satın alınması Uzun Pozisyon	Dayanak varlığı satılması Kısa Pozisyon
Hedge işleminin vade sonu	Dayanak varlığı satılması Kısa Pozisyon	Dayanak varlığın satın alınması Uzun Pozisyon
Net Kar Zarar	Kar/Zarar	Kar/Zarar



Şekil 2.23 : Vadeli İşlem Kısa Pozisyon

Örnek: Kısa Pozisyon Alarak Riskten Korunma (Short Hedge)

Bir ihracat firmasının ihraç ettiği 40 bin dolar mal bedeli 3 ay sonra gelecektir. Firma, doların TL karşısında değer kazanacağı olasılığına inanmakta ve \$ dolar kurunun düşme riskine karşı dolar kurunu sabitleyebilmek için kendisini vadeli işlem sözleşmeleri (futures) ile korumak istemektedir. Vadeli işlemler piyasasında, 1 sözleşme 10 bin dolar büyüklüğünde ve 3 ay vadeli sözleşme fiyatı 2,2499 TL'dir.

Firmanın 3 ay sonra tahsil edeceği ihracat bedeli	40 000
Future sözleşme büyüklüğü (1 adet)	10 000
Vadeli kur	2,2499
Firmanın alması gereken sözleşme adedi (40 000 /10 000)	4

Dolar kurunun çeşitli seviyelerdeki fiyatı ile firmanın karşılaşacağı kar/zarar tablosu:

\$ Dolar Kuru	50 000 \$ Doların Satış Geliri (Sözleşme Adedi*\$ Dolar Kuru*Sözleşme Büyüklüğü)	Future Sözleşmeden Kar/Zarar (Toplam - 50 000 \$ Doların Satış Geliri)	Toplam
2,5000	100 000	- 10 004	89 996
2,2499	89 996	-	89 996
2,2400	89 600	396	89 996

Hedge işleminin riski azaltma derecesi, hedge etkinliği olarak tanımlanmaktadır. Hedge etkinliğini test etmek için; dolar offset, korelasyon katsayısı tekniği ve regresyon analizi olmak üzere, başlıca üç yöntem kullanılmaktadır. Dolar offset yöntemine göre, hedge enstrümanının değerindeki kümülatif değişiklik ile hedge enstrümanının dayandığı varlığın değerindeki kümülatif değişiklik karşılaştırılır. Uygulamada, yüksek etkinlik bu rasyonun %80 ile %125 arasında olması olarak yorumlanır. Korelasyon katsayısı tekniğinde, korelasyon katsayısının -1 ve +1 aralığında çıkması gerekmektedir. Ayrıntılı istatistik teknikleri gerektirmemesi nedeniyle, bu yöntem uygulamada daha çok tercih edilmektedir. Regresyon analizi iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi kantitatif olarak açıklayan istatistiksel bir yöntemdir. Regresyon analizi tekniği, korelasyon katsayısına ulaşılmasını sağlar.

Korelasyon katsayısı da hedge etkinliğini gösterir. Geleceğe yönelik işlemlerin test edilmesinde regresyon analizi yönteminin kullanılması, geçmişe yönelik işlemlerin test edilmesinde de dolar offset yönteminin kullanılması tutarlı sonuçlar vermektedir (Haftacı ve Pehlivanlı, 2007).

2.8.1.3. Çapraz Korunma (Cross Hedge)

Türev ürün piyasalarında, spot piyasadaki fiyat riskinden korunmanın bir diğer yolu da, çapraz korunma yapmaktır. Çapraz korunma ile yatırımcı vadeli işlem sözleşmesine konu olan ürün ile riskten korunmayı amaçladığı ürünün aynı olmaması durumunda, bu iki ürünün spot piyasadaki fiyat farkı riskinden korunmuş olur. Vadeli piyasalarda her zaman riske maruz kalınan ürün üzerine düzenlenmiş bir vadeli işlem sözleşmesi bulunmayabilir. Bu durumda, çapraz korunma işlemi yapılarak risk azaltılabilir. Çapraz korunma genellikle üç temel noktada ortaya çıkmaktadır (Aydın ve diğ., 2012: 114):

- Riske maruz kalınan vade yapısı,
- Spot piyasadaki pozisyon miktarının sözleşme büyüklüğünün tam katı olmaması,
- Sahip olunan varlığın kendine özel karakteristiklerinin olması.

Örneğin, kerosin üzerine vadeli piyasası bulunmamaktadır. Bu sebepten dolayı, riskten korunma olacak varlığın fiyat değişimi, vadeli piyasada alınıp satılan ve tarafların isteklerine uygun benzer bir varlığın fiyat değişimi ile paralellik gösteriyorsa (yüksek pozitif korelasyon) vadeli piyasada bu varlığın sözleşmesi alınıp satılmaktadır (Aydeniz, 2007). *Kerosin*, genellikle sanayide kullanılan bir tür petrol türevidir.

2.8.1.4. Baz Risk (Basis Risk)

Baz (Basis), spot fiyat ile vadeli fiyat arasındaki fark olarak tanımlanabilir (BIS,2003). Baza etki eden unsurların (Bu farkı belirleyen unsurlar: finansman maliyeti, depo kirası, sigorta primi gibi unsurlardır.) değişmesi sonucu spot fiyat ile vadeli fiyat arasındaki fiyat farkının artması veya azalması riskine baz risk

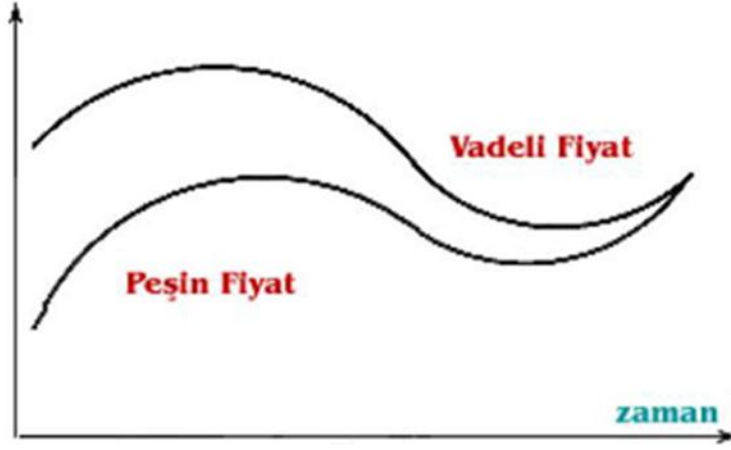
denilmektedir. Riskten korunma işleminde, baz risk aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır (Yalama ve Coşkun, 2013: 56):

$$BazRisk = [HedgeEdilecekVarlığınSpotFiyatı - GelecekSözleşmesininFiyatı]$$

Baz çok önemli bilgiler içerir ve bunun yorumlanması önemlidir. Özellikle tarımsal ürünler üzerine yazılan futures kontratlarda baz, ürünün gelecekteki fiyatı hakkında önemli ipuçları taşır. Tarımsal ürünlerin mevsimsellik özelliğinden dolayı, spot fiyatlarda önemli ölçüde mevsimsel dalgalanmalar meydana gelmektedir. Bu mevsimsellik özelliğinin iyi bilinmesi, spekülasyon ve hedging için önemlidir. Tarımsal ürünün gelecekteki fiyatı için önemli bir göstergedir (Karatepe, 2000: 36).

Vadeli işlem borsalarında sözleşmelerin vadeleri standart olmasından dolayı, korunma amacıyla yapılan işlemlerde, riske karşı tam uyum gösterecek bir vadede sözleşme bulunmayabilir. Bu gibi durumlarda, baz risk ortaya çıkmaktadır. Örneğin, bir pamuk üreticisi üreteceği pamuğun gelecekteki satış fiyatının düşme riskine karşı korunma sağlamak istiyor olsun. Ürünün hasat dönemi Ekim ayıdır ve çiftçi ürünü Ekim ayında satacaktır. Ancak, borsada vade tarihi Ekim ayı olan herhangi bir pamuk sözleşmesi işlem görmemektedir. Bu yüzden, çiftçi vadesi Kasım sonu olan sözleşmeyi korunma amacıyla satar. Çiftçi, ürünü sözleşmenin vadesinde değil de hasat zamanı satmak zorunda kaldığında, vadeli fiyat ile spot fiyat arasındaki ilişki korunmanın etkinliği açısından önem kazanacaktır. Firma, baz riski olmasına rağmen bazen vadeli işlemleri tercih edebilmektedir. Çünkü, baz riski fiyat riskinden düşük olduğu durumlarda riskten korunma sağlayabilmektedir (Yıldıran, 2004).

Vadeli işlem piyasalarında, genelde baz vadeye belli bir süre varken pozitif veya negatif olabilir. Ancak, vade sonuna doğru yavaş yavaş azalır ve vade sonunda sıfır olur. Vadeli piyasa fiyatı ile spot piyasa fiyatı vade sonunda birbirine yaklaşır ve vade sonu uzlaşma fiyatı spot piyasa fiyatı olması gerekmektedir. Bu durum, Şekil 2.24'te gösterilmiştir.



Şekil 2.24 : Spot ve Vadeli Fiyatlarının Birbirine Yakınsaması

Firma, vadeli işlem piyasasında riskten korunma işlemi ile ilgili riski kısmen veya tamamen ortadan kaldırırken baz riski ortaya çıkabilmektedir. Spot fiyat ile vadeli fiyat, birbirlerine ne kadar paralellik gösterirse, riskten korunma işleminin etkisi de o kadar yüksek olmaktadır. Kısa korunmada olan bir firma, aşağıdaki durumlar gerçekleştiği zaman baz değişiminden kar elde etmektedir (Aydeniz, 2008):

- Spot fiyat, vadeli işlem fiyatından daha fazla artarsa
- Spot fiyat, vadeli işlem fiyatından daha az düşerse
- Spot fiyat artar ve vadeli işlem fiyatı düşerse

Uzun korunmada olan bir firma ise, aşağıdaki durumlar gerçekleştiği zaman baz değişiminden kar elde etmektedir:

- Spot fiyat, vadeli işlem fiyatından daha az artarsa
- Spot fiyat, vadeli işlem fiyatından daha fazla düşerse
- Spot fiyat düşer ve/veya vadeli işlem fiyatı artarsa

2.8.2. Spekülatif Amaçlı İşlemler

Spekülatif işlemler, gelecekle ilgili beklentiler doğrultusunda fiyat ya da döviz kurundaki değişmelerin yönünü tahmin ederek bir gelir elde etmek amacıyla yapılan faaliyetlerdir. Spekülatörler, korunma amacıyla işlem yapanların almak istemedikleri fiyat, faiz ve kur riskini üstlenmektedir. Spekülatörler, vade sonuna ilişkin beklentilerinin doğru çıkması durumunda kar; yanlış çıkması durumunda ise zarar etmektedir (Korkmaz, Gürkan ve Akman, 2009). Spekülasyon, riskten korunuların

kaçındıkları ve transfer etmek istedikleri riskleri kazanç öngörüsüyle üstlenerek, mevcut piyasa yapısının değerlendirilmesi sonrasında oluşan beklentiler dikkate alınarak ve risk üstlenilerek kazanç sağlayabilme çabasıdır. Aşağıda, çeşitli beklentilere göre yapılan spekülâtorler için kullanılan tanımlar yer almaktadır.

2.8.2.1. Ayılar (Bearish-Kötümser) ve Boğalar (Bullish-İyimser)

Boğa piyasasında (bull market) “boğa”lar, gelecekte piyasadaki fiyatların yükseleceği beklentisindedirler ve bu beklentiye sahip olan yatırımcılar, piyasa yükselmeden, ellerinde yeteri kadar para bulunmasa bile bir yere borçlanıp, hisse senedi satın alır, daha sonra da yüksek fiyattan satarlar. Bu terimin kökeninin boğaların boynuzları ile her şeyi yukarı kaldırması olduğu inancıdır. Ayı piyasasında (bear market) “ayı”lar, gelecekte piyasadaki fiyatların düşeceği beklentisindedirler ve bu beklentiye sahip olan yatırımcılar, piyasada fiyatlar düşmeden, ellerindeki hisse senedi satar, daha sonra da düşük fiyattan tekrar alırlar. “Ayıyı yakalamadan derisini satmak” (To sell a bear’s skin before one has caught the bear) deyiminin kökeni olduğu inancıdır. Endeks veya hisse senedinin hareket yönü belirlenirken, yönün yukarı doğru olması, alıcıların hakim olduğu boğa piyasasını gösterir. Piyasaya satıcılar hakim ise, işlem hacmi düşüktür. Panik satışlar olmadığı sürece, işlem hacmi düşük seyrederek. Bu tür piyasa ise, ayı piyasası olarak isimlendirilir (Çetinyokuş ve Gökçen, 2002). Spekülâtorler arasındaki finansal ilişkilerde, ürkek spekülâtorler “ayı” olarak, cesur spekülâtorler ise “boğa” olarak adlandırılırlar (Ardor ve Varlık, 2012). Finansal piyasalarda fiyatları hacmin etkilediğine ve hacmin boğa piyasasında yüksek, ayı piyasasında ise düşük olduğuna ilişkin iki inanış bulunmaktadır. Bu iki inanış, fiyat ile hacim arasında iki boyutlu nedenselliğe işaret etmektedir. İlkinde işlem hacmi ile getirilerin mutlak büyüklüğü arasında, ikincisinde ise hacim ile getiriler arasında pozitif korelasyon bulunduğu kabul edilmektedir (Kayalıdere ve Aktaş, 2009).

2.8.2.2. Pozisyon Bazlı ve Günlük İşlem Yapanlar

Pozisyon bazlı işlem yapan spekülâtorler; almış oldukları pozisyonları, haftalarca hatta aylarca taşıyabilirken, günlük işlem yapan spekülâtorler, almış oldukları

pozisyonları gün içerisinde küçük fiyat hareketlerinde al-sat yaparak kapatırlar (TSPAKB, 2004: 72).

2.8.2.3. Teknik ve Temel Analizciler

Teknik analiz, hisse senetlerinin geçmişte gözlenen fiyat hareketlerinin, gelecekte de tekrarlayacağı varsayımı ile fiyatların gelecekteki düzeyinin, geçmişteki hareketler incelenerek, analiz ve tahmin edilebileceğini savunmaktadır. Teknik analizcilerin kullandığı başlıca beş tür grafik vardır (Civan, 2010: 238-239):

- Çizgi grafikleri
- Çubuk grafikleri
- Nokta ve şekil grafikleri
- Mum grafikleri
- Baş ve omuzlar modeli

Bu grafikler, piyasada alıcı ve satıcıların farklı fiyatlara zaman içerisinde gösterdikleri tepkileri ortaya koymakta, gerçeği göstermemektedir.

Temel analiz, makro düzeydeki faktörlerin ekonomi üzerinde yarattığı etkilerden endüstri ve şirket bazında toplanan her türlü bilginin hisse senedi performansını gelecekte nasıl etkileyeceğini tahmin etmeye çalışan yöntemdir (Kondak, 1999: 152). Temel analiz, menkul kıymetlerin seçiminde kullanılan yaygın tekniktir. Temel analizde amaç, hisse senedinin gerçek değerini bulmaktır. Hisse senedinin gerçek değeri, piyasa fiyatının altında olduğu durumlarda alışı, üstünde olduğu durumlarda ise satış kararı alınır. Hisse senetlerinin temel analizi aşağıdaki şekillerde yapılmaktadır (Civan, 2010: 227):

- Ekonomi analizi
- Endüstri analizi
- Firma analizi

Temel analiz tekniği, çok sayıda verinin toplanarak değerlendirilmesi gerektiğinden, oldukça zahmetlidir.

2.8.2.4. Düşük Fiyattan Al, Yüksek Fiyattan Sat

Spekülatörlerin amacı, düşük fiyattan sözleşme almak, düşük fiyattan almış olduğu sözleşmeleri yüksek fiyattan satmak ve yüksek fiyattan sattığı sözleşmeleri düşük fiyattan tekrar geri alarak kar elde etmektir.

2.8.2.5. Spekülasyonda Alım Satım Stratejileri

Spekülatif amaçlı işlem yaparken, alım satıma konu vadeli işlem sözleşmesi dayanak varlığının fiyat hareketlerinin yönü konusunda doğru karar verebilmek için, fiyatı etkileyebilecek durumların bilinmesi, piyasanın iyi analiz edilmesi gerekmektedir (TSPAKB, 2004: 72).

2.8.3. Arbitraj

Arbitraj, yatırım yapmadan elde edilen risksiz kazanç olarak tanımlanmaktadır (Aydın ve diğ., 2012: 116). Arbitraj işlemlerinde, herhangi bir risk almaksızın, fiyat ve faiz oranlarında oluşan dengesizliklerden faydalanarak farklı sözleşmelerin ve işlemlerin eşanlı olarak yapılması durumunda, her türlü şartta belli bir kar garanti edilmektedir. Arbitrajcılar ile spekülatörler arasındaki en önemli fark, risk yüklenme açısındandır. Arbitrajcılar hiçbir riske katlanmadan bir finansal ürünün gelecekteki fiyatı ile günlük piyasa fiyatı arasındaki farktan yararlanarak kar elde etmeye çalışırlar. Spekülatörler ise, geleceğe yönelik fiyat belirsizliklerinin olduğu bir ortamda, gelecekteki fiyatları başkalarından daha iyi tahmin edeceklerine inanan ve bu inanç doğrultusunda risk üstlenen kişilerdir (Aydın, Başar ve Coşkun, 2010: 583). Arbitrajın amacı, piyasalar arasındaki fiyat dengesizliğinden yararlanmak ve risksiz kar elde etmektir (Aydeniz, 2007). Örneğin, bir euro tahvil (euro-bond), farklı iki menkul kıymet borsasında işlem görüyorsa, Euro tahvilin fiyatının ucuz olduğu borsadan alınarak pahalı olduğu borsada satılması risksiz kar, yani arbitraj işlemidir. Arbitraj, çeşitli dövizler arasında bozulan dengeyi yeniden sağlayarak, aynı zamanda piyasalarda istikrar kazandırıcı bir işlevi yerine getirmektedir (Berk, 2000:420). Piyasalarda iki şekilde arbitraj imkanı doğmaktadır;

- Aynı özellikteki bir ürünün farklı piyasalarda, aynı anda oluşan fiyatları arasında farklılık olması durumlarında ve

- Aynı ürüne ait spot fiyatlar ile vadeli fiyatlar arasında, taşıma maliyeti modeline göre olması gereken fiyat ile mevcut fiyat arasında farklılık olması.

Etkin işleyen piyasalarda, arbitraj fırsatının olmaması beklenir. Ancak, spot fiyatlar ile vadeli fiyatlar arasında taşıma maliyeti modelinde öngörülenden farklı dengelerin oluşması gibi sık yaşanan durumda arbitraj imkanı doğmaktadır. Örneğin; Turkcell hisse senetleri New York Borsası'nda ve Borsa İstanbul (BIST)'da işlem görmektedir. Yatırımcı, bu iki borsa arasında sahip olduğu Turkcell hisse senetlerini yüksek olan borsada satıp düşük olan borsada tekrar satın alarak hiçbir risk üstlenmeden kar elde etmiş olacaktır.

Vadeli işlem piyasalarında, genelde arbitraj imkanından faydalanabilmek amacıyla iki tip strateji kullanılmaktadır. Bunlar;

- Satın Al ve Taşı Stratejisi
- Açığa Sat ve Vade Sonunda Pozisyon Kapa Stratejisi

Örnek: Satın Al ve Taşı Stratejisi

Doların spot piyasa fiyatı	2,1642
Doların vadeli fiyatı	2,2382
Sözleşme başlangıç	29.12.2013
Sözleşme vade sonu	28.02.2014
Getiri $(2,2382 - 2,1642) / 2,1642$	3%

- Firma spot piyasadan 2,1642 liradan dolar alır,
- Vadeli İşlemler Piyasası'nda 2,2382 liradan \$ dolar futures sözleşmesi satar,
- Vade sonunda spot piyasadan aldığı \$ dolarla Vadeli İşlemler Piyasası'nda sattığı dolar futures sözleşmesini kapatır.

Firmanın bu işlem sonucunda, 2 aylık getirisi % 3'tür.

Firmanın, vade başında elinde nakit olmadığı varsayımından hareket edilirse, firma öncelikle Vadeli İşlemler Piyasası'nın getirisini, piyasadaki borçlanma maliyetleriyle karşılaştıracak, borçlanma maliyetlerinin daha düşük olması durumundaki arbitraj imkanından yararlanmak için;

- Piyasadan TL borçlanarak spotta dolar alır.
- Vadeli İşlemler Piyasası'nda kısa pozisyon alıp dolar futures sözleşmesi satar.

Firma bu işlemde sıfır yatırımla risksiz arbitraj karı elde etmiştir. Bu tip arbitraj işlemleri piyasada;

- Dolar spot fiyatını arttırıcı
- Dolar vadeli işlem (futures) fiyatını azaltıcı
- Borçlanma maliyetini (faizleri) arttırıcı etki yaparak arbitraj karlarını ortadan kaldırır ve spot ile vadeli piyasaların dengeli hareket etmesini sağlar.

Örnek: Açığa Sat ve Vade Sonunda Pozisyon Kapa Stratejisi

Doların spot piyasa fiyatı	2,1642
Doların vadeli fiyatı	2,2382
Sözleşme başlangıç	29.12.2013
Sözleşme vade sonu	28.02.2014
Getiri $(2,2382 - 2,1642) / 2,1642$	3%

- Firma spot piyasa 2,1642 liradan açığa \$ dolar satar,
- Aldığı TL'yi faize yatırır,
- Vadeli İşlemler Piyasası'nda 2,2382 liradan \$ dolar future sözleşmesi alır,

Firma, spotta dolar açığa satmakla ve vadeli piyasada uzun pozisyon almakla 2 aylık % 3 getiri elde etmiş olur. Firma, piyasadan borçlandığı TL'yi %3'ten daha fazla bir faizle satması durumunda, aradaki fark kadar arbitraj karı elde edebilir.

Bu tip arbitraj işlemleri;

- Doların spot piyasa fiyatını azaltıcı
- Doların vadeli işlem (future) fiyatını arttırıcı
- Para piyasasında faizleri azaltıcı etki yaparak arbitraj karlarını ortadan kaldırır, spot ve vadeli piyasaların dengeli hareket etmesini sağlar.

Arbitraj amaçlı işlemler, fiyatların sapmasını engelleyerek etkin fiyat oluşumuna katkı sağlamaktadır.

3. RİSK KAVRAMI VE FİNANSAL RİSK YÖNETİMİNDE TÜREV ÜRÜNLERİN KULLANIMI

3.1. Risk Kavramı

Risk ifadesinin pek çok tanımı bulunmaktadır. Bunlardan en önemli olanlar, aşağıda belirtilmektedir:

- Risk, kabul edilemez bir kayıp olasılığıdır (Broyles, 2003: 394).
- Finansal sistemin içerisinde en önemli sorun geleceğin belirsizliğidir. Belirsizliğin belli sınırlar içerisinde test edilebilmesi ya da sayısal olarak belirlenebilmesi ise, risktir (Kayahan ve Topal, 2009).
- Risk, geleceğin belirsizliğidir (Schall ve Haley, 1980: 114).
- Risk, planların başarısız olma olasılığı, hatalı karar alma tehlikesi, zarar etme veya kar etmeme durumudur (Kayahan ve diğ., 315).
- Risk, geleceğe ilişkin belirsizliklerdir (Yalama ve Coşkun, 2012:3).
- Risk, genel olarak beklenmeyen sonuçlarla karşılaşma olasılığıdır (Demireli, 2007).
- Gelecekteki olaylar, tamamen tahmin edilemiyor ve bazı olaylar diğerlerine tercih edilebiliyorsa, risk her zaman söz konusu olmaktadır (Berk, 200: 380).
- Genel anlamda risk, nesnel olarak belirlenebilen kaybetme olasılığı olarak tanımlanmaktadır. Teorik olarak risk, beklenen değer ile gerçekleşen değer arasındaki hem olumlu hem de olumsuz sapmaları içermesine rağmen; olumsuz (aleyhte) sapmalar olarak algılanmaktadır (Sayılğan, 1995).
- Risk, beklenen ve istenen durumun gerçekleşmemesi, beklenmeyen istenmeyen durumun gerçekleşmesidir (Altıntaş, 2006:2).

Riskin birçok tanımı olmakla birlikte, değişik alanlarda da tanımının aşağıdaki şekilde yapıldığını görmekteyiz (Emhan, 2009):

- **Sigortacılık** alanında risk; yitirme tehlikesinin varlığı, yitirme ihtimali, belirsizlik, gerçek sonucun beklenen sonuçtan farklı olması ihtimali, beklenen durumdan başka herhangi bir durumun ortaya çıkması ihtimali olarak tanımlanırken,
- **Bankacılıkta** risk; verilen bir kredinin veya girişilen bir taahhüdün tahsilinde ya da yerine getirilmesinde başarısızlık ihtimali anlamına gelmektedir.
- **Karar kuramında** risk, karar vericinin herhangi bir olayın sonuçlarını belirleyemediği durumları ifade eder.
- **Finans** alanında ise risk; işletmenin finansal yönüyle ilgili planlanan veya beklenen herhangi bir durumun meydana gelmesinde ortaya çıkan sapma ihtimalidir.

Risk; sistematik risk (systematic risk) ve sistematik olmayan risk (nonsystematic risk) olarak ikiye ayrılmaktadır.

3.1.1. Sistematik Risk (Systematic Risk)

Sistematik risk (piyasa riski veya çeşitlendirilemeyen risk), sistematik faktörlere bağlı olarak varlığın değerindeki değişme riskidir. Bu riskten korunulabilir (hedge edilebilir) ancak bu risk tamamen yok edilememektedir. Tüm yatırım yapanlar, ekonomik faktörlere bağlı olarak ellerindeki varlıkların veya verdikleri borçların değerleri değişmesi durumunda, bu riskle karşılaşmaktadırlar (Mandacı, 2003). Sistematik risk, pazar riski olarak da bilinmekte ve işletme dışı faktörlerin pay senetleri kurunda yol açtığı değişim sonucu ortaya çıkmaktadır (Berk, 2000: 393).

Ekonomik, politik ve sosyal yaşamın yapısı ve değişkenliğinden kaynaklanan sistematik risk, tüm finansal piyasaları ve bu piyasalarda işlem gören menkul değerlerin tümünü etkilemektedir. Ancak bu etki, menkul değerler arasında farklılık göstermektedir. Sistematik riskin kontrol edilmesi olanaksızdır (Doğukanlı, 2001:226). Bu nedenle, yatırımcılar sistematik riski üstlenmeleri karşılığında ek bir getiri elde edebilmektedirler (Ünvan, 1989: 13). Sistematik risk genel olarak; faiz oranı riski, kur riski, satın alma gücü (enflasyon) riski, politik risk ve yeniden fiyatlandırma riski olarak sıralanabilir.

3.1.1.1. Faiz Oranı Riski (Interest Rate Risk)

Faiz oranı riski, faiz oranlarındaki beklenen ve beklenmeyen değişimlere bağlı olarak finansal araçların değerinde meydana gelen oynamalar ve bunların genel bir sonucu olarak; işletmelerin finansal pozisyonunda meydana gelen olumsuz değişimler olarak tanımlanmaktadır. Faiz riski, faiz getiren yatırımların ya da bunlardan elde edilen gelirlerin faiz hareketlerindeki değişimlerden olumsuz olarak etkilenmesi riskidir (Kurun, 2005: 5).

Faiz oranı riski aşağıdaki örnekle açıklanmıştır:

Örnek: Faiz Oranı Riski

1 Yıl Vadeli Mevduat Faizi	Toplam Mevduat (TL)	Mevduat Faiz Gideri (TL)
% 10	1 000 000 000	100 000 000
5 Yıl Vadeli DT Yıllık Faizi	Toplam DT Yatırımı (TL)	Devlet Tahvili Faiz Geliri (TL)
% 12	1 000 000 000	120 000 000

Bir banka % 10 ile 1 yıl vadeli olarak topladığı mevduatın tamamını (ayırması gereken karşılıklar dikkate alınmamıştır), 5 yıl vadeli yıllık getirisi % 12 olan Devlet Tahviline (DT: Hazinesinin ihraç etmiş olduğu 1 yıldan uzun vadeli borçlanma senedi) yatırmıştır. Yatırım devlet tahviline yapılmış olmasından dolayı kredi riski (geri ödememe riski) bulunmamaktadır. Bankanın, yatırımından elde ettiği % 2'lik marj (% 12 - % 10) sadece 1 yıl için geçerli olacaktır. Bir yıl sonra, faizi ile ödenen mevduat tutarları tekrar mevduata dönüştürülmek istenildiğinde, banka piyasadaki faiz oranından mevduat toplamak durumunda kalacaktır. Piyasadaki faiz oranları, bankanın 5 yıllık devlet tahvili yatırım oranından yüksek olması durumunda, banka aradaki fark kadar zarar etmiş olacaktır. Piyasadaki faiz oranları, bankanın 5 yıllık devlet tahvili yatırım oranından düşük olması durumunda da, banka aradaki fark kadar kar etmiş olacaktır. Bankanın almış olduğu pozisyon, ileride faiz oranlarının düşme eğiliminde olacağı varsayımı ile yapılmıştır. Kısa vadeli fonlarla uzun vadeli yatırım yaptığından dolayı banka, faiz oranlarının düşmesi ihtimali karşısında, faiz riski ile karşı karşıyadır. İleride faiz oranlarının düşeceği beklentisinde olan yatırımcılar, kısa vadeli borçlanıp uzun vadeli borç vereceklerdir. Tam tersi bir durumda, ileride faiz oranlarının yükseleceği beklentisinde olan yatırımcılar, kısa

vadeli borç verip uzun vadeli borçlanacaklardır. Görüleceği üzere, her finansal veya finansal olmayan kurum, faiz oranlarındaki değişim belirsizliklerinden dolayı riskle karşı karşıyadır.

Piyasada veri olarak gözlenen faiz oranları; reel risksiz faiz oranı, beklenen enflasyon primi, geri ödememe risk primi (temerrüt), likidite risk primi ve vade risk primlerinin toplamından oluşmaktadır. Bu denklik, aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Kurun, 2005:6):

$$k = k^* + IP + DRP + LP + MRP$$

$$k = k_{RF} + DRP + LP + MRP$$

$$k_{RF} = k^* + IP$$

k = Piyasa faiz oranı

k^* = Reel risksiz faiz oranı

k_{RF} = Nominal risksiz faiz oranı

IP = Enflasyon primi

DRP = Geri ödememe risk primi

LP = Likidite primi

MRP = Vade risk primi

Faiz riski, aynı zamanda yeniden yatırım riskini de içermektedir. Vade bitimlerinde ortaya çıkacak yeni oranlarda, kazanç-kayıp imkanları sunmakta ve risk oluşmaktadır. Faiz tahminlerinin yapılabilmesi için, ekonomik konjonktürün iyi izlenmesi gerekmektedir.

3.1.1.2. Kur Riski (Currency Risk)

Uluslar arası sermaye hareketlerinin hızla artışı, döviz kurlarının dünya finans sistemi içindeki önemini arttırmıştır. Döviz işlemleri hacmi içinde, dövizin dış ticarete ödeme aracı olarak kullanımı kadar, sermaye hareketleri nedeniyle meydana gelen döviz alım satım işlemleri de önem kazanmıştır (Şişman, 2011: 30). Serbest piyasa ekonomisi anlayışının ve sermayenin serbest dolaşımının dünya çapında yaygınlaştığı 1980'li yıllar, aynı zamanda bu dolaşımın yarattığı kırılganlıkla pek çok irili ufaklı krize şahitlik etmiştir. Bu dönemde meydana gelen krizlerin bir diğer nedeni de, sermaye hareketlerinin arttığı bu yıllarda, Bretton-Woods sabit kur

sisteminden vazgeçilmesi sonucu yeniden ortaya çıkan kur riskidir. Türev araçlar, bu kur riskinin dengelenmesi için hatırlanmış ve geliştirilmiştir (Aydın, 2000). Döviz kuru riski; varlıkların, yükümlülüklerin veya faaliyet gelirlerinin reel yerel para değerinde değişimlerin döviz kurunda beklenmeyen değişimlere duyarlılığı olarak tanımlanır. (Erdoğan, 2012). Döviz kuru riski, döviz varlık ve yükümlülükleri nedeniyle döviz kurlarında meydana gelebilecek değişiklikler sonucu maruz kalınabilecek zarar olasılığını ifade etmektedir. Bu tanımdan da anlaşılacağı gibi, işletmelerin döviz kuru riskine maruz kalmasının ön koşulu, döviz cinsinden varlık veya yükümlülüklerinin bulunmasıdır (Delikanlı ve Kutlukaya, 2012). Döviz kurlarındaki dalgalanmaların en önemli nedenlerinden biri, ülkeler arası faiz oranları farklılıklarıdır (Karacan, 2010). Döviz kurlarındaki dalgalanmalar ise, firmaların döviz cinsinden aktif ve pasif (uzun ve kısa pozisyonları) varlıklarının eşit olmaması durumunda önemli bir risk unsurudur. Döviz kurları üzerinde etkili olan faktörler, çok çeşitli olmakla birlikte aşağıda sıralanmıştır (Aypek ve Kayahan, 2010):

- Beklenen faiz oranı farklılıkları,
- Arz ve talep dengesizlikleri,
- Global sıkıntı ya da gerginlikler,
- Özel ülke problemleri,
- Politik değişiklikler,
- Tahvil ve emtia piyasalarındaki gelişmeler,
- Spekülatörler,
- Piyasanın zayıflığı,
- Ödemeler dengesinden kaynaklanan problemler,
- Satın alma gücü,
- Enflasyon beklentileri,
- Raporlama gereksinimi,
- Kamunun ya da parasal otoritenin kredibilitesi ve
- Merkez bankası müdahaleleri biçiminde sıralanmıştır.

Firmalar; gerek genel ekonomi üzerinde yol açtığı etkiler, gerekse de yabancı para birimi üzerinden gerçekleştirdikleri faaliyetler nedeniyle döviz kuru değişimlerinden olumlu veya olumsuz yönde etkilenirler. Bu durum finans yazınında kur etkisine veya kur riskine açık olma (exposure) olarak tanımlanmaktadır. Kur etkisine açıklık,

döviz kurundaki değişimlerin, firma nakit akımları ve dolayısıyla piyasa değerinde neden olacağı değişim potansiyelidir (Mutluay ve Turaboğlu, 2013).

3.1.1.3. Satın Alma Gücü (Enflasyon) Riski (Inflation Risk)

Enflasyon riski, yatırımlardan elde edilmesi beklenen getirinin (expected return) enflasyon karşısında belirsiz hale gelmesini ifade eder. Fiyatlar genel seviyesinde meydana gelen önemli ve sürekli artışlar, paranın satın alma gücünü düşürmekte, dolayısıyla menkul kıymet yatırımlarının verimliliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Enflasyon oranı, piyasa ortamında bir belirsizlik yaratmakta, yatırımcı buna müdahale edememektedir (Demireli, 2007). Bu nedenle de enflasyon, bireyler için, gelir ve yaşam giderlerine ilişkin, firmaları için, ürün fiyatları ve üretim maliyeti ilişkin belirsizliği arttıran önemli bir risk kaynağıdır (Schall ve Haley, 1980: 116).

Bir varlığın beklenen getirisi, risksiz faiz oranı ile risk priminin toplamına eşittir. Risk primi ise, piyasada oluşan risk primi (piyasa portföyünün beklenen getirisi ile risksiz faiz oranı arasındaki fark) ile o varlığın risk derecesini gösteren beta katsayısının çarpımı olarak elde edilmektedir. Beta katsayısının piyasa modelindeki tanımı gereği, i menkul kıymetin beklenen getirisi aşağıdaki şekilde yazılabilir (Ünvan,1989: 12);

$$E(R_i) = R_F + \beta_i [E(R_M) - R_F]$$

$E(R_i)$ = i menkul kıymetinin beklenen getirisi

R_F = Risksiz faiz oranı

β_i = Sistemik risk

$E(R_M)$ = M menkul kıymetinin beklenen getirisi

Enflasyonun pay senetleri üzerindeki etkisi hakkında, enflasyon etkisinden arındırılmış gerçek verimin hesabı, bir fikir verir. Pay senedinin reel karlılığı ya da enflasyon etkisinden arındırılmış verimi aşağıdaki formül aracılığı ile hesaplanır (Akgüç, 2013: 866):

$$r' = \left(\frac{1+r}{1+\frac{\Delta P}{P}} - 1 \right)$$

r' = Reel karlılık (enflasyon etkisinden arındırılmış verim)

r = Nominal karlılık % olarak

$\Delta P/P$ = Fiyatlar genel düzeyinde yıllık değişme

3.1.1.4. Politik Risk (Political Risk)

Dünyada meydana gelen siyasi ve ekonomik krizler ve savaşlar, yatırımcıların davranışları üzerinde oldukça etkilidir. Politik riskin diğer bir boyutu da, uluslar arası ticaretin hacmi ile alakalıdır. Koruma girişimleri, kotalar, döviz kurlarındaki dalgalanmalar veya yabancı sermaye yatırımları, politik riskin unsurlarını oluşturur. Politik risk, politik koşullardaki değişimlerin menkul kıymetlerin getirilerinde meydana getireceği değişiklikleri tanımlamakta kullanılan bir risk türüdür. Ulusal ve uluslar arası siyasi gelişmelerin bir yansıması olarak ortaya çıkabilir. Birçok kaynakta politik risk, piyasa riskinin içerisinde düşünülerek incelenir (Başoğlu, Ceylan, Parasız, 2009:207). Politik risk, genellikle politik müdahalelerin ne zaman ve nasıl ortaya çıkabileceği hakkında çeşitli varsayımlar altında, yatırımlara ait nakit akımlarının tahmin edilerek sermaye bütçelemesinde dikkate alınması gerekmektedir (Marşap, 1996).

3.1.1.5. Yeniden Fiyatlama Riski (Repricing Risk)

Belli bir zaman dönemi içerisinde, sabit oranlı (for fixed rate) ve değişken oranlı (for floating rate) varlıkların ve yükümlülüklerin yeniden fiyatlama döneminde faiz oranlarındaki dalgalanmalardan kaynaklanan, geliri ve ödemeleri etkileyen risktir (BIS, 2003). Örneğin, kısa vadeli mevduat ile uzun vadeli kredi alan giren bir firma, mevduatın vade bitiminde piyasadaki cari faiz oranlarından tekrar mevduatını bağlayacaktır. Cari piyasadaki oranların düşmüş olması, firmanın gelirlerinde düşüş ve yükümlülüklerini yerine getirmede risk yaratacaktır.

3.1.2. Sistematik Olmayan Risk (Nonsystematic Risk)

Firmanın veya firmanın faaliyette bulunduğu endüstriye ait özelliklerin oluşturduğu risktir. Yönetim hataları, grevler, teknolojik gelişmeler, yeni buluşlar, tüketici tercihlerinde değişimler gibi etmenler, pay senetlerinin veriminde sistematik olmayan oynamalara neden olabilir. Sistematik olmayan riskin çeşitlendirme yoluyla yok edilmesi mümkündür. Markowitz çeşitlendirmesinde, portföyün toplam riskinin azaltılması için, getirileri arasında düşük bir korelasyon olan yatırım araçlarına yatırım yapılması gerekmektedir. Sistematik riskin tamamen yok edilebilmesi için, varlıkların getirileri arasındaki korelasyonun -1 olması gerekir. Gerçek hayatta ise, bu hemen hemen olanaksız gibidir (Doğukanlı, 2001: 226). Sistematik olmayan risk; yönetim riski, iş ve endüstri (faaliyet riski), operasyonel risk ve finansal riskten oluşmaktadır.

3.1.2.1. Yönetim Riski (Management Risk)

Firmaların başarıları büyük ölçüde yönetici kadrolarının yeteneklerine bağlıdır. Yapılan araştırmalar, firmaların başarısızlıklarının yönetim hatalarından kaynaklandığını ortaya koymuştur. Yönetim hataları, pay senetlerinin değerini belirleyen değişkenleri büyük ölçüde etkiler. Yönetim hataları sonucu firmanın satışları, karı azalabileceği gibi, riski de artabilir.

Bir pay senedinin taşıdığı yönetim riskinin derecesini belirleyebilmek için, ilgili ortaklığın yönetimini değerlendirmek gerekir. Bu değerlendirme için, herhangi bir matematik formülü mevcut olmadığı gibi, herkes tarafından benimsenmiş yöntemler, ölçüler koymaya ve geliştirmeye olanak yoktur. Yönetim riskinin değerlendirilmesi önemli olduğu kadar karmaşık bir konudur (Akgüç, 2013: 867-868).

3.1.2.2. İş ve Endüstri Riski (Business and Industry Risk)

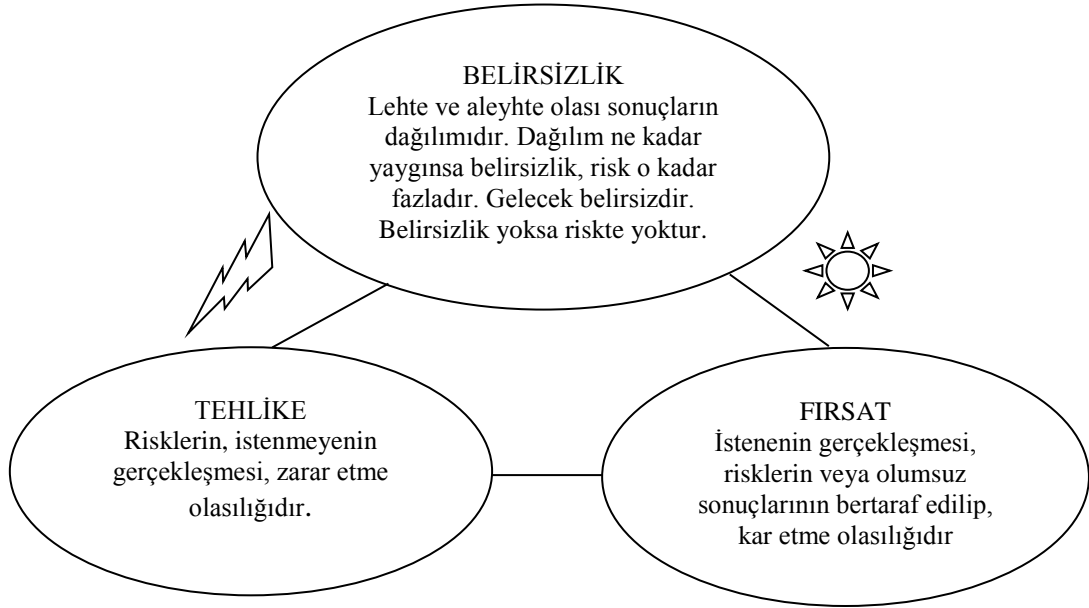
İşletme riski, bir firmanın gelecekteki ana faaliyet alanıyla ilgili faaliyetlerinden sağladığı gelirindeki (faiz ve vergi öncesi kar) belirsizlikten kaynaklanan ve adi hisse senedi sahiplerinin karşılaştıkları riski ifade etmektedir (Karadeniz, 2012). İş riski ise, işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektöre bağlı olarak ortaya çıkan risktir. Bankalar, endüstri riskinden direkt olarak etkilenmektedir. Çeşitlendirme yaparak

endüstri kaynaklı risklerini azaltamayan işletmeler, bankalardan aldıkları kredilerin geri ödemelerinde sorunlarla karşı karşıya kalmakta, bu nedenle sektörde ortaya çıkan belirsizlik ortamını direkt olarak bankacılık sektörüne de yansıtmaktadırlar. Bu anlamda endüstriyel risk, işletmelerin bankalar nezdinde kredibiliteleri için olumsuz bir etki yapmaktadır (Demireli, 2007).

3.1.2.3. Operasyonel Risk (Operational Risk)

Stratejik karar verme hataları, bilgisayar sistemlerinin yetersizliği, iç süreçleri, insanlar, tedarikçiler ya da harici olaylardan (doğal afet) kaynaklanan dolaylı veya doğrudan kayıp riski olarak tanımlanabilir (Cornford, 2001). Basel Komitesi'nin operasyonel risk üzerine geliştirmiş olduğu tanımlarda da belirtildiği gibi, operasyonel risk; insan, sistem, süreç ve dışsal faktörler olmak üzere 4 başlık altında incelenmektedir (Sayın, 2009).

3.1.2.4. Finansal Risk (Financial Risk)



Şekil 3.1 : Finansal Risk

Kaynak : Altıntaş, 2006: 2.

Globalleşme olgusuyla birlikte finansal risk yönetim tekniklerinin uygulanma gerekçesi olan finansal risk, daha belirgin olarak hissedilmeye başlanmıştır (Sayılğan, 1995). Finansal riskler, işletmelerin finansal yapısından doğan yükümlülükleri yerine getirememesi olasılığıdır.

Finansal riskler, farklı yatırım araçlarına yatırım yapılmak suretiyle azaltılabilmektedir. İşletmelerin yüksek düzeylerde borçlandığı bir ekonomide, satışlarda meydana gelen dalgalanmalar, rekabetin yoğunlaşması, yönetim hataları, bankalar nezdinde kredibilitenin düşmesine, dolayısıyla finansal riskin artmasına yol açar. Ancak finansal risk, sermaye artışlarının yüksek oranda banka kredileri ile değil de, sermaye kaynakları ile sağlandığı, artan ihracat potansiyeline sahip ekonomilerde ortaya çıkmaktadır (Demireli, 2007).

Dışa açık ekonomilerde, işletmelerin maruz kaldıkları finansal risklerin en önemlileri, döviz kuru ve faiz oranı değişimlerinden kaynaklanan risklerdir. İşletmeler, maruz kaldıkları finansal riskleri tanımlayıp, politikalarını belirleyip, çeşitli araçlar kullanarak riski yönetebilir veya başka taraflara aktarabilirler. Firmalar, finansal risk yönetiminde bilanço içi yöntemlerin yanı sıra bilanço dışı korunma yani türev araçların kullanımını da tercih edebilirler (Yücel, Evrim Mandacı ve Kurt, 2007).

Finansal sistem için risk, firmanın volatilitesi veya standart sapmasıdır. Standart sapma ne kadar geniş ise, volatilité de o kadar geniştir. Beklenen sonuç ile gerçekleşen sonuç arasındaki sapma, risk demektir (Yalçınkaya ve Ekinci, 2007). Finansal açıdan risk, beklenen verimliliğin gerçekleşen verimlilikten sapma derecesi olarak tanımlanabilir (Kalaycı ve Zeynel, 2009). Türev piyasalar, sadece risk yönetimi işlevini iyileştirmekle kalmayıp aynı zamanda hem likiditeyi arttırdıkları, hem de risk yönetimi maliyetlerini azalttıkları görülmektedir (Akgiray, 1998). Bir ekonomide finansal riskler oluşmaya başladığında bütün ekonomiyi etkileyerek kriz ortamına sürükleyecek güçte olabilmektedir (Sayım ve Er, 2009).

3.2. Finansal Sistemdeki Krizler

Finansal krizler, reel ekonomi üzerinde büyük yıkıcı etkiler yaratabilen ve piyasaların etkin işleyiş gücünü bozan finansal piyasalardaki çöküşlerdir (Yay, Yay ve Yılmaz, 2001: 21). Finansal krizleri ortaya çıkaran nedenler; yanlış makroekonomik politikalar, finansal yapıdaki zayıflıklar, döviz sistemi ve kurunun belirlenmesindeki hatalar, dışsal makroekonomik koşullar, denetim ve düzenleme ile ilgili sorunlar olarak sıralanabilmektedir (Ural, 2003). Bu temel nedenlerin yanında, döviz kuru, enflasyon, faiz oranındaki ani değişimler, yabancı yatırımcıların kriz

anında hızla ülkeyi terk etmesi muhasebe ve raporlamanın şeffaf olarak yapılmaması, yetersiz sermaye yapısı, gayrimenkul fiyatlarındaki aşırı hareketler de krizlerin diğer nedenleri olarak sayılabilir (Er, 2011).

1970'li yılların başından itibaren, dünya ekonomisinde görülen aşırı fiyat dalgalanmalarının (price volatility) ve bunların yaratmış olduğu risk ortamının ardında aşağıdaki temel etkenler yatmaktadır (Eyüboğlu Aksel, 1995: 13):

- Bretton Woods sabit kur sisteminin yerini dalgalı kur sisteminin alması,
- 1973 yılında ilk kez kendini gösteren petrol krizi ve bunun sonucunda uygulamaya konulan parasal ekonomik (monetarist) politikaların 1945 yılından beri uygulanan Keynes'ci politikaların yerini alması,
- Piyasaların küreselleşmesi ve teknolojik gelişim.

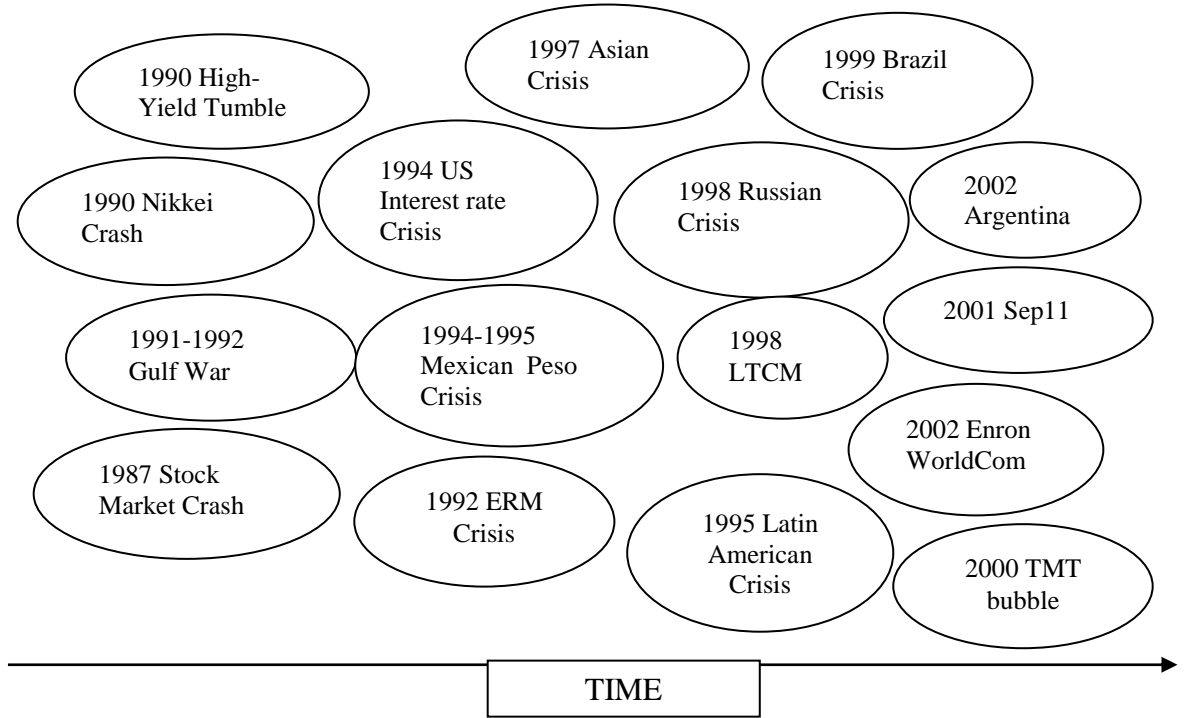
1990'lardan itibaren hafızalarda yer eden; 1995 Meksika, 1997 Güneydoğu Asya, 2001Türkiye, 2002 Arjantin finansal krizleri verdikleri zarar ve önemleri açısından incelenmeye değerdir (İnan, 2002). Finansal krizler, Şekil 3.2'deki tarihsel gelişim süreçlerinden de görüldüğü gibi, dünyada yaşanan gelişim ve değişime bağlı olarak farklılaşarak daha geniş bir etki alanı oluşturmaktadır.

1990'lı yıllar, birçok gelişmekte olan ülkenin önemli ölçüde dışa açıldığı, ekonomik ve finansal krizlerin ortaya çıkma sıklığının arttığı ve daha çok bölgesel nitelik kazandığı bir dönemi temsil etmektedir. Bu dönemde yaşanan finansal krizlerin en önemlileri (Delice, 2003):

- Avrupa Para Sistemi'nin Döviz Kuru Mekanizması'nda (ERM-Exchange Rate Mechanizm), 1992- 1993'te yaşanan krizler,
- Latin Amerika'da 1994-1995 döneminde Meksika'daki krizin ardından ortaya çıkan Tekila Krizi,
- 1994-1995'de Türkiye'de yaşanan para ve bankacılık krizi,
- 1997-1998'de Tayland, Endonezya, Güney Kore ve Malezya'da başlayıp, etkileri önce diğer Asya ülkelerine daha sonra OECD ülkeleri dahil olmak üzere bölge dışındaki birçok ülkeye yayılan finansal kriz,
- Asya krizine paralel olarak 1998'de Rusya ve Brezilya'da yaşanan krizler,
- Kasım 2000 ve Şubat 2001'de Türkiye'de yaşanan para ve bankacılık krizleri,

- Arjantin’de 2001 yılında başlayıp, derin bir ekonomik ve toplumsal çöküşe yol açan ve etkileri devam eden finansal kriz.
- 2002’de ABD’nin İngiltere ile birlikte Afganistan’ı bombalaması ve işgal etmesi, işgalin bölgedeki petrol yollarını kapsamaması; savaşın, ABD’ye boyun eğmeyi reddeden Irak ve İran’ı da kapsama olasılığının artması; Nasdaq (National Association of Securities Dealers Automated Quotations) başta, ABD’de New York Borsası’nda çöküş, şirket iflasları ve şirket yolsuzluklarının sürmesi; Avrupa’da dolaşıma giren Euro karşısında ABD dolarının değer yitirmesi, giren sermayenin ABD’yi terk etmesi; Arjantin’deki çöküşü başta Uruguay ve diğer bölge ülkelerinin izlemesi (Çetinkaya, 2012).
- Daha sonra detaylı değinilecek olan, ABD emlak piyasasında 2007 yılı ortalarında ortaya çıkan Mortgage krizidir.

Şekil 3.2 : Finansal Piyasalarda Yaşanan Krizler



Kaynak: Aypek ve Kayahan, 2010, 3.

Bu krizlerin her birinin kendine has özellikleri olmakla birlikte, ERM krizi hariç diğer bütün krizlerde, sabit veya bağlı döviz kuru sistemleri, yoğun sermaye

giriş/çıkışları ve makroekonomik göstergelerdeki bozukluklar belirleyici rol oynamıştır.

Son 30 yıllık periyoda bakıldığında, uluslar arası finansal sistemde yaşanan krizler ve şoklar, risk yönetiminin finansal piyasalardaki önemini göstermektedir. Finansal sistem odaklı krizlerin zaman içerisinde değişiminde ve gelişiminde en önemli etken, geleceğin belirsizliğidir. Risk, bu belirsizliğin bir sonucu olarak ortaya çıkmakta ve karşılaşılması muhtemel olumsuz sonuçları açıklamaktadır. Risk felsefesinin yönetilmesine ilişkin yapılan faaliyetler, “risk yönetimi” olarak ifade edilmektedir. Risk yönetimi anlayışı, günümüzde finansal sistemin ayrılmaz bir parçası haline gelmiş, finansal küreselleşme, finansal sistemin işlem hacmini artırıp finansal enstürümanların çeşitlenmesine neden olurken; hem finansal kesimi hem de reel sektörü doğrudan etkilemiştir (Aypek ve Kayahan, 2010). Özellikle finansal piyasaların gelişmesi ve finansal yatırım alternatiflerinin çoğalması, finansal risk algılaması konusunun önemini arttırmıştır. Finansal risk algılaması, bir yatırımcının, parasını risk ve getiri açısından optimal bir portföy oluşturacak şekilde çeşitli yatırım araçları arasında dağıtma kararını etkileyen faktörlerden biridir (Anbar ve Eker, 2009). Uluslar arası piyasalarda döviz kurlarının sürekli olarak dalgalı seyir izlemesi, kur riskini, para piyasalarında faiz oranlarındaki değişiklikler faiz riskini, piyasa koşulları da fiyat riskini yaratmaktadır. Bu riskler, risk yönetimine büyük önem kazandırmış ve risk yönetiminde klasik araçlar yetersiz kalınca, yeni mali araçlar olan türev ürünler ortaya çıkmıştır (Sevilengül, 1997: 285). Türev ürünler, sadece risk yönetimi işlevini gerçekleştirmekle kalmayıp aynı zamanda hem likiditeyi arttırdıkları, hem de risk yönetimi maliyetlerini azalttıkları görülmektedir (Akgiray, 1998).

Reel faiz, faizlerin negatif olmasının tasarruflar üzerinde olumsuz etki yaratması nedeniyle özellikle gelişmiş ülkelerde reel faiz oranlarının pozitif olması finansal gelişmenin temel şartıdır. Ekonomide reel faiz oranları düzeyi ve reel faiz oranlarındaki esneklikler faiz oranlarının değişen konjoktüre hızla uyum sağladığını göstermekte olup, finansal gelişmişlik düzeyini belirlemede en önemli gösterge olarak kullanılmaktadır (Öztürk, Barışık ve Darıcı, 2010).

Finansal krizleri açıklamak üzere geliştirilen “Borç ve Finansal Kırılganlık Yaklaşımı” adı altındaki teori Fisher (1932) ve Minsky (1977) tarafından ortaya atılmıştır. Fisher, konjonktürel dalgalanmaların genişleme aşamasında ortaya çıkan aşırı borçluluğu finansal krizlerin temelinde yatan neden olarak görmektedir. Minsky; Fisher’in ortaya attığı kavramı genişleterek, finansal kırılganlık kavramı ile finansal krizlere açıklık getirmeyi amaçlamıştır. (Çevik, 2005: 130).

Fisher denkleminde reel faiz oranı, nominal faiz oranları arasındaki ilişki ($r = i - \pi$) döviz kurlarına da etki etmektedir. Fisher etkisine göre, ülkeler arasındaki nominal faiz oranları farkı söz konusu ülkelerin beklenen döviz kuru oranları farkına eşit olacaktır. Bu durum, matematiksel olarak aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Karacan, 2010):

$$\dot{I}_{TR} - \dot{I}_{US} = E(S) - \frac{S}{S}$$

Eşitliğin sol tarafı nominal faiz oranları farkını, sağ tarafı ise döviz kurunda tahmin edilen değişmeyi göstermektedir. Enflasyon oranlarının farklılıklarının da dikkate alındığı, ülkeler arası faiz oranları, döviz kurları ve enflasyon (fiyatlar genel seviyesinin yükselmesi) oranları arasındaki ilişki aşağıdaki eşitlikle gösterilebilir:

$$P_{TR} - P_{US} = \dot{I}_{TR} - \dot{I}_{US} = E(S) - \frac{S}{S}$$

Eşitliğe göre, enflasyon oranı yüksek olan ülkelerde faiz oranları da yüksek olurken döviz kurlarının da aynı oranda yükseleceği tahmin edilir. Böyle bir durumun gerçekleşmesi ise, vadeli kurun enflasyon farkı ölçüsünde prim yapmasına neden olur.

Finansal sistemin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkiler yaratabilmesi, işlevlerini yerine getirmenin yanı sıra finansal derinliğin sağlanmış olmasına da bağlıdır. Finansal sistemler bilgi edinme, denetimde etkinliğin sağlanması, riskin çeşitlendirilmesi gibi işlevler üstlenerek ekonomik büyüme sürecinde yatırımların etkinliğini artırmaktadır. Bu fonksiyonunu yerine getirirken zaman zaman çeşitli aksaklıklar nedeniyle ekonomik büyüme sürecinde kendisinden beklenen işlevleri yerine getiremediği durumlar da söz konusu olmaktadır. Finansal piyasaların temel

özellikleri arasında en belirgin olanı belirsizlik ve bu belirsizliğe bağlı olarak ortaya çıkan *risk* faktörünün varlığıdır. Finansal sistem, yatırımcıların tasarruflarını farklı yatırım alanlarına yayararak risk faktörünü azaltmaktadır (Öztürk, Barışık ve Darıcı, 2010).

Bir firma için finansal sistemde, finansal riskin üç kaynağından söz edilebilir (Gökmen, 2008):

- Emtia fiyatlarındaki değişimler,
- Faiz oranlarındaki değişimler,
- Döviz kurlarındaki değişimler.

Ekonomik birimlerin kararları sırasında karşılaştıkları en büyük risk, geleceğe ait belirsizliktir. Bu belirsizliğin temel değişkeni faiz olmakla birlikte, döviz kurları da geleceğe yönelik bir risk unsuru olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla uluslar arası ticaret, turizm ve finansmanla uğraşan birçok firma, başta döviz kurları olmak üzere çeşitli finansal risklerle (faiz, emtia gibi) karşı karşıyadır (Kayahan ve diğ., 2009). Finansal risklerin azaltılmasında kullanılan en önemli araçlar ise, türev araçlardır. Türev araçların, kullanıcılarına ve ülke ekonomisine en önemli katkıları firma ve piyasa riskini azaltmasıdır (Çevik ve Pekkaya, 2007).

ABD para ve kredi piyasalarında başlayan ve son dönemde küresel boyuta oluşan mali kriz sürecinde bankacılık ve yatırım kuruluşlarının ardı ardına açıkladıkları zararlar ile bazı yatırım kuruluşlarının iflas etmeleri veya devlet kontrolüne geçmeleri, ABD’de beklenen resesyonun şiddetine dair endişeler, yatırımcıların ani tepkilerinin daha da belirginleşmesine yol açmıştır. Bu durum, özellikle risk iştahında yaşanan aşırı gerilemelere paralel olarak gelişmekte olan ülke mali piyasalarında oynaklıkların yükselmesine neden olmuştur (Parasız, 2009: 139). Bir ülkede ortaya çıkan finansal kriz, başka ülkelerde de kriz çıkmasına sebep olursa, krizin bu ülkelere bulaştığı kabul edilmektedir. Gelişmiş ülkelerdeki bazı önemli politika değişiklikleri, gelişmekte olan ülkelerde krize yol açabilmektedir. Aynı anda birden fazla ülkede finansal krize sebep olabilen bu dışsal etki, muson etkisi (monsoonal effect) olarak adlandırılmaktadır (Bastı, 2006: 17).

Türev ürünlere dayalı yaşanan krizlerin zarar boyutları ve risk türleri Tablo 3.1’de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tablo 3.1 : Başlıca Karşılaşılan Finansal Krizler ve Maliyetleri

Firma - Ülke	Kayıp Tutarı Milyon \$	Risk Türü ve Kullanılan Enstüman
Parmalat, İtalya	50.000	Operasyonel risk + kredi riski
İmar Bank, Türkiye	11.000	Operasyonel risk
Worldcom, ABD	103.900	Operasyonel risk + piyasa riski
Enron, ABD	63.400	Operasyonel risk + piyasa riski
Orange Country, ABD	1.640	Piyasa Riski (reverse repos)
Kashima Oil, Japonya	1.450	Piyasa Riski (currency forward)
Metallgesellschaft, Almanya	1.340	Piyasa Riski (oil futures)
Barings, İngiltere	1.330	Piyasa Riski (stock indeks futures)
Codelco, Şili	200	Piyasa Riski (copper futures)
Procter&Gamble, U.S.	157	Piyasa Riski (differential swaps)
Showa Shell Sekiyu, Japonya	1.580	Currency forwards

Kaynak: Kayahan, 2006, 250.

- Bigilendirme eksiklikleri ya da yanlışlıkları: Barings
- Muhasebe yolsuzlukları ve zararların saklanması: Enron, Barings
- Alım satım kayıpları: Metallgesellschaft
- Yanlış hedging pozisyonu, alım satım zararları: Barings

Yaşanan bu kayıplar, finansal piyasaların daha dikkatli bir şekilde izlenmesinin önemini, türev ürünlerde kanun koyucu ve düzenleyici kurumlar tarafından yapılacak düzenlemelerin gerekliliğini ve risk yönetimi anlayışının önemini ortaya çıkarmış, bu konulara daha duyarlı yaklaşılmasına neden olmuştur (Kayahan, 2006).

3.3. Finansal Risk Yönetiminde Türev Ürünlerin Kullanımı

Serbest piyasa ekonomilerinde kurlar, faizler ve mal fiyatları zaman içinde ciddi dalgalanmalar göstermektedir. Bu nedenle de, geleceğe ilişkin kur, faiz, fiyat belirsizliği ve risk artmakta, birçok yatırım ve üretim kararı da bu durumdan etkilenmektedir. İthalat veya kredi kullanmak suretiyle, birçok firma ve banka pasifinde yabancı para ile değerlendirilen kaynak bulundurmakta, yabancı para değerinde oluşan ciddi bir artış da, bu kurumları kur riski ile karşı karşıya getirmektedir. İhracat ve kredi vermek suretiyle aktifte yabancı para ile değerlendirilen kıymet

bulundurulduğunda, yabancı para değerinde meydana gelen düşmeden kaynaklanan zarar riski ile karşı karşıya kalınmaktadır (İşgüden, 2008).

Finansal riskler ile karşı karşıya kalan firma yönetimi, işletme dışı faktörlerden kaynaklanan bu risklerin yönetilebilirliğini ve karşı tarafa aktarılmasını, özellikle forward, futures, swap ve opsiyon gibi hızla gelişen türev ürünleri kullanarak yapabilmektedir (Bodnar ve Gebhardt, 1998). Türev ürünler, riskleri yönetmek ve risklere karşı korunmak amacıyla kullanılabilirliği gibi, yatırım ve arbitraj amacıyla da kullanılabilen enstrümanlardır. Diğer bir ifadeyle, türev ürünler, kullanıcılarına; fiyat, faiz ve kurlardaki gelecekte beklenmeyen değişimlere karşı korunma; tahmin ve öngörülere dayanarak gelecekteki fiyat artış veya azalışından kar elde etme ve piyasalar arasındaki fiyat farklılıklarından kazanç sağlama imkanı vermektedir. Amaçları doğrultusunda kullanıldığında, ekonomik sistemin işleyişini kolaylaştıran, daha istikrarlı bir yapıya dönüştüren ve etkin bir risk yönetimi sağlayan bu ürünler, spekülasyon amacıyla kullanıldığında, yatırımcısının zarar etmesine neden olabilmektedir (Anbar ve Alper, 2011). 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 kullanabilmektedir. İçsel hedging yöntemleri; netleştirme, ön ödeme, leading and lagging (uluslar arası ticaret yapan kişilerin, döviz kurlarında beklenen değişikliklere karşı gösterdikleri tepki sonucu giriştikleri etkinliklerdir), uzun vadeli yapısal değişiklikler, fiyat ayarlamaları, varlık ve borç yönetimidir. Türev enstrümanların gelişmediği ülkelerde, içsel yöntemlerin kullanılması bir anlamda zorunluluk arz etmektedir. Çünkü, diğer alternatif finansal araçlar çok sınırlıdır. Gelişmiş piyasalarda ise, daha az maliyetli ve daha az zahmetli olduğu için ağırlıklı olarak; forward, future, opsiyon ve swap kontratları şeklinde dışsal hedging teknikleri kullanılmaktadır. Firmaların veya finansal kurumların dışsal hedging teknikleri olan türev ürünleri kullanma nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Aşıkoğlu ve Kayahan, 2008):

- Dünyanın çeşitli finans pazarları arasındaki arbitraj fırsatlarından yararlanarak kaynak maliyetlerini düşürmek,
- Faiz ve döviz kurlarındaki beklenmeyen değişimlerin doğurduğu riski önlemek veya azaltmak,
- Borçlanma kapasitesi ve likidite düzeyini arttırmak,

- Mevcut varlık veya yükümlülükleri ve kesin döviz taahhütlerini riskten korumak,
- Bağlı şirketlerdeki net yatırımları riskten korumak ve spekülasyon amacıyla vadeli kontratları kullanmak,
- Sermaye piyasalarını tamamlamak ve fiyat sinyallerinin etkinliğini arttırmak.

Bartram, Brown ve Fehle (2006), 50 ülkede 7319 firma üzerinde yaptıkları çalışmada, işletmeleri türev ürün kullanmada motive eden faktörleri araştırmışlar ve türev ürün kullanımı ile kaldıraç oranı, borçların vade yapısı, kar dağıtım politikası, likit varlıklara sahip olma oranı gibi göstergeler arasında anlamlı ilişkiler olduğunu belirlemişlerdir. Bu araştırmanın diğer bir önemli sonucu ise, işletmelerin içinde buldukları ekonomik durumun türev ürün kullanımında etkili olduğudur.

Örneğin, orta düzey gelir seviyesine sahip ülkelerde türev ürün piyasasının likiditesi ve türev ürün kullanımı diğer ülkelere nazar daha düşüktür (Demir, 2009). Finansal risk yönetimi, finansal kararların doğuracağı sonuçları; kur, faiz, fiyat gibi değişkenlerle ilişkilendirerek; uygun riskten korunma tekniklerinin bulunması ve bu tekniklerin duyarlılık derecelerinin ortaya konularak; uygun çözümlerin, uygun zamanda uygulanması sürecini içermektedir (Sayılğan, 1995).

Bodnar, Marston ve Hayt (1998) yaptıkları çalışmada finansal fiyat riskini dört sınıfa ayırmıştır: döviz, faiz oranı, emtia ve hisse senedi riski.

3.3.1. Türev Enstrümanlar ile Kur Riskinden Korunma

Bir firmanın maruz kaldığı kur riskini yönetmemesi, şirketin nakit akışlarını olumsuz etkilemekte ve şirketin piyasa riski sonucu zarara uğraması, çalıştığı bankaya veya finan kurumuna kredi riski olarak yansımaktadır. Bu nedenle, kur riski yönetimi şirketlerin kredibilitelerini arttırmakta ve daha düşük maliyetle borçlanmalarına olanak sağlamaktadır. Kur riski yönetiminde, şirketlerin türev ürünleri kullanması kur riskinin olumsuz etkilerinden korunabilmesi ve geleceğe yönelik fiyatlama yapabilmesi, şirketin geleceği açısından önem kazanmaktadır (Teker Leblebici, Akçay ve Akçay, 2008).

3.3.1.1. Döviz Kuru Riski Yönetimi İçin Kullanılacak Enstrümanlar

Firmalar, küreselleşmenin de etkisiyle, maruz kaldıkları değişimlerden oldukça fazla ölçüde etkilenmektedirler. Söz konusu değişimlerden biri de, döviz kuru kaynaklıdır. Döviz kurundaki değişimler; fiyatlar, faiz oranları, mal ve hizmetlere olan talep ile doğrudan yatırımlarda yol açtıkları değişiklikler nedeniyle genel ekonomi üzerinde etkide bulunurlar (Mutluay ve Turaboğlu, 2013).

Döviz kuru riski, döviz varlıkları ve döviz yükümlülükleri nedeniyle döviz kurlarında meydana gelebilecek dalgalanmalar sonucu maruz kalınabilecek zarar olasılığını ifade etmektedir. Bir döviz cinsinden yükümlülüğün, aynı döviz cinsinden alacağına oranla fazla olması, o döviz cinsi için “açık veya kısa pozisyon” olduğunu gösterir. Döviz varlıklarının döviz yükümlülüklerinden fazla olması ise, “uzun pozisyon” olduğunu gösterir. Kısa veya uzun, her iki döviz pozisyon durumunda da kur riski söz konusudur. Döviz varlık ve döviz yükümlülüklerinin eşit olduğu durumda kur riskinden söz edilmez. Döviz varlıklarında uzun pozisyon da olunması durumunda, sahip olunan döviz varlığının kurundaki düşüş, döviz varlıklarının değerini düşürecek, döviz varlığının kurundaki artış, döviz varlıklarının değerini arttıracaktır.

Döviz pozisyonu nedeniyle karşılaşılan diğer bir risk, parite riskidir. *Parite riski*, döviz pozisyonundaki yabancı para cinslerinin çapraz kurlarından doğan zarardır. *Çapraz kur* (cross rate), iki kambiyo kurunun zımmen ifade ettiği fiilen kote edilmemiş iki para arasındaki üçüncü bir kambiyo kurudur (Kolb, Rodriguez ve Carlin, 1998: 242).

Döviz kuru riskinden korunmak için kullanılan türev ürün sözleşmeleri aşağıda sıralanmıştır.

- Döviz Forward Sözleşmeleri
- Döviz Futures Sözleşmeleri
- Döviz Swap Sözleşmeleri
- Döviz Opsiyon Sözleşmeleri

3.3.1.1.1. Döviz Forward Sözleşmeleri ile Kur Riskinden Korunma

Forward sözleşme ile ihracatçı, alacaklarının vade sonuna anlaşma yapabilir, döviz kredisi kullanmışsa, krediyi anlaştığı forward kur ile satın aldığı dövizlerle ödeyebilir. Firmalar, forward döviz sözleşmesi ile varlıkları, yükümlülükleri, gelir ve giderleri üzerindeki döviz kurlarındaki değişimlerinin yaratacağı riskleri bertaraf etmektedir. Örneğin, Türkiye’de yerleşik ithalat ihracat yapan bir firma, beklediği döviz cinsinden nakit akışı kadar tutarı, aynı vadede ve miktarda bugünden belirlenmiş kur üzerinden forward sözleşmesi yaparak satabilir. Firma, yaptığı forward sözleşmesi ile kendisini gelecekte meydana gelebilecek kur değişimlerine karşı korumuş olur. Forward sözleşmesi ile ihracatçı, alacaklarını tahsil edeceği güne anlaşma yapabilir, bu işlem sırasında döviz kredisi kullanmışsa, bu krediyi anlaştığı forward kur ile satın aldığı dövizlerle ödeyebilir. Forward sözleşmeler, kur riski için birebir koruma sağlamış olur.

3.3.1.1.2. Döviz Futures Sözleşmeleri ile Kur Riskinden Korunma

Futures piyasalarında çok uluslu şirketler, ihracat/İthalat yapan şirketler, borç alan/borç veren şirketler, döviz kuru dalgalanmalarından doğacak riskin minimize edilmesi amacıyla işlem yaparlar (Doğukanlı, 2001: 143). Future piyasalarda, döviz kuru riskinin yönetilebilmesi, spot piyasada pozisyon alan yatırımcının, future piyasada spot piyasada alınan pozisyonun eşiti miktarda bir pozisyon alması şeklinde riskten korunması anlamına gelmektedir (Yılmaz, 2001). Örneğin, bilançosunun pasifinde döviz yükümlülükleri döviz alacaklarından fazla olan bir firma, döviz kuru riskinden korunmak için faiz oranına dayalı futures sözleşmelerinde kısa pozisyon almayı tercih etmelidir. Spot piyasa ile future piyasa arasındaki ilişki aşağıdaki Tablo 3.2’de gösterilmektedir.

Tablo 3.2: Spot Piyasa ile Future Piyasa Arasındaki İlişki

Spot Piyasada Yapılması Beklenen İşlem	Future Piyasada Alınacak Pozisyon
Kısa vadeli fon temini	Kısa pozisyon
Kısa vadeli fon borç verme	Uzun pozisyon

3.3.1.1.3. Döviz Swap Sözleşmeleri ile Kur Riskinden Korunma

Para swapı, farklı para birimlerinin faiz ve anapara ödemelerinin takasıdır (Broyles, 2003: 398). Para swap sözleşmeleri, başka bir ülkenin para birimi cinsinden yaratılmış olan borç veya alacakları, aksi istikamette bir nakit akışıyla kur riskinden korumak amacıyla yapılır. (Sevil, Başar ve Coşkun, 2013:218).

İhracatçılar, değişik piyasalarda borçlanabilme imkanına sahipse, özellikle ileri tarihte tahsil edecekleri bir döviz alacağını, ileri tarihli ödeme yapacağı bir dövizle swap yapabilir. Döviz swaplarının yapılabilmesi için, ihracatçılar ve diğer işlemcilerin dikkat etmesi gereken şartlar (Yıldırım, 2004):

- Swap yolu ile sağlanan fonların maliyetinin, finansal pazarlardan borçlanma maliyetinden fazla olmasına,
- İşlem değişikliği yapılacak tarafın kredi değerliliğinin yüksek olmasına,
- Kur riski oluşturulmamasına dikkat edilmelidir.

3.3.1.1.4. Döviz Opsiyon Sözleşmeleri ile Kur Riskinden Korunma

Opsiyon kontratları, bir ölçüde en esnek korunma araçlarıdır. Diğer vadeli işlem kontratlarından forward kontrat ile korunmada, kur riski taşıyan pozisyonun vadesi geldiğinde tarafların kontratta yazan yükümlülükleri yerine getirmeleri zorunludur. Dolayısıyla bu durum, zaman zaman ciddi kar kayıplarına neden olabilmektedir. Buna karşın opsiyon kontratları, belirli bir prim ödenmesi karşılığında opsiyon alıcısına, piyasalarda istemediği bir durum oluşması halinde kontrattan vazgeçme hakkı tanınmasından dolayı daha avantajlıdır. Opsiyon alıcısı, opsiyon kontratından doğan hakkını kullansa da kullanmasa da, bu primi ödemek zorundadır. (Kayahan ve diğ., 2010). Opsiyon sözleşmelerinin diğer korunma amaçlı olarak kullanılan araçlardan en temel farkı, fiyatların opsiyon alıcısı aleyhine gelişmesi durumunda fiyat garantisi sağlaması, aynı zamanda da piyasanın lehte gelişmesi durumunda, bu gelişmenin sağlayacağı spekülasyon kar olanaklarını açık bırakmasıdır (Karaca ve Durmuşkaya, 2006).

3.3.2. Türev Enstrümanlar ile Faiz Riskinden Korunma

Firmanın, varlığını devam ettirebilmesi için, faiz oranlarındaki beklenen ve beklenmeyen değişimlere bağlı olarak, finansal araçların değerinde ve işletmenin finansal pozisyonunda meydana gelebilecek olumsuz değişimlere karşı kendini koruması gerekmektedir. Faiz getiren yatırımların ya da bunlardan elde edilen gelirlerin faiz hareketlerindeki değişimlerden olumsuz olarak etkilenmemesi, faiz riskinin kontrol altına alınması için türev ürünler kullanılmaktadır.

3.3.2.1. Faiz Oranı Riski Yönetimi İçin Kullanılacak Enstrümanlar

Faiz oranı riskinden korunmak için kullanılan türev ürün sözleşmeleri aşağıda sıralanmıştır.

- Forward Faiz Sözleşmeleri
- Futures Faiz Sözleşmeleri
- Faiz Opsiyonları
- Faiz Swapı

3.3.2.1.1. Forward Faiz Sözleşmeleri (FRAs - Forward Rate Agreements)

Faiz oranı forward işlemleri (Forward Rate Agreement-FRA), anlaşmaya taraf olanları faiz dalgalanmalarından korumayı amaçlayan, belirli miktardaki anaparayı önceden belirlenmiş bir faiz oranından, yine önceden belirlenmiş bir tarihte borç almak ya da borç vermek amacıyla yapılan bir sözleşmedir. Forward faiz sözleşmeleri, esas olarak para piyasası işlemlerine uygulanan değişken bazlı faizleri sabitlemeye yarayan sözleşmelerdir. Bu sözleşme sayesinde, alıcı taraf kendini değişken faiz oranlarındaki yükseliş ihtimaline karşı korumayı amaçlarken, satıcı düşüş ihtimalini dikkate alarak kar elde etme gayesiyle sözleşmeye taraf olur. Forward faiz oranı anlaşmaları, genellikle bankalar ve kredi müşterileri arasında yapılmaktadır. Forward faiz oranı anlaşması satın alan müşteri, kendisini faiz artışından, forward faiz oranı anlaşması satan banka ise faiz düşüşlerinin olumsuz etkisinden korunmuş olmaktadır (Candemir, 2011).

3.3.2.1.2. Faiz Futures (Interest Rate Futures) Sözleşmeleri

1970'lerin ortalarından itibaren, borsalarda işlem görmeye başlayan faiz futures sözleşmeleri, finansal piyasalarda gerçekleşen dalgalı faiz oranlarında ileriye yönelik olarak meydana gelebilecek değişikliklerin yaratacağı faiz riskini bertaraf etmektir (Yılmaz, 2001). Riskten korunmak amacıyla, faiz oranı üzerine vadeli sözleşmeler ve piyasa katılımcılarının beklentileri Tablo 3.3 ve Tablo 3.4'te gösterilmiştir.

Tablo 3.3 : Değişken Faizle Borç Alanların/Verenlerin Beklentileri

Borç Verenler	Borç Alanlar
Faiz oranlarının düşmesinden endişe eder	Faiz oranlarının yükselmesinden endişe eder
Vadeli işlem sözleşmesi satın alır	Vadeli işlem sözleşmesi satar
Nakit piyasada kısa, vadeli piyasada uzun pozisyonudur	Nakit piyasada uzun, vadeli piyasada kısa pozisyonudur

Yatırımcının piyasaya yönelik beklentileri, sabit ve değişken faizle borç alanlar ve borç verenlerin beklentileri, birbirlerinin tam tersine gerçekleşmektedir.

Tablo 3.4 : Sabit Faizle Borç Alanların/Verenlerin Beklentileri

Borç Verenler	Borç Alanlar
Faiz oranlarının yükselmesinden endişe eder	Faiz oranlarının düşmesinden endişe eder
Vadeli işlem sözleşmesi satar	Vadeli işlem sözleşmesi satın alır
Nakit piyasada uzun, vadeli piyasada kısa pozisyonudur	Nakit piyasada kısa, vadeli piyasada uzun pozisyonudur

Faiz futures sözleşmeleri, para piyasasında mevduat hesabı veya faiz getiren mali enstrümanların, önceden belirlenmiş ileri bir tarihte ve yine önceden belirlenmiş bir faiz oranı üzerinden dönüşüm yapılması esasına dayanmaktadır. Faiz futures kontratların temel işlevi, faiz oranlarında ileriye yönelik olarak meydana gelebilecek değişikliklerin yaratacağı mali riski bertaraf etmektir (Eyüboğlu Aksel, 1995: 43-44). Yoğun olarak kısa vadeli faiz riskinin yönetiminde kullanılan faiz oranı üzerine vadeli işlem sözleşmeleri arasında, Eurodollar mevduat sertifikası üzerine

düzenlenen, LIBOR üzerine düzenlenen ve EURIBOR üzerine düzenlenen vadeli işlem sözleşmeleri işlem hacimleri bakımından dünyada ilk sırada yer aldığı görülmektedir (Kurun, 2005: 48).

Tablo 3.5 : Dünya Üzerinde Faiz Üzerine Future Sözleşmeleri

Ülke/Borsa	Sözleşme Tanımı	Sözleşme Büyüklüğü
ABD/CME	3 ay vadeli Erodollar VİS	1 000 000 USD
İngiltere/LIFFE	3 ay vadeli Eribor VİS	1 000 000 EUR
EUREX	3 ay vadeli Eribor VİS	1 000 000 EUR
Fransa	3 ay vadeli Eribor VİS	1 000 000 EUR
Belçika	3 ay vadeli Eribor VİS	500 000 EUR
EUREX	1 ay vadeli Eribor VİS	3 000 000 EUR
İtalya	1 ay vadeli Eribor VİS	3 000 000 EUR
Macaristan	3 ay vadeli Bubor VİS	10 000 000 HUF
Brezilya	3 ay vadeli Interbank faizi VİS	100 000 BRL

Kaynak: Kurun, 2005: 55.

3.3.2.1.3. Faiz Swap (Interest Rate Swap) Sözleşmeleri

Faiz swap sözleşmeleriyle firmalar, değişken faiz oranının belirsizliğinden kaynaklanan risklerden korunarak faiz ödemelerini değişken faizden sabit faize çevirebilirler (Başar ve Coşkun, 2013:216). Faiz swapını para swapından ayıran en önemli farklılık, faiz swapında anaparanın değiştirilmemesinde, sadece faizler karşılıklı olarak değiştirilmekte ve böylece risk de sadece faiz ödemeleri ile sınırlandırılabilir. Bu fark, faiz swapının para swapına göre uluslar arası piyasada popüler olması ve çok rağbet görmesinin nedenidir (Ward, 2004: 23). Kredibilitesi yüksek olan bir firma, sabit faiz oranı ile rahatça borçlanabilirken, kredibilitesi uzun vadeli borç piyasasında düşük olan, ancak kısa vadeli borç piyasasında durumu iyi olan bir firma uzun vadede sabit faizle borçlanamadığından, borçlansa bile maliyetleri çok yüksek olduğundan, böyle durumlarda aracı bir banka, iki tarafın faiz yükümlülüklerini birbiri ile swap etmesini sağlamak suretiyle, her iki taraf içinde faiz iyileştirmesi yapabilir. Faiz swap işlemi, borçlanma maliyetini düşürmesinin yanında, istenilen faiz yapısına sahip olunmasında yardımcı olmaktadır.

3.3.2.1.4. Faiz Opsiyon (Interest Rate Options) Sözleşmeleri

Faiz oranlarının yükseleceğini bekleyen yatırımcı, bu yükseliş sonucunda dolara olan talebin azalacağını ve dolar fiyatının düşeceğini tahmin etmektedir. Bu düşüşten kendisini korumak için de put opsiyon satın alıp, opsiyon gereğince piyasadakinden daha pahalıya dolar satmayı amaçlamaktadır. Faiz oranlarının düşeceğini bekleyen yatırımcı, bu düşüş sonucunda dolara olan talebin artacağını ve dolar fiyatının yükseleceğini tahmin etmektedir. Bu yükselişten kendisini korumak için de, call opsiyon satın alarak, opsiyon gereğince ucuza dolar alıp, piyasada pahalıya satmayı hedeflemektedir (Chambers, 2012, 88).

3.3.3. Türev Piyasaların Yatırımcılarına Sağladığı Avantajlar

Türev piyasaların sağladığı avantajlar aşağıda sıralanmıştır (BIST):

Riskten Korunma (Hedging): Vadeli piyasalar yatırımcılara, sözleşmeye konu olan dayanak varlığın işlem gördüğü spot piyasalarda ortaya çıkabilecek fiyat değişimlerine karşı korunma olanağı sağlar.

Etkin Fiyat Oluşumu: Finansal piyasalarda, spot piyasanın yanında etkin faaliyet gösteren bir vadeli piyasanın varlığı, fiyat oluşum mekanizmasının daha etkin çalışmasını sağlar. Vadeli piyasanın olması nedeniyle, dayanak varlık fiyatına ilişkin gelecek öngörülerini de devreye girdiği için spot piyasada oluşan fiyat, sadece spot piyasanın olduğu duruma göre çok daha etkin olacaktır.

Yüksek Likidite: Vadeli piyasalar, spot piyasalara göre daha düşük tutarlı yatırımla aynı miktarda dayanak varlık üzerine yatırım yapmaya olanak verdiği için, daha geniş kitlelere yatırım yapma fırsatı sunarak her iki piyasanın da daha likit olmasını sağlar.

Kaldıraç Etkisi: Vadeli piyasalar yatırımcılara küçük miktarda yatırımla büyük miktarda pozisyon alma ve kaldıraç etkisi yardımıyla yüksek kazanç elde etme imkanı sağlar. Ancak kaldıraç etkisi yatırımcı için, spot piyasaya göre çok daha hızlı ve büyük miktarda zarar etme riskini de içinde barındırır.

Portföy Çeşitlendirmesi: Vadeli piyasalar portföy yöneticilerine, portföy çeşitlendirmesi ve dolayısıyla da riskin yayılması açısından değişik seçenekler sunar.

Sentetik Pozisyonlar: Vadeli piyasalarda işlem gören ürünler kullanılarak spot piyasalarda işlem gören ürünlerinkine benzer getiri grafiği olan sentetik pozisyonlar oluşturulabilir. Bu özelliği nedeniyle vadeli piyasalar, piyasalarda etkinliğin artmasına ve spot piyasadaki fiyat dalgalanmalarının (volatilité) azalmasına yardımcı olur.

3.3.4. Türev Ürünlerin Taşıdığı Riskler

Türev işlemler, objektif olasılık dağılımı dikkate alındığında simetrik işlemlerdir ve bu nedenle, işlem sonucu, taraflardan biri kar ederken işleme taraf olan diğerleri aynı miktarda zarar edecektir. Kar ve zararda asimetri varsa, bu subjektif değerlendirme sonucu oluşur (Demir Abaan, 2002: 123). Tüm türev ürünlerin (yapılandırılmış ürünler dahil) taşıdığı en belirgin risk, anapara kaybı riskinin olmasıdır. Ayrıca, bazı durumlarda farklı para birimleri arasında geçişi öngören türev ürünlerde belli bir para birimi cinsinden sabitlenen fiyatlar, diğer para birimi cinsinde sabitlenmemekte ve dolayısıyla, farklı para birimi cinsinden kayıplara uğranılabilmektedir. Ayrıca, sözleşmenin vade sonunda yeniden aynı oran ve fiyattan tekrar yatırıma dönüştürememe riski vardır. Tezgahüstü piyasalarda yapılan sözleşmeler, standart olmamasından ve garantör kurum bulunmadığından dolayı anlaşılan kalite ve miktarda ürün teslim edilmemesinden doğacak ürün riski ve miktar riski, karşı tarafın yükümlülüğünü yerine getirememesinden kaynaklanabilecek kredi riski, teslimat riski söz konusu olacaktır.

3.3.4.1. Forwards Sözleşmelerin Taşıdığı Riskler

Forward sözleşmelerinde, kaybeden tarafın sözleşme yükümlülüğünü yerine getiremememe riskinden doğan, kredi aracı olma özelliği nedeniyle, forward piyasalarda işlem yapacakların tanımlanması ihtiyacı doğmuştur. Belirli bir kredi limitine sahip kişiler, finansal ve finansal olmayan kurumlar, işletmeler ve hükümetler, forward sözleşmeleri kullanabilirler. Bu nedenle, forward piyasalar ve sözleşmeler, kişiler, tek kişi işletmeleri veya küçük işletmeler için uygun değildir (Başoğlu, Ceylan, Parasız, 2009: 342). Forward sözleşmelerin riskleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Vade tarihinde, spot döviz kurunun ne olacağı bilinmediği için döviz kur riski vardır,
- Sözleşmeler organize piyasada yapılmadığından karşı taraf riski söz konusudur.

Forward sözleşmesinde, vade sonunda sözleşmeden zararlı çıkan tarafın ödeme gücünü kaybetmiş olması durumu, ödeme yükümlülüğünü yerine getirememe ihtimalini doğuracaktır. Forward sözleşmelerin kredi aracı olma özelliklerinden dolayı, forward fiyaslarda belirli bir kredi limitine sahip kişiler, finansal ve finansal olmayan kurumlar, işletmeler ve hükümetler forward sözleşmeleri kullanabilirler. Küçük işletmeler için bu sözleşmeler uygun olmayabilir (Parasız, 2012: 339).

3.3.4.2. Future Sözleşmelerin Taşıdığı Riskler

Future sözleşmelerin standart oluşu, tarafların istedikleri miktarlar ve nitelik üzerine sözleşme düzenlemelerini engellemektedir. Vade standardı ise, risk minimizasyonu için piyasaya girenlerin, bu amaçlarını tam anlamıyla yerine getirmelerini engelleyebilmekte ve tarafları baz riski ile karşı karşıya koyabilmektedir. Zarar riskinden kurtulmanın bedeli, kar elde etme ihtimalinden vazgeçmek olmaktadır (Aydın, Başar ve Coşkun, 2010: 592-593). Future piyasalarda kaldıraç etkisi ile küçük miktarlardaki teminatlar ile büyük sözleşmeler alınması, piyasada karşılaşılabilecek olumsuz durumlarda büyük zararlara yol açabilir. Hatta ekonomiyi büyük ölçüde etkileyebilir.

3.3.4.3. Opsiyon Sözleşmelerin Taşıdığı Riskler

Opsiyon sözleşmesi satın almak, sözleşmeyi satın alan taraf açısından finansal anlamda sınırlı bir risk ortaya çıkarmaktadır. Bunun en önemli nedeni, opsiyon sözleşmesi alan kişinin, işin en başından itibaren karşı karşıya olduğu maksimum zarar miktarının, söz konusu sözleşme için verilecek prim ile sınırlı olmasıdır (Çalışkan, 2007).

Opsiyon sözleşmesinin yerine getirilmesinde, hesaplama alan esas temel fiyatın belirlenmesi gerekmektedir. Yüksek döviz kuru değişiminin beklenmesinde yüksek opsiyon primi ödenebilir. Opsiyonun vadesi uzadıkça kar beklentisi ve prim tutarı

vade ile birlikte azalan oranlarla artacaktır. Faiz farklarının önemli derecede dalgalanması ise, opsiyon satıcısının tasfiye maliyetlerinin yükselmesine neden olabilecektir. Faizler, döviz kuru dalgalanmalarına neden olmakta ve prim tutarına yansımaktadır (Altuğ, Ünkaya ve Ersoy, 1996: 233).

3.3.4.4. Swap Sözleşmelerin Taşıdığı Riskler

Swap işleminde piyasa riski ve kredi riski olmak üzere, iki temel risk söz konusudur. Faiz oranları veya döviz kurlarının değişmesi sonucunda, swap işlemi finansal aracı için negatif hale gelebilir. Bu durumda, finansal aracı ikincil pazarda çözüm yolları aramak durumunda kalabilecektir. Swap sözleşmelerinin, temerrüt oranı son derece düşük olmakla beraber pazarın hızlı genişlemesinden dolayı, doğal olarak kredi riski ile ilgili endişeler doğurmaktadır (Levich, 1998: 478). Kredi riskinde (ödememe riski) ise, swap işlemine giren tarafların ödeme güçlüğüne düşmesi durumunda, finansal aracı için swap işleminin bir bölümü veya tümü değersiz hale gelebilir (Chamber, 2012: 144). Swap işlemlerine taraf olanlar, birtakım riskleri azaltmak amacıyla olsalar dahi, işlemlerin niteliği gereği bazı risklerle karşı kalabilmektedirler. Bu riskler, aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Aydın ve diğ., 2012: 109-110):

Kredi riski (default risk): Kredi riski karşı tarafın yükümlülüğünü yerine getirmemesi durumunda, yani taraflardan birinin temerrüde düşmesi durumunda ortaya çıkmaktadır.

Pozisyon riski (position risk): Pozisyon riski, faiz oranlarının veya döviz kurlarının beklenenden farklı bir seyir izlemesi durumunda ortaya çıkar.

Faiz oranı riski (interest rate risk): Faiz oranlarında beklenenden farkı değişikliklerin olması durumunda yaşanır.

Döviz kuru riski (foreign exchange risk): Döviz kur riski, sözleşme yapılan para birimindeki değişikliğin yaratacağı etki olarak tanımlanabilir.

Likitide riski (liquidity risk): Tarafların vadedeki taaahütlerini, ilgili kıymette açık pozisyonunda olması nedeniyle, taahütlerin yerine getirilememesi ve teslim konusu kıymetin piyasadan temin edilememesidir.

Piyasa riski (market risk): Piyasanın kendine özgü koşulları nedeniyle, arz ve talep dengesinin istenilen seviyelerde oluşmamasıdır.

Hukuki ispat riski (legal evidence risk): Swap sözleşmeler, düzenli piyasaları olamayan, tarafların iradelerini serbestçe yansıttıkları sözleşmelerdir. Bu nedenle, işlemlerin ispatında kullanılan belgeler organize borsalarda kullanılan belgelere kıyasla ispat açısından daha zayıf bir nitelik taşıdığı veya en azından mekanizmanın daha uzun olduğu belirtilmektedir.

Transfer riski (transfer risk): Taraflar arasında yapılan swap anlaşmalarının tarafları, zaman zaman farklı ülkelerden olmaktadır. Kambiyo rejimleri farklı olan bu ülkelerde, paraların transferi bazı zorluklar yaratmaktadır.

Teslim riski (settlement/delivery risk): Teslim konusu malın veya kıymetin teslimi ile ilgili riski ifade etmektedir.

Teminat riski (guarantee risk): Swap sözleşmelerine, bazen kredi değerliliği düşük olan taraftan ek teminat talep edebilmektedir. Ancak, sözleşme ve vade tarihi arasında gerçekleşen ekonomik olaylar nedeniyle, teminat, riski karşılayamayacak duruma gelmektedir.

Taraf bulamama riski (matching risk): Zaman zaman swap işlemine aracılık yapan bankalar, bu işleme karşılık bulmaksızın, yani riski doğrudan kendi üstlenerek bu işlemleri gerçekleştirir.

Yanlış fiyatlandırma riski (model risk): Sözleşmelerin dayanağı olan varsayımlarda yapılan hatalar sonucunda, yanlış swap fiyatlandırmaları ortaya çıkabilir.

Korelasyon riski (correlation risk): Hedge edilen kalemin değeriyle hedge enstrümanının değeri orantısız bir şekilde değiştiğinde ortaya çıkar (Yetim, 1998: 32).

4. DÜNYADA ORGANİZE TÜREV PİYASALARIN GELİŞİMİ VE 2008 KÜRESEL FİNANSAL KRİZİ

4.1. Dünyada Organize Türev Piyasaların Gelişimi

Dünyada türev ürünler, gün geçtikçe coğrafi olarak yaygınlaşmakta ve işlem hacimleri giderek artmaktadır. Tüm dünyada işlem gören türev ürünlerin nominal değerlerine bağlı işlem hacimleri toplamı, tüm dünyanın gayrisafi hasılasının yaklaşık 10 katına ulaşmıştır (Özgümüş, Kormaz ve Çevik, 2013).

Tablo 4.1’de, global organize türev piyasalarda gerçekleşen yıllık toplam işlem miktarının vadeli işlem ve opsiyon bazında, 2012-2013 dönemindeki dağılımı görülmektedir. Buna göre, sözleşme miktarı bakımından vadeli işlem sözleşmeleri daha fazla ve 2012’den 2013’e kıyasla % 10,3 artış göstermiştir. Opsiyon sözleşmeleri ise, 2012’den 2013’e kıyasla % 6,8 düşüş göstermiştir. FIA (Futures Industry Association) verilerine göre, 2013’te vadeli işlem sözleşmelerinin işlem miktarı, 12 218 milyon adet; opsiyon sözleşmelerinin işlem miktarı ise, 9 426 milyon adettir.

Tablo 4.1 : Global Organize Türev Piyasalarda Sözleşme Bazında İşlem Miktarı (Adet)

	2012	2013	% Değişim
Futures	11.072.105.368	12.217.755.153	10.3%
Options	10.118.012.082	9.425.664.621	-6.8%
Toplam	21.190.117.450	21.643.419.774	2.1%

Kaynak: FIA, 2014, 20.

Tablo 4.2’de, global organize türev piyasalarda gerçekleşen yıllık toplam işlem miktarının (sözleşme sayısı) dayanak varlık bazında, 2012-2013 dönemindeki dağılımı verilmiştir. 2013 yılı itibariyle, dünya genelinde sayısı 84’e ulaşan organize borsada işlem gören vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinin sayısında fazla bir artış görülmemektedir. Faiz oranına dayalı işlem sözleşmelerinde % 16,3’lük artış; endeks

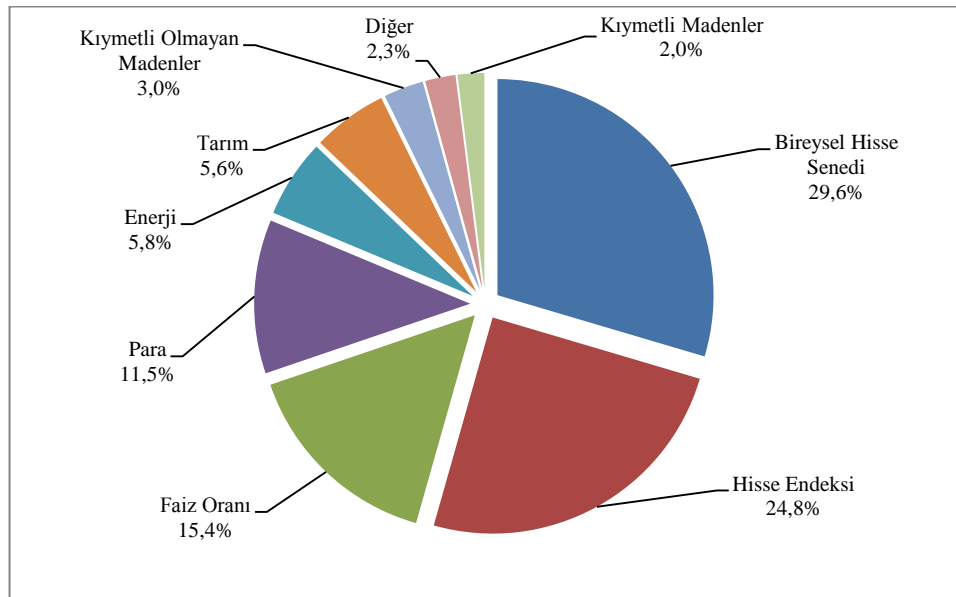
sözleşmelerinde ise, % 11,2 azalış gerçekleşmiştir. Enerji ve metal piyasası, artış büyüklüğü bakımından dikkat çeken enstrümanların başında gelmektedir.

Tablo 4.2 : Global Organize Türev Piyasalarda Dayanak Varlık Bazında İşlem Miktarı (Adet)

Dayanak Varlık	2012	2013	% Değişim
Bireysel Hisse Senedi	6.469.512.853	6.401.526.238	-1.1%
Hisse Senedi Endeksi	6.048.270.302	5.370.863.386	-11.2%
Faiz Oranı	2.931.840.769	3.330.719.902	13.6%
Para	2.434.253.088	2.491.136.321	2.3%
Enerji	925.590.232	1.265.568.992	36.7%
Tarım	1.254.415.510	1.213.244.969	-3.3%
Kıymetli Olmayan Madenler	554.249.054	646.318.570	16.6%
Diğer	252.686.977	493.359.639	95.2%
Kıymetli Madenler	319.298.665	430.681.757	34.9%
Toplam	21.190.117.450	21.643.419.774	2.1%

Kaynak: FIA, 2014, 20.

Grafik 4.1’de, dayanak varlık bazında 2013 yılı yüzde dağılımları gösterilmektedir. Yüzelere bakıldığında ilk sırayı, % 29,6 ile bireysel hisse senedi sözleşmeleri almıştır. İkinci sırada ise, Hisse Senedi Endeksi Sözleşmeleri yer almaktadır.



Grafik 4.1 : Global Organize Türev Piyasalarda Dayanak Varlık Bazında İşlem Miktarı (%).

Tablo 4.3'te, organize borsalarda işlem gören türev ürünlerin dünyadaki bölgesel dağılımları gösterilmiştir.

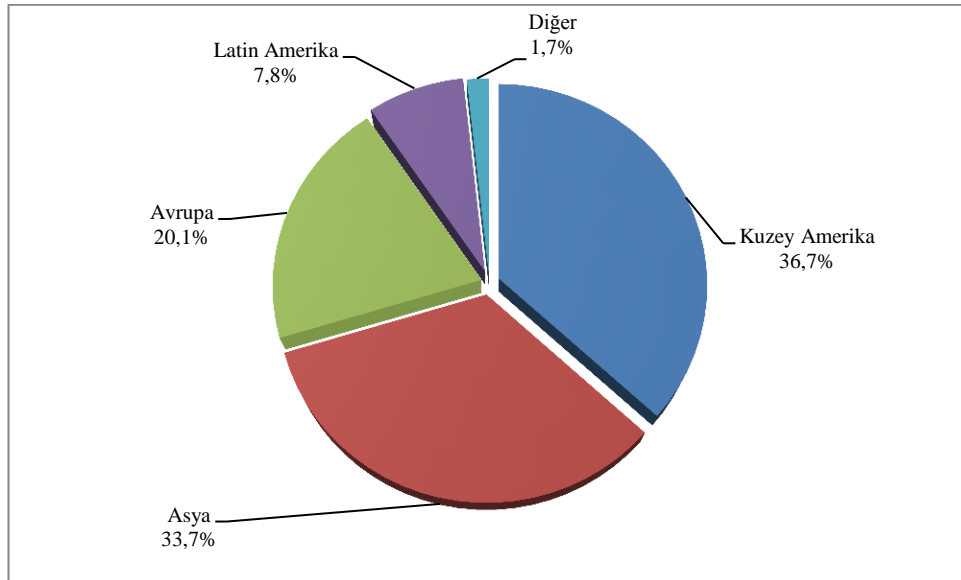
Tablo 4.3 : Global Organize Türev Piyasalarda Türev Ürünlerin Bölgesel Dağılımı (Adet)

	2012	2013	% Değişim
Kuzey Amerika	7.226.899.794	7.940.222.591	9.9%
Asya	7.526.362.180	7.291.409.895	-3.1%
Avrupa	4.389.386.969	4.351.305.986	-0.9%
Latin Amerika	1.730.633.143	1.683.076.253	-2.7%
Diğer*	316.835.364	377.405.049	19.1%
Toplam	21.190.117.450	21.643.419.774	2.1%

Diğer*: Dubai, İsrail, Güney Afrika ve Türkiye.

Kaynak: FIA, 2014, 20.

Grafik 4.2'ye bakıldığında, dünyada türev ürün kullanımının bakıldığında, % 36,7 ile Kuzey Amerika en başta yer almaktadır. Bu dağılımı, % 33,7 ile Asya Pasifik ve %29,1 ile Avrupa bölgeleri izlemektedir.



Grafik 4.2 : Global Organize Türev Piyasalarda Türev Ürünlerin Bölgesel Dağılımı (%)

2013 yılında açıklanan ve bir önceki yıla ait FIA verilerine göre, dünya türev piyasa borsalarında işlem gören ilk 30 borsadan, sözleşme sayısı bazında ilk sırayı, CME

Grubu (Chicago Merchantile Exchange) almıştır. Borsa İstanbul, 27'nci sırada yer almaktadır.

Tablo 4.4 : Global Organize Türev Piyasalarda İlk 30 Borsa (Hacim)

Sıra	Borsa	2013 Hacim	Yıllık Değişim %
1	CME Grubu	3.161.476.638	9.2%
2	Intercontinental Exchange	2.807.970.132	14.7%
3	Eurex	2.190.548.148	-4.4%
4	Hindistan Ulusal Borsası	2.135.637.457	6.2%
5	BM&FBovespa	1.603.600.651	-2.0%
6	CBOE Holdings	1.187.642.669	4.7%
7	Nasdaq OMX	1.142.955.206	2.5%
8	Moskova Borsası	1.134.477.258	6.8%
9	Kore Borsası	820.664.621	-55.3%
10	Hindistan Çoklu Emtia Borsası	794.001.650	-17.3%
11	Dalian Emtia Borsası	700.500.777	10.7%
12	Şangay Vadeli İşlemler Borsası	642.473.980	75.9%
13	Zhengzhou Emtia Borsası	525.299.023	51.3%
14	Jaonya Borsası Grubu	366.145.920	56.3%
15	HongKong Exchanges&Clearing HongKong Borsası ve Takas	301.128.507	7.7%
16	ASX Grubu	261.790.908	0.7%
17	BSE	254.845.929	4.5%
18	JSE Güney Afrika	254.514.098	60.2%
19	Çin Finansal Vadeli İşlemler Borsası	193.549.311	84.2%
20	TMX Grubu	155.753.473	-25.6%
21	Tayvan Vadeli İşlemler Borsası	153.225.238	-2.2%
22	BATS Borsası	151.814.889	16.2%
23	Singapur Borsası	112.077.267	39.1%
24	Tokyo Finans Borsası	65.527.790	-2.1%
25	Tel Aviv Menkul Kıymetler Borsası	60.514.431	-9.9%
26	Meff	54.694.502	-18.6%
27	Borsa İstanbul	53.172.365	-14.9%
28	Rosario Vadeli İşlemler Borsası	51.176.700	0.2%
29	Londra Menkul Kıymetler Borsası Grubu	50.384.211	-26.5%
30	Hindistan Birleşik Menkul Kıymetler Borsası	44.931.092	406.9%

Kaynak: FIA, 2014, 21.

Tablo 4.5'te, 2013'de dünya organize türev piyasası borsalarında işlem gören ilk 5 borsanın, grubu içindeki borsalara ait sözleşme sayısı bazında ilk sırayı, Chicago Ticaret Borsası almaktadır.

Tablo 4.5 : Global Organize Türev Piyasalarda İlk 5 Borsa (Hacim)

Borsa	2013 Hacim	Yıllık Değişim %
Chicago Ticaret Borsası	1.551.802.526	8.50%
Chicago Ticaret Kurulu	1.084.825.166	14.90%
New York Ticaret Borsası	519.224.681	0.53%
Kansas City Ticaret Kurulu	5.624.265	4.10%
CME Grubu	3.161.476.638	9.2%
NYSE Liffe Avrupa	941.803.236	-1.50%
NYSE Amex Options	549.050.523	-2.80%
ICE Futures U.S.	530.570.456	157.01%
NYSE Arca Options	451.427.061	9.60%
ICE Futures Avrupa	315.484.099	11.80%
NYS Liffe U.S.	13.504.571	-28.30%
ICE Futures Canada	5.688.295	12.90%
Ticaret Borsası	441.891	-79.10%
Intercontinental Exchange Group	2.807.970.132	14.8%
Eurex	1.551.710.217	-6.5%
Uluslar Arası Menkul Kıymetler Borsası	606.765.206	-4.0%
ISE Gemini	32.072.725	N/A
Eurex	2.190.548.148	-5.2%
Bolsade Valores São Paulo	910.894.138	-2.3%
Bolsade Mercadorias & Futuros	692.706.513	-1.6%
BM&FBovespa	1.603.600.651	-2.0%
Chicago Board Opsiyon Borsası	1.070.865.472	1.1%
C2 Borsası	76.583.750	50.1%
CBOE Vadeli İşlemler Borsası	40.193.447	68.2%
CBOE Holdings	1.187.642.669	4.7%

Kaynak: FIA, 2014, 22.

FOI (Futures and Options Intelligence) verilerine göre, 1980’de 58 milyon adet, 1985’de 277 milyon adet, 1990’da 663 milyon adet, 1995’de 1270 milyon adet olan işlem miktarı, 2010’da 22149 milyon adede yükselmiştir (Ersoy, 2011). 2013’te ise, 21 643 milyon adet olarak gerçekleşmiştir.

Vadeli işlem sözleşmelerinde hacim, 2012’ye göre %31 artarak 1,9 katrilyon \$’a, opsiyon sözleşmeleri işlemleri ise % 24 artarak 545 trilyon \$’a ulaşmıştır. Borsalardaki türev işlem hacminin % 78’i vadeli işlem sözleşmelerine aittir. Dayanak varlıklara göre bakıldığında, hem vadeli hem de opsiyon sözleşmelerinde faiz kontratlarının önemli yer tuttuğu görülmektedir.

Tablo 4.6 : 2012-2013 Dünya Borsalarında Dayanak Bazında Vadeli İşlem ve Opsiyon Sözleşmeleri Toplam İşlem Hacmi (Milyar \$)

	2012	2013	2013/2012 Değişim	2013 Dağılım
Vadeli İşlem Sözleşmeleri				
Faiz	1.205.215	1.628.239	35.1%	85.7%
Hisse Senedi Endeksi	104.551	125.681	19.8%	6.6%
Emtia	108.256	114.164	5.5%	6.0%
Döviz	32.106	31.524	-1.8%	1.7%
Hisse Senedi	2.279	2.258	-34.7%	0.1%
Borsa Yatırım Fonu	0	0	46.8%	0.0%
Toplam	1.452.408	1.901.867	30.9%	100.0%
Opsiyon Sözleşmeleri				
Faiz	313.319	419.057	33.7%	76.9%
Hisse Senedi Endeksi	101.556	108.671	7.0%	19.9%
Emtia	9.337	10.906	16.8%	2.0%
Döviz	2.306	2.843	23.3%	0.5%
Hisse Senedi	8.904	3.178	-64.3%	0.6%
Borsa Yatırım Fonu	3.203	70	-97.8%	0.0%
Toplam	438.625	544.725	24.2%	100.0%

Kaynak : TSPAKB.

2012’de olduğu gibi, CME grubu, 635 trilyon \$’lık işlem hacmiyle ilk sırada olup, dünyadaki toplam işlemlerin % 40’ı bu gruba aittir. Sıralamadaki ilk 3 borsada, dünyadaki toplam vadeli işlem kontratlarının % 90’ı işlem görmüştür. Vadeli işlemlere bölgesel bazda bakıldığında ise, işlemlerin ABD ve Avrupa’da yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo 4.7: 2012-2013 Dünya Borsalarında Toplam Vadeli İşlem Sözleşmeleri İşlem Hacmi (Milyar \$)

	2012	2013	2013/2012 Değişim	2013 Dağılım
1-CME Grubu	635.408	734.004	15.5%	38.6%
2-Deutsche Börse	269.057	482.352	79.3%	25.4%
3-NYSE Euronext (Avrupa)	349.328	467.401	33.8%	24.6%
4-ASX SFE Türev	43.124	45.600	5.7%	2.4%
5-ICE Türev (Avrupa)	27.182	30.549	12.4%	1.6%
6-CFFEX-Çin	12.112	23.292	92.3%	1.2%
7-Montreal Borsası	22.452	23.132	3.0%	1.2%
8-BM&FBOVESPA	21.430	20.906	-2.4%	1.1%
9-LME-Londra	13.722	12.820	-6.6%	0.7%
10-Kore Borsası	12.358	10.952	-11.4%	0.6%
24-Borsa İstanbul	226	220	-2.4%	0.0%
Toplam	1.271.294	1.900.619	30.8%	100.0%
Amerika	684.469	783.343	14.4%	41.2%
Asya-Pasifik	97.155	117.124	20.6%	6.2%
Avrupa-Afrika-Orta Doğu	489.670	1.000.151	49.1%	52.6%

Kaynak : TSPAKB.

Borsa İstanbul'da, 2013 yılında toplam işlem hacmi % 2 azalarak 220 milyar \$'a gerilemiştir. Vadeli işlem hacimleri sıralamasında Türkiye, 2012'de olduğu gibi 24. sıradadır.

4.2. Dünyada Tezgahüstü Türev Piyasaların Gelişimi

Tablo 4.8'de, dünyadaki tezgahüstü türev piyasalarının büyüklüğüne ilişkin veriler yer almaktadır. Küresel kredi krizi döneminde bile, tezgahüstü türev piyasaları büyüme eğilimini devam ettirmiş ve 2009 sonu itibariyle, 624 trilyon ABD dolarına ulaştığı görülmektedir. Bu büyüklüğün önemli bir kısmını, faiz oranına ilişkin türev ürünleri oluşturmaktadır.

Tablo 4.8 : 2007-2009 Dünya Tezgahüstü Türev Piyasalarının Büyüklüğü (Nominal Tutarlar) (Milyar ABD Doları)

	Aralık	Haziran	Aralık	Haziran	Aralık
	2007	2008	2008	2009	2009
Toplam	595.738	683.814	547.983	604.617	614.674
Dövizler	56.238	62.983	44.200	48.775	49.196
Forwards & Forex Swaplar	29.144	31.966	21.266	23.107	23.129
Para Swapları	14.347	16.307	13.322	15.072	16.509
Opsiyonlar	12.748	14.710	9.612	10.596	9.558
Faiz Oranı	393.138	458.304	385.896	437.198	449.793
Forward Oran Anlaşmaları	26.599	39.370	35.002	46.798	51.749
Swaplar	309.588	356.772	309.760	341.886	349.236
Opsiyonlar	56.951	62.162	41.134	48.513	48.808
Hisse Senedine Dayalı Olanlar	8.469	10.177	6.155	6.615	6.591
Forwardlar & Swaplar	2.233	2.657	1.553	1.709	1.830
Opsiyonlar	6.236	7.521	4.602	4.906	4.762
Mal Piyasaları	8.455	13.229	4.364	3.729	2.944
Altın	595	649	332	425	423
Diğer	7.861	12.580	4.032	3.304	2.521
Forwardlar & Swaplar	5.085	7.561	2.471	1.772	1.675
Opsiyonlar	2.776	5.019	1.561	1.533	846
Credit Default Swaplar	58.244	57.403	41.883	36.046	32.693
Tek İsimli Finansal Araçlar	32.486	33.412	25.740	24.112	21.917
Çok İsimli Finansal Araçlar	25.757	23.991	16.143	11.934	10.776
Sınıflandırma Dışı Türev Araçlar	71.194	81.719	65.487	72.255	73.456

Kaynak: Aybar ve Doğru, 2013, 22.

2000'li yılların ilk yarısında, tezgahüstü türev işlem çeşitlerinde ve hacimlerinde tam anlamıyla bir patlama yaşanmış, tezgahüstü türev piyasalarının işlem hacmi, 2010

yılında 600 trilyon ABD doları ile toplam küresel GSMH'nın 10 katına ulaşmıştır. 2010 yılı verilerine göre, bütün türev işlemlerinin yüzde 90'lık kısmının tezgahüstü piyasalarda yapıldığı ifade edilmekte olup, bunun yüzde 77'sini faizli türev ürünler oluşturmaktadır. Tüm türev piyasalarında, takas kuruluşları üzerinden gerçekleştirilen işlemlerin oranı, yüzde 50'ye yakındır. Organize piyasalardaki yapısal düzenlemeler ve kurallar sayesinde, bu piyasalarda, tezgahüstü piyasalardaki kadar çeşitlilikte finansal enstrüman üretilmesinin ve bunların serbestçe alınıp satılmasının önüne geçilebildiği görülmektedir. Bu sebeple, karşı taraf kredi riskinin ve finansal enstrümanların çeşitliliği ve karmaşıklığından kaynaklanan risklerin azaltılması için, tezgahüstü piyasaların da organize hale getirilmesi gereği ortaya çıkmıştır (Şabanoğlu, 2013).

Tablo 4.9 : 2012-2013 Dünya Tezgahüstü Türev Piyasalarının Büyüklüğü (Nominal Tutarlar) (Milyar ABD Doları)

	Haziran	Aralık	Haziran	Aralık
	2012	2012	2013	2013
Toplam	639.395	632.582	692.924	710.182
Dövizler	66.672	67.358	73.121	70.553
Forwards & ForexSwaplar	31.395	31.718	34.421	33.218
Para Swapları	24.156	25.420	24.654	25.448
Optionlar	11.122	10.220	14.046	11.886
Faiz Oranı	494.427	489.706	561.314	584.364
Forward Oran Anlaşmaları	64.711	71.353	86.334	73.819
Swaplar	379.401	370.002	425.584	461.281
Optionlar	50.314	48.351	49.396	49.264
Hisse Senedine Dayalı Olanlar	6.313	6.251	6.821	6.560
Forwardlar & Swaplar	1.880	2.045	2.321	2.277
Optionlar	4.434	4.207	4.501	4.283
Mal Piyasaları	2.994	2.587	2.458	2.206
Altın	523	486	461	341
Diğer	2.471	2.101	1.997	1.865
Forwardlar & Swaplar	1.659	1.363	1.327	1.261
Optionlar	812	739	670	603
Credit Default Swaplar	26.930	25.068	24.349	21.020
Tekİsimli Finansal Araçlar	15.566	14.309	13.135	11.324
Çok İsimli Finansal Araçlar	11.364	10.760	11.214	9.696
Sınıflandırma Dışı Türev Araçlar	42.059	41.611	24.861	25.480

Kaynak: BIS, 2014, 16.

Dünya tezgahüstü türev piyasalarının işlem hacmi, 2013 yılında 710 trilyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir. Bu büyüklüğün önemli bir kısmını, önceki yıllarda olduğu gibi, % 82 ile faiz oranına ilişkin türev ürünleri, % 10'unu ise paraya dayalı

türev işlemler oluşturmuştur. Finansallaşmanın en önemli boyutu olarak görülen ve türev piyasaları olarak adlandırılan piyasalarda kullanılan enstrümanların mutlak büyüklüklerine bakıldığında ise, 2008 küresel kriz döneminde Kredi Temerrüt Takasları (CDS-Credit Default Swap)'nın giderek azaldığı görülebilir

4.3. 2008 Küresel Finansal Krizin Ortaya Çıkışında Kredi Türev Ürünlerinin Rolü

Risk yönetimi konusunda, yatırımcısına farklı alternatifler sunan türev ürün piyasaları, amaçları dışında kullanıldıklarında, büyük zararlara da sebep olabileceklerini, yaşanan finansal krizler ile ortaya koymaktadır. 2008'de yaşanan ve tüm dünyayı etkisi altına alan türev finansal kriz, buna en yeni örnektir. Nitekim, 2008 küresel krizine neden olan faktör, kredi türevleri olarak gösterilmiştir.

4.3.1. 2008 Küresel Finansal Krizin Nedenleri

Finansal mühendisliğin geliştiği 2000'li yıllardan sonra ve ABD'de başlamak üzere, bankalar ve aracı kuruluşlar yatırımcılarla kaynak ihtiyacı bulunanların arasındaki işlevlerini, karmaşık matematiksel hesaplamalar içeren finansal türev ürünlerle çeşitlendirmişlerdir. Tek bir varlığın içerdiği değer oluşturduğu yeni varlıklar türetilmiş ve yaratılan finansman imkanı, bu varlığın değerinin onlarca katına yükselmiştir. Bu sistem, kendisini besleyen nakit akışları devam ettiği sürece işlemeye devam etmiş ancak, ABD konut sektöründe başlayan sorunların hacimsel ve coğrafi kapsamının büyüklüğü sistemi tıkamış, piyasa katılımcıları ellerindeki finansal ürünleri fiyatlayamaz hale gelmiştir (Topbaş, 2009). Türev ürünlerin kullanımı ile bütün dünyaya yayılan Mortgage krizinin oluşumu, kısa ve basit bir anlatımla aşağıdaki gibidir (Uluyol ve Kaygusuzoğlu, 2011):

Amerikan vatandaşları, bankalardan ipotek karşılığı düşük faizli kredi almış ve böylece ortaya bir kredi sözleşmesi çıkmıştır. Bu sözleşmenin bir borçlusu (ev alan), bir alacaklısı (kredi veren) ve bir de kredinin teminatı olan taşınmaz mal vardır. Bu sözleşmenin teminat gösterilmesiyle ikinci bir sözleşme yapılmış ve bu sözleşme, başka tür sözleşmelerle harmanlanıp üçüncü sözleşme, sonra da dördüncüsü ve bu türetme işlemi belki de 100 kere tekrar edilerek ortaya kimsenin hesap bile edemeyeceği büyüklükte bir "türev ürünler stoku" çıkmıştır. Toplam türev ürün stokunun, 120 trilyon dolara vardığı ifade edilmektedir. 2006 yılının ilk yarısında,

faiz oranlarının da kademeli olarak arttırılması ile konut kredisi alanların borçlarını ödeyemediği süreç başlamış, kredi geri ödemeleri için konutların satışa çıkarılmasıyla, önce konut fiyatları düşmüş, daha sonra da bu kredilere bağlı finansal türev piyasaları çökmüştür. 2007 yılının ilk çeyreğine göre, mortgage kredilerinde toplam ödenmeme oranı yaklaşık % 35 oranında artış göstermiş, 2007 yılı sonu itibariyle oluşan zarar 300 milyar dolar civarına yükselmiştir.

2007’de başlayan küresel finansal krizin başlıca sebepleri (Işık ve Tünen, 2011);

- 2000’li yıllardan sonra uygulanan faiz politikası,
- Mortgage piyasasındaki dengesizlikler,
- Risk denetimi ve şeffaflık konusundaki aksaklıklar,
- Menkul kıymetleştirmenin ve türev ürünlerin artması sonucunda mali yapının daha riskli hale gelmesidir.

Menkul kıymetleştirme, likit olmayan varlıkların, likit ve tedavül kabiliyeti olan menkul kıymetlere dönüşümüdür. İlk olarak 1970’lerin ortalarında ABD’de ortaya çıkmıştır. İlk ihraçlarda ipoteğe dayalı alacaklar menkul kıymetleştirilmiş, 1987’lerin sonunda bu ihraçların tutarı 682 milyon dolara ulaşmıştır (Öcal, 1997: 4).

Denetimsiz büyüme ortamında, konut fiyatlarında reel olmayan spekülasyon artışları yaşanmış ve aşırı fiyat yükselmelerine neden olmuştur. Türev ürünlerin oluşturduğu balon tabir edilen ekonomilere, zincirleme etki yaparak bir finansal risk ortamı doğurması ve bu durumun reel kesime yansımaları ise, kaçınılmaz bir sonuç olmuştur.

2007’ye kadar Mortgage’a dayalı finansal ürünler (mortgage backed securities) ve kredi temerrüt swapları (CDS-credit default swap) bankaların tutmayı tercih ettiği başlıca varlıklar olmuştur. Fakat, bu işlemlerin şeffaflıktan yoksun oluşu ve otoritelerin işlemleri denetleyememesi durumu, bu ürünleri riskli hale getirmiştir. Bu ürünler tezgahüstü piyasalarda da işlem gördüğünden, bir tarafın riski, aynı zamanda diğer tarafın da riski olduğundan, bu risklerin izlenmesi ve raporlanması hiçbir şekilde mümkün değildi (Yeşiltan, 2013). Aşağıdaki tablolar, türev ürünlere dayalı işlem hacimlerinin 2007’ye gelinirken artışını göstermektedir.

Tablo 4.10 : Küresel Döviz Piyasası Devir Hızı

	1998	2001	2004	2007
Spot İşlemler	568	387	621	1005
Forward İşlemler	128	131	208	362
Döviz Kuru Takası	734	656	944	1714
Raporlamadaki Hesaplama Hatası	61	26	107	129
Toplam Geleneksel İşlem Hızı	1490	1200	1880	3210

Kaynak: Yeşiltan, 2013, 16.

Not: 2007 Nisan-Günlük Ortalama İşlem Hızı

Tablo 4.11 : Kontrat Bazında Vadeli İşlem Borsalarında İşlem Sayısı

	2007	2006	Değişim(%)
Future	6.970.033.370	5.282.818.430	31,94%
Opsiyon	8.216.637.460	6.579.394.595	24,88%
Toplam	15.186.670.830	11.862.213.025	28,03%

Kaynak: FIA, 2008, 16.

Tablo 4.12: Enstrümanlara Göre Dağılım İşlem Sayısı

Kategori	2007	2006	Değişim(%)
Endeks	5.616.816.347	4.454.222.902	26,10%
Özellikli Hisse	4.091.923.113	2.876.486.897	42,25%
Faiz oranı	3.740.876.650	3.193.410.504	17,14%
Tarım	645.643.564	489.031.853	32,02%
Enerji	496.408.289	385.965.150	28,61%
Kur	334.707.898	240.053.180	39,43%
Kıymetli metal	105.092.237	102.298.908	2,73%
Endüst. Metal	150.976.113	116.383.437	29,72%
Diğer	4.226.619	4.360.194	-3,06%
Toplam	15.186.670.830	11.862.213.025	28,03%

Kaynak: FIA, 2008, 16.

2008 yılı itibariyle türev ürün hacmi, 526 trilyon \$'ı geçmiştir. Bu değer, tüm dünya üretiminin 10 katından daha fazlası yapmaktadır. Bu sonuç ise, 1930'dan beri dünyanın en büyük finansal krizini de tetiklemiştir (Kayahan, 2009).

Tablo 4.13: 30 Haziran 2008 tarihinde Amerika'daki 25 Ticari Bankanın Türev Ürün Pozisyonu (Milyon \$)

	BANKA ADI	EYALET	TOPLAM VARLIK	TOPLAM TÜREV ÜRÜN	TOPLAM FUTURES (BORSA)	TOPLAM OPSİYON (BORSA)	TOPLAM FORWARD (TEZGAH ÜSTÜ)	TOPLAM SWAP (TEZGAH ÜSTÜ)	TOPLAM OPSİYON (TEZGAH ÜSTÜ)	TOPLAM KREDİ TÜREVLERİ (TEZGAH ÜSTÜ)
1	JPMORGAN CHASE BANK NA	OH	1.378.468	91.287.215	1.324.485	2.577.403	8.177.168	58.955.659	12.401.876	7.850.264
2	BANK OF AMERICA NA	NC	1.327.429	39.671.792	1.934.850	690.507	3.833.388	26.777.854	3.724.655	2.710.538
3	CITIBANK NATIONAL ASSN	NV	1.228.445	37.132.353	264.052	364.061	4.655.682	21.462.142	7.176.738	3.209.678
4	WACHOVIA BANK NATIONAL ASSN	NC	670.639	4.447.446	227.045	141.116	162.932	2.982.131	548.606	385.616
5	HSBC BANK USA NATIONAL ASSN	DE	177.466	4.061.104	76.396	67.430	440.213	1.955.046	283.785	1.240.227
6	WELLS FARGO BANK NA	SD	503.327	1.515.920	275.709	16.466	470.655	563.095	187.757	2.238
7	BANK OF NEW YORK	NY	130.062	1.049.529	36.416	13.459	278.978	354.211	364.778	1.677
8	STATE STREET BANK&TRUST CO	MA	138.859	837.209	1.215	490	758.977	19.815	56.467	238
9	SUNTRUST BANK	GA	171.501	258.822	53.951	30.246	15.649	130.387	35.485	3.104
10	PNC BANK NATIONAL ASSN	PA	128.348	210.693	25.241	13.200	6.573	132.303	28.025	5.352
11	NORTHERN TRUST CO	IL	65.200	184.177	0	0	172.357	11.007	559	254
12	MELLON BANK NATIONAL ASSN	PA	39.476	183.003	0	0	151.648	29.659	1.695	0
13	KEYBANKNATIONAL ASSN	OH	98.048	136.697	22.261	0	13.580	84.291	7.852	8.714
14	BATIONAL CITY BANK	OH	151.166	110.748	9.053	250	12.944	42.859	43.230	2.408
15	US BANK NATIONAL ASSN	OH	242.308	87.448	945	5.000	21.011	49.943	8.379	2.170
16	REGIONS BANK	AL	139.354	80.155	13.591	4.000	1.238	59.364	1.678	283
17	BRANCH BANKING&TRUST CO	NC	132.884	63.524	4.296	0	7.852	43.764	7.560	52
18	MERRILL LYNCH BANK USA	UT	58.042	59.567	34.125	294	749	15.253	0	9.146
19	RBS CITIZENS NATIONAL ASSN	RI	132.051	57.525	0	0	4.645	51.931	815	234
20	FIFTH THIRD BANK	OH	67.272	55.976	37	0	6.526	37.618	11.483	313
21	UNION BANK OF CALIFORNIA NA	CA	60.228	35.486	786	0	3.927	19.177	11.596	0
22	LASALLE BANK NATIONAL ASSN	IL	68.379	34.501	0	0	4	24.271	8.506	1.820
23	UGS BANK USA	UT	27.316	34.160	0	0	0	34.160	0	0
24	DEUTSCHE BANK TR CO AMERICAS	NY	46.071	33.887	0	0	361	26.646	1.683	5.197
25	LEHMAN BROTHERS COML BK	UT	6.418	28.006	0	0	10.845	17.241	0	0

Kaynak: Uluyol ve Kaygusuzoğlu, 2011: 349.

Amerika'da faaliyet gösteren 25 ticari bankanın türev ürün kullanım miktarları Tablo 4.13'te verilmiştir. Rakamlara göre, bu bankaların toplam türev ürün hacminin, toplam varlıklarının çok fazla üzerinde olduğu bilinmektedir. Bu durum, bankaların risklerini arttırmaktadır (Örneğin, JP Morgan'ın bu bankalar arasında en yüksek türev ürün pozisyonuna sahip olan banka olduğu görülmektedir). Buna göre, JP Morgan'ın Amerika'daki türev işlemlerin yarısından daha fazlasını kontrol ettiğini söylemek yanlış olmayacaktır (Uluyol ve Kaygusuzoğlu, 2011).

Görüldüğü üzere, türev ürünler kaynaklı yüksek karlar daha çok türev piyasa işlemini beraberinde getirmekte, buna bağlı olarak da, başta bankalar olmak üzere birçok finansal kurum ve reel sektör firmasının ellerinde bulundurduğu güçle spekülasyon amaçlı işlemlere ağırlık vermekte, asıl faaliyet alanı ve kuruluş amaçlarının dışına çıkmalarına neden olmaktadır. Tezgaüstü gerçekleştirilen swap işlemlerin yüksekliği dikkat çekicidir. Bu rakamlardan; ABD'nin faiz oranı riskini yönetmek için kullandığı favori türev ürününün, faiz swapları olduğu anlaşılmaktadır (Jermann ve Yue, 2013).

Tablo 4.14 : Çeşitli Ülkelerde Bazı Finansal Kuruluş İflasları 2008-2009

7 Şubat- İngiltere	Northern Rock ulusallaştırıldı.	88 milyar sterlin
14 Mart-ABD	Bear Stearns FED sübvansiyonundan sonra ticari bir banka tarafından alındı.	29 milyar dolar
7 Eylül- ABD	Freddie Mac ve Fannie Mae ulusallaştırıldı.	200 milyar dolar
15 Eylül- ABD	Lehman Brothers iflas etmiştir.	
17 Eylül -ABD	AIG ulusallaştırıldı.	87 milyar dolar
18 Eylül- İngiltere	Lloyd TSB HBOS'u satın aldı.	12 milyar pound
29 Eylül-Benelux	Fortis kurtarıldı.	16 milyar dolar
29 Eylül-ABD	Citibank Washoiva'ı aldı.	12 milyar dolar
29 Eylül- Almanya	Hypo Gayrimenkul kurtarıldı.	71 milyar dolar
29 Eylül- İzlanda	Glitnir kurtarıldı.	850 milyon dolar
29 Eylül- İngiltere	Bradford&Bingley kurtarıldı.	32,5 milyar dolar
30 Eylül- Belçika	Dexia kurtarıldı.	9,2 milyar dolar
30 Eylül- İrlanda	İrlanda bankaları kurtarıldı.	572 milyar dolar
7 Ekim- İzlanda	Lansbanki ulusallaştırıldı.	
9 Ekim- İzlanda	Kaupthing ulusallaştırıldı	864 milyon dolar
12 Ekim- İngiltere	HBOS, Royal Bank of Scotland, Llyods TSB ve Barclays kurtarıldı.	60,5 milyar dolar
16 Ekim- İsviçre	UBS kurtarıldı.	59,2 milyar dolar
19 Ekim- Hollanda	ING sermaye yardımı aldı.	10 milyar euro
20 Ekim- Fransa	Fransa hükümeti 6 büyük bankaya kredi açmıştır.	10,5 milyar euro
27 Ekim- Belçika	KGB	3,5 milyar euro
4 Kasım- Avusturya	Kommunalkredit ulusallaştırılmıştır. Constantine Privatbank ulusallaştırıldı ve 5 Avusturya bankasına 1 euro karşılığı satıldı.	
11 Kasım- Kazakistan	Hükümet 4 büyük bankaya sermaye enjekte etmiştir.	3,7 milyar dolar
24 Kasım- ABD	Citigroup sermaye desteği almıştır.	40 milyar dolar
22 Aralık- İrlanda	Anglo Irish Bankası ulusallaştırılmıştır. 3 büyük bankasına fon aktarılmıştır.	7,68 milyar dolar

Kaynak: Ataman Erdönmez, 2009, 87.

Temmuz 2008'de ABD TMSF'si (Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu) FDIC (Federal Deposit Insurance Corporation), Indymac bankasına el koymuş olması, ülke tarihinin en büyük ikinci iflası olarak kayıtlara geçmiştir. Freddie Mac ve Fannie Mae'in hisse senetlerinin % 70'lere varan oranlarda düşmesi krizi iyice derinleştirmiş, Eylül 2008'de hükümet bu iki kuruluşa el koymuştur. Eylül 2008'de mali kriz hızını artırmaya başlamış, Merrill Lynch, Bank of America tarafından satın alınmış, FED, ABD'nin en büyük sigorta şirketi olan AIG'ye mali yardımda bulunmuş, 158 yıllık yatırım bankası Lehman Brothers ise iflas etmiştir. Yatırım bankalarının zor duruma düşmelerine özellikle sermayelerine göre çok fazla borçlanmaları, ipotekli konut

kredileriyle bağlantılı riskli menkul kıymetlere büyük yatırımlar yapmaları ve etkin risk yönetimi uygulamamaları neden olmuştur. FED, Eylül 2007-Mart 2008 arasında faiz oranlarını yedi defa düşürerek, krizin etkilerini azaltmaya çalışmıştır (Kutlu ve Demirci, 2011).

Amerika Birleşik Devletleri'nin, 2007'nin baharında patlak veren, finansal piyasalarında meydana gelen sorunlar, Eylül 2008'de küresel krize dönüşmüştür. Kredi piyasalarında işlemler durmuş, borsalar çökmüş ve birçok firmanın ödeme gücü içine düşmesi, tüm uluslar arası finans piyasalarını tehdit eder hale gelmiştir. Finansal kriz, gelişmiş ülkelerde başlamış olmakla birlikte, Kasım 2008 ortalarından itibaren gelişen ülkeleri de etkilemeye başlamıştır. Birçok gelişmekte olan ülke borsalarında ciddi değer kayıpları olmuş, ülke paraları değer yitirmiş, ülke tahvilleri ve ticari bonolarda risk primleri artmış, aynı zamanda bu ülkelere olan yabancı sermaye akımları ve banka borçlanmaları önemli oranda düşmüştür (Ataman Erdönmez, 2009).

Kredi derecelendirme kurumlarından yüksek kredi notu alan bu yatırım araçlarının, krizi tetikleyen unsurlar arasında üst sıralarda yer aldığı tartışmaları ışığında, kredi derecelendirme kurumlarının faaliyetlerine ilişkin Finansal İstikrar Kurulu (FSB- Financial Stability Board) ve Uluslararası Sermaye Piyasaları Düzenleyicileri Örgütü (IOSCO- International Organization of Securities Commissions) başta olmak üzere çeşitli ulusal ve uluslararası kurumlar bünyesinde çalışmalar yürütülmeye başlanmıştır (Demireli ve diğ., 2012).

Piyasalara otoriteler tarafından yeterince düzenleme yapılmaması, sistemik risklerin görülmemesine ve risklerin artarak piyasaların çöküşüne neden olmuştur. Uluslar arası piyasalarda yaşanan gelişmeler karşısında, finansal sisteme olan güvenin tekrar artırılması için gelişmiş ülkelerin Merkez Bankaları, ortak politikalar ile faiz indirimi, mevduat garantisi, zarar eden bankalara finansman kolaylığı ve hisse senedi piyasalarına müdahaleler yaparak çok sayıda önlemler almışlardır. (Apak, 2008).

Tablo 4.15 : Kurtarma Paketlerinin Maliyetleri (Şubat 2009)

	Sermaye Enjeksiyonu	Garantiler	Toplam Önlem Paketi Tutarı	GSYİH %
ABD	250 milyar dolar		700 milyar dolar+787 milyar dolar	10,1
Almanya	70 milyar euro	412 milyar euro	492 milyar euro	19,8
Fransa	40 milyar euro	320 milyar euro	360 milyar euro	19,0
İtalya			40 milyar euro	2,6
İngiltere	50 milyar euro	250 bin sterlin	400 milyar sterlin	28,6
Avusturya	15 milyar euro	85 milyar euro	100 milyar euro+26 milyar dolar	36,9
Danimarka			35 milyar danimarka kronu+18 milyar dolar	2,1
Yunanistan		15 milyar euro	28 milyar euro	11,2
İrlanda		450 milyar euro	450 milyar dolar	235,7
Macaristan	3 milyar dolar		3 milyar dolar	2,2
Kore		100 milyar dolar	100 milyar dolar	10,3
Hollanda		200 milyar euro	200 milyar euro	26,5
Portekiz		20 milyar euro	20 milyar euro	6,1
İsveç	200 milyar dolar+6 milyar dolar	200 milyar dolar	206 milyar dolar	50,5
İspanya	30 milyar euro + 50 milyar euro	100 milyar euro	150 milyar euro	14,3
Japonya			632 milyar dolar	14,1
Norveç			57,4 milyar dolar	23,2
Brezilya			13 milyar dolar	1,0
Rusya		50 milyar dolar	86 milyar dolar	6,6
Çin			586 milyar dolar	18,2
Arjantin			3,7 milyar dolar	1,4

Kaynak: Ataman Erdönmez, 2009, 90.

Sistemik risk, finansal piyasaların en üretken yatırım fırsatlarına etkin olarak para aktarımlarını mümkün kılan bilginin bozulmasına neden olacak ani, beklenmedik bir olayın olma olasılığı olarak tanımlanmaktadır (Terzi, 2009: 94). Bu risk, türev piyasalarda ödememelerden kaynaklanan sorunların tüm piyasayı etkileyecek bir risk ortamı doğurması ile ortaya çıkmaktadır. Etkiletini gidermek veya azaltmak için ise, kredi riski analizlerinin dikkatli bir şekilde yapılması gerekmektedir (Sayılğan, 1998).

2008 çöküşü sonrasında Aralık 2008'den Mart 2009'a kadar Türkiye'de net sermaye girişi sıfırlanmış, portföy yatırımları ülkeyi terk ederken, doğrudan yabancı yatırım girişlerinde ciddi bir düşüş gözlenmiştir (Akçay ve Güven, 2014: 190). *Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları* (FDI-Foreign Direct Investments) genel olarak, uzun süreli, ticari çıkar elde etme amaçlı, şirket yönetimine etki edebilecek düzeyde gerçekleşen sermaye yatırımları olarak tanımlanır. *Portföy yatırımları* (portfolio investments) ise, hisse senedi ve tahvil alımı gibi işlemler sonucu gerçekleşen yatırımlardır ve hisse senedi ve tahvil alımı yapan yatırımcı şirket yönetiminde söz sahibi olmaz (Erdoğan, 2012: 2).

Türkiye türev ürün piyasası ise 2008 küresel krizden diğer ülkeler kadar etkilenmemiştir. Nedeni ise, ülkemizin henüz türev ürün piyasasının fazla gelişmemiş olması ve türev ürün uygulamalarının riskleri hedge etmek veya yatırım amaçlı olarak kullanılıyor olmasıdır (Gürbüz Kocabalkan, 2011). Ayrıca, Türkiye'nin küresel kriz sürecinde pozisyonu, edindiği tecrübeler nedeniyle farklı olmuştur. Mali sektörde baş gösteren krizin etkileri, ülkemizin 1994 ve 2001 kriz tecrübeleri sonrasında uyguladığı reformlar sayesinde, sadece reel sektörle sınırlı kalmıştır (Soylu, 2009). Oldukça kurumsallaşmış ve gelişmiş finansal piyasalara sahip ülkelerin aksine, türev araçları yeni kullanmaya başlayan ülkeler, krizi daha korunaklı bir ortamda atlattır. Türkiye, söz konusu dönemde bu araçları yoğun olarak kullanmayan ülkelere biriydi. Bu enstrümanlar, mali piyasalarda daha yeni tanınmaktaydı (Yeşiltan, 2013).

Tablo 4.16'da, Vadeli İşlemler Borsası (VOB)'ndaki işlemlerin hacimlerinin 2005-2007 döneminde ne denli düşük olduğunu görülmektedir. Tablo 4.17 ise, aynı dönemde dünya üzerindeki türev işlem sayılarının türev işlemler açısından Türkiye ve diğer bölgeler arasındaki büyük farkı açıklamaktadır.

Tablo 4.16 : VOB'un İşlem Sayısı ve Hacmi

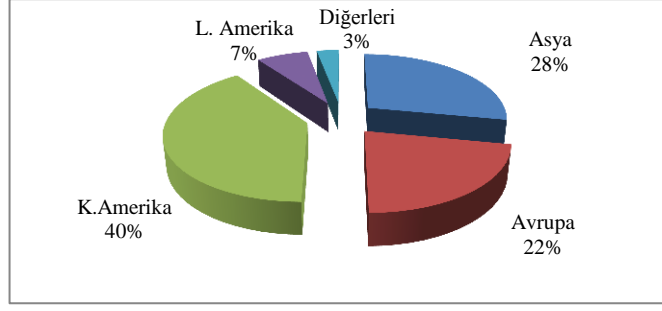
	2005	2006	2007
İşlem Sayısı	1.832.871	6.848.087	24.867.033
İşlem Hacmi (TL)	3.029.588.946	17.876.421.270	118.035.442.771

Kaynak: VOB

Tablo 4.17 : Türev Ürün Kontratlarının Bölgelere Göre Dağılımı (Adet)

Bölgeler	2007	2006	Değişim(%)
Asya Pasifik	4.186.511.425	3.511.548.425	19,22%
Avrupa	3.355.222.878	2.674.329.578	25,46%
Kuzey Amerika	6.137.204.364	4.616.725.727	32,93%
Latin Amerika	1.048.627.318	864.665.702	21,28%
Diğerleri	459.104.373	194.943.593	135,51%
Toplam	15.186.670.830	11.862.213.025	28,03%

Kaynak: FIA, 2008,16.



Grafik 4.3 : Türev Ürünlerin Bölgesel Dağılımı (%)

İşlem miktarı bazında, 2009 yılına gelindiğinde işlemlerin % dağılımları aşağıdaki şekilde gerçekleşmiştir (Ersoy,2011):

- Asya Pasifik : % 35
- Avrupa : % 21
- Kuzey Amerika : % 36
- Latin Amerika : % 6
- Diğer Ülkeler : % 2 (Güney Afrika, Türkiye, İsrail, Dubai)

Dünya borsalarındaki işlem miktarı, 2008 yılına kadar sürekli artış göstermiş, küresel krizle birlikte işlem miktarındaki artış, 2009 yılında durma noktasına gelmiştir.

Küresel krizin asıl sebebi olarak gösterilen kredi türev ürünü kavramının tanımı yapılarak, 2008 küresel krizdeki rolüne değinilecektir.

4.3.2. Kredi Türev Ürünlerin 2008 Küresel Finansal Krizdeki Rolü

Kredi türevleri, bir varlıktan kaynaklanan kredi riskini, bu varlıktan ayırıp ve ayırıp transfer edilen kredi riskinin de karşı tarafa transferine imkan sağlayan, karşılıklı finansal sözleşmeler olarak tanımlanabilir. Kredi türev ürünlerinin giderek daha fazla önem kazanmasının temel sebebinin; bu ürünlerin kredi riskinin, referans (işlemin dayandığı) varlıktan ayrıştırılabilmesi ve transfer edilebilmesine imkan sağlamaları olduğu söylenebilir (Balı ve Yılmaz, 2012). Bu bağlamda, kredi türevleri bir tür sigorta işlevi görmektedir (Ranciere, 2002). Kredi türev ürünleri, iki piyasa katılımcısı arasındaki “kredi riskin” bir taraftan diğerine transfer edilmesini sağlayan, kredi veren tarafı, borcun geri ödenmemesine karşı hedge eden sözleşme niteliğinde anlaşmalardır. Bu piyasanın en büyük oyuncularını ise, JP Morgan, Bank of Amerika, UBS gibi uluslararası ölçekte faaliyet gösteren bankalardır (Tözüm, 2009: 11-12).

Kredi türev ürünlerinin kullanımı incelendiğinde, yasal düzenlemelerden dolayı kullanımın tercih edilmesinin yanı sıra, farklı sebeplerle de bu ürünlere başvurulduğu görülmektedir. Söz konusu sebeplerden en önemlileri ise, aşağıda yer almaktadır (Balı ve Yılmaz, 2012):

Ekonomik sermayenin yönetimi: Bankaların, kredi portföylerinin optimizasyonu için yeni bir tekniktir

Karşı taraf riskinin yönetimi: Karşı tarafın iflas riski azaltılmış olur.

Kredi limitlerinin yönetimi: Bankaların, kredi kullandırırken karşı tarafın kredi riskinin yükseltmek istenmediği zamanlarda kullanılmaktadır.

Yasal sermayenin yönetimi: Bankaların ellerinde bulundurdukları kaynakları etkin bir şekilde kullanmak ve gerçek iflas riski ile sermaye gereksinimi arasındaki farktan yararlanmak istemeleridir.

Yatırım Çeşitlendirilmesi: Kurumsal yatırımcılar, kredi piyasasına doğrudan girme şansları olmadığı için kredi türev ürünleri ile kredi piyasasına yatırım yapmaktadırlar.

1999 yılında, Uluslar Arası Swaplar ve Türev Ürünler Birliği (ISDA-International Swaps and Derivatives Association)'nin kredi türevlerine ilişkin standartları belirlemesinden sonra, bu türev ürün piyasasında önemli gelişmeler gözlenmiştir. Türev ürünler arasında, özellikle Kredi Temerrüt Swabı (CDS-Credit Default Swaps) ve Teminatlandırılmış borç yükümlülükleri (CDO- Collateralized Debt Obligations) gibi kredi türevlerinin artması, krizin çıkışında büyük rol oynamıştır. Kredi türevlerinin başlıca türleri (Işık ve Tünen, 2011):

- Kredi Temerrüt Takası (CDS- Credit Default Swaps),
- Teminatlandırılmış Borç Yükümlülükleri (CDO-Collateralized Debt Obligations),
- Teminatlandırılmış Mortgage Yükümlülükleri (CMO-Collateralized Mortgage Obligations) ve
- Varlığa Dayalı Menkul Kıymetler (ABS-Asset Backed Securities)'dir.

Kredi türev piyasasının büyüme trendi incelendiğinde, gelişiminin 2000 sonrası olduğu gözlemlenmekte, tüm dünyada, kredi türev piyasasının yaklaşık değeri 1996 yılında 180 milyon dolar iken, 2001'de 1,2 trilyona ulaşmış, 2004'de 5 trilyon dolar,

2006'da 20 trilyon dolar düzeyinde gerçekleşmiş, 2008'de 33 trilyon doları geçeceği tahmin edilmiştir (Vardareri ve Dursun, 2010).

2008'de küresel finans krizinde karşımıza çıkan ve krizin arka planında yatan en önemli neden olarak gösterilen türev ürünler, kredi türevleridir. Tezgahestü piyasalarda, sentetik nitelikte olanlar dahil olmak üzere, birçok çeşitli tür ve yapıda kredi türevi mevcut olmakla birlikte, kredi türev ürünlerinin kredi türev piyasasındaki dağılımı incelendiğinde, Kredi Temerrüt Takaslarının (CDS-Credit Default Swaps) en büyük kısmı oluşturduğu görülmektedir.

4.3.2.1. Kredi Temerrüt Swabı (CDS-Credit Default Swaps)

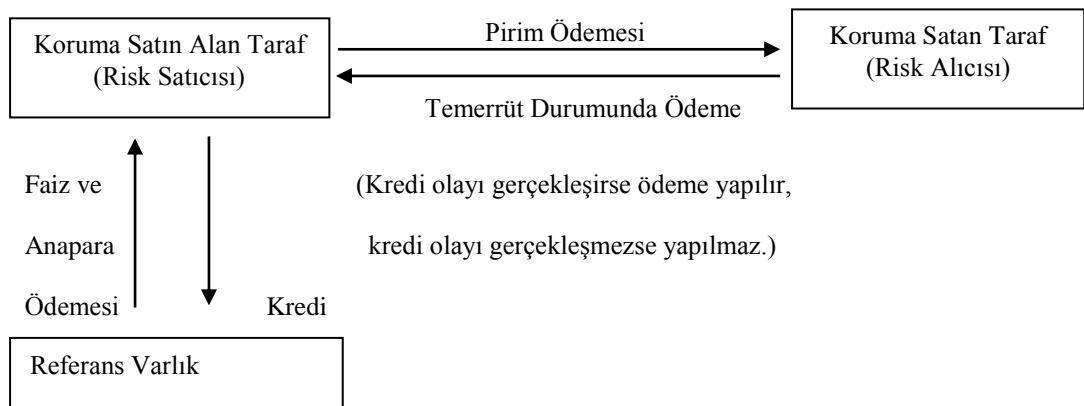
Çok çeşitli isimler altında nitelenen kredi türevlerinin en yaygın ve likit tipi Kredi Temerrüt Takası (CDS-Credit Default Swap), kredi türevlerinin yarıdan fazlasını oluşturmuş ve çeşitli yükümlülüklerin temerrüdüne karşı bir çeşit sigorta görevi üstlenmiştir. Finansal kurumlar, kurallar gereği sigorta poliçelerini desteklemek için tutmak zorunda oldukları rezerv şartı kuralını ihmal edebilmek için, CDS'lerde sigorta kelimesi yerine takas kelimesini kullanmışlardır. Kelime değişimine rağmen, CDS sigortadır ve gerçekte hayat sigortasının ihtiyacı olandan daha fazla rezerv tutulmasını gerektirmektedir (Vardareri ve Dursun, 2010).

Kredi temerrüt swap sözleşmeleri, bir referans varlık üzerine oluşturulan satın alma hakkı veren opsiyonlar olarak da tanımlanabilir. CDS işleminde; riski satan taraf, opsiyonu ve korunmayı alan tarafı, riski satın alan ise, opsiyonu yazan ve korunmayı satan tarafı ifade etmektedir. Kredi olayı olmadığı sürece, ödeme yoktur. Kredi olayı olduğunda ise, kredi işlemi ödemesi gerçekleşir. Kredi işlemi gerçekleştiğinde, dayanak varlığın değer kaybının telafi edilmesi amacıyla yapılmaktadır. Risk alıcısı, riski satan tarafa, nominal tutarın baz puanlarında hesaplanan tutarda prim öder (Tözüm, 2009:13). Kredi temerrüt swaplarının başlıca kullanıcıları, bankalardır. Bankalar; öncelikle kredi riskini azaltmak, prim geliri elde etmek ve kredi portföyünü çeşitlendirmek gibi çeşitli amaçlarla kredi temerrüt swaplarını kullanmakla birlikte, bankaların bu işlemi kullanmasının diğer nedeni de, sermaye yeterlilik oranını düşürmektir. Mevcut Basel standartlarına göre, bir banka, verdiği kredi tutarının %8'i kadar asgari sermayeye sahip olmalıdır. Fakat, kredi temerrüt swapı, Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Teşkilatı (OECD-Organisation for Economic

Co-operation and Development) ülkelerindeki herhangi bir bankayla yapılmış ise ve banka, kredilere bağlı kredi riskinin tam olarak OECD bankasına transfer edildiğini gösterebilirse, istenen asgari sermaye oranı, % 8'den, % 1,6'ya düşmektedir (Karabıyık ve Anbar, 2006). Kredi temerrüt swapları için, aşağıda yer verilen durumların söz konusu olduğu söylenebilir;

- Koruma alan taraf, belirlenmiş bir dayanak varlık üzerine koruma sağlamak için, koruma satan tarafa bir ücret veya prim öder.
- Eğer referans olan tarafla ilgili bir kredi olayı olursa, koruma satan taraf, koruma alan tarafın maruz kaldığı kaybı kapatmak için kabul edilmiş olan ödeme yapar.
- Eğer kredi olayı gerçekleşmemiş ise, koruma satan taraf hiçbir ödeme yapmaz.

Temel olarak CDS, “koruma alıcısı” olarak isimlendirilen bir tarafın, “koruma satıcısı” olarak isimlendirilen diğer tarafa ödediği prim karşılığında üçüncü bir tarafın kullanmış olduğu kredi veya ihraç etmiş olduğu bir tahvile ilişkin, başta geri ödememe riski olmak üzere, alacaklı tarafın parasını koruma altına alan kredi türev işlemidir. Kredi türevleri kapsamında, referans varlık, risk alıcı ve risk satıcısı olmak üzere üç taraf söz konusudur (Turguttopbaş, 2013). Kredi temerrüt swaplarının işleyişi, Şekil 4.1’de gösterilmektedir.



Şekil 4.1 : Kredi Temerrüt Swapı İşleyişi

Kredi temerrüt swapında koruma alıcısı, kredi riskini transfer etmek amacıyla piyasaya girerken, koruma alıcısı da prim geliri elde etmek amacıyla piyasaya girmektedir.

Tablo 4.18 : Alınan ve Satılan Kredi Temerrüt Swaplarının Referans Varlıklarının Dağılımı

	Toplam Değer (Milyon dolar)	Toplam Değer (yüzde)	Kontrat Sayısı	Kontrat Sayısı (yüzde)
Şirketler	12.192.719	80,5	1.940.090	89,0
Devletler	2.810.207	18,5	210.754	9,7
Konut ve Ticari İpotek Menkulleri	71.629	0,5	11.275	0,5
Krediler	56.575	0,4	14.625	0,7
Diğer	24.254	0,2	2.995	0,1
Toplam	15.155.384		2.179.739	

Kaynak: Turguttopbaş, 2013, 41.

Tablo 4.18, Nisan 2012 itibariyle işlem gören CDS'lerin kredi riskine karşı koruma sağladıkları referans varlıklara göre dağılımını vermektedir. Tablo 4.18'den görüleceği üzere, işlem gören CDS'lerin yüzde 80'inden fazla kısmı şirketler için düzenlenmiş olup, bunu devletler için düzenlenen CDS'ler takip etmektedir.

Tablo 4.19 : 2008 Yılı İşlem Hacmi Bazında, Yılsonu İtibariyle Toplam Alınan ve Satılan Korunma İçin En Yüksek Hacimli 20 Referans Varlık

	Korunma Alan	Korunma Satan
1	Türkiye	Türkiye
2	İtalya	İtalya
3	Brezilya	Brezilya
4	JP Morgan Chase	Rusya Federasyonu
5	Rusya Federasyonu	Gazprom
6	Bank of America	JP Morgan Chase
7	Gazprom	Bank of America
8	Meksika	Meksika
9	Morgan Stanley	DeutscheBank
10	DeutscheBank	Morgan Stanley

Kaynak : Ersan ve Günay, 2009, 9.

İşlem hacmi bazında incelendiğinde, hem korunma alan hem de korunma satan sıralamasında; ülkeler, finansal kurumların da önüne geçerek ilk beşin dördünde yer almışlardır. İlk sırada ise, aşağıdaki tabloda görüldüğü üzere, en çok işlem hacmine sahip ülke olarak Türkiye yer almaktadır. Türkiye, hem korunma alan hem de

korunma satan sıralamasında İtalya ve Brezilya'yı geride bırakmıştır (Ersan ve Günay, 2009)

Türkiye ekonomisinin dış dünyadaki risk algısını, piyasa bakış açısı ve dinamik bir fiyatlama yapısı altında ortaya koyan, Türkiye “kredi temerrüt swap” (Credit Default Swap-CDS) primleri, 22 Mayıs 2013 tarihinde Fed Başkanı Bernanke'nin “Fed tahvil alım programı”na ilişkin değerlendirmelerinin ardından hızlı bir yükseliş göstermiştir. 2013 yılının üçüncü çeyreğinde, emsal gelişmekte olan piyasa ekonomileri ile Türkiye primleri arasındaki fark belirli ölçüde açılmış, ancak Ekim ve Kasım aylarında fark azalma eğilimine girmiştir (TÜSİAD, 2013: 11). CDS primi yükseldikçe, algılanan risk düzeyi artmaktadır. Portekiz'in 191, Maceristan'ın 201, İtalya'nın 120, Rusya'nın 216, Çin'in 87 olan risk primi Türkiye'de 185'dir. Türkiye'nin CDS primleri orta düzeyde bir risk seviyesine işaret etmektedir (Ekonomi Bakanlığı, 2014).

CDS sözleşmesinin fiyatlamasında ödenen prim tutarına “CDS Primi (Spreadi)” denilmektedir. Bu prim, koruma satın alan tarafın sözleşme süresince ödeyeceği yıllık tutarı ifade etmekte ve sözleşmenin nominal tutarının yüzdesi olarak belirtilmektedir. Bu yüzde, baz puan (basis point) olarak ifade edilmekte ve 100 baz puan %1'e karşılık gelmektedir. Kredi temerrüt swaplarının fiyatlamasında çeşitli yöntemler (model) geliştirilmiştir. Hull ve White (2000) Modeli; ödemenin tek referans kuruluşun temerrüde düşmesi koşuluna bağlı olduğu ve karşı taraf riski içermeyen CDS fiyatlamasının metodolojisini anlatır. Model, beklenen geri kazanım oranı varsayımlarıyla CDS fiyatlamasının hassasiyetini ve arbitraj imkanının hemen hiç olmadığı durumlarda kesin fiyatın hesaplanıp hesaplanamayacağını test eder. Modelde temerrüt olasılığı, faiz oranı ve geri kazanım oranının birbirinden bağımsız olduğu varsayılır. Fakat ne yazık ki, gelişmiş modellerde bu varsayımı kabul etmek çok da mümkün değildir.

Kullanılacak model için tanımlamalar aşağıda verildiği gibidir (Tatlidil ve Ortunç, 2011):

T :CDS sözleşmesinin vadesi

q(t) :t zamanındaki risk-nötr temerrüt olasılığının yoğunluğu

- \hat{R} :Referans varlığın risksiz ortamda zamandan bağımsız olarak beklenen geri kazanım oranı
- $u(t)$:0 ve t zamanı arasındaki ödemelerin bugünkü değeri
- $e(t)$:t zamanının hemen öncesindeki t^* anında yapılan, $t-t^*$ şeklinde gösterilen ödemenin bugünkü değeri
- $v(t)$:t anındaki 1 \$'ın bugünkü değeri (iskonto faktörü)
- w :CDS alıcısı tarafından her yıl yapılan ödemelerin toplamı
- s :CDS'in 0 değerine sahip olması için w 'nın alması gereken değer
- π :CDS'in ömrü boyunca herhangi bir temerrüt olayının meydana gelmemesinin risk- nötr olasılığı
- $A(t)$:t anında referans varlığın üzerinde biriken kupon faizinin tahvilin nominal değerine oranı

Koruma alan taraf için CDS sözleşmesinin değeri, beklenen temerrüt ödemesinin bugünkü değeri ile temerrüt anına kadar yapılan prim ödemelerinin bugünkü değerinin farkına eşit olacaktır.

$$\int_0^T [1 - \hat{R} - A(t)\hat{R}] \cdot q(t) \cdot v(t) dt - w \int_0^T q(t) \cdot [u(t) + e(t)] dt + w\pi u(T)$$

Buna göre; s ile gösterilen CDS spreadinin değeri ise, yukarıda verilen formülü 0'a eşitleyen w değerine eşit olacaktır:

$$s = \frac{\int_0^T [1 - \hat{R} - A(t)\hat{R}] \cdot q(t) \cdot v(t) dt}{\int_0^T q(t) \cdot [u(t) + e(t)] dt + \pi u(T)}$$

Bu hesaplamada, CDS spreadinin belirleyicileri için yapılan analizlerde, arbitraj imkanının olmadığı yaklaşımı kullanılmıştır. Arbitraj imkanının olduğu durumlarda hesaplanan ve s^* ile gösterilen CDS spreadi ile s arasındaki ilişki ise, aşağıdaki eşitlikle gösterilmektedir:

$$s = \frac{s^* (1 - \hat{R} - a\hat{R})}{(1 - \hat{R}) \cdot (1 + a^*)}$$

4.3.2.2. Teminatlandırılmış Borç Yükümlülükleri (CDO-Collateralized Debt Obligations)

Teminatlandırılmış borç yükümlülükleri, farklı finansal araçlara ait kredi risklerinin tek bir havuzda toplanmasının ardından, bu kredi risk havuzunun birbirinden farklı risk-getiri karakteristiğindeki tranşlara (belirli risk katmanlarına) bölünmesiyle birlikte, ilk olarak menkul kıymetleştirmede yaşanan gelişmeler sonucu, 1988’de oluşturulmuştur. Oluşturulan CDO’lar, gereken teminat alınarak verilen bir takım kredilerin oluşturduğu kredi portföyünün riskini, başka gruplara transfer etmek ve aynı zamanda kaynak yaratmak amacıyla türetilen finansal ürünlerdir. 1990’lar boyunca, CDO’ lar varlığa dayalı menkul kıymet pazarında en hızlı büyüyen varlık sınıfı olmuştur. Bunun sebebi, hem yatırımcılar hem de ihraççılar için avantajlı yönlerinin olmasıdır (Balı ve Yılmaz, 2012).

Örneğin, A bankası çeşitli şirketlerin kredilerinden ve bonolarından oluşan bir portföye sahip olsun. Banka bu portföyü, sadece bu işlem için kurulan B şirketine devreder. B şirketi, farklı kredi derecelerine sahip borçlanma enstrümanları ihraç eder. Örneğin, AAA derecesinde tahvil, BB derecesinde tahvil ve hisse senedi ihraç eder. Bu ihraçtan elde ettiği geliri, A bankasına, devraldığı portföyün karşılığı olarak verir. Sonuç olarak, B şirketinin aktifinde bir kredi portföyü, pasifinde ise, ihraç ettiği menkul kıymetler bulunur. B şirketi, kredi portföyünden elde ettiği nakit akışlarını borçlarını ödemekte kullanır. Borçları, farklı risk derecelendirmesine sahip olduğundan, ortalama borçlanma maliyetinin kredi portföyünün ortalama getirisinden düşük olması hedeflenir (Fıkrkoca, 2006). CDO’lar, yapılarına, ihraç nedenlerine, portföy yönetimlerine veya teminat varlıklarının çeşidine göre sınıflandırılabilir. Bu ayrımlara göre, CDO türleri şu şekildedir (Yanpar, 2007):

Yapılarına göre;

- Nakit Yapılı Teminatlı Borç Yükümlülükleri (Cash Flow CDO),
- Sentetik Teminatlı Borç Yükümlülükleri (Synthetic CDO),

İhraç edilme nedenine göre;

- Arbitraja Dayalı Teminatlı Borç Yükümlülükleri (Arbitrage CDO),
- Bilançoya Dayalı Teminatlı Borç Yükümlülükleri (Balance Sheet CDO),

Portföy yönetim Çekline göre sınıflandırma;

- Piyasa Değerli Teminatlı Borç Yükümlülükleri (Market Value CDO),
- Nakit Akışlı Teminatlı Borç Yükümlülükleri (Cash Flow CDO),

Teminat varlıklarına göre sınıflandırma;

- Teminatlı Kredi Yükümlülükleri (Collateralized Loan Obligation-CLO),
- Teminatlı Tahvil Yükümlülükleri (Collateralized Bond Obligation-CBO).

4.3.2.3. Teminatlandırılmış Mortgage Yükümlülükleri (CMO-Collateralized Mortgage Obligations)

Teminatlandırılmış İpotek Yükümlülüğü (CMO); mortgage karşılığı alınan krediler ya da konut finansmanı amacıyla alınan kredi ile acente menkul kıymetlerinin birleşiminden oluşan havuza dayalı menkul kıymettir. Ticari bankaların portföyünde bulunan, mortgage kredileri teminat gösterilerek ihraç edilen menkul kıymetlerin değeri, bir önceki yıla göre 2006 yılında % 9,7 oranında artmıştır. Bu artışın % 11,4'ü, menkul kıymet pay sertifikalarından, % 6'sı CMO'lardan kaynaklanmaktadır.

Bankalar, özellikle mortgage kredilerinden kaynaklanan risklerini dağıtmak amacıyla CMO'lara yöneldiğinden; 2007 yılında pay sertifikalarının portföy içindeki payı azalırken, CMO'ların payında artış kaydedilmiştir. Özellikle, krizin piyasalara yansımaya başladığı 2007 yılının üçüncü ve dördüncü çeyreğinde CMO'ların payı, bir önceki döneme göre % 6 seviyesinde artmıştır. 2008 yılının ilk çeyreğine bakıldığında, mortgage kredilerine dayalı menkul kıymet portföyünün toplam değerinin 1020 milyar dolar olduğu görülmektedir. Bu portföyün % 38,1'lik kısmını, CMO'lar oluşturmaktadır. 2006 yılında, portföy içindeki payları % 32,5 olan CMO'ların, 2007 yılının ilk çeyreğine göre artış oranı % 17,9'dur (Demir ve Diğ., 2008).

Tablo 4.20 : Mortgage İpoteklerine Dayalı Menkul Kıymetlerin Dağılımı

	Milyar \$							Bir Önceki Yıla Göre Yüzde Değişim (%)						
	2005	2006	2007			2008		2005	2006	2007			2008	
			Ç1	Ç2	Ç3	Ç4	Ç1			Ç1	Ç2	Ç3	Ç4	Ç1
Toplam	897	984	990	984	965	971	1,02	1.9	9.7	0.6	0.6	-1.9	0.6	3.0
Pay Sertifikası	595	663	660	644	604	589	631	-1.5	11.4	-0.5	2.4	-6.2	-2.5	-4.4
Devlet İhraçları	576	637	638	623	580	569	611	-2.7	10.6	0.2	2.4	-6.9	-1.9	-4.2
Özel Sektör İhraçları	19	26	22	22	24	20	20	58.3	36.8	15.4	0.0	9.1	16.7	-9.1
CMO	302	320	330	339	361	383	389	9.4	6.0	3.1	2.7	6.5	6.1	17.9
Devlet İhraçları	154	147	141	143	144	143	145	-4.3	-4.5	-4.1	1.4	0.7	-0.7	2.8
Özel Sektör İhraçları	148	174	188	196	217	240	244	28.7	17.6	8.0	4.3	10.7	10.6	29.8

Kaynak: Demir ve Diğ., 2008, 43.

4.3.2.4. Varlığa Dayalı Menkul Kıymetler (ABS-Asset Backed Securities)

Menkulleştirme (Securitization) yolu ile oluşturulan yeni borçlanma araçları, Yapılandırılmış Finansman (Structured Financing) veya Varlığa Dayalı Menkul Kıymet (ABS- Asset Backed Securities) olarak da adlandırılmaktadır. Yapılandırılmış finansal araçların temel formu olan ABS'ler, bu enstrümanların en bilinenidir. Menkul kıymetleştirme neticesinde ihraç edilen menkul kıymetlerin büyük çoğunluğu, varlığa dayalı menkul kıymettir. Ancak, dayanak varlıkların birbirlerinden farklı özellikleri ve bu varlıkları ihraç eden ihraççıların farklı gereksinimleri nedeniyle varlığa dayalı menkul kıymetler kümesinin altında pek çok araç yer almaktadır (Yanpar, 2007).

Menkul kıymetleştirme, bilançoda belli bir nakit akışı sağlayan alacak niteliğindeki varlıklar grubunun bir araya getirildiği havuzlara dayanılarak daha yüksek kredibilite ve tedavül kabiliyeti olan menkul kıymetlere dönüştürülüp daha geniş bir yatırımcılar grubuna aktarılması ve bu yolla bilançonun likiditesini arttırması ve fon sağlanmasıdır (Ataman Erdönmez, 2006).

Tablo 4.21 : VDMK (ABS- Asset Backed Securities) Beklenen Faydalar

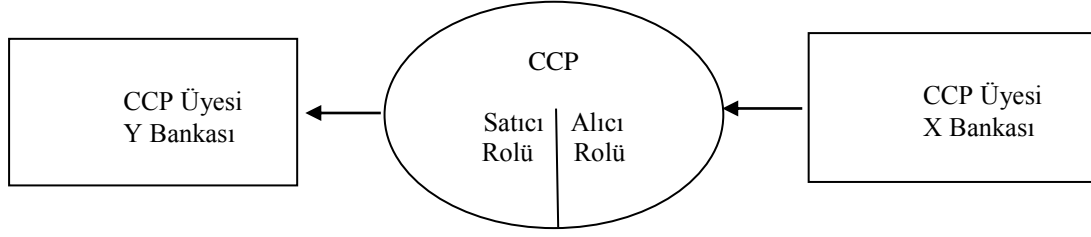
Kredi Tahsis Eden Kuruluşa Sağladığı Faydalar	Aktiflerin satılması Satışlardan kar elde edilmesi Serbest kalan sermayenin daha fazla kredi tahsisinde kullanılması
Yatırımcılara Sağladığı Faydalar	Çeşitlenmenin artması Likiditenin sağlanması Derecelendirilmiş menkul kıymetlerden yüksek getiri elde edilmesi Potansiyel ticaret karları
Müşterilere ve Borçlulara Sağladığı Faydalar	Düşük fon maliyeti Kredi formlarının seçimlerinin artması Düzenli fon imkanı
Yatırım Bankalarına Sağladığı Faydalar	Yeni üretim kanalları Ücret ve kredi tahsis eden kuruluşların düzenli akımları Ticaret hacmi ve karları Yenilik için potansiyel ve piyasa genişlemesi

Kaynak: Ataman Erdönmez, 2006, 78.

4.3.3. Merkezi Karşı Taraf (CCP) - Merkezi Takas Süreci

Lehman Brothers'ın 2008 yılında iflasını açıklaması tüm dünya finans piyasasının derinden sarsılmasına yol açmış; bu iflasın ardından Lehman Brothers'ın küresel piyasalarda karşı tarafı olduğu çok sayıda sözleşme ortaya çıkmıştır. Nitekim Lehman'ın iflası ile ortaya çıkan zararlar domino etkisiyle tüm finans piyasasına etki etmiştir (Ergincan ve Yayla, 2013). Ayrıca, Lehman Brothers'ın yanında Bear Stearns ve AIG gibi büyük şirketlerin de yaşadıkları krizler neticesinde iflasları ile birlikte, karşı taraf risk değerlemesi ile yeterli sermaye yapısına sahip olunmamasının ve bunlarla ilgili olarak da tezgahüstü piyasası türev işlemlerinde önemli sorunlar yaşandığı daha çok göz önüne çıkmıştır (Avcı, 2013).

Genel olarak merkezi karşı taraflar; “alıcı ve satıcı tarafların haklarını ve üstlendikleri sorumlulukları takip eden tüzel kişilikler” olarak tanımlanabilmektedir. Bir kuruluş, alıcı ve satıcıları birbirleriyle muhatap etmeksizin, tarafların her biriyle doğrudan ayrı kontratlar yaparak, diğer bir deyişle, bir kontratla satıcıdan aldığını başka bir kontratla alıcıya satarak işlemi sonuçlandırması halinde “Merkezi Karşı Taraf” adını almaktadır (Şabanoğlu, 2013).



Şekil 4.2 : Merkezi Karşı Taraf Üzerinden Merkezi Takas Sistemi

Şekil 4.2’de görüldüğü üzere, merkezi takas sisteminde alıcı ya da satıcının yükümlülüğünü yerine getirmemesi durumunda oluşan muhtemel zarar, merkezi karşı taraf ile işlem yapan diğer tarafça değil, merkezi karşı taraf sisteminde bulunan ortak havuzdan karşılanmaktadır. Böylece, karşı tarafın kredi riskinin merkezileşmesi sağlanarak, münferit bir işlemde kaynaklanacak sorunun, sistemdeki diğer tarafları etkilemesinin önüne geçilmesi sağlanmış olmaktadır.

2009 yılında Pittsburgh’da gerçekleştirilen G20 Zirvesi’nde, bu piyasaların düzenlenmesi ve 2012 sonu itibarıyla, tüm OTC türev sözleşmelerin Merkezi Karşı Taraf aracılığı ile raporlanıyor olması kararı alınmıştır. Düzenlemeler ile tezgahüstü türev piyasalarda şeffaflığı arttırmak, sistemik riski azaltmak ve piyasa katılımcılarını korumak amaçlanmıştır (FSB, 2013). Alınan kararlara göre, tezgahüstü türev işlemlerin;

- Veri depolama kuruluşlarına raporlanması,
- Mümkün olduğu durumlarda merkezi takasa tabî olması,
- Merkezi takasının mümkün olmadığı durumlarda, daha yüksek sermaye yükümlülüğü doğurması,
- Standartlaştırılması ile elektronik platformlarda veya organize piyasalarda işlem görebilmelerinin sağlanması önerilmiştir.

2011 yılında Cannes’da gerçekleştirilen G20 Zirvesi’nde ise;

- Merkezi takası gerçekleşmeyen türev işlemler için teminat yükümlülüğü belirlenmesi kararı alınmıştır.

2009’da yapılan G20 Zirvesi’nde, reformların 2012 yılı sonuna kadar tamamlanması gerektiği ifade edilmiştir. Önemli aşama kaydedilmesine rağmen, reformların

tamamlanması mümkün olmamıştır. Konuyla ilgili çalışmalar, Finansal İstikrar Kurulu (FSB-Financial Stability Board), Basel Bankacılık Denetim Komitesi (BCBS), Uluslar Arası Menkul Kıymet Komisyonları Örgütü (IOSCO) ve Ödeme ve Takas Sistemleri Komitesi (CPSS) tarafından yürütülmektedir (TCMB).

Bu kararların devamı mahiyetinde, tezgahüstü türev piyasalarının düzenlenmesiyle ilgili olarak ABD’de 21 Temmuz 2010 tarihinde Dodd Frank Kanunu, Avrupa’da ise, 15 Eylül 2010 tarihinde Avrupa Piyasası Türev Ürünler Altyapı Düzenlemeleri (EMIR-European Market Infrastructure Regulation) oluşturulmuştur.

EMIR düzenlemesi ile merkezi takas kuruluşları ve risk azaltımı teknikleriyle risklerin sınırlandırılması, türev kayıt kuruluşları aracılığıyla şeffaflığın artırılması ve merkezi karşı tarafların finansal sağlamlığının temin edilmesi amaçlanmaktadır. Yeni düzenleme çerçevesinin, tezgâh üstü türevlerin alım satımından kaynaklanan riskleri azaltması öngörülmektedir (Avcı, 2013).

Dodd-Frank Kanununda, G20 çerçevesinde sistemik riskin yönetimine ilişkin olarak yapılmasına karar verilen düzenlemeler yer bulmuştur. Giriş kısmında kanunun çıkarılış amacı; finansal sistemde hesap verilebilirlik ve şeffaflığın geliştirilerek ABD’nin finansal sağlamlığının artırılması, “batmayacak kadar büyük” inancına son verilmesi, ekonomik durumu kötüye giden finansal şirketlerin kurtarılmasına son verilerek vergi ödeyen vatandaşların korunması ve tüketicilerin kötüye kullanılan finansal hizmetlerden korunması şeklinde sayılmaktadır (Erginçan ve Yayla, 2013).

Merkezi karşı taraf hizmetinin verildiği piyasalarda, karşı taraf, sistemik risk ve operasyonel risklerin etkin bir şekilde yönetilmesi için; üyelik türlerinin, üyeliğe giriş ve üyelikten ayrılma veya çıkarılma şartlarının, alınması gereken teminatların ve bunların değerlemesine ilişkin esasların, garanti fonu veya fonlarının oluşturulmasına ve kullanımına ilişkin esasların, takas üyelerinin limitlerinin ve risk yönetimi açısından alınması gereken diğer önlemlerin belirlenmesi gerekmektedir (Karabıyık ve Demirci, 2013).

Amerika ve Avrupa Birliği dışında Japonya, Çin, Hong Kong, Singapur, Rusya, Brezilya, Hindistan Güney Kore ve Suudi Arabistan gibi ülkelerde de merkezi karşı tarafların kullanımını teşvik edici yeni düzenlemeler yapıldığı görülmektedir (Şabanoğlu, 2013)

Türkiye’de de bu amaçla, Sermaye Piyasası Kanunu’nun “Merkezi Takas Kuruluşları” başlıklı 77’nci ve “Merkezî Karşı Taraf” başlıklı 78’inci maddeleri uyarınca hazırlanan “İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş. Merkezi Karşı Taraf Yönetmeliği” (Yönetmelik) 14.08.2013 tarihli ve 28735 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiş bulunmaktadır.

5. GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERİN TÜREV ÜRÜN KULLANIM PERFORMANSI VE ÖRNEK ÜLKE DENEYİMLERİ

5.1. Gelişmekte Olan Ülkelerde Türev Ürün Piyasaları

İlk olarak gelişmiş ülke piyasalarında kurulmuş olan türev piyasalar, yeni türev ürün imkanlarının likiditeye ve spot piyasadaki fiyat oluşumuna etkisi, yatırım alternatiflerini çoğaltması, kur ve faiz riskini azaltması, optimal varlık dağılım olanakları sağlaması, tamamlayıcı özelliklerinin bulunması, ülke içinde ve ülkeler arasında risk transferine olanak sağlaması, makroekonomik açıdan sosyal ve ekonomik faydalar yaratması nedeniyle gelişmekte olan piyasaların dikkatini çekmiştir (Ayrıçay, 2003).

Gelişmekte olan piyasalarda türev sözleşmeler konusundaki işlemlerin yeterli olmamasının nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Korkmaz, 2001):

- Türev ürünler konusunda bilgi eksikliğinin bulunması ve türev ürünlerin yapısındaki karmaşıklık,
- Bu alanda yeterli akademik çalışmanın bulunmaması ve türev ürünlerin tanıtımındaki eksiklik,
- Türev ürünlerin özelliklerinin öğrenilmesinde başvurulan materyallerin eksikliği,
- Bu konuda uzmanlaşmış yatırım şirketlerinin olmayışı,
- Alt yapının ve yasal yapının eksikliğinin bulunması.

Gelişmekte olan piyasalarda türev borsaların kurulmasına ilişkin araştırmalardan biri; Bricheux, Savre ve Tachon (1992) tarafından yapılmış çalışmadır. Çalışmada başarılı

bir vadeli işlem piyasasının geliştirilmesi için, üç temel özellik belirlenmiştir (İşgüden, 2008):

- Vadeli işlem piyasası kurma koşulları (yasal, düzenleyici, politik ve ekonomik ortam),
- Vadeli işlem sözleşmesi geliştirme koşulları (fiyat dalgalanmaları, dayanak varlıklardaki risk, geniş spot piyasa, spot piyasanın gelişmişliği, aracı kurumların gelişmişliği ve etkinliği),
- Sözleşmelerin başarılı olmasını sağlayacak koşullar (piyasa ortamı, iyi tasarlanmış sözleşme ve istikrarlı bir borsa).

Ersen ve Karagözoğlu (2003)'nin yaptıkları ve gelişmekte olan 10 ülkenin borsalarında 183 adet türev sözleşmesinin piyasaya sunulduğu ve bunların çoğunun mali varlıklara dayalı (hisse senedi, döviz, faiz) future sözleşmeleri olduğunu ortaya çıkaran çalışmada, çıkan sonuçlara göre, gelişmekte olan ülke borsaları tarafından sunulan bu sözleşmelerin % 45'i ortalama 2,75 yıl sonra başarısız olmakta, başarılı olan türev sözleşmeler arasında hisse senedi, faiz oranı ve döviz kuru sözleşmeleri en çok işlem görenler olarak yer almaktadır.

Türev ürünlerin varlığı, sadece yabancı portföy yatırımcıların değil, aynı zamanda, gelişmekte olan ülkelerdeki yabancı imalat ve hizmet işletmelerinin ihtiyacını da karşılamaktadır. Yabancı portföy yatırımcıları, serbest döviz rejimine sahip ülkelerde, yabancı yatırımcılar için yatırım kısıtlamasının olmaması durumunda, ve karların ve sermayenin ana ülkeye transferinde bir kısıtlama bulunmadığı durumlarda, yeni gelişmekte olan sermaye piyasalarına yatırım yapmayı tercih edecektir. Risk üstlenmeyi seven yatırımcılar, yatırım potansiyeli ve kazanç oranı yüksek olan gelişmekte olan ülkelere yönelmekte, yüksek kazanç elde etmeleri imkanının yanı sıra, zaman zaman döviz kuru riskiyle karşı karşıya kalmaktadırlar. Yatırım alanlarının yanı sıra bu ülkelerin finansal piyasalarında işlem gören yatırım araçları da uluslar arası yatırımcılara yüksek risk düzeyine paralel oranda yüksek kazanç imkanı sunmaktadır (Korkmaz ve Açıkgöz, 2007).

1880'lerden itibaren mal piyasalarında, 1970'li yıllardan sonra da finansal piyasalarda kullanılmaya başlanan türev enstrümanları, dünyada değişen şartlar sonucu ortaya çıkan yeni risk yönetim anlayışının önemli bir unsurunu

oluşturmaktadır (Bayrakdaroğlu, Sarı, ve Heybeli 2013). Türev ürün piyasalarında kullanılan geniş türev ürün yelpazesi ile ulusal ve uluslar arası platformda faaliyet gösteren firmaların yanı sıra, yerli ve yabancı yatırımcıların gelecekte maruz kalabilecekleri faiz ve döviz kuru risklerinden korunmalarına ve yüksek oranlarda kazanç sağlamalarına olanak sunmaları bakımından, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin finansal piyasalarında önemli yere sahiptir.

Gelişmekte olan ülkeler içerisinde, türev piyasalara sahip olanlardan işlem hacmi bakımından en çok aktif olanlar: Brezilya, Meksika, Arjantin, Filipinler, Macaristan, İsrail, Malezya ve Güney Afrika'dır. Tüm bu ülkeler arasında, Brezilya en fazla türev ürün sözleşmelerine sahip olan ülke olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde işlem gören türev ürünler, aşağıda sıralanmıştır (Başoğlu, Ceylan ve Parasız, 2009: 388,403):

- Tarım ürünleri
- Endeks türev ürünler
- Değerli metallere
- Swap Sözleşmeleri
- Hisse senedi türev ürünleri
- Enerji türev ürünleri

Birçok gelişmekte olan ülkenin parası üzerine yapılmakta olan türev işlemler, genellikle tezgahüstü piyasalarda gerçekleştirilmekte iken, Brezilya para birimi Real ve Meksika para birimi Pezo'nun futures işlemlerini Chicago Emtia Borsası'nda gerçekleştirebilmektedir. Bu iki para birimi, konvertibilite çerçevesinde bu borsaya kote edilmiştir. Aynı zamanda, ABD'nin bu iki ülke ile çok büyük miktarda ticaret hacmi söz konusudur. ABD'de, bazı gelişmekte olan ülkelerin parası üzerine forward, opsiyon, faiz oranı swap işlemleri yapılmaktadır.

Türkiye'dekine benzer ekonomik krizlerin ardından uyguladıkları istikrar programları belirli bir başarıya ulaşmış gelişmekte olan ülkelere örnek olarak, işlem hacmi bakımından aktif türev ürün piyasalarına sahip iki ülke; Brezilya ve Meksika değerlendirilmiştir.

5.1.1. Brezilya

Brezilya’da vadeli işlemler deneyimi, 1979’da Sao Paulo Borsası bir alım opsiyonu piyasası açtığına başlamış; bu ülkenin hisse senedi piyasalarında öncü bir başlangıç olmuştur. O tarihte, tezgahüstü piyasada standardize edilmemiş benzeri işlemler hali hazırda yapılmakta olduğundan borsa tekdüzeleştirilmiş, opsiyon sözleşmeleri hacminde büyük bir artış görülmüştür. Yeni piyasa açıldığında borsa, aracı kurum ve yatırımcıların teknik eğitimlerinin yanı sıra idari kurumların aydınlatılması ve bilgilendirilmesi görevini de üstlenmiştir. Bu yolla katılımcılar için, çeşitli eğitim programları düzenlenmiş ve sonuçta 1982’den itibaren opsiyon işlemleri Brezilya’da iyice yerleşmiştir. 1984’te hisse senedine dayalı satım opsiyonları piyasası açılmıştır. 1986’da Emtia ve Vadeli İşlemler Borsası (BM&F) emtia piyasasına dayalı türev ürünlerin alım satımı için kurulmuştur. 1989 Haziran ayında, büyük bir piyasa yatırımcısının temerrüde düşmesi sonucunda, borsanın kredibilitesi, ve bir takım kurumlar üzerinde olumsuz etkiler ortaya çıkmıştır. Bu olayın yoğun baskısı altında, resmi düzenleyici kurum olan Brezilya Menkul Kıymetler ve Kambiyo Komisyonu (CVM- Securities and Exchange Commission), piyasanın işleyişini sona erdirecek tarzda opsiyon işlemlerine ciddi kısıtlamalar getirmiştir (Unis, 1998).

Mevcut durumda, türev işlemlerinin önemli bir kısmı borsada gerçekleşmektedir. Finansal kuruluşlar ile kurumsal yatırımcılar, toplam işlemlerin önemli bir kısmını yaratmaktadır. Takas ve Saklama Odasında (Câmara de Custódia e Liquidação - CETIP); esnek opsiyonlar (hisse senedi, emtia, döviz kuruna dayalı), döviz forward sözleşmeleri ve swaplar, işlem gören türev ürünlerdir. BM&FBOVESPA’da işlem gören türev ürünler ise aşağıdaki gibidir (Altaş, 2012):

- Finansal kontratlar: hisse senedi endeksi, döviz kuru, altın, faiz oranına (bankalar arası, Hazine tahvilleri, Brezilya kredi riski takas sözleşmeleri (CDS), ABD Hazine tahvilleri) dayalı vadeli işlem sözleşmeleri ve bu sözleşmelere dayalı opsiyonlar,
- Emtia: Kahve, mısır, etanol, canlı hayvan, soya fasulyesine dayalı vadeli işlem sözleşmeleri ve bu sözleşmelere dayalı opsiyonlar,
- Mini Kontratlar: Kahve, canlı hayvan, ABD doları ve Ibovespa’ya (borsa endeksi) dayalı kontratlar (mini kontratların sözleşme büyüklüğü ve fiyatları daha düşüktür),

- Esnek opsiyonlar (hisse senedi endeksi, metal, soya fasulyesi, faiz oranı ve ABD dolarına dayalı), forward sözleşmeleri (metal ve döviz kuruna dayalı) ve swaplar borsa bünyesinde yer alan tezgahüstü pazarda işlem görmektedir. Esnek opsiyonların özelliği, uzlaşma fiyatının mutlak olmayıp, bir aralık olarak belirlenebilmesidir.
- Fark kontratları (örneğin; TÜFE-bankalar arası faiz oranı fark kontratları) işlem görmektedir. (TÜFE-Tüketici Fiyat Endeksi)
- Ayrıca, iki farklı sözleşmede aynı anda pozisyon alma stratejisi geliştiren ürünler de vardır. Örneğin, Ocak ayı hisse senedi endeksine dayalı kontratta alım, Şubat ayı hisse senedi endeksine dayalı kontratta satım yapmaktadır. Dolayısıyla, bu sözleşmelerde açık pozisyon sayısı hep 0'dır.

Borsa ve CETIP'te yapılan işlem hacimlerine bakıldığında, işlemlerin önemli bir kısmının borsada yapıldığı görülmektedir. Saito ve Schiozer, (2005) çoğunluğu hisse senetleri BOVESPA'da işlem gören reel sektör şirketleri üzerinde yapılan çalışmada da, Brezilya şirketlerinin riskten korunma amaçlı olarak, birinci sırada döviz kuru riski yönetimi amaçlı yapılan türev işlemlerin yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Latin Amerika (Arjantin, Brezilya, Şili ve Meksika) ülkelerinde, reel sektör şirketlerinin döviz kuru riski yönetimine niçin yöneldiği konusunda yapılan çalışma sonucunda, döviz cinsinden borçlanma ile hem türev işlemlerin kullanımı hem de riskten korunma büyüklüğü arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (Delikanlı ve Kutlukaya, 2012). Brezilya Borsası endeksleri aşağıda sıralanmıştır (Civan, 2010: 444):

Bovespa Endeksi: Brezilya Borsası'nın performansının ana göstergesidir. Ibovespa'nın öneminden ilki, Bovespa'nın en çok işlem gören hisse senedi çeşitlerini yansıtması, ikincisi de tarihsel değerlerini metodolojik bir değişiklik olmadan sürdürmüş olmasıdır.

Ibrx Endeksi: Brezilya Borsası'na kote edilmiş en iyi 100 hisse senedinin performansını göstermektedir.

Gelişmekte olan piyasalar için, Rossi J.L. tarafından çalışmada, 1996-2002 yılları arasında Brezilya'da uygulanan kur rejiminin, işletmelerin döviz riskine maruz kalması üzerindeki etkisi analiz edilmiş, öncelikle gelişmiş piyasalara oranla gelişmekte olan piyasalarda faaliyet gösteren işletmelerin daha yüksek oranda

(Brezilya için yaklaşık % 40) kur riskine maruz kaldığını ve bu sonucun en önemli nedenlerinden birinin, uygulanan kur rejimi olduğunu belirlemiştir. İşletmelerin, bu riskten korunmak için, döviz türev ürünleri kullanmak yerine döviz pozisyonlarını dengeleme yoluna gittiklerini tespit etmiştir (Demir, 2009).

Brezilya da, Türkiye gibi, uzun bir dönem enflasyon sorunları yaşamış bir ülkedir. 1980'lerde borç krizi yaşamış, 1981-1994 arasında yıllık enflasyon oranı ortalama % 100'ü aşmış, 1993-94 'te hiper enflasyon (% 2700) yaşamış, bu nedenle de çok sayıda başarısızlıkla sonuçlanan istikrar programını devreye sokmuştur. 1990-1994 arasında, kamu sektörünü bütün olarak yeniden yapılandıran, yoğun bir özelleştirme programını devreye sokan ve dış rekabete açılan Brezilya, bir yandan da ekonomideki endekslemeyi giderici pek çok önlem almış, borçları konusundaki moratoryum durumunu, IMF ile görüşmeye başlamıştır. 1990-1993 arasında, faiz ödemelerini de içeren operasyonel açığı tamamen ortadan kaldırmış ve hatta 1994'te, fazlaya çevirmiştir. Enflasyon kontrol altına alınıp, 1994'te dört haneli rakamlardan, 1995'te iki hanelilere, 1998'de ise, % 2'den daha aza düşürülmüştür. Sonucunda ise, ithalatta ve tüketimde patlama yaşanmış, artan mali açıklar ve cari açıklarla beraber, Rusya'daki krizinde Brezilya'yı etkilemesiyle, 1999 başında Real dalgalanmaya bırakılmış, Ocak'ta 1 dolar 1,2 Real iken, Şubat ayında 2,5 Real olmuştur. Brezilya bu krizden sonra, 35 milyar \$ dış yardım sağlamış, kısa bir geçiş döneminden sonra Haziran 1999'da enflasyon hedeflemeye geçmiştir. Özetle, krize tepki politikası; sıkı maliye politikası, enflasyon hedefleme ve dış destekten oluşmuştur (Yay., Yay. ve Yılmaz, 2001: 41-42).

Brezilya Mayıs 2008'de uluslararası derecelendirme kuruluşu Standard and Poors'un kredi derecelendirme notunu yükseltmesiyle "yatırım yapılabilir ülke" seviyesine yükselmiştir (Altaş, 2008)

BOVESPA Holding bünyesindeki ülkenin tek menkul kıymet borsası Sao Paulo Menkul Kıymetler Borsası (Bolsa Official de Valores de Sao Paulo- BVSP) ile türev ürünlerin işlem gördüğü Brezilya Ticaret ve Vadeli İşlemler Borsası (Bolsa de Mercadorias & Futuros-BM&F) 2008 yılı içerisinde birleşerek BM&F BOVESPA Menkul Kıymet, Ticaret ve Vadeli İşlem Borsası oluşmuştur (Çikot, 2010).

2013 yılında, dünya organize türev borsalar içinde işlem hacmi en yüksek 30 türev borsa arasında; BM&FBovespa, Bolsade Valores São Paulo ve Bolsade Mercadorias & Futuros toplamı ile 5. sırada yer almaktadır. Bu sıralamada, Türkiye 27. sırada yer almıştır.

Tablo 5.1 : 2013 BM&FBovespa Türev İşlem Hacmi (Adet)

Sıra	Borsa	2013 Hacim	Yıllık Değişim %
1	CME Grubu	3.161.476.638	9.2%
2	Intercontinental Exchange	2.807.970.132	14.7%
3	Eurex	2.190.548.148	-4.4%
4	Hindistan Ulusal Borsası	2.135.637.457	6.2%
5	BM&FBovespa	1.603.600.651	-2.0%
	Bolsade Valores São Paulo	910.894.138	-2.3%
	Bolsade Mercadorias & Futuros	692.706.513	-1.6%
27	Borsa İstanbul	53.172.365	-14.9%

Kaynak: FIA, 2014, 22.

5.1.2. Meksika

20 Aralık 1994'te, Meksika para birimi Peso % 12,7 devalüve edilmiş, hükümetin para biriminin değer düşüşünü önleme çalışmaları ise başarısız kalmış, devalüasyondan iki gün sonra Peso'nun değer düşüşü toplamda % 15'e varmıştır. Mart 1995'te Peso % 25'ten daha fazla değer kaybetmiştir. Öyle ki, ABD Başkanı Clinton'ın 52 milyar Dolarlık yardımı ve finansal kuruluşların uluslar arası yardımı dahi, bu serbest düşüşü ancak geçici olarak durdurabilmiştir. Peso'nun bu önemli düşüş öyküsü, kur değerlerindeki yapılandırmada kredibilitenin önemini açıklamaktadır. Kredibilite, hükümetin döviz politikalarına ve diğer makroekonomik değişkenlerine bağlıdır. (Shapiro, 1996: 49).

Meksika kriziyle birlikte, krizlerle ilgili önemli dersler çıkarılmıştır (Yay, Yay ve Yılmaz, 2001: 34-35) :

- Sabit veya yarı sabit kura dayalı istikrar politikalarının ilk etkileri olumlu olsa da, orta /uzun vadede aşırı değerli döviz kuru yaratarak cari açıklara yol açtığı,

- Geniş cari açıkları, kısa vadeli yabancı sermaye ile finanse etmenin ciddi sorunlar yarattığı,
- Portföy yatırımlarının, kısa vadeli sermaye akımlarının aşırı şekilde değişken ve istikrar bozucu olduğu,
- Bankaların denetim ve düzenlemelerinin yapılma gereği, (kırılgan yapıdaki bankacılığın, krizin yayılmasına yol açması gibi veya Merkez Bankası'nın kriz zamanında faiz oranı silahını kullanmasını engellemesi gibi)
- Finansal işlemlerdeki şeffaflığın, yatırımcıların güvenini tesis etmede çok önemli rolü olduğudur.

1990'da, Meksika para birimi Peso'da yaşanan devalüasyondan sonra, yabancı yatırımcılar, bu para birimi üzerine forward ve futures piyasalarında işlem yapmaya başlamışlardır. Bu piyasalarda, hisse senedi yatırımlarını opsiyon işlemleriyle hedge edemeyen yerli ve yabancı yatırımcılar büyük kayıplarla karşılaşmış, endeksin devalüasyon öncesi seviyesine gelmesi ise, uzun zaman almıştır. Meksika'da 1997'de yapılan bir araştırmada ise, yabancı yatırımcıların hisse senedi alımlarıyla, borsa endeksi arasında önemli sayılabilecek derecede pozitif korelasyonun varlığı saptanmıştır. Meksika Borsası'nda, yabancı yatırımcılar tarafından yapılan % 1'lik yatırım artışının, hisse senedi endeksini % 13 arttırdığını ortaya çıkarmıştır (Başoğlu, Ceylan ve Parasız, 2009: 388,403).

Gelişmekte olan ekonomilerde dövizli borç kullanımının döviz risk yönetiminde kullanıldığına ilişkin bir çalışma Gelos (2003) tarafından yapılmış, 437 Meksika firmasının 1994 yılı verilerine uygulanan analizde, ihracat yapmaları nedeniyle, döviz riskine maruz kalan büyük ölçekli firmaların dövizli borç kullanımının yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir (Demir, 2009).

Meksika'da menkul kıymetler Meksika Menkul Kıymetler Borsası (BMV)'nda, vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri ise, Meksika Türev Borsası (MexDer)'nda işlem görmektedir. Meksika'da, türev işlemlerin önemli bir kısmı tezgahüstü piyasada gerçekleşmekte olup, en yaygın olan işlemler swap ve forward işlemlerdir. Borsada ise, vadeli işlem sözleşmeleri daha çok işlem görmektedir. Faiz oranına dayalı vadeli işlem sözleşmeleri daha yaygın olup, kamu tahvili faizini dayanak alan kontratlar en çok işlem gören üründür.

Meksika Türev Borsası (MexDer), Maliye ve Kamu Kredileri Bakanlığı onayıyla yetkilendirilmiş tek borsa konumundadır. Varantlar, ülkenin menkul kıymet borsası olan Meksika Menkul Kıymetler Borsası (BMV)'nda işlem görmektedir (Altaş, 2012).

Türev İşlemler Borsası MexDer, 1998 Aralık ayında faaliyete başlamış (IMF, 2007), 1999-2000 döneminde sınırlı kalan işlemler, enflasyonun %10'un altına indiği 2001 yılında hızla artmış, 2002 yılında ise bu piyasada işlem hacmi (kontrat sayısı) önceki yılın yaklaşık 4 katına yükselmiş, 2003'te ise işlem hacmindeki artış % 200 seviyesinde olmuştur (Fıkırkoca ve Emre, 2004).

Meksika Türev Borsası (MexDer) 1998 yılında Maliye ve Kamu Kredileri Bakanlığının (SHCP- Secretaría de Hacienda y Crédito Público) izniyle anonim şirket statüsünde kurulmuştur. MexDer özdüzenleyici bir kurum fonksiyonuna sahip olup, SHCP, Meksika Merkez Bankası ve Ulusal Bankacılık ve Menkul Kıymet Komisyonunun denetimi altındadır. 2007 sonunda Vadeli İşlemler Sektörü Birliği (FIA-Futures Industry Association) tarafından işlem hacmine göre yapılan sıralamada, dünyada 54 borsa arasında 15. olmuştur.

Borsada vadeli işlem kontratları aşağıdaki ürünlere bağlı olarak yapılmaktadır.

- Döviz: Peso/Dolar, Peso/Avro
- Hisse Senedi Endeksi: IPC
- Hisse Senetleri: 6 hisse senedi üzerine işlem yapılabilir.
- Sabit Getirili: 91 günlük hazine bonusu, 28 günlük bankalararası, 3 yıllık ve 10 yıllık hazine bonusu faiz oranları, enflasyon endeksi ve 10 yıllık faiz oranına dayalı swaplar.

Opsiyonlar aşağıdaki ürünleri dayanak almaktadır.

- Döviz: Peso/Dolar
- Endeks: Hisse senedi endeksini (IPC) dayanak alan vadeli işlem sözleşmeleri
- Hisse Senedi: 4 hisse senedi üzerine işlem yapılabilir.
- Borsa Yatırım Fonları: iShares S&P 500 Index, Nasdaq 100-Index Tracking Stock

2007 yılında ABD konut sektöründe yaşanan durgunluğa rağmen, global fonların gelişmekte olan piyasalara yönelmesiyle Türkiye ve Brezilya olumlu performanslar sergilemiş, ABD ekonomisiyle ilişkilerin daha yoğun olduğu Meksika piyasası 2007 yılını dolar bazında % 11 getiri ile kapatmıştır (Değertekin, 2008).

5.2. Bazı Gelişmiş Ülkelerin Türev Ürün Kullanım İstatistikleri

Türev piyasalar, gelişmiş ülkelerin finansal derinlik kazanma sürecinde ortaya çıkmıştır. Bu piyasalarda işlem gören türev ürünler, giderek artan ölçüde sofistike bir finans piyasası ile karşı karşıya kalan bireysel ve kurumsal yatırımcıların ihtiyacına cevap vermektedir. Bunun doğal bir uzantısı olarak da, vadeli piyasalarda alım-satımı yapılan finansal araçların; ülkelerin para politikası, finansal sistemin gelişimi, tasarruf sahiplerinin güveni ve firmaların finansmanı üzerinde olumlu yönde ve önemli etkileri bulunmaktadır (Dönmez ve Yılmaz, 1999).

Türev piyasalar, ilk olarak gelişmiş ülke piyasalarında kurulmuştur. Türev ürünlerin, gelişmiş finansal sistemlerin önemli araçlarından olmasının temel nedenleri, yatırımcısına sağladığı aşağıda sıralanan özelliklerinden kaynaklanmaktadır (Karatepe, 2000:3-4):

- Vadeli işlemler, korunma aracı olarak kullanılabilir: Spot piyasada alınan pozisyonlara, gelecekteki fiyat hareketlerinin belirsizliğinden korunma imkanı sağlar.
- Piyasa etkinliğini artırır: Türev piyasalar, finansal piyasalarda dolaşan para için alternatif yatırım olanakları sunarak, hem paranın piyasalardaki dolaşım hızının artmasına hem de piyasaya gelen bilgilerin fiyatlara daha hızlı yansımaya yol açar.
- Türev piyasalarda işlem, spot piyasalara göre genelde daha düşüktür, dolayısıyla yatırımcıların maliyetleri daha azdır.
- Türev piyasalar, spot piyasanın daha likit olmasını sağlar. Gelecekte oluşabilecek olumsuz fiyat hareketlerine karşı korunma imkanı olan piyasalarda, spot piyasada işlem gören mal veya kıymetlere olan yatırımcı ilgisi de artmaktadır.

- Az sermaye ile pozisyon almak mümkündür. Türev ürünlerin işlemleri sırasında ödenen para, sözleşmeye konu olan varlığın piyasa fiyatının önemli ölçüde altındadır. Dolayısıyla piyasa bilgisi olan, ancak sermayesi az olduğu için yeterince pozisyon alamayan veya kredili alım satım yapmak zorunda kalan yatırımcılara da, küçük miktarda paralarla büyük pozisyonlar alma imkanı verir.

Gelişmiş ülkelere örnek olarak, türev piyasaları, dünyanın en yüksek işlem hacmi sıralamasında önde yer alan üç ülke; ABD, İngiltere ve Japonya seçilmiştir.

5.2.1. Amerika Birleşik Devletleri

Chicago'nun 1837 yılında şehir statüsüne ulaşmasından sonra, konumu itibariyle ulaşım ağının etkisiyle de kısa sürede ticaretin merkezi haline gelmiştir. 1848'de, 82 tüccarın öncülüğünde vadeli işlem sözleşmelerinin işlem göreceği Chicago Ticaret Kurulu (CBOT- Chicago Board of Trade) kurulmuştur. Kayıtlara geçen ilk geleceğe yönelik ticari sözleşme 13 Mart 1851 tarihinde yapılmıştır. Geleceğe yönelik bu sözleşmenin miktarı, 3000 kile mısır olup Haziran ayında Chicago'da fiziki teslim olarak imzalanmıştır. 1976'da Chicago Ticaret Odası'nda işlem gören 30 yıl vadeli Amerikan devlet tahviline dayalı vadeli işlem sözleşmesi işleme açılarak, ilk faize dayalı vadeli işlem sözleşmesi de başlamıştır. Dünyada ilk hisse senedi endeksi üzerine vadeli işlemler, 24 Şubat 1982 tarihinde Kansas Ticaret Odası (KCBT- Kansas City Board of Trade) tarafından 1700 hisse senedine dayalı Value Line Composite Endeks'i üzerine düzenlenmiştir (Aydın ve Diğ., 2012: 111). 1972'de Amerika Birleşik Devletleri'nde, vadeli sözleşmelerin işlem göreceği Uluslar Arası Para Piyasası (IMM-International Monetary Market), Chicago Ticaret Borsası (CME-Chicago Mercantile Exchange) tarafından kurulmasıyla ilk vadeli döviz işlemleri başlamıştır (Levi, 1990: 59). ABD'de küçük, bölgesel şirketlerin hisse senetleri, genelde borsaların kotasyon şartlarını karşılayamadığı için organize olmayan piyasalarda işlem görmektedir. 1961'de, Merkezi Düzenleyici Otorite Menkul Kıymetler Piyasası Komisyonu (SEC-Exchange Commission Securitie), tezgahüstü piyasaları organize etmek için Aracı Kuruluşlar Birliği (NASD)'ni görevlendirmiş, yapılan çalışmalar sonucunda ise, 1971'de elektronik işlem platformu olarak NASDAQ faaliyete geçmiştir (Civan, 2010: 220). 1973'de Chicago

Opsiyon Borsası (CBOE-Chicago Board Options Exchange) kurulmasıyla, 1977'de opsiyonlar ilk kez organize bir piyasada işlem görmeye başlamıştır (Bak, 2009).

Futures kullanımının ilk olarak 1980'lerin başında Amerika'da gelişmesi, Amerikalıların futureslerin ticaretinde egemen olan kısım olmalarını da beraberinde getirmiştir (Mishkin, 2000: 347). 1988'de ABD'de işlem gören bütün vadeli işlemlerin değeri 10 trilyon \$'ı aşmıştır (Schwager, 2013: 28).

Bodnar ve Gebhardt (1998)'in Alman ve Amerikan şirketlerini karşılaştırdığı çalışmada, Alman şirketlerinin muhasebe sonuçlarını yönetmek, Amerikan şirketlerinin ise nakit akışlarını düzenlemek amacıyla türev işlemleri kullandığı ve her iki ülkede de en yaygın türev işlemin, döviz dayalı işlemler olduğu tespiti yapılmıştır (Bodnar ve Gebhardt, 1998). Bodnar, Marston ve Hayt (1998), sadece Amerikan şirketlerini kapsayan araştırmalarında ise, büyük ölçekli şirketlerin türev işlemleri daha fazla kullandığı, bunların çoğunluğunun döviz kuru riskini yönetmek amacıyla yapılan işlemler olduğu, opsiyon işlemlerinin de yaygın bir şekilde kullanıldığı ve risk yönetimi amacıyla yapılan işlemlerinin etkinliğinin kara katkısı ile ölçüldüğü sonucuna varılmıştır.

2013 yılında, dünya organize türev borsalar içinde işlem hacmi en yüksek 30 borsa arasında, en yüksek işlem hacmi ile CME Grubu 1. sıradadır.

Tablo 5.2 : 2013 CME Grubu Türev İşlem Hacmi (Adet)

Sıra	Borsa	2013 Hacim	Yıllık Değişim %
1	CME Grubu	3.161.476.638	9.2%
	Chicago Ticaret Borsası	1.551.802.526	8.50%
	Chicago Ticaret Kurulu	1.084.825.166	14.90%
	New York Ticaret Borsası	519.224.681	0.53%
	Kansas City Ticaret Kurulu	5.624.265	4.10%

Kaynak: FIA, 2014, 22.

CME Grubu, 1848 yılında kurularak ilk türev araçlar borsası olma özelliği taşıyan CBOT, bir diğer ABD'li vadeli işlem sözleşmesi ve opsiyon borsası olan Chicago Merchantile Exchange (CME) tarafından satın alınmış, borsalar 9 Temmuz 2007 tarihinde CME Grubu adı altında birleşmiştir. CME Grubu, 2008'de ise, enerji ve

değerli metal alanında opsiyon ve vadeli işlem sözleşmelerinin işlem gördüğü New York Ticaret Borsası'nı (NYMEX-New York Mercantile Exchange) satın almıştır (Çikot, 2010).

2008'de, ABD'de yaşanan ve tüm dünyayı etki altına alan düşük teminatlı ipotek krizi, konut piyasasında olumsuz hareketler ile başlamıştır. İpoteklerin çözülmeye başlaması ve teminatsız kalan ipotek kredileri kullanmak suretiyle oluşturulmuş türev ürünler, banka bilançolarında büyük kayıplara sebebiyet vermiştir. Bear Stearns'in zora girmesi ile başlayan süreç, domino etkisi ile Ekim 2008'e kadar Asya piyasalarına yayılmıştır (Topbaş, 2009). Tablo 5.3'te dünyanın büyük finans kurumlarının kayıpları incelendiğinde, finansal krizin, küresel finans kurumlarını ne kadar derinden etkilediği açık biçimde görülmektedir.

Tablo 5.3 : ABD'de Finans Kurumlarının Varlık Değerlerinde Uğradıkları Kayıplar (2007-2008)

Küresel Finansal Şirketler	Bilanço Varlık Fiyatlarında Ortaya Çıkan Kayıplar (%)
PNC Financial Group	24.1
Regions Financial Corp.	72.5
Goldman Sachs	60.4
U.S. Bancorp	20.9
JP Morgan	34.3
Bank of America	71.4
Morgan Stanley	77.1
Lehman Brothers	99.9
Citigroup	85.9
National City Corp.	94.4
Merrill Lynch	86.3
Wachovia Corp.	89.5
Washington Mutual	99.9

Kaynak: Erarslan ve Bayraktar, 49.

Tabloya göre finansal kurumların, bilanço varlıklarında ortaya çıkan kayıpların, % 20,9 ile % 99,9 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. Lehman Brothers ve Washington Mutual gibi kurumların bilanço varlıklarında % 99,9 gibi çok ciddi oranda kayıplar yaşanmıştır.

5.2.2. İngiltere

HSBC, Barclays, Standart Chartered ve Royal Bank of Scotland başta olmak üzere, uluslar arası bankacılık sisteminde yer alan büyük bankalara ev sahipliği yapan İngiltere'nin uluslar arası finans piyasalarında önemli bir ağırlığı bulunmaktadır. İngiltere'de faaliyette bulunan dünyanın ilk 100 bankasının, 2008 yılı itibariyle küresel finans piyasaları içindeki payı, bankacılık alanında % 50, sigorta piyasasında % 45 ve varlık yönetiminde % 67'dir. Tezgahüstü türev ürünlerinin hacminin de %40 olması, uluslar arası finans piyasaları tarafından İngiltere ekonomisindeki gelişmelerin yakından izlenmesi gerektiğinin bir göstergesidir (Demir, Karabıyık ve Karakoyunlu, 2009).

Tablo 5.4 : İngiltere'nin Uluslar Arası Finans Piyasalarındaki Payı

Piyasalar	Faaliyetler	İngiltere'nin Payı (%)	
Makroekonomi	Nominal GSYİH	4	
	Nüfus	1	
Bankacılık	İngiltere'deki dünyanın ilk 100 bankası	50	
	Mevduatlar	7	
	İngiltere Bankalarının Faaliyetleri	Uluslar arası borçlanma	17
		Proje finansmanı	8
		Varlık finansmanı	9
Ticaret finansmanı		12	
Sigorta	İngiltere'deki dünyanın ilk 100 sigorta şirketi	45	
	Toplam sigorta primi	11	
	Reasürans ve ticari faaliyetler	10-15	
	Deniz sigortası primi	20	
Varlık Yönetimi	İngiltere'deki dünyanın ilk 100 varlık yönetim şirketi	67	
	Varlık yönetiminin portföyü	11	
	Serbest fonlar	20	
	Özel sermaye fonları	12	
Sermaye Piyasaları	Sirketlerin toplam piyasa değeri	6	
	Uluslar arası halka arzlar (IPOs)	55	
	Yabancı para borç ihracı	10	
	Türev ürünler hacmi	6	
	Emtia piyasaları	17	
	Döviz işlemleri cirosu	34	
	Tezgahüstü türev ürünlerin hacmi	40	

Kaynak: Demir, Karabıyık ve Karakoyunlu, 2009, 16.

Bu nedenle, hükümetler, düzenleyici otoriteler, merkez bankaları ve reel sektör arasındaki işleyişin değişimine neden olan küresel krizin analizinde, Tablo 5.4'te yer alan İngiltere'nin uluslar arası finans piyasalarındaki payının gelişimi önem arz etmektedir.

İngiltere'de tezgahüstü piyasada, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'ndan aldıkları lisanslarıyla, lisanslı aracılar işlem yapmaktadırlar (Civan, 2010: 220). Amerika Birleşik Devletleri'nden önce İngiltere'de de opsiyonlar bilinmekte ve kullanılmaktaydı. 1982'de Londra Uluslar Arası Finansal Futures ve Opsiyon Borsası (LIFFE-London International Financial Futures Exchange)'nin kurulması İngiltere'nin opsiyon borsaları konusundaki önemli atılımıdır. LIFFE, 22 Eylül 2000 yılında, Avrupa Birliği mali piyasaların uyumlaştırılması amacıyla Amsterdam Menkul Kıymet Borsası, Brüksel Menkul Kıymet Borsası ve Paris Borsası'nın birleşmesi ile oluşan European Stock Exchange (Euronext)'in idaresinde faaliyet göstermeye başlamadan önce, hem Avrupa'nın en önde gelen vadeli işlem borsası hem de dünyanın en büyük borsalarından biri olma niteliğine sahipti. LIFFE'in, Euronext bünyesinde faaliyet göstermesinden bir yıl sonra Euronext, LIFFE'in hisselerini satın alarak ve 2002'de LIFFE'i tamamen devralarak Euronext.liffe'i oluşturmuştur. Euronext.liffe'in oluşturulması ile Euronext'in diğer borsalarının (Amsterdam, Brüksel, Lizbon, Paris) vadeli işlemleri Euronext.liffe'e dahil edilmiştir. 2003'de, Portekiz Menkul Kıymet Borsası'nı da bünyesine katan Euronext, 2007'de NYSE Group ile birleşmiş ve böylece, dünyanın ilk küresel menkul kıymet borsası olan NYSEEuronext ortaya çıkmıştır. İngiltere ve ABD dışında, dünya piyasalarına yön veren diğer borsalar olarak bilinen İsviçre Opsiyon ve Finansal Vadeli İşlemler Borsası (SOFFEX-Swiss Options and Financial Futures Exchange) ve Almanya'daki Deutsche Terminbörse GmbH¹ (DTB) ise, 1998 yılında birleşerek EUREX adında yeni bir borsaya vücut vermiştir. Böylece, bu iki borsanın varlıkları sona ermiştir. Bugün EUREX, NYSE Euronext Liffe ve Chicago Ticaret Borsası ile birlikte, üç büyük işlem borsası olarak kabul edilmektedir (Bak, 2009).

Mayıs 2000'de bazı enerji şirketleri ve global bankaların ortaklığı ile tezgahüstü enerji piyasası konusunda çalışmak amacıyla Kıtalar Arası Borsası (ICE-Intercontinental Exchange) kurulmuştur. 2001 yılında borsa faaliyet alanını

¹ GmbH: Almanca'da "Limited Şirket" anlamına gelmektedir.

genişleterek Uluslararası Petrol Borsası (IPE-International Petroleum Exchange)'ni satın almış ve borsanın Avrupa birimi olan ICE Futures Europe oluşturulmuştur. 2003 yılında ICE ile Avrupa İklim Borsası (ECX-European Climate Exchange) işbirliğine girmiş, ECX'in geliştirdiği emisyonu dayalı ürünler ICE'nin elektronik platformlarında işlem görmeye başlamıştır. Haziran 2007'de ICE, New York Ticaret Borsası (NYBOT-New York Board of Trade)'ni alarak ABD iştiraki olan ICE Futures US'i kurmuştur. Ayrıca, Eylül 2007'de Winnipeg Emtia Borsası (WCX-Winnipeg Commodity Exchange)'ni satın almış ve Kanada Birimi olan ICE Futures Canada oluşturulmuştur. Şirket, özellikle enerji alanında olmak üzere çeşitli tezgahüstü piyasa, aracı kurum, şirket ve takas kurumlarını da bünyesine katmıştır. Sonuç olarak şirket başta Avrupa, ABD ve Kanada olmak üzere dünyanın birçok bölgesinde faaliyet göstermektedir (Çikot, 2010).

Intercontinental Exchange, 2013 yılında, dünya organize türev borsalar içinde işlem hacmi en yüksek 30 borsa arasında, en yüksek ikinci işlem hacmi ile CME Grubundan sonra gelmektedir.

Tablo 5.5 : Intercontinental Exchange Grubu Türev İşlem Hacmi (Adet)

Sıra	Borsa	2013 Hacim	Yıllık Değişim %
2	Intercontinental Exchange	2.807.970.132	14.7%
	NYSE Liffe Avrupa	941.803.236	-1.50%
	NYSE Amex Options	549.050.523	-2.80%
	ICE Futures U.S.	530.570.456	157.01%
	NYSE Arca Options	451.427.061	9.60%
	ICE Futures Avrupa	315.484.099	11.80%
	NYS Liffe U.S.	13.504.571	-28.30%
	ICE Futures Canada	5.688.295	12.90%
	Ticaret Borsası	441.891	-79.10%

Kaynak: FIA, 2014,22.

5.2.3. Japonya

Vadeli işlemler piyasasına benzeyen ilk örgütlenme, 1730 yılında Japonya'nın liman kenti olan Osaka'da Dojima Pirinç Piyasası (Dojima Rice Market) olarak kabul edilmektedir. Japon feodal sisteminde, toprak sahipleri pirinç üretimlerini teminat göstererek, ekonomide para gibi kabul gören alındı sertifikaları çıkarmışlardır. Pirinç

fiyatlarındaki oynamalara göre, sertifikaların değerlerinin değiştiği gözlenince, ilk vadeli işlem piyasası Dojima Pirinç Piyasası meydana gelmiştir. Ancak bu sertifikalar, fiziki pirinç teslimatına izin vermediğinden, zamanla nakit piyasadaki pirinç fiyatlarıyla ilişkisi kopmuş ve aşırı hareketli hale gelmiştir. Bunun sonucu olarak, 18. yüzyılda kısa bir süre için Japon hükümeti tarafından yasaklanan vadeli işlemler, daha sonra fiziki teslimata izin verilen ve sıkı düzenlemeler içeren bir yapıyla tekrar başlatılmıştır (Aydın ve Diğ., 2012: 111). Japonya Aracı Kuruluşları Birliği'nin denetimindeki bir departman tarafından yönetilen JASDAQ, 1976'da küçük ölçekli şirketlerin işlem gördüğü tezgahüstü piyasa olarak kurulmuş (Emre, 2006: 6), daha sonra tezgahüstü piyasadaki şirketlerin tamamına yakınının kote olması ile organize borsa haline gelmiştir (Civan, 2010: 220).

Tokyo Borsası'nda vadeli işlemler, 1985 yılında, 10 yıllık Japon Devlet Tahvili vadeli işlemleri ile başlamıştır. Türev piyasasında işlemler ağırlıklı olarak, TOPIX endeksine ve faiz oranlarına dayalı vadeli sözleşmelerinde gerçekleşmektedir. Tokyo Borsası'nda işlem gören türev ürünler, 10 yıllık Japon Devlet Tahvili vadeli işlem sözleşmeleri TOPIX, TOPIX Banka, TOPIX Sektör Endekslerine dayalı vadeli işlem sözleşmeleri ile faize ve hisse senedine dayalı opsiyonlardır. Osaka Borsası'nda türev işlemler, 1987 yılında yapılmaya başlamıştır. Japonya'nın hisse senedi işlemlerinde Tokyo Borsası öne çıkarken, türev işlemlerinde Osaka Borsası öndedir. Dayanak varlık olarak kullanılan endeks; Osaka Borsası endeksi değil, Tokyo Borsası'ndaki hisseleri esas alan Nikkei 225 ve Nikkei 300 endeksidir. Nikkei 225 endeksine dayalı mini kontratlar da vardır. Ayrıca, Japon Russel Yatırım Şirketi ve Nomura Menkul Kıymet Şirketinin hesapladığı RN Prime endeksini baz alan vadeli işlem sözleşmeleri de mevcuttur. Söz konusu endeks, Japonya'da halka açık piyasa değeri en büyük 1000 şirketi kapsamaktadır. İşlem gören opsiyonlarda dayanak varlık,

Nikkei 225 kontratı ile çeşitli hisse senetleridir. Mevcut durumda, Japonya borsalarında işlem gören 145 hisse senedine dayalı opsiyon vardır. 2007 yılından itibaren borsada döviz işlemleri başlamıştır (Altaş, 2011).

Sheedy (2002) tarafından Hong Kong ve Singapur şirketleri üzerine yapılan araştırmada, bu ülkelerde döviz kuru riskini yönetmek amacıyla yapılan türev işlemlerin çoğunlukta olduğu, opsiyon işlemlerinin Amerikan şirketlerinden daha fazla kullanıldığı, risk yönetim stratejilerinin etkinliğinin ölçümünde risk ayarlı

performans ölçümleri ile değil karın artması ya da maliyetlerin azalması kriteri ile değerlendirme yapıldığı görülmüştür.

Dünyanın ikinci büyük ekonomisi olan Japonya, reel sektörün yanı sıra sermaye piyasası da oldukça gelişmiş bir ülkedir. Japonya'nın en büyük borsası olan Tokyo Borsası, türev işlem hacmi sıralamasında dünyanın en büyük borsaları arasında, ülkenin ikinci büyük borsası olan Osaka Borsası ile 14. sırada yer almaktadır.

Tablo 5.6 : 2013 Japonya Borsası Grubu Türev İşlem Hacmi (Adet)

	Borsa	2013 Hacim	Yıllık Değişim %
1	CME Grubu	3.161.476.638	9.2%
2	Intercontinental Exchange	2.807.970.132	14.7%
3	Eurex	2.190.548.148	-4.4%
4	Hindistan Ulusal Borsası	2.135.637.457	6.2%
5	BM&FBovespa	1.603.600.651	-2.0%
6	CBOE Holdings	1.187.642.669	4.7%
7	Nasdaq OMX	1.142.955.206	2.5%
8	Moskova Borsası	1.134.477.258	6.8%
9	Kore Borsası	820.664.621	-55.3%
10	Hindistan Çoklu Emtia Borsası	794.001.650	-17.3%
11	Dalian Emtia Borsası	700.500.777	10.7%
12	Şangay Vadeli İşlemler Borsası	642.473.980	75.9%
13	Zhengzhou Emtia Borsası	525.299.023	51.3%
14	Japonya Borsası Grubu	366.145.920	56.3%
	Osaka Securities Exchange	327.784.515	59.80%
	Tokyo Stock Exchange	38.361.405	31.90%

Kaynak: FIA, 2014, 22.

6. TÜREV PİYASALARININ TÜRKİYE'DEKİ GELİŞİMİ

6.1. Türkiye’de Organize Türev Piyasalarının Gelişimi

Özellikle gelişmekte olan ülkeler için, finansal sistemin işleyişinde en önemli tamamlayıcı ve destekleyici unsurlardan biri olan türev piyasalar, 1990’lı yıllardan itibaren yoğun bir biçimde Türk finansal sistemi içerisinde yer almaya başlamıştır (Aşıkoğlu ve Kayahan, 2008).

20. yüzyılın sonlarında uluslar arası finansal piyasalarda giderek artan bir çeşitlilikle, borçlanma enstrümanları ve türev ürünler; finansal piyasaların gelişmesine katkı sağlamış, daha geniş yelpazeli finansal araçlar ile derinleşmiş piyasalar, bankaların, banka dışı finansal kuruluşların, kurumsal yatırımcıların ve şirketlerin fon yaratmalarına ve karmaşık stratejiler uygulayarak karşılaştıkları riskleri daha iyi kontrol edebilmelerine olanak sağlamıştır. Ancak benzer ülkeler ile karşılaştırıldığında, Türkiye’de sağlıklı bir finansal sistemin oluşturulması açısından önemli olan ve uluslar arası finans çevreleri tarafından kabul gören standartların ve araçların uygulamasında geç kalınmış, yürürlüğe konan araçlar ise, işlevselliklerini yitirmiştir (Ersoy, 2012).

Osmanlı İmparatorluğu’nda borsa faaliyetlerinin başlamasıyla birlikte, vadeli işlem uygulamalarına girilmiş ve bu işlemleri düzenleyen tüzükler çıkarılmıştır. İstanbul Borsası, Birinci Dünya Savaşı’nda kapatılınca, vadeli işlemlere son verilmiştir. Sadece tahvil ve hisse senedine mahsus olmak kaydıyla, vadeli işlemlerin yapılmasına, sonraki yıllarda izin verilmiştir (İşgüden, 2008). 29 Aralık 1983 Kararları ile gündeme gelen “forward”, ülkemizdeki ilk tezgahüstü türev üründür (Ersan, 1998: 200). Türkiye’de tezgahüstü türev piyasalara yönelik işlemler, TCMB’nin 1 Mayıs 1984’te forward işlemlerin yapılabilmesine yönelik iznine kadar yasal olarak mümkün olmamış, TCMB ile bankalar arasındaki swap işlemleri ise, ilk olarak 1985 yılında başlamıştır (Aşıkoğlu ve Kayahan, 2008).

İlk organize türev piyasa işlemleri ise; 15 Ağustos 1997 tarihinde, İstanbul Altın Borsası bünyesinde açılan Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası'nda, altın vadeli işlem sözleşmeleri ile başlamış, 100 ons ve 1 kg olmak üzere iki ayrı büyüklükte düzenlenmiş olan altın vadeli işlem sözleşmeleri işlem görmüştür. Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası, 01.02.2006 tarihinde kapatılmıştır (Ersoy, 2011). Tablo 6.1'de görüldüğü üzere, bu piyasanın açık olduğu sekiz yıllık dönemdeki toplam sözleşme sayısı 739, toplam işlem sayısı ise, 95'tir. 2002-2004 yılları arasında ise, bu piyasada hiç işlem gerçekleşmemiştir.

Tablo 6.1 : İAB Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası ile İMKB Vadeli İşlemler Piyasasının Gelişimi

	İAB Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası			İMKB Vadeli İşlemler Piyasası		
	Sözleşme Sayısı	İşlem Sayısı	İşlem Değeri (USD)	Sözleşme Sayısı	İşlem Sayısı	İşlem Değeri (USD)
Toplam	739	95	18.701.580,40	30	22	3.000.000,00
2004	0	0		0	0	-
2003	0	0		0	0	-
2002	0	0		4	2	400.000,00
2001	50	4	971.071,66	26	20	2.600.000,00
2000	167	17	2.188.447,59			
1999	47	10	1.197.131,30			
1998	30	3	833.443,70			
1997	445	61	13.511.486,15			

Kaynak: Ersoy, 2011, 69.

İMKB bünyesinde, 15 Ağustos 2001 tarihinde kurulan Vadeli İşlemler Piyasası, 2001 Şubat ayında dalgalı kur rejimine geçilmesinin ardından döviz piyasasında istikrarı kazandırmak, kurların dalgalanmasından kaynaklanan riskin giderilmesine katkıda bulunmak ve dövizin gelecekteki fiyatına ilişkin belirsizliklerin giderilerek ekonomik kurum ve kuruluşlara yol gösterecek bir piyasa oluşturmak amacıyla, ilk olarak TL/\$ vadeli işlem sözleşmelerini, 2003 yılı sonunda ise, Türkiye'nin dış ticaret kompozisyonu dikkate alınarak TL/EUR vadeli işlem sözleşmeleri işleme açılmıştır (Oktayer, 2009).

İMKB bünyesinde kurulmuş olan vadeli işlemler piyasası; ekonomide yaşanan istikrarsızlık, sözleşme büyüklüklerinin ve fiyat adımlarının yüksek olması, işlem teminatlarının yüksek olması, başlangıçta sadece ABD Doları üzerine işlem yapılmış

olması, bu piyasanın gelişimine engel olmuştur. Tablo 6.1’de de görüldüğü üzere, piyasaya olan ilgi yetersiz kalmış, 2001-2004 tarihleri arasında toplamda sadece 22 adet işlem gerçekleşmiştir.

Vadeli işlemler piyasasına işlerlik kazandırmak amacıyla, 2 Ocak 2004’te, sözleşme büyüklüğü 100 000 \$ ABD dolarından 10 000 \$ ABD dolarına düşürülmüş, döviz piyasasında genel olarak gözlenen istikrar ve düşük volatilité dikkate alınarak işlem teminatı % 20’den % 12’ye indirilmiş, işlem teminatı olarak TL ödemeli hazine bonusu ve devlet tahvilleri de teminata kabul edilmiş ve TL/\$ sözleşmeleri ile aynı özelliklere haiz TL/Euro sözleşmeleri işleme açılmış olmasına karşın, yapılan bu değişiklikler amacına ulaşamamış ve 28 Ocak 2005’te VOB’un kuruluşu ile birlikte kapatılmıştır (Ersoy, 2011).

6.2. Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası

Türkiye’de Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası, 2 Temmuz 2002’de İzmir’de kurulmuş ancak, borsada ilk vadeli sözleşmeler, 4 Şubat 2005’te işlem görmeye başlamıştır (Ceylan ve Korkmaz, 2008: 300). İlk aşamada pamuk, buğday, İMKB 30, EUR/TL, USD/TL, 90 ve 365 günlük hazine bonusu üzerine vadeli işlem sözleşmeleri işleme açılmıştır (Özerol, 2013: 163). 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 A.Ş. (VOBAŞ) ile birleşmiş ve Türkiye’deki tüm vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri, Borsa İstanbul VİOP bünyesinde tek bir alım-satım platformunda işlem görmeye başlamıştır (BIST).

6.2.1. VİOP’ta İşlem Gören Sözleşmeler

Borsa İstanbul VİOP bünyesinde faaliyet gösteren Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası, toplam 9 adet ana pazardan oluşmaktadır (BIST);

- Endeks Vadeli İşlem Ana Pazarı
- Döviz Vadeli İşlem Ana Pazarı
- Emtia Vadeli İşlem Ana Pazarı
- Elektrik Vadeli İşlem Ana Pazarı
- Kıymetli Madenler Vadeli İşlem Ana Pazarı

- Pay Vadeli İşlem Ana Pazarı
- Endeks Opsiyon Ana Pazarı
- Döviz Opsiyon Ana Pazarı
- Pay Opsiyon Ana Pazarı

Özel Emir Pazarı ve Özel Emir İlan Pazarı ise, sözleşmeler için ayrı ayrı tanımlanan ve Ana Pazarın dışında büyük miktartlı emirlerin işlem görebileceği pazarlardır. Her iki tarafı da belirli olan özel emirlerin Özel Emir Pazarında işlem görebilmesi için, Borsa'nın onayı gerekmektedir. “Özel Emir İlan Pazarı'nda” ise, girilen emrin eşleşmesi durumunda, işlem Borsanın onayı alınmak kaydıyla, yine “Özel Emir Pazarı'nda” gerçekleşmektedir.

6.2.1.1. VİOP'ta İşlem Gören Vadeli İşlem Sözleşmeleri

BIST Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası ile birleşmeden önce, Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'nda işlem gören sözleşme tipleri, Tablo 6.2'de detaylandırılmıştır.

Tablo 6.2 : Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'nda İşlem Gören Sözleşmeler

Piyasa	Enstrüman Türü	Sözleşme Adı
Emtia	Emtia	VOB-Ege Pamuk
Emtia	Emtia	VOB-Anadolu Kırmızı Buğday
Emtia	Emtia	Fiziki Teslimatlı VOB-Canlı Hayvan
Emtia	Kıymetli Maden	VOB-Altın
Emtia	Kıymetli Maden	VOB-Dolar/Ons Altın
Döviz	Döviz	VOB-TLDolar
Döviz	Döviz	VOB-TLEuro
Döviz	Döviz	VOB-EUR/USD Çapraz Kuru
Döviz	Döviz	Fiziki Teslimatlı (Hesaben) VOB-TLDolar
Döviz	Döviz	Fiziki Teslimatlı (Hesaben) VOB-TLEuro
Hisse Senedi	Hisse Senedi Endeksi	VOB-İMKB 30
Hisse Senedi	Hisse Senedi Endeksi	VOB-İMKB 100
Hisse Senedi	Hisse Senedi Endeksi	VOB-İMKB 30-100 Endeks Farkı
Faiz	Faiz	VOB-G-DİBS
Emtia	Enerji	VOB-Baz Yük Elektrik
Emtia	Enerji	VOB-Pik Yük Elektrik

Kaynak: Aydın ve diğ., 2012:140.

Tablo 6.3 : VİOP'ta İşlem Gören Sözleşmelerin Dayanak Varlıkları

Pay Senetleri	Kod/Açıklama
T. Garanti Bankası A.Ş	GARAN
T. İş Bankası A.Ş	ISCTR
Akbank T.A.Ş.	AKBNK
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	VAKBN
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	YKBNK
Türk Hava Yolları A.O.	THYAO
Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.	EREGL
H.Ö. Sabancı Holding A.Ş.	SAHOL
Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.	TCELL
Tüpraş Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.	TUPRS
Endeks	
BIST 30 Fiyat Endeksi	BIST 30
Döviz	
Türk Lirası/ABD Doları kuru	TLDolar
Türk Lirası/Euro kuru	TLEuro
Euro/Amerikan (ABD) Doları (EUR/USD) çapraz kuru	Euro/USD
Emtia	
Ege Standart 1 baz kalite pamuk	EgePamuk
Anadolu kırmızı sert baz kalite buğday	Anadolu Kırmızı Buğday
Kıymetli Madenler	
Saf Altın (TL/gram)	Altın
Saf Altın (USD/ons)	Dolar/Ons Altın
Elektrik	
Baz Yük Elektrik	-

Kaynak: BIST.

VOBAŞ ve VİOP'un birleşmesinden sonra, 2013 sonu itibariyle, Borsa İstanbul VİOP'ta;

- 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 işlem görmeye devam etmektedir.

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 (BIST).

6.2.1.1.1. Endeks Vadeli İşlem Sözleşmeleri

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'nda, "İMKB 30 Vadeli İşlem Sözleşmesi", "İMKB 100 Vadeli İşlem Sözleşmesi" ile "İMKB 30-100 Endeks Farkı" Vadeli İşlem Sözleşmeleri, işlem görmüş olup, BIST Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası'nda, 2013 sonu itibariyle, "BIST 30 Vadeli İşlem Sözleşmesi" işlem görmektedir. Bireysel ve kurumsal yatırımcılar, herhangi bir hisse senedine değil de, BIST 30 endeksine yatırım yapabilirler. Yatırımcılar, endeksin yukarı yönlü hareketi beklentisinde uzun pozisyon alabilecekleri gibi, endeksin aşağı yönlü hareketi içinde kısa pozisyon alarak kar elde edebileceklerdir. Ayrıca, bu piyasada almış oldukları pozisyonlar sonucunda, fiyatların artması veya azalması riski ile karşı karşıya kalmakta, spot piyasada aldıkları pozisyonlarla ve vadeli piyasada aldıkları pozisyonlar sayesinde, fiyat riskinden kendilerini koruyabilmekte, bu vadeli işlem sözleşmeleri arasında arbitraj işlemleri yapma olanakları bulunmaktadır.

Vadeli işlemler piyasasında kullanılmak üzere geliştirilen BIST 30 Endeksi, Ulusal Pazar'da işlem gören şirketlerle, Kurumsal Ürünler Pazarı'nda işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklıkları ve girişim sermayesi yatırım ortaklıkları arasından seçilen, halka açık kısımlarının piyasa değeri ve likiditesi yüksek olan 30 hisse senedinden oluşur. Ayrıca, C listesinde yer alan hisse senetleri, diğer tüm BIST endeksleri gibi, BIST 30 Endeksine de alınmaz. Endeks, 27.12.1996 tarihinden itibaren hesaplanmaya başlanmıştır ve başlangıç değeri 976'dır (Teke, 2013).

En eski kapanış fiyatları kullanılarak hesaplanan BIST-100 endeksin "baz değeri", Ocak 1986 itibariyle 1'dir. 26 Ekim 1987'ye kadar haftalık olarak hesaplanan bu endeks, bu tarihten itibaren günlük olarak hesaplanmıştır. BIST'te kullanılan endeks formülü, aşağıdaki gibidir (Civan, 2010: 446):

$$E_t = \frac{\sum_{i=1}^n F_{it} \cdot N_{it} \cdot H_{it}}{B_t}$$

Formüldeki;

E_t = Endeksin t zamanındaki değerini

N = Endekse dahil olan hisse senedi (şirket) sayısını

F_{it} = i'nci hisse senedinin t zamandaki fiyatını

N_{it} = i'nci hisse senedinin t zamandaki toplam adedini (ödenmiş veya çıkarılmış sermaye/1000)

H_{it} = i'nci hisse senedinin t zamandaki halka arz edilmiş ve dolaşımda bulunan hisse senetlerinin toplama oranını

B_t = Bölenin (düzeltilmiş baz piyasa değeri) t zamandaki değerini göstermektedir.

Endeks sözleşmeleri hesaplanırken dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, endeksi oluşturan hisselerin temettü oranları ve bu temettülerin verilmiş dönemleridir. Taşıma maliyeti modeliyle hesaplanan vadeli işlem sözleşmesi, fiyatından eğer vadeye kadar olan sürede bir temettü ödemesi söz konusuysa, temettü değerleri çıkarılmalıdır. Hisse senedi endeksine dayalı bir vadeli işlem sözleşmesinin teorik fiyatı, aşağıdaki formülle hesaplanır (Vobjektif, 2005):

$$\text{TeorikVadeliFiyat} = \frac{\text{SpotIMKB30EndeksiDeğeri} \cdot e^{(\text{faizoranı} - \text{temettüoranı}) \cdot \frac{\text{VadeyeKalanGünSayısı}}{365}}}{1000}$$

Faiz Oranı: Teorik fiyatı hesaplanan sözleşmenin vadesine kalan iş günü sayısı “n” ise, vadesine “n” gün kalmış bononun faiz oranı

Temettü Oranı: Endeksi oluşturan hisselerin ortalama yıllık temettü getiri oranı

Vadeye Kalan Gün Sayısı: Vadeli işlem sözleşmesinin vadesine kalan zaman

VOB’da işlem gören endeks vadeli işlem sözleşmelerinde, BIST 30 Endeksi’nin 1000’e bölünmüş değeri virgülden sonra üç basamak halinde kote edilmektedir. Bu yüzden, hesaplanan teorik fiyat 1000’e bölünmektedir.

Örnek: Vadesine 32 gün kalmış BIST 30 Endeksine dayalı bir vadeli işlem sözleşmesinin teorik fiyatı;

BIST 30 Endeks değeri: 31.957

Vadesine 32 gün kalmış bononun faiz oranı r_{32} : % 14,4940

BIST 30 Yıllık Temettü Oranı: % 1.8

$$\text{TeorikVadeliFiyat} = \frac{31.957 \cdot e^{(0.144940 - 0.018) \cdot \frac{32}{365}}}{1000}$$

$\text{TeorikVadeliFiyat} = 32,315$

BIST 100 ve BIST 30 fiyat endekslerinin 2013 yılı getirileri, dünyada önde gelen bazı endekslerle karşılaştırmalı olarak Tablo 6.3'te verilmiştir:

Tablo 6.420 : BIST-100, BIST-30 Endeks Değerleri Yurtdışı Borsa Endeks Değerleri (2013)

Endeks Adı	31.12.2012	31.12.2013	Yıllık Getiri(%)
BIST 100	78.208	67.801	-13.31
BIST 30	97.728	82.447	-15.64
S&P 500	1.426	1.848	29.60
FTSE 100	5.897	6.749	14.43
IBOVESPA	60.952	51.507	-15.50
NIKKEI 225	10.395	16.291	56.72
HANG SENG INDEX	22.656	23.306	2.87

Kaynak: BIST

2012 yılını 78.208 puandan kapatan BIST 100 endeksi, 16 Mayıs 2013 tarihinde Moody's'in not artırımı sonrasında, Türkiye'nin yatırım yapılabilir seviyeye yükselmesinin de etkisi ile FED Başkanı'nın açıklamasına kadar yükseliş trendini sürdürürken, tarihin en yüksek seviyesi olan 93.178 zirvesine, 22 Mayıs 2013 tarihinde ulaşmıştır. 2013 yılı başından 22 Mayıs'taki FED Başkanı'nın açıklamasına kadar geçen sürede, BIST 100 endeksinin getirisi yaklaşık % 19 olurken, açıklamanın ardından 18 Aralık tarihindeki tahvil alımlarında azaltma kararına kadar olan dönemde % 23 seviyesinde değer kaybı gerçekleşmiştir. Tüm bu gelişmeler çerçevesinde, 2013 yılı içerisindeki değişim yaklaşık % 13 olarak gerçekleşmiştir (BIST).

Türkiye'deki reel sektör şirketleri ile ilgili olarak, Selvi ve Türel (2010) tarafından yapılan çalışmada, 2006 yılı sonu itibariyle, İMKB 100 endeksine dahil şirketlerin yüzde 65'inin herhangi bir türev işleme taraf olmadığı, taraf olunan türev işlemlerin yüzde 82'sinin toplam şirket sayısı itibariyle bakıldığında % 23'ünün döviz dayalı işlemler olduğu ve riskten korunma amaçlı yapıldığı, ancak türev işlemlere taraf olan şirketlerin sadece % 39'unun toplam sayı itibariyle % 11'inin riskten korunma muhasebesini uyguladığı gözleminde bulunulmuştur. (Selvi ve Türel, 2010). Yalçın (2007) tarafından, günlük İMKB Ulusal 100 endeksi için kaldıraç etkisi asimetrik koşullu varyans yöntemi GARCH-M modeli ve SVM modeli ile incelenmiş, elde edilen bulgular çerçevesinde, İMKB-100 endeksinde anlamlı bir kaldıraç etkisinin olmadığı, buna karşın negatif geri beslemenin varlığından söz edilebilirliği sonucuna varılmıştır.

6.2.1.1.2. Döviz Vadeli İşlem Sözleşmeleri

Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası'nda "TL/Dolar", "TL/Euro", "EUR/USD Çapraz Kuru", Fiziki Teslimatlı (Hesaben) TL/Euro" ve "Fiziki Teslimatlı (Hesaben) TL/Dolar" sözleşmeleri işlem görmüş olup, BIST Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası'nda 2013 sonu itibariyle, "TL/Dolar", "TL/Euro", "EUR/USD Çapraz Kuru" sözleşmeleri işlem görmektedir. Elinde döviz bulunan bireysel ve kurumsal yatırımcılar, bu sözleşmeler sayesinde döviz kurları ve çapraz kurlardaki dalgalanma nedeniyle karşı karşıya oldukları kur riskini kontrol edebileceklerdir. İhracatçı, bu sözleşmeler ile dolar ve euro cinsinden alacağını sabitleyebilir, kur riskine karşı korunabilir, ithalatçı, dolar ve euro cinsinden borcunu önceden sabitleyebilir ve kur riskine karşı korunarak daha uzun vadeli alım anlaşması yapabilir. Döviz vadeli işlem sözleşmeleri hesaplanırken satın alma gücü paritesinden faiz haddi paritesine kadar ekonomide kullanılan çeşitli teorilerden faydalanılabilir. Aşağıdaki formül ve örnekte, faiz haddi paritesi teoremi kullanılarak vadeli işlem sözleşmesi fiyatlandırılmıştır. Bu teoremden, ülkeler arasındaki faiz haddi farklarının, iki ülke para birimi arasındaki kura etki ettiği vurgulanmaktadır (Vobjektif, 2005).

$$\text{TeorikVadeliFiyat} = \text{Spotkur} \cdot e^{(\text{yerlifaizoranı} - \text{yabancifaizoranı}) \cdot \frac{\text{vadeyekalangünsayısı}}{365}}$$

Yerli Faiz Oranı: Teorik fiyatı hesaplanan sözleşmenin vadesine kalan iş günü sayısı "n" ise, vadesine "n" gün kalmış demektir.

Yabancı Faiz Oranı: Teorik fiyatı hesaplanan sözleşmenin vadesine kalan iş günü sayısı "n" ise, "n" günün denk geldiği sayıda aylık LIBOR faiz oranı. (TL/Dolar sözleşmesi için USD LIBOR oranı, TL/Euro sözleşmesi için EUR LIBOR oranı alınmaktadır.)

Örnek: Bugün 18 Mart 2014. Yatırımcı, vadesine 94 gün kalmış Haziran 2014 vadeli TL/Dolar vadeli işlem sözleşmesinin teorik fiyatını hesaplamak istiyor.

$$\left(\frac{94}{30} \cong 3\text{ay} \right) \text{ 3 aylık USD LIBOR faiz oranı : \%3,1713, Spot kur: 1,366 TL/USD}$$

$$\text{TeorikVadeliFiyat} = 1,366 \cdot e^{(0.152780 - 0.031713) \cdot \frac{94}{365}}$$

$$\text{TeorikVadeliFiyat} = 1,4093$$

Reel sektör şirketleri de dahil olmak üzere, Türkiye’de yerleşik tüm gerçek ve tüzel kişilerin döviz ile yapabilecekleri işlemlere ilişkin usul ve esaslar ise, ilk kez 11.8.1989 tarihinde yürürlüğe konulan “Türk Parası Kıymetini Koruma Hakkında 32 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı” ile belirlenmiştir. Bu karar ile kanuni yerleşim yeri Türkiye’de bulunan gerçek ve tüzel kişilerin yurtdışından aynı ve nakdi kredi temin edebilmelerine imkan tanınmıştır. Ancak, yurtdışından kredi temin edebilme serbestisi, söz konusu kredilerin Türkiye’de faaliyet gösteren bankalar üzerinden kullanılması koşuluna bağlanmıştır. Türkiye’den döviz cinsi kredi kullanılması ise, ihracatçı veya ithalatçı olma koşulu ile sınırlı iken Haziran 2009’da yapılan değişiklik ile kanuni yerleşim yeri Türkiye’de bulunan gerçek ve tüzel kişilerin Türkiye’de faaliyet gösteren bankalardan, ortalama vadesi bir yıldan uzun ve 5 milyon ABD Doları’nın üzerinde olması koşuluyla döviz kredisi kullanabilmelerine izin verilmiştir. Şubat 1990’da yapılan değişiklik ile kanuni yerleşim yeri Türkiye’de bulunan gerçek ve tüzel kişilerin döviz bulundurmaları, herhangi bir limite tabi olmaksızın belirlenen kuruluşlardan döviz satın almaları ve bunlara döviz satmaları, dövizleri bankalarda açacakları döviz hesaplarında tutmaları, efektif olarak kullanmaları, bankalar vasıtasıyla yurtiçinde ve yurtdışında tasarruf etmeleri, dışarıda yerleşik kişilerden Türkiye’de yapacakları işlemler nedeniyle döviz kabul etmeleri ve bankalar aracılığıyla yurtdışına döviz transfer edebilmeleri serbest bırakılmıştır (Delikanlı ve Kutlukaya, 2012).

Türkiye’de kambiyo rejiminin giderek daha liberal yapıya kavuşması, dalgalı kura geçilmesi, ithalat ve ihracat hacminin artması ile birlikte, bankaların dövizli işlem hacimleri önemli artışlar göstermiştir. Bunun sonucunda tutulan döviz pozisyonu tutarları da, giderek artmıştır (Selimler ve Kale, 2012). Artan döviz pozisyonları, beraberinde döviz kuru riskini gündeme getirmiştir. Döviz vadeli işlem sözleşmeleri ise, döviz kurlarının dalgalanmasına karşı, hem bireysel hem de kurumsal yatırımcısına, korunmanın yanı sıra kazanç elde etme imkanı sağlamaktadır.

6.2.1.1.3. Kıymetli Maden Vadeli İşlem Sözleşmeleri

Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası’nda, 2013 sonu itibarıyla, “Altın (TL Gram)” ve “Dolar/Ons Altın” vadeli işlem sözleşmeleri işlem görmektedir. Altın (TL Gram)” ve “Dolar/Ons Altın” vadeli işlem sözleşmeleri, hem altın sektöründe faaliyet gösteren

kurumlara, hem de elinde altını olan bireysel ve kurumsal yatırımcılara, altın fiyatlarındaki dalgalanmalardan kaynaklanabilecek risklerini etkin bir şekilde yönetme imkanı sunmaktadır. Bu sözleşmeler, bir korunma aracı olmakla birlikte, aynı zamanda yatırımcılara altın fiyatlarındaki değişimlerden gelir elde etme imkanı da sunmaktadır.

1993 yılında, Türk Parası Kıymetini Koruma Hakkında 32 sayılı Karar'da yapılan değişikliklerle ithalat ve ihracatın serbestleştirilmesi, altın piyasasının liberalleştirilmesine yönelik yapılan girişimle fiziki altına dayalı borsacılığın dünyadaki ilk örneklerinden olan İstanbul Altın Borsası (İAB), 1995 yılında altın sektörünün yeniden yapılandırılması, kayıt altına alınması ve altın tasarruflarının ekonomide değerlendirilmesine olanak tanımak için kurulmuştur. Borsa çatısı ile organize piyasada kıymetli maden piyasaları oluşturulmuş, belirlenmiş kurallar çerçevesinde, serbest rekabet koşullarında sağlıklı fiyat oluşumuna katkı sağlanmış, kuyumculuk sektörü için köprü vazifesi görülmüş, belli standarttaki kıymetli madenlerin ithalatı tescil edilerek, tüm finans sisteminin kıymetli maden varlıklarının saklanması yapılmıştır. İAB, 6362 sayılı Kanun ile diğer borsalarla birleşerek faaliyetleri, Borsa İstanbul çatısı altında devam etmektedir (Saraç ve Bayhan, 2013).

6.2.1.1.4. Emtia Vadeli İşlem Sözleşmeleri

Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası'nda önceleri, "Ege Pamuk", "Anadolu Kırmızı Buğday" ve "Fiziki Teslimatlı Canlı Hayvan" vadeli işlem sözleşmeleri işlem görmekte olup, BIST Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası'nda 2013 sonu itibariyle, "Ege Pamuk" ve "Anadolu Kırmızı Buğday" vadeli işlem sözleşmeleri işlem görmektedir. Emtiaya dayalı sözleşmelerin teorik fiyatları hesaplanırken, diğer bütün emtialarda olduğu gibi; depolama, sigorta ve navlun gibi maliyetler, taşıma maliyetine eklenmelidir. Bu maliyetlerin, kg başına hesaplanarak ileriye taşınması ve faiz oranına eklenmesi gerekmektedir (Vobjektif, 2005).

$$\text{Teorik Vadeli Fiyat} = \text{Spot pamuk fiyatı} \cdot e^{(\text{Faiz oranı} + \text{diğer masraflar}) \cdot \frac{\text{vadeye kalan gün sayısı}}{365}}$$

Örnek: Vadesine 123 gün kalmış bir pamuk vadeli işlem sözleşmesinin teorik vadeli fiyatı, aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır:

Spot pamuk fiyatı: 1,775 TL/kg

Vadesine 123 gün kalmış bononun basit faiz oranı :% 15,6095

1 kg pamuğu 123 gün elde tutmanın maliyeti: 0,08 TL (1 kg pamuğun spot maliyetinin %4,5'ine denk gelmektedir)

$$\text{TeorikVadeliFiyat} = 1,775 \cdot e^{(0.156095-0.045) \frac{123}{365}}$$

$$\text{TeorikVadeliFiyat} = 1,899 \text{ TL/kg}$$

Pamuk; “Ege Pamuk Vadeli İşlem Sözleşmesi” ile sadece bir tarım ürünü olmaktan çıkmış, bir yatırım aracına dönüşerek, tekstil alanında faaliyet gösteren kurumlar için spot piyasadaki fiyat dalgalanmalarından kendilerini korumaları için önemli bir risk yönetim aracı olmuştur. Ayrıca, çiftçi ekmiş olduğu ürüne ait sözleşmeyi önceden satarak gelirini makul bir fiyattan sabitleyebilecektir. “Anadolu Kırmızı Buğday Vadeli İşlem Sözleşmesi” ile buğday üreticileri veya bu üreticileri temsil eden çeşitli kuruluşlar, henüz ekim dönemindeyken, ileride hasadı yapılacak olan buğdayın hangi fiyattan satılacağını bilerek fiyatların düşmesine karşı kendilerini korumuş olacaklardır. Buğdayı hammadde olarak kullanan üreticiler ise, hammadde alımı yapacakları tarihte, buğdayın fiyatının yükselmiş olma olasılığına karşı, vadeli işlem sözleşmesi ile buğdayın gelecekteki fiyatını sabitleyerek riskten korunma olanağına sahip olacaklardır.

6.2.1.1.5. Enerji Vadeli İşlem Sözleşmeleri

Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası’nda önceleri, “Baz Yük Elektrik” ve “Pik Yük Elektrik” sözleşmeleri işlem görmüş olup, BIST Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası’nda 2013 sonu itibariyle, “Baz Yük Elektrik” vadeli işlem sözleşmeleri işlem görmektedir. Baz Yük Elektrik Vadeli İşlem Sözleşmesi, 26 Eylül 2011 tarihi itibariyle alım satıma açılmıştır. Geleceğe yönelik elektrik fiyatlarının bugünden alınıp satılmasına imkan veren bu sözleşme ile enerji sektörünün, elektrik fiyatlarından kaynaklanan risklerini yönetmesine imkan sağlamaktadır (Öztürk ve Ateş, 2011). Bu sözleşme ile elektrik fiyatları bir yatırım aracına dönüşerek, gelecekte oluşacak elektrik fiyatları bugünden alınıp satılabilecek, fiyat beklentileri elektrik fiyatlarına yansıtacak ve elektrik fiyatları, tüm yatırımcılara açık finansal bilgi niteliğine ulaşacaktır.

Yukarıda bahsedilen vadeli işlem sözleşmeleri dışında, Fiziki Teslimatlı Canlı Hayvan Vadeli İşlem Sözleşmesi, 3 Ekim 2011’de işleme açılmıştır. Sözleşme ile Kurban Bayramı’ndan üç ay öncesinden itibaren alım satım yapma ve fiyatları görme imkanı doğmaktadır. Fiziki Teslimatlı Canlı Hayvan vadeli işlem sözleşmesi, yalnızca Kurban Bayramı’na yönelik olması, dünya finansal piyasaları için de bir ilk olma özelliğini taşımaktadır (Öztürk ve Ateş, 2011). Kurban Bayramı öncesinde küçükbaş ve büyükbaş hayvanlara olan talep artışı ile birlikte, canlı hayvan fiyatlarındaki oynaklıklarına karşı, dayanak varlığı büyükbaş canlı hayvan olan Fiziki Teslimatlı Canlı Hayvan Vadeli İşlem sözleşmesi, hem üretici hem de tüketicilere korunma imkanı sağlayacaktır.

Faizlerin düşmesine veya yükselmesine karşı yatırımcısını koruyan faiz vadeli işlem sözleşmeleri olan “DİBS-365”, “DİBS-91” ve “G-DİBS” faiz vadeli işlem sözleşmeleri, dünyada uzun yıllardan beri yoğun bir şekilde alınıp satılmakta olmasına karşın, VİOP’ta 2013 yılı içinde işlem görmemiştir.

6.2.1.1.6. Pay Vadeli İşlem Sözleşmeleri

2012 yılının son günlerinde, Borsa İstanbul’da açılan Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası’nda (VİOP), pay vadeli işlem sözleşmeleri işlem görmeye başlamış ancak, işlemler çok sınırlı kalmıştır (TSPAKB).

6.2.1.2. VİOP’ta İşlem Gören Opsiyon Sözleşmeleri

VİOP’ta 2013 sonu itibariyle, pay endeks opsiyon sözleşmeleri, döviz opsiyon sözleşmeleri ve pay opsiyon sözleşmeleri işlem görmektedir.

6.2.1.2.1. Pay Endeks Opsiyon Sözleşmeleri

Opsiyon sözleşmesini satın alan yatırımcı, dayanak varlık olan pay senedini almış olmaz, pay senedini almak ya da satmak hakkını elde etmiş olur. Bu nedenle payların sağladığı;

- Kar payı hakkı
- Yeni pay alma hakkı (rüçhan hakkı)
- Tasfiye bakiyesine katılma hakkı

- Şirket yönetimine katılma hakkı
- Oy hakkı ve bilgi alma hakkı gibi haklardan faydalanamaz.

Paylar, teorik olarak sonsuza kadar devam edecekmiş gibi kabul edilir. Opsiyon sözleşmeleri ise, çok daha kısa süreler için geçerli olur. Paylar sınırlı bir miktarda, opsiyonlar arz ve talebe bağlı olarak sonsuz sayıda ihraç edilebilir. Kaldıraç etkisi nedeniyle opsiyonlar, bazı yatırımcılar için uygun bir yatırım aracı olurken bazıları için olmayabilir. Zamana çok duyarlı olan bu yatırım aracı; riskli olabilmekle beraber, risk kontrolü sağlayabilen çok esnek finansal araçlardır (BIST). Pay endeks opsiyon ana pazarında, BIST 30 Endeks Opsiyon Sözleşmeleri ve Mini BIST 30 Endeks Opsiyon Sözleşmeleri işleme açıktır.

6.2.1.2.2. Döviz Opsiyon Sözleşmeleri

Dolar/TL döviz opsiyon sözleşmeleri, dünyada ilk defa organize bir piyasada ve merkezi takas yöntemiyle Borsa İstanbul Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası'nda (VIOP), 16 Mayıs 2014 Cuma günü işlem görmeye başlamıştır. Bu sayede, yatırımcılar ve şirketler döviz risklerini çok daha etkin bir şekilde yönetme imkanına sahip olacaklar, döviz açık pozisyonlarını piyasada adil ve şeffaf bir ortamda oluşacak bir prim karşılığında sigortalama olanağını elde edeceklerdir (BIST).

6.2.1.2.3. Pay Opsiyon Sözleşmeleri

Pay opsiyon işlem sözleşmeleri, 2012 yılının son günlerinde işlem görmeye başlamış ancak, işlemler çok sınırlı kalmıştır (TSPAKB).

6.3. 2005'ten Günümüze Türkiye Vadeli İşlemler Piyasası

Türkiye'de kısa bir geçmişe sahip olan vadeli işlemler piyasası, istikrarlı bir şekilde büyümeye devam etmektedir. FIA (Futures Industry Association) verilerine göre, 2013 yılında 84 türev borsası içinde, Borsa İstanbul 27.sırada yer almıştır.

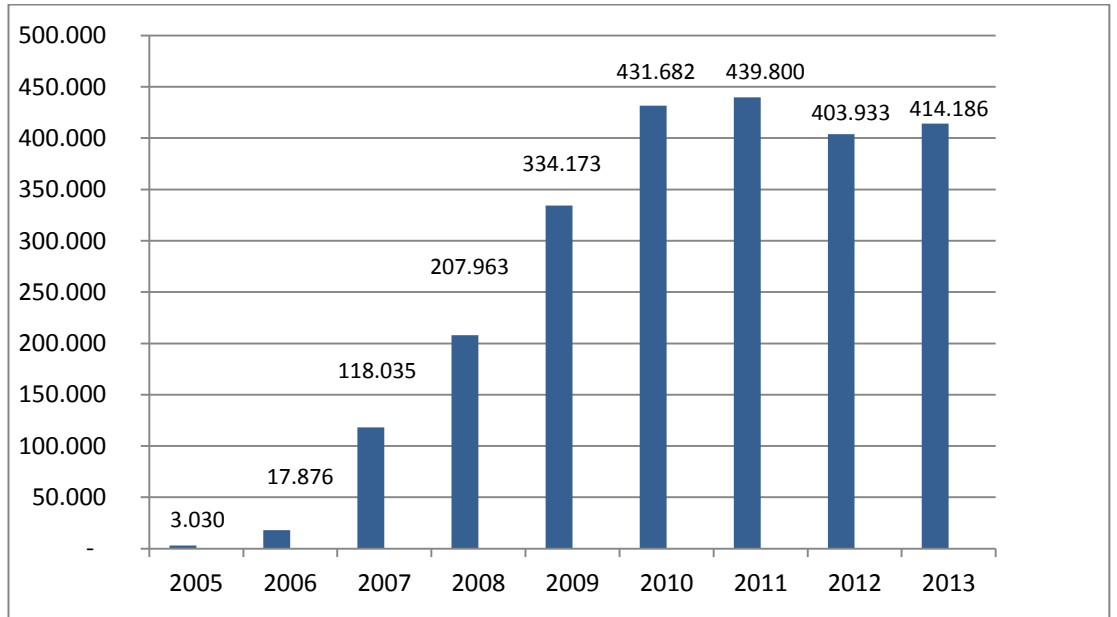
Tablo 6.5'te, 2005-2012 yılları arasında toplam vadeli işlem hacimleri incelendiğinde 2012 yılındaki düşüş haricinde, diğer yıllarda hızlı bir büyüme yaşandığı görülmektedir.

Tablo 6.5 : VOB İşlem Hacmi/Miktarı (2005-20012)

	2005	2006	2007	2008
Miktar (Adet)	1.832.871	6.848.087	24.867.033	54.472.835
İşlem Hacim (TL)	3.029.588.946	17.876.421.270	118.035.442.771	207.962.600.500
	2009	2010	2011	2012
Miktar (Adet)	79.431.343	63.952.177	74.287.630	62.474.464
İşlem Hacim (TL)	334.172.858.081	431.681.986.516	439.799.289.264	403.932.738.475

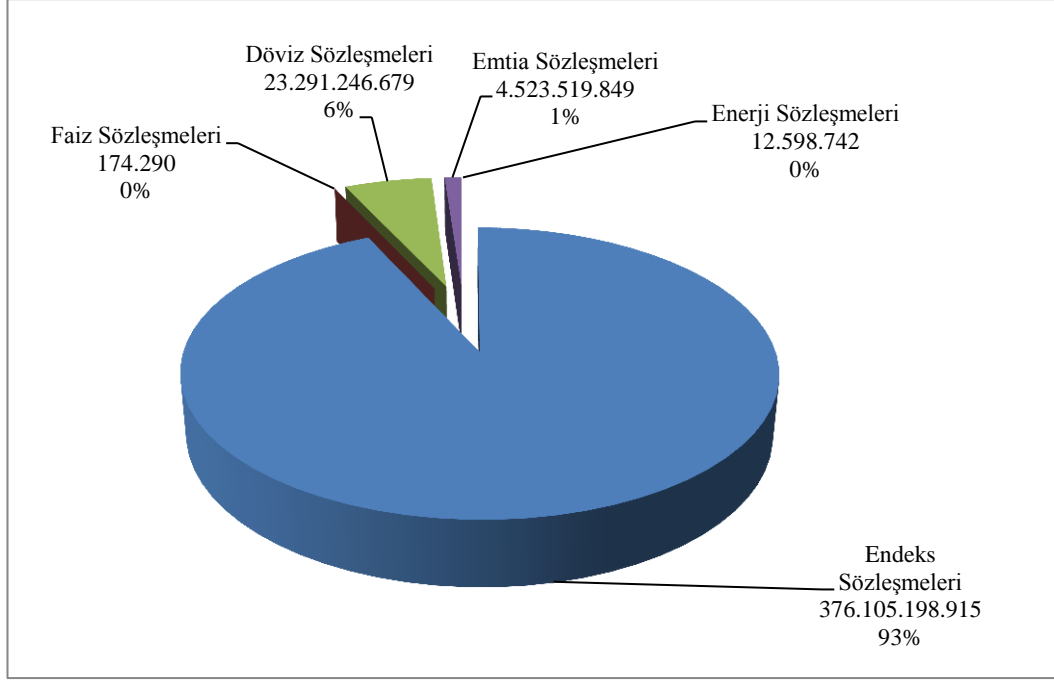
Kaynak: VOB.

2005-2013 yılları arasında, sözleşme bazında toplam vadeli işlem hacimlerindeki gelişme Grafik 6.1'de gösterilmiştir. 2005 yılında 3.030 milyon olan işlem hacmi, 2013 yılına gelindiğinde yüzde 137'lik artışla 414.186 milyona ulaşmıştır.



Grafik 6.1 : VOB-VOİP İşlem Hacmi (2005-2013) (Milyon/TL)

2012 yılı itibariyle, hisse senedi endeks sözleşmelerinin toplam vadeli işlem hacmi içindeki oranı % 93'tür.



Grafik 6.2 : VOB Dayanak Varlık Bazında İşlem Hacmi Dağılımı (2012) (TL)

Tablo 6.6’da, 2005-2012 yılları arasında sözleşme bazında toplam vadeli işlem hacimleri incelendiğinde, 2005 ve 2006 yıllarında faiz vadeli işlem sözleşmeleri en çok işlem hacmine ve miktarına sahipken, izleyen yıllarda hisse senedi endeks sözleşmeleri açık fark ile en çok işlem hacmi ve miktarına sahip sözleşme olmuştur. Faiz sözleşmelerinin işlem hacminin giderek azalması, Türkiye’de faiz oranı riskinin olmadığını göstermektedir. Döviz sözleşmelerinin işlem hacminin ise, Türkiye’de döviz kuru algısının bir göstergesi olduğu söylenebilir. Endeks sözleşmelerinin en çok tercih ediliyor olması, ülkenin istikrarlı ekonomisinin ve sermaye piyasasının bir göstergesidir.

Tablo 6.7’de, 2009-2013 yılları vadeli işlem hacimleri verilmiştir. Vadeli işlemler, 2012 yılındaki küçük azalıştan sonra, 2013 yılında az bir artış ile 414 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Dayanak varlık bazında işlem hacimlerine bakıldığında, 2012 yılında olduğu gibi, 2013 yılında da, işlemlerin % 93’ünün, endeks vadeli işlem sözleşmesinde yapıldığı görülmektedir. Döviz vadeli işlem sözleşmesi ise, % 5 ile ikinci sırayı almıştır. Yükümlülükleri devam eden katılımcıların piyasadaki uzun ve kısa pozisyon sayısının toplamını ifade eden açık pozisyon sayısı, 2013 sonu itibarıyla % 55 artarak 425 000 adede çıkmıştır.

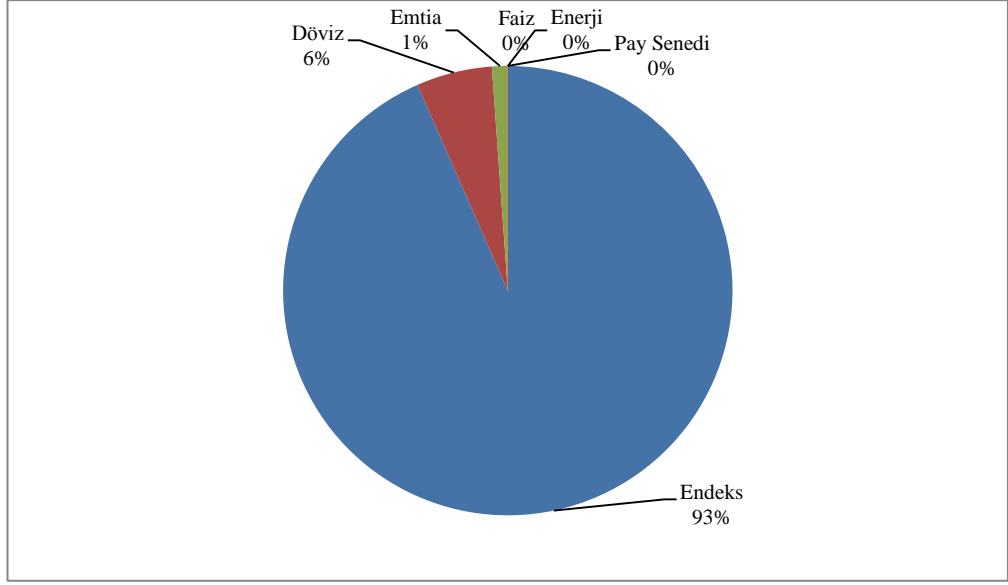
Tablo 6.6 : VOB Şözleşme Bazında İşlem Hacmi/Miktarı (2005-20012)

	2005		2006	
	Miktar (Adet)	Hacim (TL)	Miktar (Adet)	Hacim (TL)
Hisse Senedi Endeks Söz.	164.931	658.743.565	2.194.245	10.608.360.610
Faiz Sözleşmeleri	2.184	19.945.793	3.318	26.049.053
Döviz Sözleşmeleri	1.603.797	2.240.018.049	4.429.502	6.747.504.822
Emtia Sözleşmeleri	396	771.525	1.438	4.240.704
Enerji Sözleşmeleri	-	-	-	-
TOPLAM	1.771.308	2.919.478.931	6.628.503	17.386.155.189
	2007		2008	
	Miktar (Adet)	Hacim (TL)	Miktar (Adet)	Hacim (TL)
Hisse Senedi Endeks Söz.	17.016.913	107.605.751.295	40.334.968	188.231.237.133
Faiz Sözleşmeleri	401	3.354.766	420	3.274.300
Döviz Sözleşmeleri	7.849.609	10.426.033.098	14.110.292	19.628.771.064
Emtia Sözleşmeleri	110	303.612	27.155	99.318.003
Enerji Sözleşmeleri	-	-	-	-
TOPLAM	24.867.033	118.035.442.771	54.472.835	207.962.600.500
	2009		2010	
	Miktar (Adet)	Hacim (TL)	Miktar (Adet)	Hacim (TL)
Hisse Senedi Endeks Söz.	65.399.748	310.940.738.030	56.519.304	419.605.351.870
Faiz Sözleşmeleri	564	4.805.099	5.584	49.639.511
Döviz Sözleşmeleri	13.912.680	22.633.451.061	7.279.797	11.155.281.390
Emtia Sözleşmeleri	118.351	593.863.892	147.492	871.713.745
Enerji Sözleşmeleri	-	-	-	-
TOPLAM	79.431.343	334.172.858.081	63.952.177	431.681.986.516
	2011		2012	
	Miktar (Adet)	Hacim (TL)	Miktar (Adet)	Hacim (TL)
Hisse Senedi Endeks Söz.	54.627.364	402.063.106.490	48.765.770	376.105.198.915
Faiz Sözleşmeleri	313	2.729.885	20	174.290
Döviz Sözleşmeleri	18.898.683	34.452.547.933	12.311.601	23.291.246.679
Emtia Sözleşmeleri	761.238	3.277.651.072	1.396.145	4.523.519.849
Enerji Sözleşmeleri	32	3.253.884	928	12.598.742
TOPLAM	74.287.630	439.799.289.264	62.474.464	403.932.738.475

Kaynak: VOB.**Tablo 6.7 : Dayanak Varlık Bazında Vadeli İşlem Sözleşmesi Adedi (Milyon) ve İşlem Hacmi (Milyon TL) (2009-2013)**

Vadeli İşlemler	2009	2010	2011	2012	2013	2013/2012 Değişim
Endeks	310.941	419.605	402.063	376.105	386.890	3%
Döviz	22.633	11.155	34.453	23.291	22.605	-3%
Emtia	594	872	3.278	4.524	4.682	4%
Enerji	-	-	3	13	2	-86%
Faiz	5	50	3	-	-	
Pay Senedi	-	-	-	-	7	
İşlem Hacmi (Milyon TL)	334.173	431.682	439.800	403.933	414.186	3%
İşlem Adedi (Milyon)	79	64	74	62	53	-15%
Açık Pozisyon Sayısı (Bin Adet)	189	182	266	275	425	55%
Günlük Ort. Hacim (Milyon TL)	1.326	1.727	1.738	1.597	1.657	4%

Kaynak: VOB, BIST.



Grafik 6.3: 2013 Yılı Dayanak Varlık Bazında Vadeli İşlem Sözleşmesi İşlem Hacmi Olarak (%) Dağılımı

Dünya türev borsaları işlem hacimleri incelendiğinde hisse senedi endeks sözleşmelerinin işlem hacimlerinin büyüklüğü dikkat çekmektedir. Dolayısıyla, Türkiye, birçok dünya türev borsaları ile benzerlik taşımaktadır.

Tablo 6.8’de, 2013 yılında 77 aracı kurum ve 12 banka ile toplam 89 yatırım kuruluşu vadeli işlem ve opsiyon işlemlerine aracılık etmiş olduğu görülmektedir. 2013 yılında, türev işlemlerine aracılık yapmaya yetkili aracı kurum sayısı 81’dir (TSPAKB).

Tablo 6.8 : Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasasında İşlem Yapan Üyelerin Dağılımı

Aracı Kurumlar	77
Bankalar	12
Toplam	89

Kaynak: BIST.

Tablo 6.9’da görüldüğü üzere, 2014 Nisan ayı sonu itibariyle; VOİP’te işlem hacminin % 75.41’i yerli, % 24.59’u yabancı yatırımcılara aittir. Yabancı yatırımcının işlem hacmi, giderek artmaktadır.

Tablo 6.9 : VİOP İşlem Hacmi Yerli / Yabancı Dağılımı

	Yerli (%)	Yabancı (%)
2005	86,95	13,05
2006	88,69	11,31
2007	74,95	25,05
2008	77,23	22,77
2009	91,57	8,43
2010	89,26	10,74
2011	84,87	15,13
2012	84,06	15,94
2013	75,32	24,68
2014*	75,41	24,59

Kaynak : VOB, BIST.

* Nisan Ayı sonu itibariyle

6.4. BIST’te İşlem Gören Varantlar ve Sertifikalar

Varantlar, yapılandırılmış ürünler sınıfında yer alan ve menkul kıymetleştirilmiş opsiyon özelliklerini taşıyan ürünlerdir. Varantlar, finansal bir varlığa ya da göstergeye dayalı olarak çıkarılırlar. Varantların alma ya da satma hakkı verdiği “dayanak varlık”, tek bir pay olabileceği gibi, birden fazla paydan oluşan bir sepet de olabilir. Bu paylar, Borsa İstanbul Pay Piyasası’nda işlem gören ve BIST 30 Endeksinde yer alan paylardan seçilebilir (BIST). Türkiye’de ilk varant, 13.08.2010 tarihinde Deutsche Bank tarafından ihraç edilmiştir (Özpernirci ve Kalaycı, 2013). Varantların satışı sırasında, ihraççı veya garantör kuruluşun derecelendirme notunun yatırım yapılabilir seviyesine denk gelen uzun vadeli derecelendirme notunun altına düşmesi durumunda, varant ihraçları Sermeye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından durdurulur ve yeni varant ihracına izin verilmez (Altınok, Eken ve Çankaya, 2011: 36).

Sertifikalar, elinde bulunduran kişiye dayanak varlığın ya da göstergenin vade tarihinde oluşan fiyatıyla daha önce belirlenen kullanım fiyatı veya işlem fiyatı arasındaki farkı talep etme hakkı veren menkul kıymet niteliğinde bir finansal sertifika, bir dayanak varlık ya da göstergenin performansına dayalı menkul kıymetleştirilmiş türev ürünlerdir. Sertifikaların dayanak varlıkları, BIST 30 endeksinde yer alan payları veya BIST 30 endeksi kapsamında yer alan birden fazla paydan oluşan sepeti ifade eder (BIST). 2013 yılsonu itibariyle, Borsa İstanbul’da

işlem gören varant ve sertifika ihraççıları Tablo 6.10’da gösterilmiştir. Tablo 6.11’de görüldüğü üzere 2013 yılında aracı kurumların gerçekleştirdiği varant ve sertifikaişlem hacmi, 2012 yılına oranla %11’lik bir azalış göstererek 9,6 milyar lira olmuştur.

Tablo 6.10 : Varant ve Sertifika İhraççıları (31.12.2013)

DEUTSCHE SECURITIES MENKUL DEĞERLER A.Ş. (DEUTSCHE BANK LONDRA ŞUBESİ)
ERSTE GROUP BANK AG
İŞ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.
T. GARANTİ BANKASI A.Ş.

Kaynak : BIST.

Tablo 6.11 : Aracı Kurumların Varant ve Sertifika İşlem Hacmi

	2012	2013	Değişim
Milyon TL	10,794	9,642	-10.7%
Milyon \$	6,032	5,106	-15.3%

Kaynak : BIST.

Tablo 6.12 : 2012-2013 Yılı Varant ve Sertifika İhraçları (Yapılandırılmış Ürün İhraçları)

	2012		2013	
	İhraç Adedi	Nominal Tutar (TL)	İhraç Adedi	Nominal Tutar (TL)
Varant	512	46.791.000	815	64.635.000
Sertifika	81	3.827.500	252	5.455.000

Kaynak : BIST.

Tablo 6.13 : Yatırımcı Bazında Varant ve Sertifika İşlem Hacmi Dağılımı

	2012	2013
Yurtiçi Yatırımcı	58.8%	64.2%
Bireysel	45.0%	47.5%
Kurumlar	13.2%	16.4%
Kurumsal	0.6%	0.3%
Yurtdışı Yatırımcı	41.2%	35.8%
Bireysel	0.0%	0.0%
Kurumlar	41.2%	35.8%
Kurumsal	0.0%	0.0%
Toplam	100.0%	100.0%

Kaynak : TSPAKB.

Tablo 6.13’te yer alan yatırımcı bazında varant ve sertifika işlem hacimlerine bakıldığında, işlemlerin yarısının yurtiçindeki bireyler tarafından kaydedildiği

görülmektedir. Yurtdışı kurumlar ise, işlemlerin %36'sını gerçekleştirmiştir. Bu işlemler, ağırlıklı yurtdışındaki ihraççı kurum ile piyasa yapıcılığı çerçevesinde gerçekleştirilen işlemleri yansıtmaktadır (TSPAKB).

Tablo 6.14 : 2013 Yılında İşlem Gören Varantların Pay Dışındaki Dayanak Varlık ve Göstergeleri

KOD	AÇIKLAMA
S&P 500	S&P 500 Endeksi (Amerikan)
USD	Amerikan Doları
XAUDS	Altın (USD)
XAUTL	Altın (TL)
DAX	DAX Endeksi (Alman)

Kaynak : BIST.

Tablo 6.15 : 2013 Yılında İşlem Gören Sertifikaların Pay Dışındaki Dayanak Varlık ve Göstergeleri

KOD	AÇIKLAMA
WTOIL	Petrol (Batı Teksas)
XAGUD	Gümüş (USD)
XAUDS	Altın (USD)
XHGUD	Bakır (USD)
DAX	DAX Endeksi (Alman)
USD	Amerikan Doları

Kaynak : BIST.

6.5. Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasasında Vergilendirme

Vadeli işlem sözleşmelerinden elde edilen kazançların vergilendirmesi anlamında, uzun ve kısa pozisyon sahipleri açısından bir farklılık bulunmamaktadır. Tablo 6.16'da, bireysel ve kurumsal yatırımcıların tam ve dar mükellef olma durumlarına göre, vergi oranları gösterilmiştir. Tabloda, pay ve pay endeksine dayalı sözleşmelerden elde edilen kazançlara ait stopaj oranı tüm yatırımcılar için sıfır olarak görülmektedir. Pay ve pay endeksine dayalı sözleşmeler haricindeki sözleşmelerden elde edilen kazançlara ait stopaj oranı ise, tam ve dar mükellef bireysel yatırımcılar için % 10 olarak görülmektedir. Vergilendirmeye ait detaylı bilgi, Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası Vergi Rehberi'nde yer almaktadır.

Tablo 6.16 : Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasasında Vergilendirme

VİOP'TA ELDE EDİLEN KAZANÇLARIN VERGİLENDİRİLMESİ	STOPAJ DURUMU				BSMV Durumu
	Bireysel Yatırımcılar		Kurumsal Yatırımcılar		
	Tam Mükellef	Dar Mükellef	Tam Mükellef Sermaye Şirketi/Yatırım Fon ve Ortaklıkları	Dar Mükellef Sermaye Şirketi/Yatırım Fon ve Ortaklıkları	BSMV Mükellefleri
Pay ve Pay Endeksine Dayalı Sözleşmelerden Elde Edilen Kazançlar	0%	0%	0%	0%	İstisna kapsamındadır.
Pay ve Pay Endeksine Dayalı Sözleşmeler Haricindeki Sözleşmelerden Elde Edilen Kazançlar	10%	10%	0%	0%	İstisna kapsamındadır.

Kaynak: BIST.

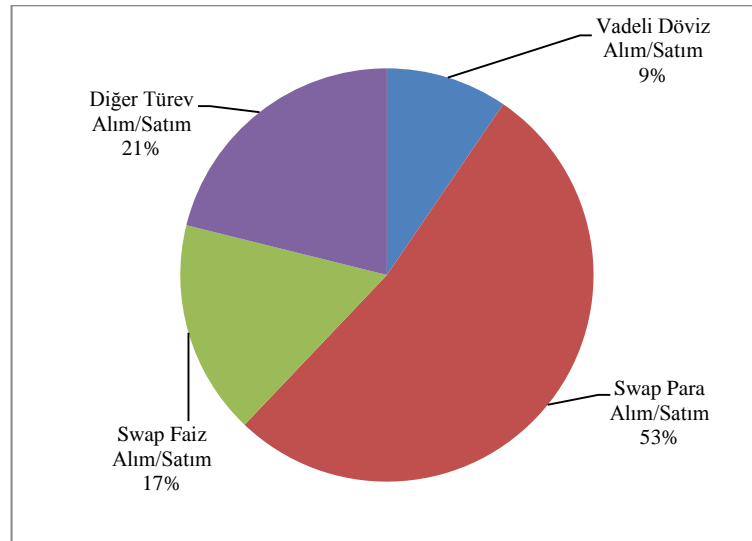
6.6. Tezgahüstü Türev Piyasaları

Türev işlemler, 2013 yılında 239,8 milyar TL (% 76,6, USD bazında % 47,3) artarak 552,9 milyar TL seviyesine ulaşmıştır. Türev işlemlerin % 67,5'ini oluşturan swap işlemlerini; % 20,9'luk pay ile opsiyon işlemleri, % 10'luk pay ile forward işlemleri, % 1,4'lük pay ile futures işlemleri izlemektedir. 2013 yılındaki türev işlem hacmi artışının 159,2 milyar TL'si swap, 53,8 milyar TL'si opsiyon, 20,6 milyar TL'si forward, 6 milyar TL'si futures işlemlerinden kaynaklanmaktadır. Önceki yıla kıyasla, opsiyon ve futures işlemlerin toplam içindeki payı artmış, diğer işlemlerin payları azalmıştır. Aktif/pasif vade uyumsuzluğunun giderilmesi, TL/döviz likiditesi sağlanması, yabancı para pozisyonunun dengelenmesi, faiz ve kur beklentileri çerçevesinde koruma veya kazanç sağlanması gibi amaçlarla yapılan swap işlemlerinde, önceki yıla kıyasla görülen 159,2 milyar TL tutarındaki artışın; 135,6 milyar TL'si mali kesimle (büyük ölçüde yurtdışı bankalarla), 14,6 milyar TL'si reel kesimle, 9 milyar TL'si gerçek kişilerle yapılan işlemlerdeki artıştan kaynaklanmıştır. Opsiyonlardaki 53,8 milyar TL artışta ise, mali kesimle (39,9 milyar TL) ve reel kesimle (13,8 milyar TL) yapılan işlemlerdeki artış etkilidir. 2013 yılsonu itibariyle, sektörde türev işlemlerin % 80,1'i mali kesimle (büyük ölçüde yurtdışı bankalarla), % 16,5'i reel kesimle, % 3,4'ü gerçek kişilerle yapılmıştır. Önceki yıla kıyasla, bankalarca reel kesimle ve bireylerle yapılan işlemlerin payı yaklaşık bir puan artarken, mali kesimle yapılan işlemlerin payı azalmıştır. Gerçek

kişilerle yapılan işlemlerde ağırlık, para swapları ile bu kişilerin bankalara yazdıkları (kullanım hakkı bankada olan) para opsiyonlarındadır. Reel kesimle en çok; forward işlemleri, faiz swapları ve para opsiyonları (ağırlıklı olarak firmaların bankalara yazdığı opsiyonlar) yapılmaktadır (BDDK, 2014).

2013 yılı sektör tarafından gerçekleştirilen türev işlemlerin tür olarak en sık yapılanı, swap işlemleridir. Sektörün gerçekleştirdiği türev işlemlerin %70'e yakını da, swaplardan oluşmaktadır. Dayanak varlıklara göre bir sınıflama yapıldığında ise, sektör tarafından en çok yapılan türev işlemler, döviz (paraya) dayalı işlemlerdir. Döviz dayalı yapılan işlemler, toplamda yapılan türev işlemlerin % 62'sini oluştururken, döviz swapları % 53 ile sektör tarafından en çok yapılan türev işlemlerdir.

Ülkemizde yapılan türev işlemlerin yaklaşık % 99,7'sinin tezgahüstü piyasalarda yapılması ve yapılan swap işlemlerin de tamamının OTC olduğu düşünüldüğünde, bu verilerin dünya geneli ile karşılaştırılması önem arz etmektedir. BIS'in 2013 yılsonu verilerine göre, dünyada OTC yapılan toplam türev işlem hacmi 710 trilyon Amerikan Dolarıdır. Bu işlemlerin yaklaşık 71 trilyonu, yani yaklaşık % 10'u, paraya dayalı türev işlemlerden oluşurken; yaklaşık 584 trilyonu, yani % 82'si faize dayalı türev işlemlerden oluşmaktadır. Bankacılık sektörünün türev pozisyonu, genel olarak dünyadaki eğilimden farklılık arz etmektedir.



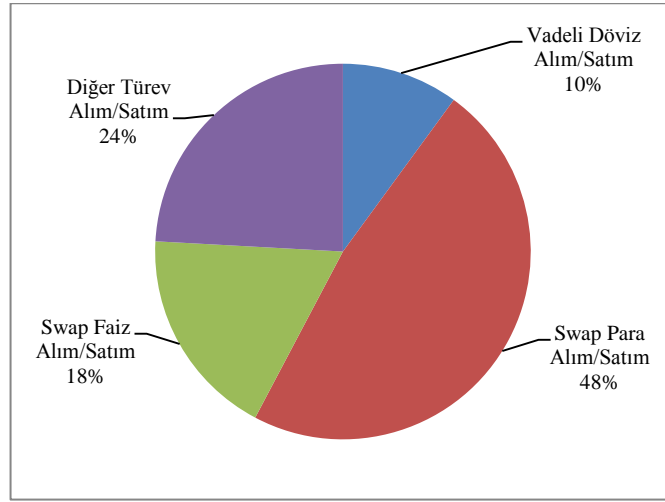
Grafik 6.4 : 2013 Türk Bankacılık Sektörü Dayanak Varlık Bazında Türev Pozisyonu (%)

Tablo 6.17 : 2007-2014/3 Türk Bankacılık Sektörü Türev Pozisyonu (TL)

	2007	2008	2009	2010
	160.444	196.392	251.205	391.025
Vadeli Döviz Alım/Satım	34.505	32.977	34.005	46.039
Swap Para Alım/Satım	59.465	99.339	109.472	176.752
Swap Faiz Alım/Satım	16.410	31.320	52.069	75.989
Diğer Türev Alım/Satım	50.065	32.755	55.659	92.244
	2011	2012	2013	2014/3
	575.391	621.053	1.088.783	1.247.261
Vadeli Döviz Alım/Satım	88.997	67.832	109.427	118.716
Swap Para Alım/Satım	247.581	260.407	519.155	655.809
Swap Faiz Alım/Satım	126.030	152.998	197.451	209.211
Diğer Türev Alım/Satım	112.784	139.815	262.750	263.525

Kaynak: BDDK.

Not: Rakamlar çift taraflı alınmıştır.



Grafik 6.5 : 2014 Türk Bankacılık Sektörü Dayanak Varlık Bazında Türev Pozisyonu (%)

Türev işlemler, 2014 yılı ilk çeyreğinde, 74,9 milyar TL (%13,6, USD bazında %12,2) artarak 627,9 milyar TL seviyesine ulaşmıştır. Türev işlemlerin %71,4'ünü oluşturan swap işlemlerini; %18,6'lık pay ile opsiyon işlemleri, %9,6'lık pay ile forward işlemleri, %0,2'lik pay ile futures işlemleri izlemektedir. 2014 yılında, swap işlemler 74,8 milyar TL, forward işlemler 5,1 milyar TL, opsiyon işlemleri 1,3 milyar TL artarken, futures işlemleri 6,1 milyar TL azalmıştır. Yılsönuna kıyasla, swap işlemlerin toplam içindeki payı artmış, diğer işlemlerin payları azalmıştır. Swap işlemleri; temelde aktif/pasif vade uyumsuzluğunun giderilmesi, TL/döviz likiditesi sağlanması, yabancı para pozisyonunun dengelenmesi, faiz ve kur beklentileri çerçevesinde koruma veya kazanç sağlanması gibi amaçlarla yapılmaktadır (BDDK).

6.7. Merkezi Takas Tarafı

Merkezi Takas Tarafı (MTT) kavramı, başlangıçta türev borsalarda uygulanırken, yıllar içinde piyasalardaki likidite ve kredi risk yönetimine sağladıkları önemli katkılar nedeniyle giderek önem kazanmış ve günümüzde spot piyasalar ile tezgahüstü piyasalarda da genel kabul görmüştür. MTT rolünü üstlenen kurum piyasada gerçekleşen işlemlerde, alıcı/satıcı karşısında satıcı/alıcı yerine geçerek sıfır toplamlı olan kar/zarar nakit akımında “sıfır” net pozisyona sahip olan ve herhangi bir piyasa riski üstlenmeyen, ancak temerrüt halinde yükümlülüklerin yerine getirilebilmesi için etkin bir işlem sonrası risk yönetimine ihtiyacı olan ve bu amaçla rezerve kaynakları bulunması gereken nitelikte bir kurumdur (VOB).

2008 yılında yaşanan Amerikan Mortgage Krizinden sonra, tezgahüstü piyasalarda en çok alım satımı yapılan türev işlemlerin merkezi takasa tabi tutulması, uluslar arası platformda piyasa katılımcıları ve kamu otoriteleri tarafından tartışılmıştır. Bu kapsamda, 2009 yılının Eylül ayında gerçekleşen G-20 Pittsburgh Liderler Zirvesinde, 2012 yılı yılsonuna kadar standart hale getirilmesi kararlaştırılan tüm tezgahüstü türev sözleşmelerin uygun görülecek borsalar veya elektronik alım satım platformlarında işlem görmesi ve işlemlerin takasının Merkezi Takas Tarafı (MTT) nezdinde gerçekleştirilmesi hususunda mutabakata varılmıştır.

Merkezi Takas Tarafı çalışmaları, İstanbul Uluslar Arası Finans Merkezi Projesinin kapsamına alınmış ve MTT alt yapısının oluşturulması ve takasa tabi tutulacak sözleşmelerin belirlenmesi için yapılacak çalışmaların belirlenmesi amacıyla, Sermaye Piyasası Kurulu Başkanlığı'nda Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK), İMKB Takas ve Saklama Bankası A.Ş. (Takasbank), İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) ve Türkiye Bankalar Birliği (TBB) katılımlarıyla bir komite oluşturulmuştur (TSPAKB). Merkezi Karşı Taraf uygulamasının hayata geçirilmesi ve etkinliğinin sağlanması ile riskin takas kuruluşu tarafından üstlenilmiş olması nedeniyle, yatırımcılar açısından piyasalara olan güvenin artması ve buna bağlı olarak piyasadaki katılımcı sayısı ile piyasanın işlem hacminin artarak, sermaye piyasalarının daha likit hale gelmesinin planlandığına değinilen açıklamada, hazırlanan "İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş. Merkezi Karşı Taraf Yönetmeliği"nin 14 Ağustos 2013 tarihli ve 28735 sayılı Resmi Gazete'de

yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelik çerçevesinde, Borsa İstanbul A.Ş. Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası'nda gerçekleştirilen işlemlere ilişkin olarak, Takasbank A.Ş. tarafından Şubat 2014'ten itibaren, "Merkezi Karşı Taraf" uygulamasına geçilmesi planlanmaktadır. Söz konusu uygulama ile Takasbank, Borsa İstanbul A.Ş. Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası'nda gerçekleştirilen işlemlerde alıcıya karşı satıcı, satıcıya karşı ise alıcı konumuna geçecek kar/zarar dağıtımında ve fiziki teslimatlarda herhangi bir temerrüt durumunda yükümlülüklerin yerine getirilmesinin sağlanmasında, işlem teminatları ve üyelerin garanti fonu katkı paylarının yanı sıra, doğrudan Takasbank sermayesinin de yönetmelik hükümleri çerçevesinde kullanılması söz konusu olacaktır (TAKASBANK, 2014).

Borsa İstanbul A.Ş. Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası'nda 03.03.2014 Tarihinden itibaren Merkezi Karşı Taraf uygulamasına geçilmesi SPK Karar Organı'nın 13.12.2013 tarihli toplantısında, Takasbank'ın Borsa İstanbul A.Ş. Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası'nda merkezi karşı taraf olarak faaliyet göstermesi uygun görülmüş ve Takasbank Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası Merkezi Karşı Taraf Yönergesi onaylanmış olup, bu çerçevede Takasbank'ın 03.03.2014 tarihinden itibaren piyasada merkezi karşı taraf olarak faaliyet göstermeye başlaması öngörülmüştür. Yönerge kapsamında düzenlenen en önemli unsurlardan biri emir öncesi risk yönetimi olup, bu kapsamda borsaya, sisteme gönderilen emirlerin gerçekleşmesi durumunda portföyün yeni emirle birlikte maruz kalacağı olası riskin (eşleşmeden önce) ölçülmesi ve buna göre emrin kabul edilip edilmemesi imkânı tanınmıştır. Yapılan düzenleme kapsamında üyelere mali yeterlilikleri nispetinde taşıdıkları pozisyonlar ile bağlantılı bulunması gereken teminat tutarları üzerinden belirlenen risk limitleri tanımlanacak ve üyenin kendisi ve müşterileri için almış olduğu tüm pozisyonlardan kaynaklı toplam bulunması gereken teminatının risk limitini aşıp aşmadığı kontrol edilecektir (SPK, 2014)

6.8. Türev Ürün Sözleşmelerinin Türkiye'deki Kullanım Amaçları

Türkiye'de, firmaların türev ürün kullanımına yönelik olarak, Mart 2005'te SPK tarafından yapılan ve İMKB'de işlem, gören finansal olmayan 118 firmanın katıldığı anket çalışmasında, sadece 7 firmanın VOB'da işlem yapmak için bir hesaba sahip olduğu, 26 firmanın ise VOB'da hesap açmayı planladığı tespit edilmiştir. Anket

sorusuna cevap veren 85 firmanın 38'i, riskten korunmak için türev ürünlere gereksinimlerinin olmadığını ifade etmiştir. Firmaların vadeli işlem sözleşmelerini kullanmama sebepleri: % 35'i varlıklarını ve yükümlülüklerini dengeleyerek risklerini yönettikleri için, % 29'u döviz kuru ve faiz oranı önceki yıllara göre daha istikrarlı ve öngörülebilir olduğu için, % 17'si bankalarla yapılacak forward sözleşmeleri tercih ettikleri için VOB'u tercih etmediklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, ankete katılan firmaların çoğunun marjın gereksinimini, işlem maliyeti olarak algıladıkları tespit edilmiştir. RiskActive'nin de katılımıyla, VOB tarafından Mart 2006'da yapılan ve İMKB'de işlem gören finansal olmayan 100 firmanın katıldığı anket çalışmasında ise, anket sorusuna cevap veren firmaların % 73,6'sının VOB ve türev ürünlerden haberdar olduğu, ancak bu firmaların % 65,8'nin risk yönetiminde türev ürünleri kullanmadıkları tespit edilmiştir. Türev ürün kullanmayan 50 firmanın en önemli gerekçeleri: türev ürün konusunda uzmanlığa sahip olunmaması, bilgi ve eğitim eksikliği, piyasanın çok volatil olması ve işlem maliyetinin yüksek olmasıdır. Firmalar için öncelikli risk kaynağının döviz kuru olduğu, faiz oranının ise, temel bir risk kaynağı olarak görülmediği tespit edilmiştir. Bu durum, Türkiye'de son yıllarda faiz oranlarında yaşanan istikrarlı hızlı düşüş ve firmaların uluslar arası ticari faaliyetlerinde önemli düzeyde artmış olması ile açıklanabilir (Ersoy, 2011).

Demir (2009), İMKB'de hisse senetleri işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren, hem üretim girdilerinin dövizle satın alınması hem de üretilen ürünlerin yurtdışına satılması nedeniyle döviz kuru riskine sürekli ve direkt olarak maruz kalan, imalat sektöründe faaliyet gösteren 147 işletmenin 2006 yılı verileri kullanarak yapmış olduğu çalışmada, İMKB resmi sitesinde yayınlanan 2006 yılı faaliyet raporlarından, işletmelerin iki farklı riskten korunma stratejisi olarak türev ürün kullanımı ve dövizli borçlanmayı tercih ettikleri belirlenmiştir. Dövizli borç kullanımının, döviz riskinden korunmanın dışında başka sebeplerinin olduğu açık olmakla birlikte, döviz türev ürünlerin kullanımı, ülkemizdeki işletmeler tarafından büyük oranda risk yönetimi için kullanılmakta olduğu yargısı, bu çalışma ile de doğrulanmıştır.

Avcı, Çinko ve Çinko (2009) yaptıkları çalışmada, VOB-İMKB30 endeksi vadeli işlem sözleşmelerinin, İMKB işlem görmekte olan şirketlerden oluşturulmuş portföylerin risklerini azaltma etkinlikleri araştırılmış, İMKB-30 endeksinde sürekli

işlem gören hisse senetleri portföylerinin risklerini azaltmada, VOB İMKB-30 endeks vadeli işlem sözleşmelerinin yüksek derecede etkili olduğu bulunmuştur. Bu grupta, vadeli işlem sözleşmelerinin portföye dahil edilmesinin, portföy riskini % 92,00 ile % 75,60 oranları arasında azaltmış olduğu görülmüştür. Temel Nalın ve Güler'in (2013) yaptığı çalışmada, 26.10.1987 - 12.02.2013 dönem aralığının da (6602 gözlem) İMKB 100 Endeksinin günlük getirisi ile günlük işlem hacmi arasındaki ilişki incelenmiş, analiz sonucuna göre getiri ile işlem hacmi arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur. Çalışmaya göre, yüksek getiri yüksek işlem hacmine, yüksek işlem hacmi de yüksek getiri anlamına gelmektedir. Dolayısıyla yüksek getiri bilgisi, yatırımcılar açısından bir "işaret" olarak algılanmakta ve bu bilgi, piyasaya aktarılarak işlem hacmini de etkilemektedir.

Doğan ve Tokat (2013) Borsa İstanbul' da işlem gören ve finansal olmayan 150 firmanın 2011 yılı verileri kullanılarak, firmaların türev araç kullanımında etkili olan faktörler Logit modeli ile analiz etmişlerdir. firma büyüklüğünün ve firmanın kurumsal yönetim endeksine dahil olup olmama parametrelerinin türev araç kullanımında etkili olduğu görülmüştür. Ağustos 2007'de hesaplanmaya başlayan kurumsal yönetim endeksi, kurumsal yönetim ilkelerini uygulayan şirketlerin dahil edildiği bir endekstir.

Teker ve Özer (2012) çalışmalarında, gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkelerin sermaye yapılarını analiz ederek, ülke grupları arasındaki farklılıkları ortaya koymuş, ülkeleri finansal gelişmişliklerine göre sıralamış ve Türkiye'nin bu sıralama içindeki konumunu analiz etmiştir. Bu analiz çerçevesinde geliştirilen Finansal Sistem Gelişmişlik İndeksi (FGİ) yardımıyla, incelenen 21 ülkenin, 2000, 2005 ve 2010 yılları için sıralaması yapılmış, FGİ'ye göre 2000 yılında 19. sırada olan Türkiye'nin, geçen on yıl içinde konumunu 15. sıraya kadar yükselttiği görülmüştür. 2023 yılında, dünyanın en büyük ilk on ekonomisine girme ve İstanbul'u dünyanın ilk on finansman merkezi şehirleri arasına sokma hedeflerini koyan Türkiye'nin, bu hedeflere ulaşmasını, finansal sisteminin gelişme hızının desteklediği görülmüştür.

Türkiye'de vadeli işlem sözleşmeleri piyasasının çok geç açılmış olması, türev ürünlerin kullanımının şu ana kadar sınırlı kalmasına neden olmasına karşın, vadeli

işlem sözleşmeleri işlem hacminin her geçen gün artıyor olması, işletmelerin risk yönetiminde bu enstrümanları kullanma eğiliminin arttığını göstermektedir.

6.9. Türev Piyasaların Gelişimine Katkıda Bulunulacak Etkenler

24 Ocak 1980 kararları ile istikrar programı ve dışa açık bir büyüme modeline geçilmesi hedeflenmekteydi. Bu dönemde sermaye piyasasının yeterince gelişmemiş olması, ikincil piyasaların, hisse senedi ve tahvil piyasalarının yeterli derinliğe sahip bulunmaması ve yasal dayanaklarının olmaması, liberalizasyon politikalarının uzun dönemde krizlere yol açmaları sonucunu getirmiştir. Türkiye’de 1982 banka krizlerinden sonra mali sektörde yapılan düzenlemelere aşağıda kronolojik olarak verilmiştir (Özer, 2006: 180-183):

Haziran 1982: Bankalara döviz pozisyonu tutma serbestisi verilmiş, kambiyo işlemleri düzenlenmiştir.

1983: Bankalar Kurulu’na geri dönmeyen krediler konusunda yetki verilmiştir.

1983: Sermaye Piyasası Kurulu göreve başlamıştır.

Aralık 1983: TPKK (Türk Parasını Koruma Kanunu) hakkında 28 sayılı karara göre, bankalar TCMB tarafından belirlenen alt ve üst sınırlar içinde kalarak serbestçe döviz alım-satımı yapabilecekler, vadeli ve vadesiz DTH (Döviz Tevdiat Hesabı) açabileceklerdir.

7 Temmuz 1984: 30 sayılı karar ile yurtiçinde ikamet edenlerin döviz taşımaları, ticari bankalarda döviz cinsinden hesap açtırmaları, nakit döviz çekmeleri ve yurtdışına döviz transfer etmeleri serbest bırakılmıştır. MB’nin sadece dolar kurunu ilan etmesi benimsenmiştir.

1985: Merkez Bankası haftalık ihaleler ile tahvil (dt-devlet tahvili) (vadesi 1 yıl ve daha uzun Devlet İç Borçlanma Senetleri-DİBS) ve bono (hb-hazine bonusu) (vadesi 1 yıldan kısa devlet iç borçlanma senetleri) ihraç etmeye başlamıştır.

1985: 3218 Sayılı Serbest Bölgeler Kanunu ile 1999 yılsonunda 17 serbest bölge faaliyete geçmiştir.

Aralık 1985: Bankalar ihracat ve görünmeyen kalemler nedeniyle yaptıkları döviz alımlarının % 20'sini TCMB'ye devredeceklerdir. (zorunlu devir)

1 Haziran 1995: 95/6990 Sayılı Yabancı Sermaye Çerçeve Kararı ile yabancı yatırımcılar yerli yatırımcılar ile aynı hak ve sorumluluklara sahip olmuşlardır.

Nisan 1986: Bankalararası para piyasası (interbank) yasalaşmıştır.

Temmuz 1987: 1 yıllık mevduat faiz oranları serbest bırakılmıştır.

11 Ağustos 1989: TPKK hakkında 32 sayılı karar çıkarılmıştır. Yurtdışındaki yerleşiklerin Türk menkul kıymetlerini, yurtiçinde yerleşiklerin yabancı menkul kıymetleri alıp-satmaları serbest bırakılmıştır.

Ağustos 1992: Repo (geri satılma vaadi ile menkul kıymet satışı) işlemlerine ilişkin tebliğ yayınlanmıştır.

1997: Serbest bölge statüsünde işlem yapacak olan İMKB Uluslar Arası Serbest Bölgesi kurulmuştur. Çeşitli ülkelerin ve Türkiye'deki menkul kıymetlerin ihraç işlemleri, ikinci el işlemleri kur ve vergi muafiyetleriyle yapılabilecektir.

Türkiye'de dış finansal liberalizasyonun Ağustos 1989'da 32 sayılı kararın alınmasıyla, döviz işlemleri ve sermaye hareketlerinin serbestleşmesinden sonra başlamış olduğu söylenebilir. Bu kararın alınmasından sonra, döviz tevdiat hesaplarında artış gözlemlenmiş, yabancılar İMKB'den hisse senedi almaya başlamışlardır.

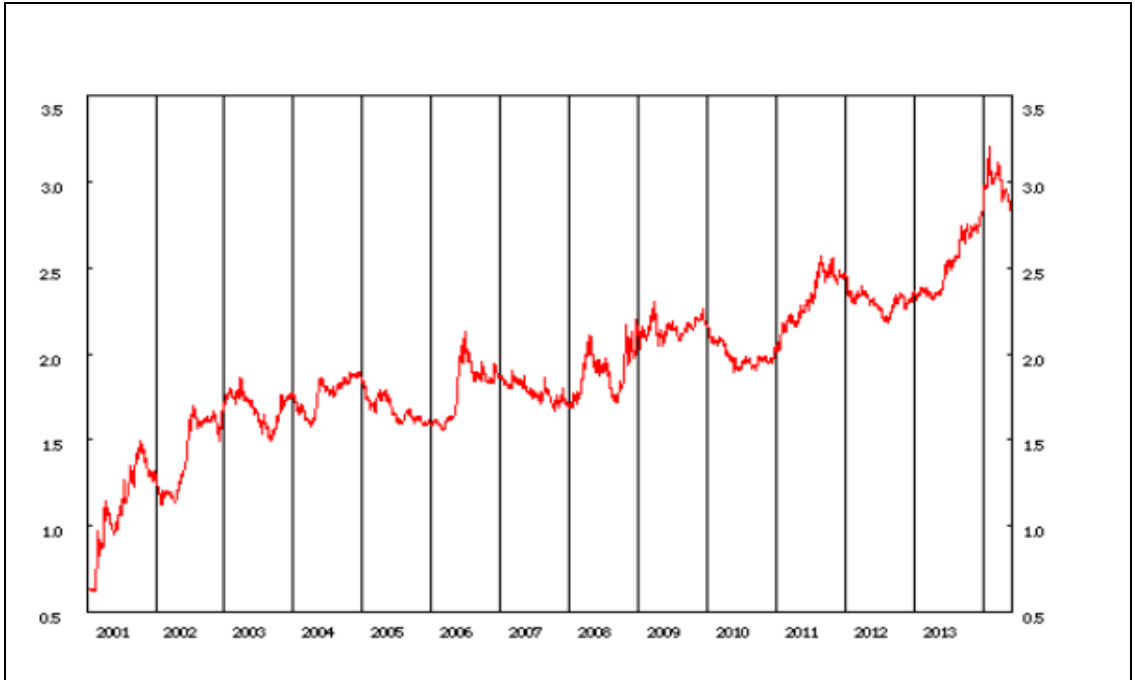
Yabancı yatırımcıların Türkiye'de yatırım yapmayı tercih etme nedenleri, aşağıdaki gibi sıralanabilir (Başoğlu, Ceylan, Parasız, 2009: 391):

- Türkiye, en liberal döviz rejimine sahip ülkelerden biri olarak kabul edilmektedir.
- İMKB'de yatırım yapan yabancı yatırımcılara, herhangi bir sınırlama getirilmemektedir.
- Yabancı yatırımcılar, Türkiye'de tahvillere de herhangi bir sınırlama ile karşılaşmadan yatırım yapabilmektedirler.

- Yatırımcılar, elde etmiş oldukları kazançlarını, herhangi bir engelle karşılaşmaksızın kendi ülkelerine transfer edebilmektedirler.
- Yabancı yatırımcılar, daha yüksek kazanç potansiyeli ve portföy çeşitlendirmesi gibi amaçlarla, Türkiye'nin de içinde bulunduğu yeni gelişmekte olan borsalarda işlem yapmaktadırlar.

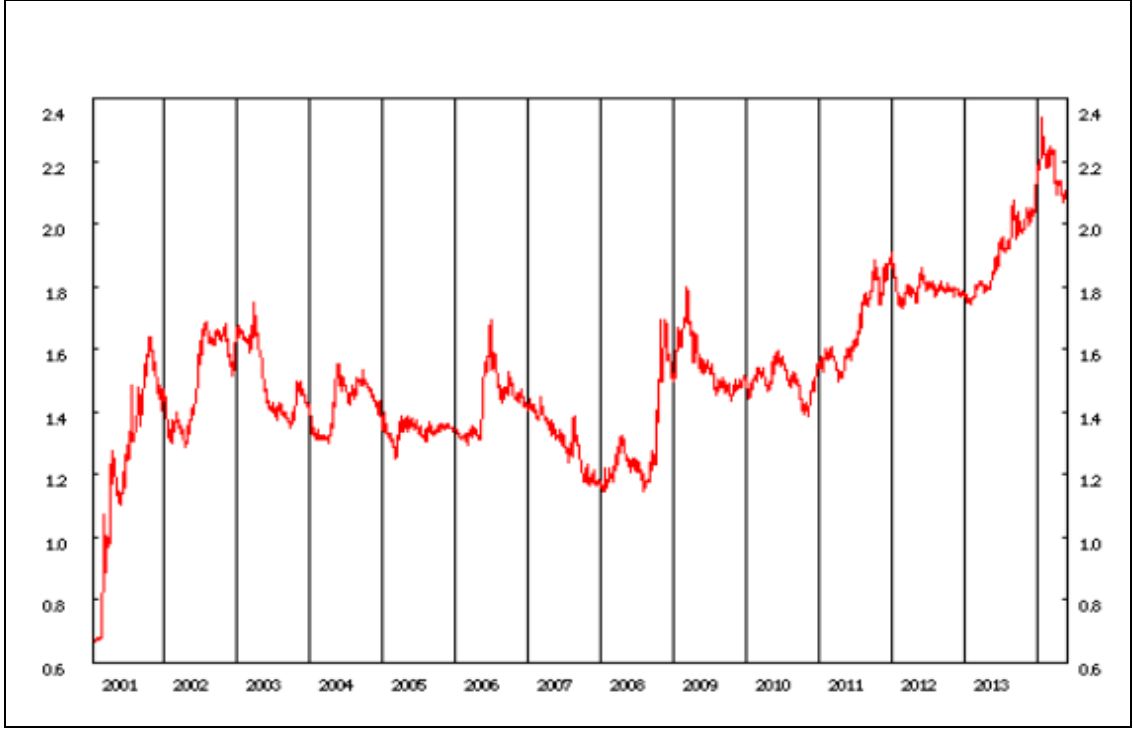
Çelik, Gençtürk ve Binini (2013), Ocak 2010- Aralık 2012 dönemin için yaptıkları çalışmada, İMKB-30 endeksi ile İspanya (IBEX35), Portekiz (PSI20) ve İtalya (FTSE MIB) gibi seçilmiş bazı uluslar arası hisse senedi endeksleri arasındaki kısa ve uzun dönemli dinamik ilişkileri araştırmış, çalışmanın sonucu; AB üyesi ülke borsa yatırımcılarının portföy çeşitlendirmesinde, İMKB-30 hisse senedi endeksini uluslar arası çeşitlendirme aracı olarak kullanabileceklerini göstermiştir.

Grafik 6.6 ve 6.7'de, 01.01.2001-31.05.2014 tarihleri arasında, EUR ve USD döviz alış kuru gelişimi görülmektedir.



Grafik 6.6 : 2007-2013 EUR Döviz Alış Kuru Gelişimi

Kaynak: TCMB.



Grafik 6.7 : 2007-2013 USD Döviz Alış Kuru Gelişimi

Kaynak: TCMB.

Döviz kurlarının gelişimi incelendiğinde, kurlarındaki dalgalanmaların döviz alacağı veya döviz borcu olan ve riskten kaçınan (spekülatif davranmayan) ekonomik birimler açısından endişe verici boyutlarda olabileceği görülmektedir. Bu durumda, firmalar için döviz piyasasından kaynaklanan değişimlerin takip edilmesinin önemi, daha iyi anlaşılmaktadır. Kur dalgalanmalarından kaynaklanan riske karşı korunma tekniklerinden birisi de türev piyasalardır.

Döviz kurlarındaki değişimler iktisadi ve finansal sistem üzerinde önemli etkilere yol açabilmektedir. Örneğin, kurlardaki dalgalanmalar bir yandan dış ticaret dengesi üzerinde etkili olabilirken diğer yandan enflasyonist eğilimleri tetikleyebilmektedir. Bu da finansal piyasalardaki fiyatlama davranışları üzerinde etkili olabilmektedir. Ayrıca, reel döviz kurlarındaki aşırı yükselişler özellikle gelişmekte olan piyasa ekonomilerinde makroekonomik istikrar açısından da önemli bir risk kaynağı olabilmektedir (Büberoku, 2014).

Tablo 6.18 : İMKB Endeksinin Dünyanın Diğer Ülkelerindeki Hisse Senedi Endeksleriyle Korelasyonu

ABD	-0.0797	Japonya	-0.0724
Almanya	0.0939	Kanada	0.0455
Arjantin	0.0681	Kolombiya	0.0455
Avusturalya	0.0596	Kore	0.083
Avusturya	0.2461	Macaristan	0.2121
Belçika	0.0108	Malezya	0.2026
Brezilya	0.1371	Meksika	0.0031
Çekoslovakya	-0.014	Mısır	0.1128
Çin	0.1355	Norveç	0.054
Danimarka	0.0961	Pakistan	0.139
Dünya	0.0532	Peru	0.0017
Endonezya	0.2478	Polonya	0.1336
Fas	-0.3777	Portekiz	0.3026
Filipinler	0.043	Rusya	0.3801
Fransa	0.1013	Şili	-0.0099
G.Afrika	0.1368	Singapur	0.1394
Hindistan	0.1284	Slovakya	0.3498
Hollanda	-0.0486	Srilanka	0.0964
Hong Kong	0.1466	Tayland	0.1215
İngiltere	-0.0506	Tayvan	0.1183
İspanya	-0.0213	Ürdün	0.0951
İsrail	0.5388	Venezüella	0.0016
İsveç	0.0631	Yunanistan	0.4021
İsviçre	-0.0215	Zimbabve	-0.1641
İtalya	0.0864		

Kaynak: Başoğlu, Ceylan, Parasız, 2009: 394.

Uluslar Arası Finans Şirketi'ne (IFC-International Finance Corporation) göre, İMKB endeksi ile ABD'deki S&P 500 endeksi arasında negatif korelasyon mevcuttur (Başoğlu, Ceylan, Parasız, 2009: 393). Diğer gelişmekte olan piyasalar ve Türkiye'nin içinde bulunduğu korelasyonlar Tablo 6.18'de gösterilmiştir.

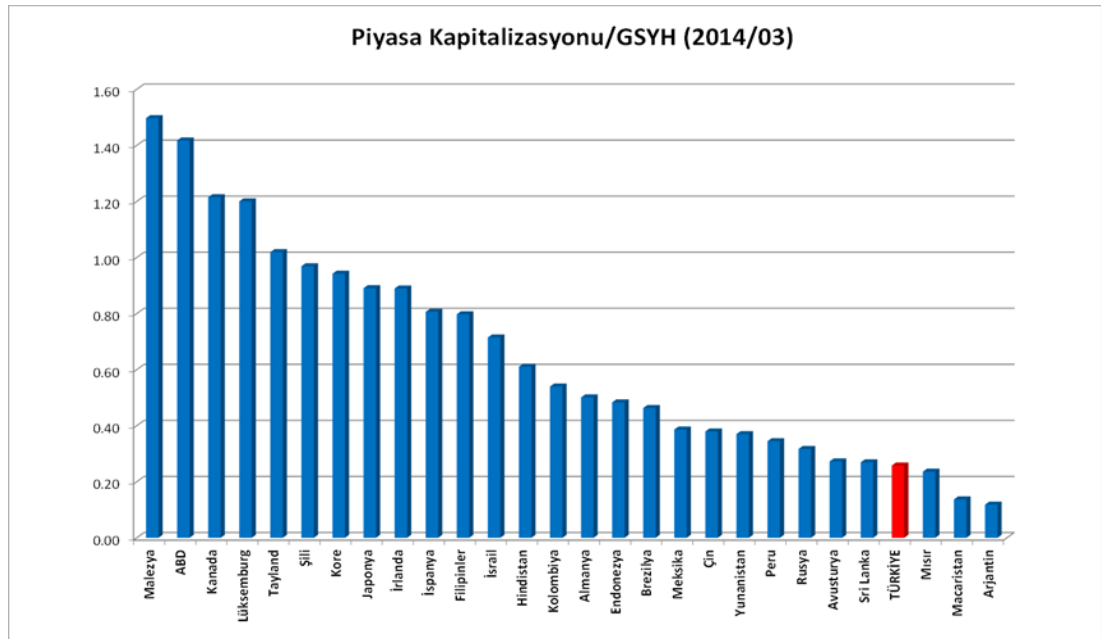
Birçok ülkenin endeksleri ile S&P 500 endeksi arasında pozitif ilişki olduğu ve ABD'nin büyük yatırım potansiyeline sahip yatırımcıları ya da ABD dışında olup da hem ABD'de hem de gelişmekte olan piyasalarda yatırım ve portföy çeşitlendirmesi yapacak olanlara uygun bir piyasa imkanı sunduğu düşünüldüğünde, BIST'in şansının yüksek olduğu söylenebilir.

1980'li yıllardan sonraki değişim sürecinde, türev ürünler finans piyasalarına girdikten sonra, giderek yüksek tutarlarda türev işlemlerde yerini almaya başlamıştır (Sayın, 2009). Türev piyasaların bu kadar hızlı büyümesinde ve tercih edilmesindeki

ana unsur; bünyesinde kaldıraç unsurunu barındırması ve beklenen yönde piyasaların gelişmesi durumunda karların katlanarak artmasıdır. Ancak unutulmamalıdır ki, beklentiler ters yönde gelişirse, kayıpları da kaldıraç unsuruna maruz kalabilecektir (Aşıkoğlu ve Kayahan, 2008).

Japonya, Brezilya, Meksika, Malezya, Singapur, Hong Kong ve Şili gibi birçok ülkede, türev piyasalarının gelişiminin, ekonomik birimlerin türev araçları kullanarak daha etkin risk yönetimi yapabilmelerini sağlamaya yönelik eğitim programlarıyla hızlandığı saptanmıştır (TSPAKB, 2005: 31). Bu durum göz önüne alındığında, türev piyasalarının yeni tanındığı ve gelişmeye başladığı ülkemizde yurtiçi kurumsal ve bireysel yatırımcıların eğitiminin çok büyük önem taşıdığı görülmektedir.

Türkiye, 2012 yıl sonunda sahip olduğu 789 milyar \$'lık gayri safi yurt içi hasıla (GSYH) büyüklüğü ile 189 ülke içinde dünyanın 17. büyük ekonomisidir. Dünya GSYH'sı (GDP-Gross Domestic Product) ise, 72 682 milyar \$'dır (World Bank, 2014). 2013 yıl sonu verilerine göre, 827 milyar \$'lık gayri safi yurt içi hasıla büyüklüğü ile 184 ülke içinde dünyanın 20. büyük ekonomisidir. Dünya GSYH'sı ise, 75 975 milyar \$'dır (IMF, 2014).



Grafik 6.8 : Piyasa Kapitalizasyonu/GSYH (2014/03)

Sermaye piyasasının gelişmişlik düzeyini gösteren borsa kapitalizasyon oranı, borsa işlem hacminin GSYİH'ya oranı ile ifade edilmektedir. Finansal sistemin gelişmesi sermaye piyasalarının gelişmişliğini de içermektedir. Türkiye'de 2012'de % 40 olan bu oran, 2013'de % 24'tür. 2014/03'de ise % 26'dır. Bu oran, Malezya'da 1,50 ABD'de 1,42, Japonya'da 0,89 Brezilya'da 0,46, Rusya'da 0,32, Mısır'da 0,24'tür (SPK, 2014). Seçilmiş ülkelerin sıralanmasını Grafik 6.8'de gösterilmiştir.

Tablo 6.19 : Brezilya, Meksika ve Türkiye 2012-2013 Vadeli İşlem ve Opsiyon Hacmi Karşılaştırması (Adet)

Vadeli İşlem	BREZİLYA		MEKSİKA		TÜRKİYE	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Kısa Vadeli Faiz	376.917.889	432.430.652	30.779.087	11.996.109	-	-
Uzun Vadeli Faiz	16.697.182	16.564.804	240.859	91.606	-	-
Hisse Senedi	-	-	35.839	66.870	-	-
Endeks	22.328.572	20.443.962	1.060.760	952.165	48.765.770	40.439.470
Döviz	85.120.548	84.223.337	9.841.497	13.560.081	12.311.601	10.917.151
Opsiyon						
Kısa Vadeli Faiz	-	-	-	-	-	-
Uzun Vadeli Faiz	-	-	-	-	-	-
Hisse Senedi	929.284.637	909.313.950	477.525	701.376	-	-
Endeks	1.045.256	982.688	42.653	54.853	-	8.572
Döviz	9.422.497	8.609.024	1.673	18.075	-	-

Kaynak: WFE, VOB, VIOP.

Tablo 6.19'da gelişmekte olan ülkelere Brezilya, Meksika ve Türkiye'nin 2012-2013 yılları opsiyon ve vadeli işlem miktarlarına ait rakamlara yer verilmiştir. Tabloda ilk göze çarpan Türkiye'de faiz vadeli işlem sözleşmelerine talep olmamasıdır. Bu durum, Türkiye için üzerinde durulması gereken önemli bir konudur. Vadeli endeks sözleşmeleri Türkiye'de diğer ülkelere nazaran daha yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu Türkiye sermaye piyasasının gelişmişliğini ve ülke siyasi ve ekonomik istikrarına olan güvenin bir göstergesidir. Vadeli döviz işlemlerine bakıldığında, Meksika ile Türkiye'nin uyumluluk arzettiği görülmektedir. Brezilya'nın vadeli döviz sözleşmelerinin fazlalığı ise, ülkenin döviz riskine olan duyarlılığını göstermektedir. Opsiyon işlemlerinin Türkiye ve Meksika için henüz gelişme aşamasında olduğu söylenebilir. Brezilya'da opsiyon işlemlerinin yoğun olarak yapılmakta olduğu anlaşılmaktadır. Ülkede opsiyon işlemlerinin ağırlıklı olarak kullanımında Brezilya'nın, borsa, aracı kurum ve yatırımcıların teknik eğitimlerinin yanı sıra idari kurumların aydınlatılması ve bilgilendirilmesi katılımcılar için, çeşitli eğitim programları düzenlenmiş olması etkili olmuştur. Bu konuda Brezilya, Türkiye için örnek alınabilecek bir ülkedir.

2013 yılı Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerine ait işlem miktarı ve işlem hacimleri Tablo 6.20' de verilmiştir.

Tablo 6.20 : VOB ve VİOP İşlem Hacmi Bilgileri (2013) (*)

Sözleşme	Miktar (Adet)	Hacim (TL)	Açık Pozisyon**
Pay Opsiyon	45.806	949.172	402
Pay Vadeli	24.073	20.555.304	817
Endeks Opsiyon	8.572	2.245.673	1.666
Endeks Vadeli	40.439.470	389.036.594.956	217.316
Döviz	10.917.151	22.727.191.292	200.959
Emtia(Altın Dahil)	1.737.141	4.747.525.815	6.329
Enerji	152	1.712.527	12
Genel Toplam	53.172.365	416.536.774.739	427.501

* İşlemler 02.08.2013 tarihine kadar VOB'ta, bu tarihten itibaren VİOP'ta gerçekleşmiştir.

**Açık pozisyon sayısı yılın son işlem günü değerlerini ifade etmektedir.

Kaynak: SPK, 2014,125.

2013 yılında işlem miktarı 53.172.365 adet, işlem hacmi ise 416,5 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Bu rakamlar, 2012 yılıyla karşılaştırıldığında işlem miktarı için % 14,98 oranında azalışı, işlem hacmi için ise %3,1 oranında artışı ifade etmektedir.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

1970'li yıllarda, Bretton Woods sisteminin çöküşü sonrasında dalgalı kur sistemine geçilmesiyle, kur fiyatları ve faizlerdeki büyük dalgalanmalar, gelecekle ilgili belirsizlikleri ortaya çıkarmıştır. Sabit kur sisteminden dalgalı kur sistemine geçiş ve uluslar arası ekonomik ilişkilerin artması; riskleri çeşitlendirmiş, ülkeler uluslar arası piyasalardaki gelişmelerden kolaylıkla etkilenir olmuş, önceki yıllara göre 1970'lerden sonra, finansal piyasalar daha riskli hale gelmiştir. Finansal piyasalarda yaşanan belirsizlikler ve artan riskler; finansal kurumları, bu tür risklerden korunmak, riskleri daha iyi yönetmek amacıyla yeni tekniklerin ve ürünlerin geliştirildiği türev ürün piyasalarına yönlendirmiştir. Türev ürün piyasaları, döviz, faiz gibi finansal sektörde oluşan fiyatlardan emtia fiyatlarına kadar çok geniş bir alanda risklerin daha iyi yönetilmesine olanak veren yapılarıyla, önemini arttırmıştır.

Bretton Woods anlaşmasının fiilen sona ermesini takip eden kur ve faiz dalgalanmalarının getirdiği riskten korunma ihtiyaçlarını karşılamak üzere, 1972 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde, yabancı para birimi için düzenlenen vadeli işlem sözleşmelerinin işlem göreceği bir piyasa (IMM-Uluslararası Para Piyasası), Chicago Ticaret Borsası (CME-Chicago Mercantile Exchange) tarafından kurulmuş, ilk finansal vadeli işlemlere başlanmıştır.

1990'lı yıllar; dünyada krizlerin yoğunlaştığı, piyasa ekonomisinin geliştiği ve finansal fonların kendisine yeni yollar aradığı yıllardır. Özellikle 1990'ların ikinci yarısından itibaren; global piyasalarda yaşanan önemli değişiklikler, bilgi teknolojisindeki buluş ve yenilikler, (matematik ve teknolojik atılımların, finansal piyasaların ve finans mühendisliğinin gelişiminde önemli bir rol oynamıştır), bunun finansal tekniklerde ve araçlarda sağladığı yenilikler, (türev ürünleri ve diğer finansal yeniliklerin oluşumunu mümkün kılmıştır), sebestleşme (deregülasyon-deregulation), serbest sermaye hareketleri, haberleşme maliyetlerinin düşüşü, yeni finansal araçların (derivatives) olağanüstü boyutta artması, liberalizasyon

politikalarının yaygınlaşması ile zaten artan sermaye akımlarının hızlanması kolaylaşmıştır.

Makroekonomik açıdan bakıldığında, türev ürünler, ülke ekonomisine önemli katkılarda bulunmaktadır. Finansal piyasalarda, spot piyasanın yanında, etkin faaliyet gösteren bir vadeli piyasanın varlığı, fiyat oluşum mekanizmasının daha etkin çalışmasını sağlamakta, vadeli piyasalarda etkinliğin artmasına ve spot piyasadaki fiyat dalgalanmalarının (volatilite) azalmasına yardımcı olmaktadır. Ülkelerin gelişimi ile finansal piyasalarının arasında sıkı bir bağ vardır. Ülkelerin gelişimi için; finansal piyasaların gelişimi şarttır. Bu piyasaların güven ve istikrar içinde çalışması ise, ekonomik dalgalanmalardan kaynaklanan risklerin, etkin bir şekilde yönetilmesine bağlıdır. Dolayısıyla; uluslar arası ticaret, turizm ve finansmanla uğraşan birçok firma, başta döviz kurları olmak üzere çeşitli finansal risklerle (faiz, emtia gibi) karşı karşıya kalmaktadır. Finansal piyasalarda yaşanan hızlı gelişim, değişim ve belirsizlikler firmaları alternatif risk yönetimi araçlarını kullanmaya yöneltmektedir. Finansal risklerin azaltılmasında ve yönetilmesinde kullanılabilir finansal araçların başında ise, türev ürünler gelmektedir. Türev ürünlerin, kullanıcılarına ve ülke ekonomisine en önemli katkıları; işletmelere finansal riskini uygun bir şekilde sigorta edebilme imkanı sağlaması, firma ve piyasa riskini azaltmasıdır. İşletmelerin finansal risklerden korunmaları, faaliyetlerine devam edebilmeleri açısından önemlidir. Türev ürünler, riskleri azaltmanın yanı sıra, hedge ve arbitraj amaçlı da kullanılabilir.

Türev ürünlerin işlem gördüğü vadeli işlem piyasaların yatırımcılarına sağladığı faydalar; alım satım komisyonlarının spot piyasalara göre genelde daha düşük olması dolayısıyla yatırımcıların maliyetlerini azaltması, spot piyasalarda gelecekte ortaya çıkabilecek olumsuz fiyat değişimlerine karşı korunma imkanı sağlaması, alternatif yatırım imkanı sunması, portföy çeşitlendirmesi ve dolayısıyla da riskin yayılması açısından değişik seçenekler sunması, vadeli piyasalarda işlem gören ürünler kullanılarak spot piyasalarda işlem gören ürünlerinkine benzer getiri grafiği olan sentetik pozisyonlar oluşturulabilme olanağı sağlaması, piyasa bilgisi olan, ancak sermayesi az olduğu için yeterince pozisyon alamayan yatırımcılara da küçük miktarda paralarla büyük pozisyonlar alma ve kaldıraç etkisi yardımıyla yüksek kazanç elde etme imkanı sağlaması şeklinde özetlenebilir.

Çok hızlı işleyen bir yapıya sahip olması, çok sayıda karmaşık işlemlerin yapılması, türev ürünlerin spekülasyon amaçlı kullanıldıklarında ortaya büyük zararların çıkabilmesi ve kaldıraç etkisinin yüksek olması, türev ürün piyasalarının riskli olarak algılanmasının en önemli nedenleridir.

Karmaşık bir yapı barındıran türev piyasalar; işleyiş, işlemlere ilişkin stratejiler ve sonuçları hakkında yeterli bilgi ve deneyimi olmayan yatırımcılar için büyük zararlar doğurabilir. Bu bağlamda, 2008 küresel krizinin sebebi türev ürünler olarak görülse de, türev ürünlerin riskten korunmak ve daha istikrarlı bir finansal sistem kurmak için tasarlandığı düşünüldüğünde, sorunun türev ürünlerin kendisinden değil, kontrolsüz ve spekülasyon amaçlı kullanılmış olmasından kaynaklandığı aşikardır.

Vadeli işlemlerin dünya çapındaki gelişimine bakıldığında, giderek artan bir öneme sahip olduğu görülmektedir. Bunun sebebi, finansal sistemin gelişmesiyle ortaya çıkan vadeli piyasaların; özellikle fiyat dalgalanmalarının yarattığı risklerin yönetilmesine imkan sağlayarak fiyat dalgalanmalarını azaltması ve böylece, geleceğe yönelik tahminlerde bulunmayı kolaylaştırarak, piyasa mekanizmasına işlerlik kazandırmasıdır. Türev sözleşmelerin kullanımı ile birlikte, fiyatlarda sağlanan istikrar ve paranın piyasada daha hızlı bir dönüşüm mekanizması sağlaması, ülkemiz gibi gelişmekte olan ülke ekonomileri açısından önemini arttırmıştır. Piyasalarda oluşan kur ve faiz riski, yatırımcıları risk yönetimi ve spekülasyon amacıyla yeni arayışlara yönlendirmiş, bunun sonucu olarak da, finansal türev ürünler piyasası hızla gelişmiş ve dünya finans sisteminde önemli bir yere sahip olmuştur.

Gelişmiş ülkelerde yaygın olarak kullanılan vadeli işlem piyasalarına ait işlem hacmi, gelişmekte olan ülkelere de artış göstermektedir. Bu ülkeler arasında; Hindistan, Meksika, Brezilya sayılabilir.

Döviz kurundaki dalgalanmalar, politika yapıcılar ve kamuoyu tarafından büyük ölçüde dış ticareti bozucu bir unsurdur ve döviz kurundaki dalgalanmalar doğru bir biçimde tahmin edilemediği sürece, kur dalgalanmaları, dış ticaretten elde edilmesi beklenen karların büyüklüğü hakkında bir belirsizlik meydana getirir. Söz konusu belirsizlik de, gerekli korumanın sağlanmaması durumunda, dış ticareti olumsuz yönde etkileyebilir.

Döviz kurlarındaki değişiklikler; sadece uluslar arası, ticari ve finansal ilişkileri değil, ulusal ekonomik aktiviteleri de doğrudan etkilemektedir. Türkiye'deki ekonomik aktörlerin bizzat yaşayarak tecrübe ettiği bu etkileşimin ekstrem örnekleri, 1994 ve 2001'de yaşanan krizlerdir. İki krizde de, döviz kurlarının hızlı bir şekilde artması, başta bankalar olmak üzere finansal kuruluşları, reel sektör şirketleri ve hane halkını da etkilenmiştir. Buna bağlı olarak, bu kesimlerde döviz kuru riski hakkında bir farkındalık oluşmaya başlamıştır.

Türkiye'de, bankacılık sektöründeki türev işlemlerin dağılımı göz önüne alındığında, ağırlıklı olarak spekülative değil, kur ve faiz riskini yönetmek amacıyla yapıldığı görülmektedir. 2013 yılında, bankacılık sektörü tarafından gerçekleştirilen türev işlemlerin tür olarak %70'e yakını, swaplardan oluşmaktadır. Dayanak varlıklara göre bir sınıflama yapıldığında ise, en çok yapılan türev işlemler, döviz (paraya) dayalı işlemlerdir. Döviz dayalı yapılan işlemler, toplamda yapılan türev işlemlerin % 62'sini oluştururken, döviz swapları % 53 ile sektör tarafından en çok yapılan türev işlemlerdir. Ülkemizde yapılan türev işlemlerin yaklaşık % 99,7'sinin tezgahüstü piyasalarda yapılması ve yapılan swap işlemlerin de tamamının OTC olduğu düşünülduğünde, bu verilerin dünya geneli ile karşılaştırılması önem arz etmektedir.

Günümüzde, dünya finansal piyasalarında hızla gelişim gösteren vadeli işlemler piyasaları incelendiğinde, 2013 Aralık ayı itibariyle, toplam tezgahüstü türev işlemlerin nominal tutarının 710 trilyon ABD dolarına ulaştığı görülmektedir. Türev işlemler, ağırlıklı olarak faiz türev işlemlerinden oluşmaktadır. Bu işlemlerin yaklaşık 71 trilyonu, yani yaklaşık %10'u paraya dayalı türev işlemlerden oluşurken yaklaşık 584 trilyonu, yani %82'si faize dayalı türev işlemlerden oluşmaktadır. Türk bankacılık sektörünün türev pozisyonu, genel olarak dünyadaki eğilimden farklılık arz etmektedir. Türkiye'de döviz kurlarının gelişimi incelendiğinde, firmalar için döviz piyasasından kaynaklanan değişimlerin takip edilmesinin önemi ve dünyadaki eğilimden farklılık arzetmesi daha iyi anlaşılmaktadır.

Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası'nda, dayanak varlık bazında işlem hacimlerine bakıldığında; 2012 yılında olduğu gibi, 2013 yılında da, işlemlerin % 93'ünün, endeks vadeli işlem sözleşmesinde yapıldığı görülmektedir. Dünya organize borsa işlem hacimlerine bakıldığında ise, ilk sırayı, % 29,6 ile bireysel hisse senedi

sözleşmeleri almıştır. İkinci sırada ise, Hisse Senedi Endeks Sözleşmeleri yer almaktadır. Dolayısıyla, Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası türev pozisyonu, birçok dünya türev borsası ile benzerlik taşımaktadır.

Finansal piyasada, hisse senedi endekslerinin aldığı değerler, ülke ekonomisinin bir yansıması olarak görülmekte, gelecekte, ekonominin güçlü bir hal alacağı bekleniyorsa, borsada hisse senetlerinin fiyatları yükselmektedir. VOİP'te, endeks vadeli işlem sözleşmelerine olan ilgi ve yüksek işlem hacmi ile birinci sırada yer alması, Türkiye'nin güçlü ekonomik yapısının önemli bir göstergesidir.

1980'li yılların başından itibaren, Türkiye'de de, diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi liberal politikalar uygulamaya konmuş, birincil ve ikincil piyasalar kurulmuş olmasına karşın, türev ürünlerin (forward, futures, opsiyon ve swap) kullanılmasında ve türev piyasaların faaliyete geçmesinde bir hayli geç kalınmıştır. Bu duruma rağmen, vadeli işlemlerin tarihçesi incelendiğinde, ihtiyaçlar doğrultusunda çeşitlendiği ve geliştiği, fiyat, faiz ve kur risklerine karşın etkin bir risk yönetimine imkan sağlayacak araçlar sunmaya çalıştığı ve portföyünü geliştirmeye devam ettiği görülmektedir. Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası, diğer gelişmekte olan borsalar ile karşılaştırıldığında, Türkiye'nin daha fazla kazanç sağlama potansiyeline sahip olduğu söylenebilir. Fakat, Türkiye'deki yatırımcıların, gerek futures sözleşmelerini gerekse diğer vadeli işlem sözleşmelerini öğrenme sürecine ihtiyacı olduğu bir gerçektir.

TUİK verilerine göre, Türkiye'nin 2012 yılı dış ticaret hacminin yaklaşık 403 milyar dolar olduğu bir ortamda, türev piyasa işlem hacminin düşük bir seviyede kalması, üzerinde önemle durulması gereken bir konudur.

Kurumsal ve bireysel yatırımcıların ileriye dönük nakit akışlarını daha iyi planlayabilmesi ve işletmelerin yabancı pazarlarda rekabetçi olabilmesi için, vadeli işlem piyasalarına ve türev ürünlerin kullanılmasına ihtiyaç vardır. Türev piyasaların yeni tanınmaya ve gelişmeye başladığı Türkiye finansal türev piyasalarında, piyasaların sürekliliğini, gelişimini etkinliğin artırılması ve ortaya çıkabilecek risklerin azaltılması için, başlıca şu önerilerde bulunulabilir:

- Türkiye şartlarına uygun bir vadeli işlem piyasasının oluşturulması gerekmektedir.
- Türev piyasalar, türev ürünleri ve işlemleri hakkında, ilgili tüm tarafların (katılımcıların veya potansiyel yatırımcıların) bilgilendirme (informasyon) süreçlerinin etkinleştirilmesi önem arz etmektedir.
- Türev ürün sözleşmelerinin ve işlemlerinin, küçük yatırımcıların da dikkate alınarak kolay hesaplama yapılabilecek hale getirilmesi, piyasa katılımcılarının ve işlem hacminin artmasına olanak sağlayacaktır.
- Türev piyasaların şeffaflaştırılması, bu piyasalara olan güveni arttıracaktır.
- Daha etkin ve pratik risk ölçme ve yönetim standartlarının geliştirilmesi, portföy yöneticilerinin ve yatırımcıların piyasaya güven duymasını sağlayacaktır.
- Türev araçların finansal sistemde geniş kabul görmesi için, bu alanda uzmanların yetiştirilmesine daha çok önem verilmesi gerekmektedir.
- Türev ürün sözleşmelerinin gelirlerinin vergilendirilmesine ilişkin daha kapsamlı ve detaylı düzenlemelerin yapılması, türev ürünlerin etkin ve yaygın bir şekilde kullanımı arttırmak için, kurumsal müşterilere getirilen vergi istisnalarının bireysel müşteriler içinde uygulanması, bireysel müşterilerinde vergi oranının “0” olması, piyasanın keşfedilmesine, işlem hacminin artmasına yardımcı olacaktır.
- İşlem maliyetlerinin düşük olmasının sağlanması, piyasaya olan ilgiyi arttıracaktır.
- Türev ürün sözleşme seçeneklerine ait ürün yelpazesinin genişletilmesi, yatırımcı sayısının ve işlem hacminin artmasını sağlayacaktır.
- Tezgahüstü türev işlemlerin, merkezi karşı taraflarca gerçekleştirilmesi zorunluluğunun, işlem maliyetlerini bir miktar yükseltebileceği düşünülse de, bankacılık sektörünün karşı taraf riskini azaltacaktır.
- Tezgahüstü türev piyasasının, organize piyasaya yakınlaştırılması, bu piyasaya olan güveni arttıracak, karşı taraf riskini azaltacaktır.
- Tezgahüstü işlemlerin, merkezi karşı taraflar aracılığıyla gerçekleştirilmesiyle, piyasada oluşan sistemik risk azalacak ve tezgahüstü piyasanın daha şeffaf bir yapıda işlemesi sağlanacaktır.

- Dünyada yaygın olarak kullanılan, Türkiye’de ise yeni kullanılmaya başlanan varantlara gerekli önemin verilerek, şirketlerin varant ihraçlarının arttırılmasının teşvik edilmesi, büyük meblağlı yatırım araçlarına küçük yatırımcıların da ortak olmasının sağlanması, bu piyasanın gelişmesine ve işlem hacminin artmasına yardımcı olacaktır.
- Türev ürün hacmi yüksek olan kurumların takip edilmesi, bu kurumların, tek başlarına piyasayı etkilemelerine engel olacak sıkı denetim ve düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.
- Asıl amaçları doğrultusunda kullanımının sağlanması, riskleri azaltacaktır.
- Yatırımcıların 24 saat işlem yapabilecekleri piyasanın oluşturulması, özellikle piyasayı bilen yurtdışı yatırımcılarının ilgisini çekecektir.
- Türev piyasaların etkinliği üzerine yapılacak olan akademik çalışmalar, finansal ürünlere olan bilginin artmasına, dolayısıyla piyasadaki katılımcı sayısını ve işlem hacmi artışını olumlu yönde etkileyecektir.
- Sigorta şirketlerinin fonlarını, vadeli işlemler ve opsiyon piyasasında değerlendirmeleri konusunda yönlendirilmesi, piyasanın derinleşmesini sağlayacaktır.
- Bireysel emeklilik fonlarının, vadeli işlemler ve opsiyon piyasasında aktif rol alması konusunda yönlendirilmesi, piyasanın derinleşmesini sağlayacaktır.
- Döviz kurlarındaki değişimler, ekonomiler için her zaman önemli olmuştur. Bu nedenden dolayı, döviz kurları üzerine türev enstrümanların çeşitlendirilmesi yerinde olacaktır.
- Dünyanın her ülkesinde en hacimli sözleşmeler olarak göze çarpan faiz oranına dayalı türev ürünlerin VOİP’te talep görmemesi konusunda yapılabilecek yapısal iyileştirmeler ile bunun üstesinden gelmesi gerekmektedir.
- Piyasa Yapıcıların (Market Maker) devreye girmesi işlem hacminin artmasında etken olacaktır.
- Yabancı yatırımcılar kendi ülkelerinde de bu işlemleri yaptıkları için bu konuda bilgilidirler ve Türkiye’deki yatırımcılar gibi bir öğrenme sürecine ihtiyaçları yoktur. Yabancı yatırımcıların da işlem hacmini arttırmak için vergileme konusundaki belirsizliklerin kaldırılması gibi iyileştirmelere ihtiyaç vardır.

- Türkiye’de reel sektörün ve finansal piyasaların ihtiyaç duyduğu emtiaya ve finansal ürünlere dayalı farklı vadeli işlem sözleşmelerinin alınıp satılmasına olanak sağlanmalıdır.
- Dünya borsaları ile şirketleşmeye gidilmesi; ülke tasarruflarının değerlendirilmesi, sermaye akışlarının verimli alanlara yönlendirilmesi, reel sektör yatırımlarına fon sağlanması, yabancı sermaye girişine katkıda bulunması gibi işlevlerinden dolayı, ekonominin dengelerini etkileyebilecek bir adım olacaktır.

Finansal piyasalarda işlem yapan finansal kuruluşlar ve her alanda faaliyet gösteren ithalat ve ihracat şirketleri, bireysel ve kurumsal yatırımcılar, faiz ve döviz kuru riski ile karşı karşıyadırlar. Vadeli işlem sözleşmeleri ise, bu risklerden korunmak açısından önemli bir rol üstlenmektedir.

Finansal piyasaların en önemli tamamlayıcı unsurlarından biri de türev ürün piyasalarıdır. Türev ürün piyasalarının gelişme süreci hızla devam etmektedir. Uluslar arası gelişmelere paralel olarak, riskten korunma amaçlı türev ürünlerin Türkiye’de de kullanılması, finansal sistemin gelişimi ve sermaye piyasalarının derinleşmesi bakımından önem arz etmektedir. Bu piyasada işlem hacmi artışıyla birlikte, piyasa derinliği artmakta, yeni yatırımcıların borsaya girmesiyle likiditenin daha da artarak devam etmesi sağlanmaktadır. VOİP diğer borsalarla rekabet edebilen, bölgesinde güçlü bir dünya borsası olma yolunda emin adımlarla ilerlemektedir. Artan işlem hacimleri bunun bir göstergesidir. Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası’nın artan başarısı; sağladığı yeni ve gelişmiş ürünler, yerli ve yabancı yatırımcının artan ilgisi, piyasanın katılımcılara sağladığı fayda ile uluslar arası finansal piyasalara entegre olma sürecinde önemli bir rol oynadığının, Türkiye için ve aynı zamanda içinde bulunduğu bölge için önemli bir konumda olduğununun ispatıdır.

8. KAYNAKLAR

- Adıgüzel, B. (2010). Türk Sermaye Piyasasında Yeni Bir Sermaye Piyasası Aracı Olarak Varant. *Hukuk Fakültesi Dergisi*, (14). Erzincan Üniversitesi. Erzincan, 227.
- Akan, D.M. (2010). Uluslar Arası Döviz Kuru Sistemlerinin Geleceği: Bretton Woods'a Geri Dönülebilir mi?. *Sosyal Bilimler Dergisi*, İstanbul Üniversitesi. (2). İstanbul, 109-110.
- Akçay, A. ve Güven, A.R. (2014). *Finansallaşma, Borç Krizleri ve Çöküş, Küresel Kapitalizmin Geleceği*. (1. Basım). Ankara, Notabene Yayınları.
- Akgiray, V. (1998). Finansal Yeniliklerin ve Risk Yönetiminin Ekonomik Kalkınmaya Katkıları. *İMKB Dergisi* 2 (5). İstanbul, 5,12.
- Akgüç, Ö. (2010). Bankacılıkta Gelişmeler ve 2010 Yılına Bakış. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği*. (47). Bursa, 21.
- Akgüç, Ö. (2013). *Finansal Yönetim*. (8.Basım). İstanbul: Avcıol Yayınları.
- Altaş, G. (2008). Brezilya Sermaye Piyasası. *Gündem Dergisi*, TSPAKB. (70). İstanbul, 20.
- Altaş, G. (2011). Japonya Sermaye Piyasası. *Gündem Dergisi*, TSPAKB. (106). İstanbul, 17, 19-23
- Altaş, G. (2012). Gelişmekte Olan Borsalarda Türev Piyasaları. *Gündem Dergisi*, TSPAKB. (121). İstanbul, 20-28.
- Altınok, T., Eken, H.M. ve Çankaya, S. (2011). *Küresel Mali Piyasalarda Yeniden Yapılanma ve Türkiye*. (1.Basım). İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Altıntaş, M.A. (2006). *5411 Sayılı Bankacılık Kanunu, Basel-I ve Basel-II Düzenlemeleri Çerçevesinde Bankacılıkta Risk Yönetimi ve Sermaye Yeterliliği*. (1.Basım). Ankara: Turhan Yayınları.
- Altuğ, O., Ünkaya, G. ve Ersoy, A. (1995). *Banka İşlemleri ve Muhasebesi*. (2.Basım). İstanbul: Evrim Yayınları.
- Anbar, A. ve Eker, M. (2009). Bireysel Yatırımcıların Finansal Risk Algılamalarını Etkileyen Demografik ve Sosyoekonomik Faktörler. *Sosyal Bilimler Dergisi*, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, (5) 9. Zonguldak, 130.

Apak, S. (2008). Küresel Finansal Kriz, G-20 Konferansı ve Türkiye. *Stratejik Araştırmalar Dergisi*, Beykent Üniversitesi. 1 (2), İstanbul, 1.

Ardor, H.N. ve Varlık, S. (2012). Keynes'in Likidite Tercihi Kuramı'nda Finans Motifi ile Para Talebinin Önemi ve Etkileri. *İ.İ.B.F. Ekonomik Yaklaşım Dergisi*. Gazi Üniversitesi, Ankara, 23 (Özel Sayı), 201.

Aşıkoğlu, R. ve Kayahan, C. (2008). Global Finansal Sistemin Etkileşimiyle Türkiye'nin Türev Piyasa Görünümü. *İ.İ.B.F. Dergisi*. Afyon Kocatepe Üniversitesi. 10 (2). Afyon, 159-161,166, 175.

Ataman Erdönmez, P. (2006). Aktif Menkul Kıymetleştirilmesi. *Bankacılar Dergisi*, Türkiye Bankalar Birliği. (57). İstanbul, 78.

Ataman Erdönmez, P. (2009). Küresel Kriz ve Ülkeler Tarafından Alınan Önlemler Kronolojisi. *Bankacılar Dergisi*, Türkiye Bankalar Birliği. (68). İstanbul, 85.

Avcı, D. (2013). European Market Infrastructure Regulation ("EMIR") EMIR (Avrupa Piyasası Türev Ürünler Altyapı Düzenlemesi) nedir?. *Gündem Dergisi*. KPMG. (Ocak - Mart 2013). İstanbul, 52.

Aybar S. ve Doğru, C. (2013). Finansallaşma ve İktisadi Sonuçları: Türkiye Örneği. *Maliye Finans Yazıları Dergisi*, Türkiye Finans Yöneticileri Vakfı. (100). İstanbul, 22, 25-26.

Aydeniz, E.Ş. (2007). Riskten Korunmak (Hedging) İçin Döviz Kuru Üzerine Vadeli İşlem (Futures) Sözleşmesinin Firmalarda Uygulanması. *S.E.B. Dergisi*, Marmara Üniversitesi. 27 (13). İstanbul,143-146. Öneri. C.S.27.

Aydeniz, E.Ş. (2008). Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'nda (VOB) Döviz Dayalı Gelecek (Future) İşlemlerinde Baz Riski ve Riskten Korunma (Hedging) İşlemine Etkisi: Şubat 2005-Ağustos 2007. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği. (40). Bursa, 135-136.

Aydın, N., Başar, M. ve Coşkun, M. (2010). *Finansal Yönetim*. (1.Basım). Detay Yayınları.

Aydın, A. (2000). Bilanço Dışı İşlemler. *Bankacılar Dergisi*, Türkiye Bankalar Birliği. (34). İstanbul, 77.

Aydın, E. (2008). Vadeli İşlem ve Opsiyon Sözleşmelerinden Sağlanan Gelirlerin Gelir Vergisi Kanunu Geçici Madde 67 Kapsamında Vergilendirilmesi. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Marmara Üniversitesi. 25 (2), İstanbul, 366.

Aydın, N., Kayacan M., Sayılır, Ö., Taylan A.S., Afşar, A. (2012). *Borsaların Yapısı ve İşleyişi*. (1.Basım). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Aydoğan, K. (1998). Spot ve Vadeli İşlem Piyasaları İlişkisi Üzerine Bir Not. *İMKB Dergisi*, 2 (5). İstanbul, 15.

- Aypek, N. ve Kayahan, C. (2010). Kur Riskinden Korunmada “Range Forward” Kullanımı. *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*. Gazi Üniversitesi. (1). Ankara, 3-4, 9.
- Ayrıçay, Y. (2003). Türev Piyasaların Gelişmekte Olan Piyasalara Olası Etkileri. *S.B.E. Dergisi*, Kocaeli Üniversitesi. 5 (1). Kocaeli, 2-3.
- Bak, B. (2009). Borsa Opsiyon Sözleşmesi. *S.B.F. Dergisi*, Ankara Üniversitesi. 64 (4). Ankara, 41, 44-45, 51.
- Bastı, E. (2006). *Kriz Teorileri Çerçevesinde 2001 Türkiye Finansal Krizi*. (1.Basım). Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları.
- Başcı, E.Ş. (2003). Vadeli İşlem Piyasası Aracı Olarak Swap’ın İşleyişi ve Finansal Piyasalardaki Kullanımları. *Edüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, Gazi Üniversitesi. 11 (12). Ankara, 20-25.
- Baçoğlu, U., Ceylan, A. ve Parasız, İ. (2009). *Finans Teori Kurum Uygulama*. (2.Basım). Bursa: Ekin Yayınları.
- Bayındır, S. (2005). Finansal Türev Varlıklar ve Bu Varlıklar Üzerine Yapılan Sözleşmelerin Fikhi Tahlili. *İlahiyat Fakültesi Dergisi*, İstanbul Üniversitesi. 12. İstanbul, 52, 56.
- Berk, N. (2000). *Finansal Yönetim*. (5.Basım). İstanbul: Beta Yayınları.
- Birgili, E., Akyel, N. ve Karaca, N. (2005). Futures Sözleşmeler ve Muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği. (26). Bursa, 110.
- Bossu, S. ve Henrotte, P. (2006). *Finance and Derivatives: Theory and Practice*. England: Wiley.
- Bouzoubaa M., ve Osseiran A. (2010). *Exotic Options and Hybrids A Guide to Structuring, Pricing and Trading*. United Kingdom: Wiley Finance.
- Büberoku, O. (2014). Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Uluslararası Satın Alma Gücü Paritesi: Panel Koentegrasyon Testlerinden Kanıtlar. *Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, BDDK. 8 (1). İstanbul, 118.
- Broyles, J. (2003). *Financial Management and Real Options*. England: John Wiley.
- Ceylan, A. (2001). *İşletmelerde Finansal Yönetim*. (7.Basım). Bursa: Ekin Yayınları.
- Ceylan, A. ve Korkmaz, T. (2007). *Finansal Teknikler*. (6. Basım). İstanbul: Ekin Yayınevi.
- Civan, M. (2007). *Sermaye Piyasası Analizleri ve Portföy Yönetimi*. (1.Basım). Ankara: Gazi Yayınları.
- Civan, M. (2010). *Sermaye Piyasası Analizleri ve Portföy Yönetimi*. (1.Basım). Bursa: Ekin Yayınları.

Cooley, P. L. (1996). *Advances In Business Financial Management: A Collection of Readings*. (Second Edition). Dryden Press.

Chambers, N. (2012). *Türev Piyasalar*. (4.Basım). İstanbul: Beta Yayınları.

Chui, M. (2012). Derivatives Markets, Products and Participants: An Overview. *IFC Bultein*. BIS. (35). s. 3.

Çelik, İ. (2012). *Vadeli İşlem Piyasasında Fiyat Keşfi İzmir Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsasında Ampirik Bir Uygulama*. (1.Basım). İstanbul: TBB Yayını.

Çatıkkaş, Ö. ve Çalış, Y.E. (2009). Swap Sözleşmeleri ve Muhasebeleştirilmesi. *Finansal Araştırmalar Dergisi*. Marmara Üniversitesi. 1 (1). İstanbul, 97.

Çepni, E. (2008). *Ekonomik Göstergeler ve İstatistikler Rehberi*. (3. Basım). Ankara: Seçkin Yayınları.

Çetinkaya, Ş. (2012). Asimetrik Bilginin Piyasalara Etkisi ve Finansal Krizlerdeki Rolü. *Sakarya İktisat Dergisi*. Sakarya Üniversitesi. 2 (1). Sakarya, 70.

Çetinyokuş, T. ve Gökçen H. (2002). Borsada Göstergelerle Teknik Analiz İçin Bir Karar Destek Sistemi, *M.M.F. Dergisi*, Gazi Üniversitesi. 17 (1). Ankara, 54-55.

Çevik, E.İ. (2012). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Etkin Piyasa Hipotezinin Uzun Hafıza Modelleri ile Analizi: Sektörel Bazda Bir İnceleme. *Journal of Yaşar University*, Yaşar Üniversitesi. 26 (7). İstanbul, 4438.

Çevik, E.İ. ve Pekkaya M. (2007). Spot Vadeli İşlem Piyasalarının Varyansları Arasındaki Nedensellik Testi. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi. 22 (2). İzmir, 53.

Çevik, İ. (2005). *Para Krizlerine Ampirik Bir Yaklaşım*. (1.Basım). Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları.

Çikot, Ö. (2010). Emtia Borsaları. *Gündem Dergisi*, TSPAKB. (90). İstanbul, 18, 23.

Çonkar, K. ve Ata, H.A. (2002). Riskten Korunma Aracı Olarak Türev Ürünlerin Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye'de Kullanımı. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Afyon Kocatepe Üniversitesi. 4 (2). Afyon, 5.

Değertekin, A.E. (2008). Meksika Sermaye Piyasası. *Gündem Dergisi*, TSPAKB. (71). İstanbul, 20, 27-29.

Delice, G. (2003). Finansal Krizler ve Tarihsel Bir Perspektif. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Erciyes Üniversitesi. 20 (1), Kayseri, 66-67.

Delikanlı, İ.U. ve Kutlukaya M. (2012). Reel Sektörün Döviz Pozisyon Tercihi ve Kur Riski Farkındalığının Maliyet Perspektifiyle Değerlendirilmesi. *Bankacılar Dergisi*, Türkiye Bankalar Birliği. (80). İstanbul, 8-9.

Demir Abaan, E. (2002). *Merkez Bankaları ve Türev Piyasa Riskleri*. (1.Basım). Ankara: TCMB Yayınları.

- Demir, F., Karabıyık, A., Ermişoğlu, E., Kúçük, A. (2008). ABD Mortgage Krizi. *Çalışma Tebliđi*, (3). BDDK. İstanbul, 42, 55.
- Demir, F., Karabıyık, A. ve Karakoyunlu, M. (2009). Kúresel Krizde İngiltere Tecrúbesi. *Çalışma Tebliđi*, (4). BDDK. İstanbul, 26.
- Demir, S. (2009). Dóviz Kurundan Korunma Yóntemleri ve Kullanılma Nedenleri: İMKB Órneđi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Óđretim Úyeleri Bilim ve Araştırma Derneği. (41). Bursa, 158, 168.
- Demireli, E. (2007). Finansal Yatırım Kararlarında Risk Unsuru ve Riske Maruz Değer. *S.B.E. Dergisi*, Dokuz Eylöl Úniversitesi. 9 (1). İzmir, 123, 125-128.
- Dodd, R. (2002), Derivatives, the Shape of International Capital Flows and the Virtues of Prudential Regulation. *Working Paper*. No. 2002/93.UNU/WIDER, Helsinki. 7.
- Doğukanlı, H. (2001). *Uluslararası Finans*. (1. Basım). Adana: Nobel Yayınları.
- Dónmez, Ç. A. ve Yılmaz, M. K. (1999). Türev Piyasalar Finans Sektöründeki Dengenin Korunması Açısından Bir Tehdit Oluşturabilir mi? *İMKB Dergisi*, 3 (11). İstanbul, 50, 53, 55.
- Eğilmez, N. (2012). *Kolay Ekonomi*. (2.Basım). İstanbul: Remzi Yayınları.
- Emhan, A. (2009). Risk Yónetim Süreci ve Risk Yónetmekte Kullanılan Teknikler. *İ.İ.B. Dergisi*, Atatürk Úniversitesi. 23 (3). Erzurum, 210.
- Emre, Z. (2006). Alternatif Bir Yatırım Aracı: Warrantlar. *Gündem Dergisi*, TSPAKB. (46). İstanbul, 21.
- Emre, Z. (2006). *Japonya Sermaye Piyasası*. İstanbul: Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği Yayınları.
- Er, S. (2011). Finansal Krizleri Ónleme Aracı Olarak Finansal Sektörün Regúlasyonu, Mortgage Krizi ve Türkiye. *Maliye Dergisi*, Maliye Bakanlığı. (160). Ankara, 314.
- Erarslan, C. ve Bayraktar, Y. (2012). Konut Balonlarının Oluřumunda FED'in Rolü ve Kúresel Krizden Çıkartılacak Bazı Dersler. *İktisat Fakóltesi Dergisi*, İstanbul Úniversitesi. 62 (2). İstanbul, 49.
- Erdoğan, A. (2012). *Gelişmekte Olan Úlkelerde Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Türkiye Órneđi*. (1.Basım). Ankara: Nobel Yayınları.
- Erdoğan, O. ve Kayacan, M. (1998). Finansal Türevlere Ne Zaman Başlanmalı? İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Órneđi. *İMKB Dergisi*, 2 (5). İstanbul, 15, 26-27.
- Ergen, H. (2003). 39 No'lu Ums ve Tms'nin Uyumlaştırılması. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Gazi Úniversitesi. (1). Ankara, 117.

- Ersan, İ. (1998). *Finansal Türevler: Futures, Options, Swaps*. (2. Basım). İstanbul: Literatür Yayınevi.
- Ersan, İ. ve Günay, S. (2009). Kredi Riski Göstergesi Olarak Kredi Temerrüt Swapları (CDSs) ve Kapatma Davasının Türkiye Riski Üzerine Etkisine Dair Bir Uygulama. *Bankacılar Dergisi*, TBB (71). İstanbul, 9.
- Ersoy, E. (2012). Reel Sektörün Finansmanında Sermaye Piyasalarının Rolü. *İ.İ.B.F. Dergisi* Erciyes Üniversitesi. (39). Kayseri, 74.
- Ersoy, E. ve Bayrakdaroğlu, A. (2013). İMKB 30 Endeksi ile VOB-İMKB 30 Endeks Vadeli İşlem Sözleşmeleri Arasındaki Öncül-Ardıl İlişkisi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*. İstanbul Üniversitesi. 42 (1). İstanbul, 26-27, 29.
- Ertuna, B. ve Tükel, A. (1997). Şirketlerin Kamuyu Aydınlatma Düzeyleri: Ortaklık Yapısı ve Kurumsal Yönetimin Etkileri. *İMKB Dergisi*. 10 (40). İstanbul, 11.
- Eyüboğlu Aksel, H.A. (1997). *Risk Yönetim Aracı Olarak Futures Fiyasaları*. (1.Basım). Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları.
- Fıkırkoca, E. (2006). Alternatif Yatırım Araçları. *Gündem Dergisi*, TSPAKB. (41). İstanbul, 15.
- Fıkırkoca, E. ve Emre, Z. (2004). *Makroekonomik İstikrar Programlarının Sermaye Piyasasına Etkileri Türkiye İçin Öneriler*. (1.Basım). İstanbul: Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşlar Birliği Yayınları.
- Gökben, A. (2011). Açığa Satış. *Gündem dergisi*. Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşlar Birliği (TSPAKB). (101). İstanbul, 12.
- Gökmen, H. (2008). Risk Yönetim Aracı Olarak Vadeli İşlem Sözleşmelerinin KOBİ'ler Açısından Önemi: İzmir Vadeli İşlemler Borsası (VOB) Örneği. *S.B.E. Dergisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi. 10 (2). İzmir, 157.
- Günçaylılar Yenidoğan, T. (2013). Yeni Kurumsal İktisat Geleneğinde İşlem Maliyeti Teorisinin Rolü ve Son Gelişmeler. *Business and Economics Research Journal*. 4 (2). 114.
- Güngör, B. (2001). Finansal Türevlerin Muhasebeleştirilmesi. *İ.İ.B. Dergisi*, Atatürk Üniversitesi. 15 (1-2). Erzurum, 192-194.
- Haftacı, V. ve Pehlivanlı, D. (2007). UMS 39 ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar. *S.B.E. Dergisi*, Kocaeli Üniversitesi. 13 (1). Kocaeli, 143-144.
- Hazar, A. (2013). İMKB-30 Endeksi ve VOB İMKB-30 Endeks Sözleşmeleri Arasındaki Arbitraj Olanaklarının Taşıma Maliyeti İle Değerlendirilmesi. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Niğde Üniversitesi. 6 (2). Niğde, 139.
- Hull, J.C. (2009). *Options, Futures, and Other Derivatives*. (Seventh Edition). Pearson Prentice Hall.

- Işık, N. ve Tünen, T. (2011). Türev Ürünlerin 2008 Küresel Finansal Krizdeki Rolü. *Avrasya Etüdüleri Dergisi*. T.C. Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığı. 9 (1). Ankara, 12-18,25.
- İnan, A. (2002). Finansal Krizler, Serbest Kur ve Ekonomik Büyüme. *Bankacılar Dergisi*, TBB (41). İstanbul, 63.
- İnan, E.A. (2002). Kur Rejimi Tercihi ve Türkiye. *Bankacılar Dergisi*, Türkiye Bankalar Birliği. (40). İstanbul, 44-45.
- İşleyen, İ.Ş. (2012). Gelir Vergisi Kanunu Kapsamında Vadeli İşlem ve Opsiyon Sözleşmelerinden Elde Edilen Gelirlerin Vergilendirilmesi. *Mali Çözüm Dergisi*, ISMMMO. (117). İstanbul, 137.
- Kabakçı, A. (2012). Opsiyon Duyarlılık Parametrelerinin İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma. *S.B.E. Dergisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi. 14 (2). İzmir, 88.
- Kalaycı, Ş. ve Zeynel E. (2009). Vadeli Piyasalarda Riskten Korunma: VOB-İMKB 30 Endeks Sözleşmeleri Kullanımına Dayalı Korunma Oranı ve Korunma Etkinliği. *İ.İ.B. Dergisi*, Süleyman Demirel Üniversitesi. 14 (3). Isparta, 41.
- Karabıyık, L. ve Anbar, A. (2006). Kredi Temerrüt Swapları ve Kredi Temerrüt Swaplarının Fiyatlandırılması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği. (31). Bursa, 3.
- Karabıyık, L. ve Anbar, A. (2007). Hisse Senedi Swapları ve Hisse Senedi Swaplarının Fiyatlandırılması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği. (33). Bursa, 62.
- Karaca, N. ve Durmuşkaya, S. (2006). Opsiyon Sözleşmelerine İlişkin İşlemlerin Muhasebeleştirilmesi. *Mali Çözüm Dergisi*, ISMMMO. (75). İstanbul, 76-78.
- Karacan, R. (2010). Faiz, Döviz Kuru İlişkisinin Makroekonomik Performansa Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme. *S.B.E. Dergisi*, Kocaeli Üniversitesi. 20 (2). Kocaeli, 74.
- Karadeniz, E. (2012). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda İşlem Gören Turizm Şirketlerinin İşletme, Finansal ve Toplam Risk Düzeylerinin Kaldıraç Analiziyle Değerlendirilmesi. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Süleyman Demirel Üniversitesi. 17 (1). Isparta, 310.
- Karatepe, Y. (2000). *Türev Piyasaları*. Ankara: A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayını.
- Kayahan, C. (2006). Türev Piyasa Krizleri ve Barings Örneği. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Afyon Kocatepe Üniversitesi. 8 (2). Afyon, 251.
- Kayahan, C. (2009). Finansal Türevler: Efsaneleri Algılama Hataları. *İ.İ.B.F.Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Celal Bayar Üniversitesi. 16 (1). Manisa, 26-27, 32-33.

- Kayahan, C. ve Topal, Y. (2009). Tarihsel Riske Maruz Değer (RMD) Finansal Riskleri Açıklamada Yeterli Midir?. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Süleyman Demirel Üniversitesi. 14 (1). Isparta, 181.
- Kayahan, C., Akçay, M.B., Memiş, C., Yürükoğlu, Ö.Ö. (2010). Türk Reel Sektörünün Kur Riskinden Korunmada Opsiyon Kullanımı ve Algılanan Volatilitenin Korunma Maliyetlerine Etkileri. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Süleyman Demirel Üniversitesi. 15 (1). Isparta, 525, 528.
- Kayalidere, K. ve Aktaş, H. (2009). İMKB’de Fiyat-Hacim İlişkisi – Asimetrik Etkileşim. *İ.İ.B.F.Yönetim ve Ekonomi Dergisi*. 16 (2). Celal Bayar Üniversitesi. Manisa, 50.
- Kaygusuzoğlu, M. (2011). Finansal Türev Ürünlerden Forward Sözleşmeleri ve Muhasebe İşlemleri. *İ.İ.B. Dergisi*, Atatürk Üniversitesi. 25 (2). Erzurum, 138, 140.
- Kolb R.W., Rodriguez, R.J. ve Carlin, A.E. (1996). *Finansal Yönetim*. A.İ. Karacan (Çev). (2.Basım). Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları.
- Kondak, N. (1999). *Menkul Kıymet Pazarlarına Giriş*. (1. Basım). İstanbul, Der Yayınları.
- Korkmaz, T. (2001). Yeni Gelişmekte Olan Sermaye Piyasalarına Yatırım ve Türev Ürünlerin Rolü. *İMKB Dergisi*, 5 (17). İstanbul, 78-79, 80-81.
- Korkmaz, T. ve Açıkgöz, E. (2007). Vob’da İşlem Gören Döviz Futures Sözleşmelerinin Değeri İle Piyasadaki Likit Döviz Miktarı Arasındaki İlişki. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Erciyes Üniversitesi. (29). Kayseri, 64.
- Korkmaz, T., Gürkan, S. ve Akman, E. (2009). Çelik Sektöründe Vadeli İşlem Sözleşmesi (Futures): Londra Metal Borsası Örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği. (42). Bursa, 79.
- Kurtay, S. (1997). *Foreign Currency Options Market Structure, Pricing, Strategies and Accountancy*. (1.Basım). Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları.
- Kurun, E. (2005). *Faiz Riski Yönetimi ve Türkiye Uygulaması*. (1.Basım). Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları.
- Küçükkayalar, F. ve Kurt, A. (2010). Aracı Kuruluş Varantları ve İlgili Düzenlemeler. *Sermaye Piyasası Dergisi*, Sermaye Piyasası Kurulu. (2). Ankara, 2-3
- Levi, M.D. (1990). *International Finance: The Markets and Financial Management of Multinational Business*. McGraw-Hill.
- Levi, M.D. (2005). *International Finance*. (Fourth Edition). New York: Routledge Taylor&Francis Group.
- Levich, R.M. (1998). *International Financial Markets: Prices and Policies*. McGraw-Hill/Irwin.

- Mandacı, P.E. (2003). Türk Bankacılık Sektörünün Taşıdığı Riskler ve Finansal Krizi Aşmada Kullanılan Risk Ölçüm Teknikleri. *S.B.E.Dergisi*. Dokuz Eylül Üniversitesi. 5 (1). İzmir, 70.
- Marşap, B. (1996). Uluslararası Yatırımlarda Sermaye Bütçelemesi ve Karşılaşılan Riskler. *E.S.E.F. Dergisi*. Gazi Üniversitesi. (4). Ankara, 67.
- Mishkin, F.S. (2000). *Finansal Piyasalar ve Kurumlar, Bankalar, Diğer Finansal Kurumlar*. Ankara: Bilim Teknik Yayınları. İngilizceden Çeviren: İlyas Şıklar, Ahmet Çakmak ve Suat Yavuz.
- Moguillansky, G. (2002). Non-Financial Corporate Risk Management And Exchange Rate Volatility In Latin America. *Working Paper*. United Nations University (UNU), World Institute for Development. (30). Helsinki,
- Mutluay, A.H. ve Turaboğlu, T.T. (2013). Döviz Kuru Değişimlerinin Firma Performansına Etkileri: Türkiye Örneği. *Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, BDDK. 7 (1). İstanbul, 60.
- Ocakoğlu, O. (2013). Türev Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi. *Mali Çözüm Dergisi*, ISMMMO. (120). İstanbul, 53.
- Oktayer, A. (2009).Türkiye’de Finansal Serbestleşme ve Derinleşme Süreci Üzerine Nitel Bir İnceleme. *Akademik İncelemeler Dergisi*. Sakarya Üniversitesi.4 (1). Sakarya, 82.
- Organ, İ. ve Bozdoğan, D. (2012) Türkiye’de Opsiyon Sözleşmelerinin Kullanım Alanı ve Vergilendirilmesi. *Yeni Fikir Dergisi*. 5 (9). İstanbul, 50, 54.
- Öcal, N. (1997). *Türkiye’de Menkul Kıymetleştirme Uygulaması, Etkileri, Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. (1.Basım). Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları.
- Örten, R., Bayırlı, R. ve Altay, A. (2006). Riski Devretme Muhasebesi Kapsamında Türev Finansal Araçların IAS 39'a Göre Değerlemesi ve Kaydedilmesi. *Vergi Sorunları Dergisi*. 29 (218). İstanbul, 7.
- Örten, R. ve Örten, İ. (2001). *Türev Finansal Araçlar ve Muhasebe Uygulamaları*. (1. Basım). Ankara: Gazi Yayınevi.
- Özer, G.H. (2006). *Finansal Liberalizasyon Politikaları ve Kriz İlişkisi (1990 Sonrası Asya ve Türkiye Örneği)*. (1.Basım). Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları.
- Özerol, H. (2013). *Finansçı Olmayanlar İçin Finans*. (13.Basım). Ankara, Elma Yayınları.
- Özgümüş, H., Korkmaz, T. ve Çevik, E.İ. (2013). Makroekonomik Faktörlerin Vadeli İşlem (Futures) Sözleşmelerine Etkisi: VOB’ta Bir Uygulama. *Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, BDDK. 7 (1). İstanbul, 104.

Özharar, A., Dirlik, B., Çokaklı, O.S., Ülgür, T., Emecan Z. (2005). Opsiyonların Riske Maruz Değerinin (RMD) Hesaplanması. *Bankacılar Dergisi*, Türkiye Bankalar Birliği. (52). İstanbul, 95-96.

Özpeynirci, R. ve Kalaycı, E. (2013). Aracı Kuruluş Varant İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi. *İ.İ.B.F. Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Selçuk Üniversitesi. 13 (26) Konya, 376-377.

Öztürk, D.E. ve Ateş, S.S. (2011). Bir Haftada Devrim Niteliğinde İki Sözleşme. *Vobjektif Dergisi*. 5 (21). İzmir, 30-32.

Öztürk, N. (2002). IMF'nin Değişen Rolü ve Gelişmekte Olan Ülkelere Etkileri. *S.B.F. Dergisi*, Ankara Üniversitesi. 57 (4). Ankara, 100.

Öztürk, N. Barışık, S. ve Darıcı, H.K. (2010). Gelişmekte Olan Piyasalarda Finansal Derinleşme ve Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, (6) 12. Zonguldak, 96-99.

Parasız, İ. (2009). *Küresel Kriz*. (1.Basım). Bursa: Ezgi Yayınları.

Parasız, İ. (2012). *Finansal Kurumlar ve Piyasalar*. (2. Basım). Ezgi Yayınları.

Ranciere, R.G. (2002). Credit Derivatives in Emerging Markets. *IMF Policy Discussion Paper*. International Capital Markets.

Sayılgan, G. (1995). Finansal Risk Yönetimi. *Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, Ankara Üniversitesi. 50 (1). Ankara, 324, 332.

Sayılgan, G. (1998). Finansal Türev Piyasalarındaki Riskleri. *Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, Ankara Üniversitesi. 53 (1). Ankara, 285.

Sayın, K.Ş. (2009). Türk Bankacılık Sisteminde Bilanço Dışı İşlemler ve Risk Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi 24 (1). İzmir, 29, 31.

Sayım, F. ve Er, S. (2009). Risk Kavramı ve Bankacılıkta Risk. *Çatı Dergisi*.TMSF.4 (22). İstanbul, 12.

Selimler, H. ve Kale, S. (2012). Türk Bankacılık Sektöründe Bilanço Dışı İşlemlerin Risk ve Karlılık Açısından Değerlendirilmesi. *İ.İ.B. Dergisi*, Marmara Üniversitesi. 33 (2), İstanbul, 186,195.

Sevil, G., Başar, M. ve Coşkun, M. (2013). *Finansal Yönetim-II*. (1.Basım). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları

Sevilengül, O. (1997). *Banka Muhasebesi*. (1.Basım). Ankara: Gazi Büro Yayınları.

Soros, G. (2009). *The New Paradigm For Financial Markets/Finansal Piyasalar İçin Yeni Paradigma*. İstanbul: İnkılap Yayınları. İngilizceden Çeviren: Coşkun Üçüncü.

Soylu, H. (2009). Global Krize Karşı Politika Önlemleri ve Türkiye. *Maliye Dergisi*, Maliye Bakanlığı. 157. Ankara, 262.

Schall, L.D. ve Haley, C.W. (1980). *Introduction to Financial Management*. (Second Edition). McGraw-Hill.

Schwager, J.D. (2013). *Borsa Sihirbazları, Zirvedeki Röportajlar*. (2.Basım). İstanbul, Scala Yayınları. İngilizceden Çeviren: Ali Perşembe.

Shapiro, A.C. (1996). *Multinational Financial Management*. (Fifth Edition). U.S.A: Prentice- Hall.

Sheedy, E. (2001) Corporate Use Of Derivatives In Hong Kong and Singapore: A Survey. SSRN Working Paper, Macquarie University.

Şabanoglu, H.Y. (2013). 2008 Küresel Finansal Krizi Sonrası Tezgah Üstü Türev Piyasalara Yönelik Düzenlemeler. *Bankacılar Dergisi*, TBB (84). İstanbul, 38, 96-98.

Şişman, Ö. (2011). *Faiz Oranı Getiri Eğrisi Simülasyonu Yöntemleri ve Bankacılıkta Aktif Pasif Yönetimi Üzerine Etkileri: Türkiye’de Ticari Bankalar Üzerine Bir Uygulama*. (1. Basım). Ankara: BDDK Yayını.

Tatlıdil, H. ve Ortunç, B. (2011). Kredi Temerrüt Swaplarının Fiyatlama Yöntemleri ve Fiyatlamayı Etkileyen Finansal Göstergelerin Regresyon ve Panel Veri Analizleri İle Belirlenmesi. *Bankacılar Dergisi*, TBB (77). İstanbul, 26-28.

Taş, O., Yaşaroğlu, Ç., Tokmakçioğlu, K. (2007). Finansal Opsiyonlarla Reel Opsiyonların Karşılaştırılması ve Gerçek Bir Yatırım Projesinde Reel Opsiyonların Hesaplanması. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi. 22 (2). İzmir, 343, 352.

Teke, B. (2013). İMKB 30 Endeks Kompozisyonundaki Değişimin Hisse Senedi Performansına Etkisi. *İMKB Dergisi*, 13 (51). İstanbul, 28.

Terzi, N. (2009). *Hedge Fonlar Küresel Finansal Piyasalarının Gizemli Oyuncuları*. (1.Basım). İstanbul: Beta Yayınları.

Topbaş, N. (2009). Finansal Kriz Ortamında Bankaların Muhasebe Sistemlerinde Gerçeğe Uygun Değerleme Yönteminin Etkileri. *Bankacılar Dergisi*. Türkiye Bankalar Birliği. (68). İstanbul, 56, 63.

Tözüm, H. (2009). *Kredi Türevleri. Uygulamada CDS’ler. Fiyatlama, Trading, TMS’ye göre Muhasebesi, Mevzuattaki Yeri, Küresel Krizdeki Rolü, Uygulama, Örnekler*. (1.Basım). Ankara: Dumat Yayınevi.

Turguttopbaş, N. (2013). Kredi Temerrüt Swapları ve İlgili Riskin Gerçekleşmesi Durumunda Uygulanan Hukuki Prosedür. *Bankacılar Dergisi*, TBB (84). İstanbul, 38.

Unis, M. (1998). Vadeli İşlemler Piyasasının Açılması İçin Doğru Zaman. *İMKB Dergisi* 2 (5). İstanbul, 75-77.

Ural, M. (2003). Finansal Krizler ve Türkiye. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi. 18 (1). İzmir, 15.

- Uzunoglu, S. (1999). *Para ve Döviz Piyasaları*. (2. Basım). İstanbul: Strata Yayınları.
- Uzunoglu, S. (2003). *Para ve Döviz Piyasaları*. (2. Basım). İstanbul: Literatür Yayınları.
- Ünvan, H. (1989). *Finansal Varlıkları Fiyatlandırma Modeli ve Türkiye Üzerine Bir Deneme 1978-1986*. Ankara: SPK Yayınları.
- Ward, R.W. (2004). *Options and Options Trading: A Simplified Course that Takes You from Coin Tosses to Black-Scholes*. McGraw-Hill
- Yalama, A. ve Coşkun, M. (2013). *Türev Araçlar*. (1.Basım). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları
- Yalçın, Y. (2007). Stokastik Oynaklık Modeli İle İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Kaldıraç Etkisinin İncelenmesi. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi. 22 (2). İzmir, 364.
- Yalçın, K., Tanrıöven, C., Bal, H., Aksoy, E.E., Kurt, Ç. (2011). *Finansal Teknikler ve Türev Araçlar*. (2.Basım). Ankara: Detay Yayınları.
- Yalçınkaya, J. ve Ekinci, A. (2007). Bankalarda Faiz Riskinin Ölçülmesi: Gap Analizi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi. 8 (1). Eskişehir, 4.
- Yavilioğlu, C. ve Delice G. (2006). Tezgah-Üstü Türev Piyasaları: Bir Değerlendirme. *Maliye Dergisi*, Maliye Bakanlığı. (151). Ankara, 66.
- Yay, T., Gürkan Yay, G., ve Yılmaz, E. (2001). *Küreselleşme Sürecinde Finansal Krizler ve Finansal Düzenlemeler*. (1.Basım). İstanbul: İTO Yayınları.
- Yetim, S. (1998). *Swap İşlemleri ve Tek Düzen Hesap Planına Göre Bankalarda Muhasebeleştirilmesi*. Ankara: Özdeniz Yayınları.
- Yıldıran, M. (2004). İhracat Yapan İşletmelerin Kur Riski Yönetiminde Yeni Mali Yöntemleri Kullanım Sıklığı Üzerine Bir İnceleme. *İ.İ.B.F. Dergisi*, Süleyman Demirel Üniversitesi. 9 (2). Isparta, 345-347.
- Yılmaz, B. ve Şahin, E.İ. (2009). Türev Ürünlerinden Swap İşlemlerinin Mali Risk Yönetiminde Kullanımı. *İ.İ.B.F. Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Selçuk Üniversitesi. 17 (11) Konya, 395-396, 399-400.
- Yılmaz, M.K. (1998). Hisse Senedi Opsiyon İşlemlerinin Türkiye Açısından Getireceği Potansiyel Ekonomik ve Finansal Etkiler. *Active Bankacılık ve Finans Dergisi*. 1 (1). İstanbul, 64.
- Yılmaz, M.K. (2001). Faiz Oranı Üzerine Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Riskten Korunmak Amacıyla Kullanımı. *S.B.E. Dergisi*, Marmara Üniversitesi. 4 (6). İstanbul, 126-129-130.

Yılmaz, M.K. (2002). *Döviz Vadeli İşlem Sözleşmeleri*. (1. Basım). İstanbul: Der Yayınları.

Yumurtacı, G. (2012). Opsiyon Sözleşmeleri. *Gündem Dergisi*, TSPAKB. (121). İstanbul, 5-6, 16-17.

Yücel A.T., Evrim Mandacı, P. ve Kurt, G. (2007). İşletmelerin Finansal Risk Yönetimi ve Türev Ürün Kullanımı: İMKB 100 Endeksinde Yer Alan İşletmelerde Bir Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği. (36). Bursa, 107.

Elektronik Makale ve Yayınlar

Akgiray, V. (2009). Özel Sektörde Borçlanma Araçlarının İhracında Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. 20-21. Erişim Tarihi: 28 Mart 2014. http://www.tusiad.org/__rsc/shared/file/2009-05-07-SPKBaskaninaSektordeYasananBaziSorunlarveCozumOnerileriSPCGGorusleri.pdf.

Anbar, A. ve Değer, A. (2011). Bankaların Türev Ürün Kullanım Yoğunluğunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği. (50). Bursa,78. Erişim Tarihi: 30 Eylül 2013. <http://journal.mufad.org.tr/index.php/tr/arsiv/924-sayi-50-nisan-2011/487-bankalarin-turev-urun-kullanim-yogunlugunu-etkileyen-faktorlerin-belirlenmesi>

Avcı, E., Çinko, M. ve Çinko, L. (2019). Hisse Senedi Portföylerinde Riskten Korunma. *Maliye Finans Yazıları Dergisi*. 23 (86). 36. Erişim Tarihi: 15 Ocak 2014, <http://www.finanskulup.org.tr/html/finans-yazilari.htm>.

Balı, S. ve Yılmaz, Z. (2012). Kredi Temerrüt Takası Marjları İle İMKB 100 Endeksi Arasındaki İlişki. *Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 16. Finans Sempozyumu, 10-13 Ekim 2012*. Erzurum, s. 86, 94. Erişim Tarihi: 10 Aralık 2013. <http://efinans.co/wp-content/uploads/2013/11/100-121.pdf>.

Bayrakdaroğlu, A., Sarı, B. ve Heybeli, B. (2013). İşletmelerin Finansal Risk Yönetiminde Türev Ürün Kullanımına İlişkin Bir Saha Araştırması: Denizli İli Örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği. (57). Bursa, 58. Erişim Tarihi: 2 Ekim 2013. <http://journal.mufad.org.tr/index.php/tr/arsiv/938-sayi-57-ocak-2013>

Bodnar, G.M. ve Gebhardt, G. (1998). Derivates Usage In Risk Management By U.S. and German Non-Financial Firms: A Compatitive Survey. *Working Paper*. National Bureau Of Economic Research. s. 1-25. Erişim Tarihi: 19 Nisan 2014. <http://nber.org/papers/w6705>.

Bodnar, G.M., Marston, R.C., ve Hayt, G. (1998). 1998 Survey of Financial Risk Management by U.S. Non-Financial Firms. *Wharton-CIBC World Markets*. s. 4-20. Erişim Tarihi: 19 Nisan 2014. <http://finance.wharton.upenn.edu/weiss>.

Candemir, G. (2011). Türk Bankacılık Sektöründe Faiz Oranı Riski Algısı ve Yönetimi. *Maliye Finans Yazıları Dergisi*. 25 (93). 90-91. Erişim Tarihi: 17 Aralık 2013. <http://www.finanskulup.org.tr/html/finans-yazilari.html>.

Cornford, A. (2001). The Basel Committee's Proposals For Revised Capital Standards: Mark 2 And The State Of Play. *Discussion Papers*. United Nations Conference on Trade and Development. pp.33. Erişim Tarihi: 10 Nisan 2014. http://unctad.org/en/Docs/dp_156.en.pdf.

Çalışkan, T. (2007). Opsiyon Sözleşmeleriyle Hammadde Maliyetlerinin Azaltılma İmkanları: Bandırmada Kanatlı Sektöründe Faaliyet Gösteren Halka Açık Bir Şirkette Uygulama Denemesi. *Bandırma İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, (7). Balıkesir Üniversitesi. Balıkesir, 80-81. Erişim Tarihi: 10 Aralık 2013. <http://bjmer.net>.

Çelik, İ., Gençtürk, M. ve Binici, F.Ö. (2013). İMKB 30 Endeksi İle Avrupa Birliği Üyesi Ülke Borsaları Arasındaki Dinamik İlişkilerin Vektör Otoregresif Model Bağlamında Belirlenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği*. (57). Bursa, 60. Erişim Tarihi: 5 Mart 2014. <http://journal.mufad.org/index.php/tr/son-sayi/720-imkb-30-endeksi-ile-avrupa-birligi-uyesi-ulke-borsalari-arasindaki-dinamik-iliskilerin-vektor-otoregresif-model-baglaminda-belirlenmesi>.

Çına Bal, E. ve Öztürk, V. (2013). Türkiye Muhasebe Standardı TMS-39 “Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçüm” Kapsamında Türev Ürünlerin Nakit Akış Riskinden Korunma Amaçlı Kullanımı: Forward Örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 5 (2). Ankara, 125. Erişim Tarihi: 15 Mart 2014. www.isarder.org.

Çiftci, B. ve Yıldız, R. (2010). Dış Ticarete Kur riski ve Alternatif Korunma Teknikleri: İhracatçı Firma Açısından Bir Örnek Olay. 14. *Ulusal Finans Sempozyumu. Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*. 3– 6 Kasım 2010. Konya, s.17. Erişim Tarihi: 9 Mayıs 2014. <http://efinans.co/wp-content/uploads/2013/11/29-47.pdf>.

Değer, A. (2003). Finans Mühendisliği, Risk. *İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. Balıkesir Üniversitesi. (1). Balıkesir, 3. Erişim Tarihi: 14 Nisan 2014. www.bjmer.net.

Demireli, E., Karaca, S.S., Ekşi, H.İ., Başcı, E.S. ve Kahveci, E. (2012). Ülke Notları ve Borsa Endeksleri Arasındaki İlişki: Gelişmekte Olan Ülkeler Açısından Bir Uygulama. 16. Finans Sempozyumu. *Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*. 10-13 Ekim 2012. Erzurum, s.288. Erişim Tarihi: 9 Mayıs 2014. <http://efinans.co/wp-content/uploads/2013/11/300-318.pdf>.

Dodd, R. (2002). The Structure of Derivatives Markets. *The Financier*. Vol: 9.s.1. Erişim Tarihi: 24 Mart 2014. <http://www.the-financier.com>.

Doğan, Z. ve Tokat, E. (2013).Borsa İstanbul'da İşlem Gören Firmaların Türev Araç Kullanımını Etkileyen Faktörler. *Sıtkı Koçman Üniversitesi 17. Finans Sempozyumu*. Bodrum, s.48. Erişim Tarihi: 10 Aralık 2013 <http://efinans.co/genel/17-finans-sempozyumu.html>.

Erdoğan, M. (2012). Döviz Kuru Riski, Dış Ticaret ve Finansal Türev Ürün Kullanımı: Gelişen Piyasalarda Finansal Kriz Örneği. *Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 16. Finans Sempozyumu,10-13 Ekim 2012*. Erzurum, s.330. Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2014. <http://efinans.co/wp-content/uploads/2013/11/348-361.pdf>.

Ergincan, Y. ve Yayla, Ü. (2013). 2008 Finansal Krizi Sonrasında AB ve ABD'de Önemli Düzenlemeler ve Yeni Türk Sermaye Piyasası Kanunu'na Etkileri. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği*. (60). Bursa, 53-54. Erişim Tarihi: 14 Nisan 2014. <http://journal.mufad.org.tr/index.php/tr/son-sayi/721-2008-finansal-krizi-sonrasinda-ab-ve-abdde-onemli-duzenlemeler-ve-yeni-turk-sermaye-piyasasi-kanununa-etkileri>.

Ersoy, E. (2011). Türkiye'de ve Dünyada Organize Türev Piyasaların Gelişimi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği*. (51). Bursa, 68-69,75. Erişim Tarihi: 26 Kasım 2013. <http://journal.mufad.org/index.php/tr/arsiv/932-sayi-51-temmuz-2011>

Gündoğdu, A. (2012). Türk Sermaye Piyasasında Yapılandırılmış Yeni Bir Finansal Ürün: Varant. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*. Sosyal Bilimler Araştırmaları Derneği. 4 (1). s.59. Erişim Tarihi: 22 Kasım 2013. http://www.sobiad.org/ejournals/dergi_SBD/arsiv/2012_1/ayssel_gundogdu.pdf.

Gürbüz Kocabalkan, F. (2011). UCITS, Serbest Fonlar ve Türev Ürünler: Risk ve Sektöre Katlıları. *Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü E-Dergisi*, Marmara Üniversitesi. 1 (1). İstanbul, 10-11 Erişim Tarihi: 22 Kasım 2013. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/marubsed/issue/view/1012000021>.

İşgüden, B. (2008). Risklerden Korunma Aracı Olarak Futures (Vadeli İşlem) Sözleşmeleri: Bir Araştırma. *Mevzuat Dergisi*. 11 (122). İstanbul, 2-3. Erişim Tarihi: 22 Kasım 2013. <http://www.mevzuatdergisi.com/>.

Jermann, U.J. ve Yue, V.Z. (2013). Interest Rate Swaps and Corporate Default. *International Finance Discussion Papers*. Board of Governors of the Federal Reserve System. s. 2. Erişim Tarihi: 24 Nisan 2014. <http://www.federalreserve.gov/econresdata/workingpapers.htm>.

Karabıyık, A. ve Denirci, E. (2013).Takasbank Uygulaması Üzerinden “To Big To Fail” Anlayışının Yeni Kurumları Olan Merkezi Karşı Tarafların Risklerinin İncelenmesi. *Sıtkı Koçman Üniversitesi 17. Finans Sempozyumu*. Bodrum, s.128. Erişim Tarihi: 10 Aralık 2013 <http://efinans.co/genel/17-finans-sempozyumu.html>.

Kayahan C., Akça, B., Yürükoğlu, Ö., Memiş, C. (2009). Finansal Kriz Sürecinde Bankacılık Sektörünün Kur ve Faiz Riskine Ait Stres Testi Sonuçlarının Sermaye Yeterliliği Üzerindeki Etkileri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi 13. Ulusal Finans Sempozyumu*. Afyon, s. 315. Erişim Tarihi: 24 Nisan 2014 http://tre.docdat.com/tw_files2/urls_154/2/d-1983/7z-docs/19.pdf

Kayalıdere, K., Aracı, H. ve Aktaş, H. (2012). Türev Ve Spot Piyasalar Arasındaki Etkileşim: VOB Üzerine Bir İnceleme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği. (56). Bursa, 138. Erişim Tarihi: 19 Nisan 2014. <http://journal.mufad.org/index.php/son-sayi/674-turev-ve-spot-piyasalar-arasindaki-etkilesim-vob-uzerine-bir-inceleme>.

Kutlu, H.A. ve Demirci, N.S. (2011). Küresel Finansal Krizi (2007-?) Ortaya Çıkaran Nedenler, Krizin Etkileri, Krizden Kısmi Çıkış ve Mevcut Durum. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği. (52). Bursa,126. Erişim Tarihi: 21 Kasım 2013. <http://journal.mufad.org/index.php/tr/arsiv/933-sayi-52-ekim-2011-/633-kuresel-finansal-krizi-2007--ortaya-cikaran-nedenler-krizin-etkileri-krizden-kismi-cikis-ve-mevcut-durum>

Saraç, O. ve Bayhan A.C. (2013). Kıymetli Maden Altının Ekonomi Politikası ve Bankacılık Sektörü Çerçevesinde Değerlendirilmesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*. Sosyal Bilimler Araştırmaları Derneği. 5 (2). 395-396. Erişim Tarihi: 19 Nisan 2014. http://www.sobiad.org/eJOURNALS/dergi_SBD/arsiv/2013_2/osman_sarac.pdf

Saito R. ve Schiozer R.F. (2006) Why Do Latin American Firms Manage Currency Risks?, *EFMA Papers*, European Financial Management Association. Erişim Tarihi: 19 Nisan 2014. <http://www.efmaefm.org>

Selvi, Y. ve Türel, A. (2010). Derivative Usage In Risk Management By Turkish Non-Financial Firms and Banks: A Comparative Study, *MPRA Paper*. Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica. 12 (2). Germany, s.669. Erişim Tarihi: 19 Nisan 2014. <http://mpa.ub.uni-muenchen.de/29509/>

Sevinç, E. ve Merken A. (2005). Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası (VOB)'nda İMKB-30 Endeks Vadeli İşlem Sözleşmeleri Üzerine Uygulama. s.3. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi. Sermaye Piyasaları Araştırma Merkezi. Erişim tarihi: 05 Ocak 2014, <http://serpam.org/wp-content/uploads/SevincMerken2005.pdf>.

Teker Leblebici, D., Akçay, M.B. ve Akçay, G. (2008). Reel Sektör Kur Riski Yönetiminde Forward ve Opsiyonların Performans Değerlemesi: Ampirik Bir Uygulama. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 7 (23). 206.Erişim tarihi: 05 Ocak 2014, www.esoder.org

Teker S. ve Özer B. (2012). Sermaye Piyasaları Yapısal Karşılaştırması: Gelişmiş, Gelişmekte Olan Ülkeler ve Türkiye. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği. (55). Bursa, 8-9. Erişim Tarihi: 15 Kasım 2013. <http://journal.mufad.org/index.php/tr/arsiv/936-sayi-55-temmuz-2012/671-sermaye-piyasalari-yapisal-karsilastirmasi-gelismis-gelismekte-olan-ulkeler-ve-turkiye->

Temel Nalın, H. ve Güler, S. (2013). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda İşlem Hacmi İle Getiri İlişkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, MUFAD - Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği*. (59). Bursa, 145-146. Erişim Tarihi: 15 Kasım 2013 <http://journal.mufad.org/index.php/tr/arsiv/940-sayi-59-temmuz-2013/708-istanbul-menkul-kiymetler-borsasinda-islem-hacmi-ile-getiri-iliskisi>.

Uluyol, O. ve Kaygusuzoğlu M. (2011). Finansal Türev Ürünlerin 2008 Küresel Finansal Krizine Etkisi. *NWSA- e-Journal of New World Sciences Academy*. 6 (3). Elazığ, 348-352. Erişim Tarihi: 20 Kasım 2013. <http://www.newwsa.com>.

Vardareri, D. ve Dursun, G. (2010). Asimetrik Bilgi Çerçevesinde 2008 Krizinin İncelenmesi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*. 5 (1) s.143. Erişim Tarihi: 15 Kasım 2013. <http://beykon.org>.

Yanık, S., Aytürk, Y., Akbaba, C., Kilimci, E. (2012). Türk Sermaye Piyasalarında Yeni Bir Yapılandırılmış Finansal Ürün: Turbo Sertifikalar. s.2,4, 11-12. Erişim Tarihi: 5 Nisan 2014. www.erste.com.tr/tr/.../fd2a1be3-f2c2-4654-b7c0-8e09dc1cf26c.pdf

Yanpar, A. (2007). Yapılandırılmış Finansal Araçların Sermaye Piyasası Mevzuatı ve İlgili Diğer Mevzuat Çerçevesinde Değerlendirilmesi. *Yeterlilik Etüdü*. SPK, 8-10. Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2014. <http://www.spk.gov.tr/yayin.aspx?type=yay02>.

Yeşiltan, D.K. (2013). Are Derivatives the Source of 2008 Global Crisis?. *Centre for Policy and Research on Turkey (Research Turkey)*. 1 (11). London, 9-14. Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2014. <http://www.researchturkey.org/are-derivatives-the-source-of-2008-global-crisis.html>.

Yazarsız Alıntılar

BIS, Bank for International Settlements (2003). Basel Committee on Banking Supervision, “Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk”, *Consultative Document*. s.6.

FSB, Financial Stability Board. (2013). OTC Derivatives Market Reforms. Sixth Progress Report on Implementation. s.20.

IMF, International Monetary Fund (2007). Mexico: Financial Sector Assessment Program Update—Detailed Assessment on the Implementation of the IOSCO Objectives and Principles of Securities Regulation. IMF Country Report No. 07/168. s.8.

Sermaye Piyasası Kurulu [SPK] (2014). Sermaye Piyasası Kurulu 2013 Yılı Faaliyet Raporu Sermaye Piyasasında Yapısal Dönüşüm Yılı. Erişim Tarihi: 20 Haziran 2014. <http://www.spk.gov.tr/displayfile.aspx?action=displayfile&pageid=1085&yanmenuid=1>

TSPAKB, Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği (2004). *Türev Araçları Lisanslama Rehberi*. İstanbul: Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği Yayınları.

TSPAKB, Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği (2005). *III. Sermaye Piyasaları Arenası Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası Risk Yönetimi*. İstanbul: Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği Yayınları.

TÜSİAD, Türkiye Sanayici ve İşadamları Derneği (2013). *Türkiye Ekonomisi 2014*. İstanbul: Türkiye Sanayici ve İşadamları Derneği Yayınları.

T.C. Ekonomi Bakanlığı (2014). Ekonomik Görünüm. Erişim Tarihi: 7 Haziran 2014. ekonomi.gov.tr/files/Ekonomik_Gorunum.ppt.

Bank for International Settlements [BIS] (2014). Erişim Tarihi: 9 Mayıs 2014. http://www.bis.org/publ/otc_hy1405.htm.

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu [BDDK] (2014). Erişim Tarihi: 20 Mayıs 2014. http://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Istatistiki_Veriler/Istatistiki_Veriler.aspx.

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu [BDDK] (2014). Erişim Tarihi: 20 Mayıs 2014. <http://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Raporlar/Raporlar.aspx>

Borsa İstanbul A.Ş. [BIST] (2014). Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2014. <http://borsaistanbul.com/veriler>

Borsa İstanbul A.Ş. [BIST] (2014). Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2014. <http://borsaistanbul.com/yatirimcilar>.

Borsa İstanbul A.Ş. [BIST] (2014). Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2014. <http://borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar>.

Borsa İstanbul A.Ş. [BIST] (2013). Erişim Tarihi: 29 Nisan 2014. <http://borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar/vob-viop/vob-viop-uyurular/2013/08/06/vob-viop-birle%C5%9Fme-s%C3%BCreci-ba%C5%9Far%C4%B1yla-tamamland%C4%B1>.

International Monetary Fund [IMF] (2014). Erişim Tarihi: 7 Haziran 2014. <http://knoema.com/IMFWEO2014Apr/imf-world-economic-outlook-april-2014>.

Sermaye Piyasası Kurulu [SPK] (2014). Uluslar Arası Ekonomik ve Finansal Göstergeler. SPK Araştırma Dairesi. Erişim Tarihi: 9 Mayıs 2014. <http://www.spk.gov.tr/apps/ad/AylikPeriyodikDokumanlar.aspx?pdt=PERD02>

Takas ve Saklama Bankası A.Ş. [TAKASBANK] (2014). Erişim Tarihi: 15 Mayıs 2014. <http://www.takasbank.com.tr/tr/Duyurular/Sayfalar/AnaSayfa.aspx>.

The Futures Industry Association [FIA] (2014). Erişim Tarihi: 8 Mayıs 2014. <http://www.futuresindustry.org/volume-.asp>.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası [TCMB] (2014). Erişim Tarihi: 20 Mayıs 2014. <http://evds.tcmb.gov.tr/cbt.html>.

Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK] (2014). Erişim Tarihi: 1 Haziran 2014. http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=621.

Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşlar Birliği [TSPAKB] (2014). Erişim Tarihi: 2 Mayıs 2014. <http://www.tspakb.org.tr/tr/Default.aspx?tabid=151>.

Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşlar Birliği [TSPAKB] (2014). Erişim Tarihi: 2 Mayıs 2014. <http://www.tspakb.org.tr/tr/Default.aspx?tabid=151>.

Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşlar Birliği [TSPAKB] (2014). Erişim Tarihi: 2 Mayıs 2014. <http://www.tspakb.org.tr/tr/Default.aspx?tabid=153>.

Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşlar Birliği [TSPAKB] (2014). Erişim Tarihi: 2 Mayıs 2014. <http://www.tspakb.org.tr/tr/Default.aspx?tabid=133>.

Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşlar Birliği [TSPAKB] (2014). Erişim Tarihi: 2 Mayıs 2014. <http://www.tspakb.org.tr/tr/Default.aspx?tabid=211>.

Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası A.Ş. [VOB] (2014). Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2014. <http://www.vob.org.tr/VOBPortalTur/detailsPage.aspx?tabid=613>.

Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası A.Ş. [VOB] (2014). Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2014. <http://www.vob.org.tr/VOBPortalTur/detailsPage.aspx?tabid=608>.

Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası A.Ş. [VOB] (2014). Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2014. <http://www.vob.org.tr/VOBPortalTur/detailsPage.aspx?tabid=489>.

World Federation of Exchanges [WFE] (2014). Erişim Tarihi: 15 Mayıs 2014. <http://www.world-exchanges.org/statistics>.

9. ÖZGEÇMİŞ

Leyla ÇABUK, 1970 İstanbul doğumludur. Lisans öğrenimini Anadolu Üniversitesi İşletme Bölümü'nde, Yüksek Lisans öğrenimini Haliç Üniversitesi, İşletme Bölümü'nde tamamlamıştır.

Sermaye Piyasası Faaliyetleri İleri Düzey Lisansı Yetki Belgesi'ne sahiptir. Haziran 2014 itibariyle Türev Araçlar Lisansı Yetki Belgesi'ni almaya hak kazanmıştır.

Halen Türkiye Halk Bankası A.Ş. Genel Müdürlüğü'nde Yönetmen olarak görev yapmaktadır.