

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
2018-YL-015

TİCARİ İŞLETMELERDE TÜREV ARAÇLARIN
KULLANIMININ FİNANSAL PERFORMANSA ETKİSİ



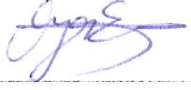
HAZIRLAYAN
Mustafa EFEOĞLU

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Sezgin DEMİR

AYDIN - 2018

T.C
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

(İşletme) Anabilim Dalı (Yüksek Lisans) Programı öğrencisi (Mustafa EFEOĞLU) tarafından hazırlanan (Ticari İşletmelerde Türev Araçların Kullanımının Finansal Performansa Etkisi) başlıklı tez, (savunma tarihi) tarihinde yapılan savunma sürecinde aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

	Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan	Prof.Dr. Sezgin DEMİR	Nazilli İİBF	
Üye	Doç.Dr. Abdullah ÖZDEMİR	Nazilli İİBF	
Üye	Yrd.Doç.Dr. Oya ERU	Gerede UBYO	
Üye			
Üye			

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu (Yüksek Lisans) tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun tarih sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Ahmet Can BAKKALCI

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

... / ... / 2018

Mustafa EFEOĞLU

ÖZET

TİCARİ İŞLETMELERDE TÜREV ARAÇLARIN KULLANIMININ FİNANSAL PERFORMANSA ETKİSİ

Mustafa EFEOĞLU

Yüksek Lisans Tezi, İşletme Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Sezgin DEMİR

2018, XVI + 151 sayfa

Tarihin ilk çağlarından bu yana yaşanan sosyolojik ve teknolojik gelişmeler finansal dünyayı risk olgusuyla karşı karşıya bırakmaktadır. Ticari işletmeler finansal risk olgusunu kontrol altına almak amacıyla pek çok yöntem kullanmaktadırlar. Söz konusu yöntemlerden bir tanesi de türev piyasa araçlarının kullanımınıdır. Ülkemizde yeterince bilinmemelerine ve korkuyla yaklaşılmasına rağmen türev piyasalar, türev piyasa araçları ve türev piyasa araçlarının risk yönetimi sürecinde kullanımları günümüzde Dünya genelinde kabul görmektedir. Ticari işletmeler türev piyasa araçlarına pek tabii yalnız risk yönetimi için değil arbitraj, spekülasyon gibi farklı amaçlarla da yönelmektedirler.

Çalışmamız türev piyasa araçları kullanımının risk yönetimi üzerindeki etkisini incelemektedir. Temel amaç türev piyasa araçlarının kullanımının ticari işletmelerin finansal performanslarını ne yönde etkilediğini açıklamaktır. Çalışmamızda sağlıklı bir ampirik analiz için aynı anda hem zaman hem kesit serilerinin incelenmesine imkân tanıyan panel veri analizi metodu kullanılmaktadır. Analizler Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren "Gıda, içki, tütün" sektörüne ait firmaların 2010 – 2014 yılları arasındaki gerçek verileri kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Analizler neticesinde elde edilen bulgular çalışmamızın son bölümünde açıklanmaktadır. Sonuç ve tartışma bölümünde ise elde ettiğimiz bulgularla ilgili yorumlar bulunmakta ve gelecekte yapılacak çalışmalar için öneriler sunulmaktadır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Türev Piyasalar, Türevler, Performans Ölçüleri.

ABSTRACT

THE EFFECTS OF THE DERIVATIVE INSTRUMENTS' USAGE ON FINANCIAL PERFORMANCES OF COMMERCIAL ENTERPRISES

Mustafa EFEOĞLU

MSc Thesis at Accounting and Finance

Supervisor: Prof. Dr. Sezgin DEMİR

2018, XVI + 151 pages

All evolutions and mutations in financial markets have changed paralelly with global economic and financial arrangements throughout the history. Easyness, speedness and accessibility have created borderless economies. With this globalization, arbitrage and speculation opporinuties created an accessible global economy. Further more, this wideness has also created some risky positions for financial actors. Therefore, the risk management acts got more importance with every passing day. Today the risk management process named “hedging” became one of the most important financial issue for many investors and academicians.

The main aim of this research is measuring effects of using derivatives on financial performances of commercial enterprieses. For further analysis the Panel Analysis method which is suitable for analyzing both of time and section datas has been chosen. Chosen data set for statistical analysis includes datas from the year 2010 to 2014. This data set has taken from Borsa Istanbul Food Beverage Index. Findings, results and discussions are presented at the end of the paper.

KEYWORDS: Derivative Markets, Derivatives, Performance Metrics.

ÖNSÖZ

Büyüyen ve gelişen ekonomik sistemde finansal varlıkların anında ve piyasa fiyatı üzerinden el değiştirdiği ortamlara spot piyasalar adı verilmektedir. Vadeli piyasalar ise belirli bir ürünü, belirli bir miktarda, daha önceden belirlenmiş bir tarihte anlaşılan bir fiyattan alım satımının yapıldığı piyasalardır. Vadeli piyasalar riskten korunma, arbitraj ve spekülasyon işlemleri amacıyla kullanılmaktadırlar. Spekülasyon işlemi mevcut piyasa yapısı beklentileri dâhilinde kazanç elde etmek amacıyla atılan adımları ifade etmektedir. Arbitraj piyasalar arası fiyat farkını kullanarak kazanç sağlama işlemini tanımlamaktadır. Çalışmamızın hazırlanmasındaki temel amaç olan türev araçlarla riskten korunma işlemi ise mevcut riski yok etmek ya da en düşük seviyeye çekmek maksadıyla vadeli işlem sözleşmelerinin kullanılması anlamına gelmektedir. Finansal dünyada kaçınılamaz hale gelen risk unsurunu biraz daha açmak gerekirse bir ticari işletmenin karşılaşılabileceği iki risk unsurundan bahsetmek gerekecektir. Bu unsurlardan birincisi firmanın içinde bulunduğu çevre nedeniyle maruz kaldığı, kontrol edemediği ancak etkilerinden korunmaya çalıştığı sistematik risklerdir. İkinci risk unsuru ise belirli bir sektöre veya işletmeye özgü olarak ortaya çıkan ve kontrol edilmesi mümkün olan sistematik olmayan risklerdir.

Bu çalışmada türev piyasalar, türev piyasa araçları ve türev piyasa araçları ile gerçekleştirilebilecek riskten korunma işlemleri ve riskten korunma stratejileri açıklanmaktadır. Son olarak ise türev araç kullanımının işletmelerin finansal performanslarına etkilerinin ölçülmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda Borsa İstanbul'da gıda, içki ve tütün endeksinde faaliyet gösteren 29 firmanın reel verileri kullanılarak istatistiksel analizler yapılmaktadır. Elde edilen bulgular, sonuçlar ve tartışma bölümleri ile çalışma tamamlanmaktadır.

Çalışmanın hazırlanması sürecinde benden sabrını, güvenini, nezaketini ve inancını hiçbir zaman kesmeyen rahmetli annem *Ecmel EFEOĞLU*, rahmetli babam *Atıf EFEOĞLU* ve tüm ailem; yeğenlerim, bana okuma alışkanlığını kazandıran güzel insan ve bu çalışmanın baş mimarı Sn. Prof. Dr. *Sezgin DEMİR* (Adnan Menderes Üniversitesi, Ekonometri Anabilim Dalı Başkanı) ve üniversitemizin tüm akademik ve idari personeline teşekkürlerim ile birlikte,

SAYGI ve SEVGİLERİMİ SUNARIM.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
ÖNSÖZ.....	vii
TABLolar DİZİNİ.....	xii
GRAFİKLER DİZİNİ	xiii
EKLER DİZİNİ	xiv
KISALTMALAR DİZİNİ	xv
GİRİŞ.....	1
1. BÖLÜM	2
1. ARAŞTIRMA HAKKINDA AÇIKLAMALAR	2
1.1. Çalışmanın Konusu.....	2
1.2. Çalışmanın Amacı.....	3
1.3. Çalışmanın Önemi	4
1.4. Çalışmanın Varsayımları	5
1.5. Materyal ve Yöntem	5
1.6. Literatür Taraması.....	6
1.7. Kapsam ve Sınırlılıklar	14
2. BÖLÜM	16
2. TÜREV PİYASALAR	16
2.1. Türev Piyasaların Tanımı.....	16
2.2. Türev Piyasaların Tarihsel Gelişimi	17
2.2.1. Dünya’da Türev Piyasalar	17
2.2.2. Türkiye’de Türev Piyasalar	18
2.2.2.1. VİOP Çatısı altında işlem gören sözleşme türleri	20

2.2.2.2. VİOP Çatısı altında işlem gören sözleşmelerin yıllık işlem hacimleri	22
2.3. Türev Piyasalar ile İlgili Temel Kavramlar	26
2.3.1. Türev Piyasalar ile İlgili Yasal Düzenlemeler	27
2.3.1.1. 6362 sayılı sermaye piyasası kanunu	27
2.3.1.2. Takasbank düzenlemeleri	28
2.3.1.3. VİOP düzenlemeleri	29
2.3.2. Vadeli İşlem ve Opsiyon Sözleşmelerinin Muhasebeleştirilmesi.....	29
2.3.2.1. Vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinin muhasebesine ilişkin usul ve esaslar hakkında tebliğ	30
2.3.2.2. Tekdüzen hesap planına göre türev araçların muhasebeleştirilmesi ..	30
2.4. Türev Piyasaların Yatırımcılara Getirdiği Avantajlar ve Dezavantajlar.....	31
3. BÖLÜM	34
3. TÜREV PİYASA ARAÇLARI VE TÜREV PİYASA ARAÇLARININ TİCARİ İŞLETMELERDE KULLANILMASI	34
3.1. Türev Piyasa Araçları	34
3.1.1. Forward Sözleşmeleri	34
3.1.1.1. Forward sözleşmelerinin tanımı	34
3.1.1.2. Forward sözleşmelerinin tarihsel gelişimi.....	35
3.1.1.3. Forward sözleşmelerinin özellikleri	35
3.1.1.4. Forward sözleşmelerinin türleri.....	36
3.1.1.5. Forward sözleşmelerinin fiyatlaması.....	38
3.1.2. Futures Sözleşmeleri.....	40
3.1.2.1. Futures sözleşmelerinin tanımı.....	40
3.1.2.2. Futures sözleşmelerinin tarihsel gelişimi	42
3.1.2.3. Futures sözleşmelerinin özellikleri.....	42
3.1.2.4. Futures sözleşmelerin fiyatlaması	45
3.1.3. Swap Sözleşmeleri.....	47

3.1.3.1. Swap sözleşmelerinin tanımı.....	47
3.1.3.2. Swap sözleşmelerinin tarihsel gelişimi	48
3.1.3.3. Swap sözleşmelerinin türleri	49
3.1.4. Opsiyon Sözleşmeleri	52
3.1.4.1. Opsiyon sözleşmelerinin tanımı ve kavramlar	52
3.1.4.2. Opsiyon sözleşmelerinin tarihsel gelişimi.....	53
3.1.4.3. Opsiyon sözleşmelerinin türleri.....	54
3.1.4.4. Opsiyon stratejileri bazında opsiyon sözleşmelerinde kâr/zarar profili.....	61
3.1.5. Türev Sözleşmelerin Kullanımının Yatırımcılara Getirdiği Avantajlar ve Dezavantajlar.....	73
3.1.5.1. Forward sözleşmelerin kullanımının yatırımcılara getirdiği avantajlar ve dezavantajlar.....	74
3.1.5.2. Futures sözleşmelerin kullanımının yatırımcılara getirdiği avantajlar ve dezavantajlar.....	74
3.1.5.3. Swap sözleşmelerinin kullanımının futures sözleşmelerinin kullanımı ile kıyaslanması sonucu ortaya çıkan avantajlar ve dezavantajlar	76
3.2. Türev Piyasa Araçlarının Ticari İşletmelerde Kullanılması	77
3.2.1. Riskten Korunma Amacıyla Kullanım (Hedging).....	77
3.2.1.1. Finansal dünyada karşılaşılabilecek riskler	77
3.2.1.2. Finansal risk yönetimi	83
3.2.1.3. Riske maruz değer (VaR).....	84
3.2.1.4. Türev ürünler ile korunma stratejileri	89
3.2.2. Spekülasyon Amacıyla Kullanım	103
3.2.3. Arbitraj Amacıyla Kullanım	104
4. BÖLÜM	106
4. İŞLETME PERFORMANS ÖLÇÜLERİ	106
4.1. Tobin'in Q Oranı	106
4.1.1. Tobin'in Q Oranının Hesaplanması.....	110

4.1.1.1. Lindenberg ve Ross'a göre Tobin q oranı	110
4.1.1.2. Chung ve Pruitt'e göre yaklaşık q oranı	111
4.2. DuPont Analizi	111
4.2.1. DuPont de Nemours & Co. ve DuPont Analizi	111
4.2.2. DuPont Metodu ve Kökleri.....	112
4.2.3. DuPont Analizi Yöntemleri	112
4.2.3.1. Orijinal DuPont modeli (ROA)	113
4.2.3.2. Üç aşamalı DuPont modeli.....	113
4.2.3.3. Beş aşamalı DuPont modeli	115
4.3. Borçlanma Oranı.....	116
4.3.1. Borçlanma Oranı (Toplam Borç – Toplam Aktif Oranı).....	116
5. BÖLÜM	118
5. TİCARİ İŞLETMELERDE TÜREV ARAÇLARIN KULLANIMININ FİNANSAL PERFORMANSA ETKİSİ	118
5.1. Metodoloji ve Veri Seti.....	118
5.2. Panel Veri Analizi.....	119
5.2.1. Panel Veri Analizinin Avantajları	119
5.2.2. Panel Veri Analizinin Kısıtları	120
5.3. Literatür Taraması.....	120
5.4. Veri Seti	125
6. BÖLÜM	127
6. BULGULAR	127
7. TARTIŞMA VE SONUÇ	132
8. KAYNAKLAR	136
9. EKLER	148
ÖZGEÇMİŞ	151

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 4.1. DuPont Kontrol Şeması.....	116
Tablo 6.1. Havuzlanmış En Küçük Kareler Modeli	127
Tablo 6.2. Sabit Etkiler Modeli	128
Tablo 6.3. Rassal Etkiler Modeli	129
Tablo 6.4. Hausman Testi.....	130
Tablo 6.5. Rassal Etkiler Modeli.....	130

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 2.1. 2005- 2016 Yılları Arasındaki VİOP İşlem Hacim Bilgileri	20
Grafik 2.2. 2005 – 2009 Yılları Arasındaki Verilere Göre VİOP’da İşlem Gören Sözleşmeler.....	23
Grafik 2.3. 2013 – 2015 ve 2014 – 2015 Yılları Arasındaki Verilere Göre VİOP’da İşlem Gören Sözleşmeler.....	25
Grafik 3.1. Alım Opsiyonu Stratejisi Uzun Pozisyon	62
Grafik 3.2. Alım Opsiyonu Stratejisi Kısa Pozisyon.....	62
Grafik 3.3. Satım Opsiyonu Stratejisi Uzun Pozisyon	63
Grafik 3.4. Satım Opsiyonu Stratejisi Kısa Pozisyon.....	64
Grafik 3.5. Boğa Alım Yayılma	65
Grafik 3.6. Boğa Satım Yayılma	65
Grafik 3.7. Ayı Alım Yayılma.....	66
Grafik 3.8. Ayı Satım Yayılma.....	67
Grafik 3.9. Takvim Yayılma Stratejisi	68
Grafik 3.10. Uzun Pozisyonlu Pergel Stratejisi.....	69
Grafik 3.11. Kısa Pozisyonlu Pergel Stratejisi	70
Grafik 3.12. Uzun Pozisyonlu Çanak Stratejisi.....	71
Grafik 3.13. Kısa Pozisyonlu Çanak Stratejisi	71
Grafik 3.14. Uzun Pozisyonlu Alım Kelebek Yayılma.....	72
Grafik 3.15. Uzun Pozisyonlu Satım Kelebek Yayılma.....	73

EKLER DİZİNİ

Ek 1. Şirket Bazında Yıllara Göre Ayrılmış Tobin Q Oranı, Borçlanma Oranı, Öz sermaye Kârlılığı Oranı, Türev Kullanımı Özet İstatistikleri	148
--	-----

KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BIS	: Uluslararası Ödemeler Bankası
BİST	: Borsa İstanbul
CBOE	: Chicago Opsiyon Borsası Kurulu
CBOT	: Chicago Ticaret Odası
CME	: Chicago Ticaret Borsası
EUR	: Euro
EURIBOR	: Euro Bankalar Arası Faiz Oranı
GSYH	: Gayrı Safi Yurtiçi Hasıla
IFRS	: Uluslararası Finansal Raporlama Standartları
IME	: Uluslararası Para Piyasası
IMF	: Uluslararası Para Fonu
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KDV	: Katma Değer Vergisi
KPTF	: Kısıtsız Piyasa Takas Fiyatı
LIBOR	: Londra Bankalar Arası Faiz Oranı
M.Ö.	: Milattan Önce
M.S.	: Milattan Sonra
MTK	: Merkezi Takas Kuruluşu
SBF250	: Fransız 250 Menkul Kıymetler Borsası
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TL	: Türk Lirası
TSPAKB	: Türkiye Sermaye Piyasası Aracıları Kuruluşları Birliği

USD	: Amerikan Doları
VİOP	: Vadeli İşlem Opsiyon Piyasası
VOB	: Vadeli İşlem Opsiyon Borsası
VOBAŞ	: Vadeli İşlem Opsiyon Borsası Anonim Şirketi
WFE	: Dünya Borsalar Federasyonu

GİRİŞ

Finansal risk ve finansal riskten korunma konusu tarihin ilk çağlarından beri finansal piyasalarda rol alan aktörlerin ilgi odağı haline gelmiştir. Özellikle yatırımcıların, geleceğin getirdiği belirsizlik ortamında ileride ne olacak kaygısı ile gerçekleştirdiği her aksiyon temelde riskten korunma güdülerine dayanmaktadır. Bu sebeple ihtiyaçlar neticesinde geliştirilen pek çok yöntem bulunmaktadır. Bunlardan en önemlileri M.Ö. 1800'lü yıllarda Mezopotamya'da Babil Kralı Hammurabi'nin kanunlarında bulunun hasat ödemelerine ilişkin süreçle başlayıp; Antik Yunan filozofu ve matematik bilgini Thales'in (M.Ö. 624 – 546) hazırladığı yağış ve iklim modelleri ile yaptığı fiyat tahminleri üzerine hazırladığı sözleşmelerle devam eden türev piyasalar ve türev piyasa araçları kavramıdır. Zaman içerisinde Japonya, Hollanda, Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkelerin de katkıları ile günümüze kadar gelen ve git gide gelişen türev piyasalar kavramı bugün dünyada büyük bir önem kazanmıştır. Türkiye'de ise gerek siyasal ve ekonomik nedenler gerek yetersiz akademik çalışmalar ve türev piyasaların tam olarak anlaşılabilmesi sebebiyle gelişimini henüz tamamlayamamıştır.

Bu temel dürtüyle hazırlanan çalışmamız Türkiye'den ve Dünya'dan derlenen pek çok akademik kaynak ile hazırlanmış, gerçek verilere dayanan istatistiksel analizler ile pekiştirilerek sonuçlandırılmıştır. Amaç, ülkemizdeki kaynakların Dünya literatüründeki kaynaklara erişmesinde naçizane bir katkıda bulunmaktır. Bu sebeple atılan bu ufak adım belki de ileride daha gelişmiş ve daha geniş kapsamlı çalışmalara bir sebep olacaktır.

1. BÖLÜM

1. ARAŞTIRMA HAKKINDA AÇIKLAMALAR

1.1. Çalışmanın Konusu

Geçmişten bugüne, sahip olunan bir varlık; bir kıymetin fiyatında ileri tarihlerde yaşanabilecek değişimlerden korunmak ya da bu değişimlerden faydalanarak getiri elde etmek veya gelecekteki nakit akışlarını kayıplara karşı güvence altına almak finans dünyası içerisinde bulunan pek çok piyasa aktörünün ilgisini çekmiştir. Bu arayışlar çerçevesinde özellikle son yıllarda global ekonomide yaşanan değişimlere paralel olarak gelişen vadeli piyasalar sağladıkları avantajlar sebebiyle daha fazla dikkat çekmiş ve yatırımcılar tarafından git gide daha çok tercih edilmeye başlanmıştır. Dünya Borsalar Federasyonu (WFE) verilerine göre yalnızca vadeli işlem ve opsiyon piyasalarında işlem gören opsiyon sözleşmelerinin 2001 yılındaki işlem adedi 2011 yılına kadar yaklaşık 6 kat artarak 2,7 milyar adetten 13 milyar adede ulaştığı görülmektedir. Türkiye’de de benzer bir ivmeyle yükselen vadeli piyasalar akademik anlamda da pek çok kişinin ilgisini çekmeye başlamıştır. Bu sebeplerden yola çıkarak hazırladığımız bu çalışmanın konusu türev piyasa araçlarının ticari işletmelerde kullanılmasının söz konusu işletmelerin ticari performanslarına etkileri üzerinedir.

Araştırma hakkında açıklamalar başlığı altında hazırlanan, çalışmanın birinci bölümünde konu, amaç, önem, varsayımlar, materyal ve yöntem, geniş kapsamlı bir literatür taraması ve çalışmanın kapsamı ve sınırlılıklarına yer verilmiştir.

İkinci bölümde türev piyasalara yer verilmiştir. Bu bağlamda ilk olarak türev piyasaların tanımı yapılmış, Türkiye’de ve Dünya’da tarihsel gelişimleri incelenmiştir. Ardından Türkiye’de türev piyasaların gelişmesi ile birlikte önemli sayılabilecek bir hususa, VİOP’da işlem gören sözleşme türlerine ve bunların yıllık işlem hacimlerine değinilmiştir. Türev piyasalar ve ilgili yasal düzenlemelerin ardından türev piyasaların kullanım amaçlarına incelenmiş ve yatırımcılara getirdikleri avantajlar ve dezavantajlar sıralanmıştır.

Üçüncü bölüm türev piyasa araçları ile ilgilidir. Daha kapsamlı bir bölüm olan bu kısımda sırasıyla, forward, futures, opsiyon ve swap olarak adlandırılan türev piyasa araçlarının tanımları yer almaktadır. Bu araçların tarihsel gelişimlerinin yanı sıra özellikleri

ve türleri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bununla birlikte türev araçların avantajları ve dezavantajları sıralanmış, çeşitli türev araç kullanım stratejilerine yer verilmiştir.

Dördüncü bölümde işletme performans ölçüleri anlatılmaktadır. Burada ilk olarak, önemli bir ölçüt olan Tobin'in q değeri açıklanmakta ve iki farklı yaklaşıma göre hesaplanması yapılmaktadır. Bölümde yer alan ikinci performans ölçüsü DuPont analizidir. DuPont analizinin kökenlerinin anlatılmasının ardından söz konusu analizin türlerine değinilmektedir. Üçüncü işletme performans ölçüsü ise mali analiz türlerinden borçlanma oranıdır. Dördüncü bölüm, istatistiki uygulama öncesi son bölümdür.

Beşinci bölüm çalışmadaki tezimizi kanıtlamak amacıyla hazırladığımız uygulama kısmıdır. Burada ilk olarak, çalışmada kullanılan sabit ve rassal etkiler modeli içeren panel veri analizi yöntemi açıklanmış, yöntemin avantajları ve kısıtları anlatılmıştır. Devamında Tobin q oranı, borçlanma oranı ve öz sermaye kârlılığı yöntemleri kullanılarak türev araç kullanan ticari işletmelerin finansal performanslarının ölçümü için seçilen veri seti hakkında bilgiler verilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler 2010 – 2014 yılları arasında BİST çatısı altında; gıda, içki ve tütün sektöründe faaliyet gösteren firmaların gerçek verileridir.

Çalışmanın son bölümü sonuçların yer aldığı bölümdür. Bu bölümde, yapılan analizler neticesinde elde edilen sonuçlar ve bulgular tartışılmış; tezimizi sınamak amacıyla kurulan sıfır hipotezi ve alternatif hipotezin istatistiki hesaplamalar aracılığıyla bize sunduğu sonuçlar incelenmiştir. Daha sonra, türev araç kullanımının şirketlerin performansları üzerinde ne tür etkiler bıraktığı ve risk yönetimi sürecinde şirketlere ne yönde faydalar sağladığı açıklanmıştır. Bu bölümde çalışmamızın geçmişte yapılan diğer çalışmalar arasındaki bağlantısı incelenmiş ve ileride yapılacak araştırmalara ne tür katkılarda bulunabileceği anlatılmıştır.

1.2. Çalışmanın Amacı

Günümüz dünyasında, gelişen teknoloji, git gide kaybolan sınırlar, iletişim olanaklarının gelişmesi gibi pek çok sebep gerek ülkeler bazında gerek global anlamda ekonomik dünyanın gelişmesine ve büyümesine sebep olmuştur. Bu gelişmeler ve büyümeler neticesinde spot piyasalarda olduğu gibi varlıkları çok eski tarihlere dayanan türev piyasalarda da geçmişe göre büyük ilerlemeler kaydedilmiştir. Risk yönetimi, arbitraj ya da spekülasyon özellikleri ile türev piyasalar son yıllarda finans dünyasının yanı sıra akademik camianın da ilgisini çekmektedir. Söz konusu piyasalarla ilgili dünya çapında pek

çok çalışma bulunmaktadır. Ancak, ülkemizde türev piyasaların ve türev araç kullanımının Dünya geneline kıyasla biraz daha geç gelişmesi, bu piyasaların daha az tercih edilmesi, daha doğru bir söylemle türev ürün kavramı hakkındaki bilinçsizlik bu çalışmanın hazırlanması için birincil amaç olmuştur.

Yukarıda da belirtildiği üzere büyük bir ivmeyle büyüyen ve her geçen gün daha da çok yatırımcıyı kendine çeken türev piyasalar ile ilgili ülkemizdeki akademik çalışmalar maalesef dünya literatürünün gerisinde kalmaktadır. Türev araçların risk yönetimi ya da kazanç elde etme özellikleri pek tabii birçok yatırımcının ve ticari şirketin ilgisini çekecek kavramlardır. Bu sebeplerle söz konusu yatırımcılar ve ticari şirketler için türev araç kullanımının finansal performanslarını nasıl etkileyeceği incelenmesi gereken önemli bir konudur. Türev piyasalar ve türev araçlar üzerine detaylı açıklamalar yapmak, bu açıklamalar ışığında türev araçların ticari işletmelere getireceği olumlu ya da olumsuz etkileri gerçek veriler ve istatistiki yöntemler kullanılarak somut örneklerle finans dünyasına ve akademik literatüre sunmak çalışmanın hazırlanmasındaki naçizane temel amaçtır.

1.3. Çalışmanın Önemi

Bu çalışma gerek Dünya literatüründe gerek ülkemiz literatüründe, içerdiği teorik açıklamalar açısından büyük bir öneme sahiptir. Ülkemiz ve Dünya geneline bakacak olursak türev piyasalar ve türev araçlar hakkında diğer pek çok çalışmada bulunmayan geniş literatür taraması, tanımlar, tarihsel gelişmeler, özellikler, avantajlar ve dezavantajlar, kullanım amaçları, türev araç kullanım stratejileri, risk yönetimi yöntemleri gibi akademik ve finansal dünyadan derlenmiş pek çok kavramsal bilgi çalışmanın önemini anlatan birinci noktadır. İkinci olarak çalışmada işletme performans ölçüleri olarak kullanılan ve gerçekçi yöntemler olan Tobin q oranı, öz sermaye kârlılığı, borçlanma oranı gibi rasyolar çalışmayı bir adım daha ileri taşımaktadır. Çalışmayı farklı kılan bir diğer husus ise hayali veriler yerine BİST bünyesinde aktif olarak faaliyet gösteren bir sektörün güncel, gerçek ve yeterli miktarda verileri kullanılarak istatistiki analizler yapılması ve bu analizlerin sonuçlarının yorumlanmasıdır. Bir diğer nokta kullanılan istatistiki yöntemdir. Hem zaman serisi analizi hem kesit analizinin kullanıldığı panel veri analizi çalışmanın sayısal kısmında hipotezleri test etmemiz aşamasında daha az hata ile daha sağlıklı sonuçlar elde etmemizi sağlamıştır. Tüm bu gerekçeler ışığında türev araç kullanımının ticari işletmelerin performanslarına olan etkisinin açıklandığı bu çalışma, elde edilen sonuç ve bulgular ile birlikte akademik ve finansal camia için önemli çıkarımlar bulundurmaktadır.

1.4. Çalışmanın Varsayımları

Türev piyasalar ve türev piyasa araçlarını konu alan bu çalışmada temel varsayım günümüz dünyasında türev piyasa araçlarını kullanan ticari işletmelerin performanslarının ne yönde etkilendiğidir. Öncelikle kabul edilmelidir ki türev piyasa araçları işletmelerde eskisi kadar pasif pozisyonlarda bulunmamaktadırlar. Özellikle büyük ölçekli ve/veya uluslararası olarak tabir edilen şirketlerin türev araçları aktif bir biçimde kullandığını belirtmek yerinde olacaktır. Risk yönetimi, arbitraj ve spekülasyon gibi amaçlarla tercih edilen bu araçların hızlı bir ivme ile ülkemizde ve Dünya’da kullanım alanlarının arttığının kabul edilmesi gerekmektedir. Bu gelişmeler ışığında hazırlanan çalışmada ikinci varsayımımız ise türev araçların en önemli kullanım alanlarından biri olan risk yönetimi ve risk yönetim stratejileridir. Bu bağlamda oluşturulacak ana hipotezimiz aşağıdaki gibidir:

H0: Türev piyasa araçlarının kullanımı ticari şirketlerin finansal performansları üzerinde etkilidir.

H1: Türev piyasa araçlarının kullanımı ticari şirketlerin finansal performansları üzerinde etkili değildir.

1.5. Materyal ve Yöntem

Çalışmamızın ampirik bölümünde BİST çatısı altında, “Gıda, içki, tütün” sektöründe faaliyet gösteren ticaret şirketlerinin verileri kullanılmıştır. Söz konusu veriler BİST veri tabanından alınmış olup, şirketlerin 2010 – 2014 yılları arasındaki mali tablolarından elde edilen gerçek bilgilerdir. İstatistiksel hesaplamalarda kullanılan yöntem zaman kesiti ile yatay kesitin bir arada analiz edilmesine olanak tanıyan panel veri analizidir.

Panel veri, belirli bir sayıda (N) birimin, bu birimlerin her birine karşılık gelen “T” sayıda gözlem değerinden oluşan bir veri sistemidir. Bir başka deyişle panel veri, belirli bir dönemde hane halkları, ülkeler, firmalar gibi pek çok yatay kesitin bir araya getirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Tatoğlu, 2013: 2-3). Basit bir panel veri regresyon modeli çalışmamızın metodoloji ve veri seti bölümünde “Panel Veri Analizi” başlığı altında verilmiştir.

1.6. Literatür Taraması

Li ve arkadaşları (2014), Yeni Zelanda Borsası'nda işlem gören 134 adet finansal olmayan firmanın 2007 yılına ait olan verilerini kullanarak döviz kuru üzerine hazırlanan türevlerin kullanımını incelemişlerdir. Çalışmada riskten korunma işleminin doğurabileceği olası olumsuz sonuçları azaltmak ve elde edilebilecek kârlar ile maruz kalınabilecek ek maliyetler arasındaki dengenin sağlanması sürecine olumlu katkılarda bulunmak amaçlanmıştır. Bu amaçlar için hazırlanmış ideal kurgu Yeni Zelanda Doları'nın göreceli dalgalanmalar göstermesi sebebiyle türev araç kullanımının firmalara kattıkları değeri incelemek üzerine şekillenmiştir.

İstatistik analiz sürecinde söz konusu firmaların piyasa değerlerini ölçmek amacıyla Tobin q oranı kullanılmıştır. İstatistik analiz yöntemi çapraz kesit analizi metodudur. Veri seti oluşturulurken bilançolardan toplan varlıklar, duran varlıklar ve envanter bilgileri ile gelir tablolarından net gelirler bilgileri ve toplam satışlar bilgileri kullanılmıştır. Bunun yanında veri seti dış satışlar içeren set ve dış satışlar içermeyen set olarak ikiye ayrılmıştır. Bulgular neticesinde döviz kuru üzerine hazırlanan türevlerin kullanımının Yeni Zelanda firmalarının piyasa değerlerini arttırıcı bir özellik taşımadığı anlaşılmıştır.

Bashir ve arkadaşları (2013), Pakistan Karachi Menkul Kıymetler Borsası'nda faaliyet gösteren 107 adet finansal olmayan firmanın 2006 – 2010 yıllarına ait verileri kullanarak türev araç kullanımının firma değerleri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışma temelde iki amaç üzerine hazırlanmıştır. Bunların birincisi Pakistan firmalarının türev araç kullanımları ile firma değerleri arasındaki ilişki üzerine ampirik kanıtlar elde etmektir. İkincisi ise ülke içindeki firmaların yöneticilerine, ülke genelinde politika yapan ve uygulayan otoritelere türev araç kullanımının Pakistan firmaları üzerindeki değer arttırıcı etkilerini sunmaktır. Bu amaçlar doğrultusunda firma değerini belirlemek için Tobin Q oranı seçilmiş ve bu oran alternatif Q1 ve alternatif Q2 olacak şekilde alt dallara ayrılmıştır.

Analiz sonuçlarına göre Tobin q oranı baz alındığında türev araç kullanımı Pakistan firmalarında değer arttırıcı etki göstermemektedir. Ancak, düşük piyasa değerlerinin söz konusu olduğu bir ortamda alternatif Q1 ve Q2 oranı baz alındığında döviz kuru üzerine hazırlanan türevlerin kullanımının firma değeri üzerinde etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Faiz oranı üzerine hazırlanan türevlerin kullanımı sadece alternatif Q1 baz alındığında etkili olmaktadır. Sonuçlar ABD'de piyasalarının yapısı ile Pakistan piyasalarının yapısının

örtüşmediğini göstermektedir. Bu uyumsuzluğun sebepleri ise Pakistan ekonomisinin gelişmekte olan bir ekonomi olması, güvenlik otoritelerinin yetersizliği, Pakistan ekonomisindeki bono ve para piyasalarının türev ticareti için yetersiz altyapıya sahip olmaları ve yatırımcıların türev araçlar konusundaki yetersiz bilgisi olarak açıklanmıştır.

Belghitar ve arkadaşları (2013), Fransa’da SBF250 endeksinde işlem gören 211 adet firmanın 2002 – 2005 yılları verilerini kullanarak hazırladıkları örneklem ile döviz kuru üzerine hazırlanmış türev araçların hissedar değeri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Fransa örneğinin seçilmesinin sebebi Fransa ekonomisinin GSYH miktarına göre Euro Bölgesi’nde ikinci en büyük, Dünya genelinde ise beşinci en büyük ekonomi olmasıdır. Aynı zamanda Fransa 2005 yılı Dünya Ticaret Örgütü Uluslararası Ticaret İstatistikleri’ne göre Dünya’nın beşinci lider ihracatçısı ve dördüncü lider ithalatçısıdır. Fransız firmalarının Euro dışında gerçekleştirdikleri dış ticaretin 80%’den fazlasının USD üzerinden olması bu çalışmanın önemin daha da arttırmaktadır. Analiz sürecinde riske maruz kalma durumunu ölçmek amacıyla iki-faktör modelli piyasa getirileri bağımlı değişken, döviz kurlarındaki yüzdesel değişimler ise açıklayıcı değişken olarak belirlenmiştir. Ampirik analizin birinci kesitinin ilk bölümüne döviz kuru üzerine hazırlanan türevlerin kullanım ve hisse değerleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Birinci kesitin ikinci bölümünde ise döviz kuru üzerine hazırlanan türevlerin kullanımının hisse değeri üzerindeki etkisi Tobin Q oranı kullanılarak incelenmiştir.

Sonuçlara göre kötü pozisyonların kesin değerlerinde yapılacak azaltmalarla türev araç temelli stratejilerin yarattığı ortalama getirilerin yükselmesiyle hissedar değeri yaratılabilmektedir. Aynı zamanda türev araç temelli stratejilerin yarattığı ortalama getirilerde oluşabilecek değişimler fark edilebilir asimetriler ve sömürüler hissedar değeri yaratabilmektedir. Bununla birlikte Tobin q oranı kullanılarak yapılan analizlerde türev araç kullanımının firmanın ölçülebilen değerini arttırdığı görülmektedir. Bulgulara bakıldığında ise örnek firmaların 65%’nin kur hareketlerinde yaşanan değişimlerden önemli düzeyde etkilendiklerini göstermektedir. Döviz kuru riskine maruz kalma durumunun 50%’sinden fazlası Euro değerindeki değişimlerden etkilenmektedir. Dış ticaret işlemlerini USD üzerinden gerçekleştiren firmalarda ise “iyi maruz kalma” ve “kötü maruz kalma” durumları ortaya çıkmaktadır. Değer kazanma veya kaybetme, pozitifler ve negatifler ayrımı dikkate alındığında türevlerle korunma işleminin riske maruz kalma durumunu azalttığı görülmektedir. Diğer bir bulguya göre döviz kuru üzerine hazırlanan türevlerin firmaların

nakit akışlarındaki dışsal etkenleri azaltarak firma değerini arttırdığı anlaşılmıştır. Döviz kuru türevlerinin kullanımı Fransız firmalarının finansal performanslarını düşük seviyelerde etkilemektedir. Bunun sebebi ise türevlerin korunma amacının yanında spekülasyon amaçlı işlemlerde de kullanılması olarak açıklanmıştır. Spekülasyon amaçlı işlemler riske maruz kalma durumunu arttırabilmektedirler.

Clark ve Mefteh (2010), döviz kuru üzerine hazırlanan türevlerin kullanımının firmaları üzerinde yarattıkları değeri ve bu değeri yaratan firma büyüklüğünü, riske maruz kalma miktarını ve riske maruz kalma türünü ölçmek amacıyla büyük ölçekli finansal olmayan 176 adet Fransız firmasının 2004 yılı verilerinden oluşan bir örneklem kullanmışlardır. Firma değerlerinin ölçülmesinde Tobin q oranı kullanılmıştır. Analiz sürecinde iki-faktör modeli kullanılmıştır.

Döviz kuru türevleri ile korunma stratejilerinin oluşturulması ve uygulanması firmalara finansal ve finansal olmayan taahhütler ile önemli insan kaynakları ihtiyacı neticesinde yüksek maliyetler getirmektedir. Bunun yanında kurumsal düzeyde riskten korunma işlemi firmalar için değer artırıcı özellik taşımaktadır. Konveks vergi yapısı ve kârlarda oluşan düşük dalgalanmalar sebebiyle kurumsal vergi yükünün azalması söz konusu değer artırıcı özelliği açıklayan sebeplerdendir. Tahvil sahipleri ile pay sahipleri arasındaki olası fikir ayrılıkları sebebiyle ortaya çıkan yetersiz yatırımlardan kaçınma ya da yapılacak yatırımların iç kaynaklarla finanse edilmesi de önemli bir etkidir. Bunun yanında finansal problemlerle karşılaşma olasılığının azaltılması ve yüksek kaldıraç oranının getirdiği avantajlar da firma değerini arttırmaktadır. Buna karşın spekülasyon amaçlı işlemlerin firma değerini azaltılabileceği yönünde argümanlar da bulunmaktadır.

Sonuçlara göre türev araç kullanımı firma değeri üzerinde etkilidir ve bu etki firmanın büyüklüğüne bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Türev kullanımının değer artırıcı etkisi firmaların riske maruz kalma derecelerine göre değişkenlik göstermektedir. Firma değerini artırıcı etki büyük miktarlarda riske maruz kalan firmalarda yaklaşık 1,5 kat daha yüksektir. Aynı zamanda değer artırıcı etki Euro'daki değer değişimlerine göre de değişmektedir. Bu etki Euro'nun değer kaybettiği dönemlerde ortaya çıkan riskler Euro'nun değer kazandığı dönemlerle kıyaslandığında 6 kat yükselmektedir. Türev kullanan firmalar Euro'nun değer kaybettiği dönemlerde dahi firma değerlerini arttırabilmektedirler.

Demir (2009), gelişmekte olan ekonomilerde sıklıkla karşılaşılan dövizle borçlanma kavramını incelemek amacıyla İMKB’de faaliyet gösteren 147 adet negatif öz sermayeli imalat firmasının 2006 yılına ait hisse senedi verilerini kullanmıştır. Çalışmada dövizle borçlanarak kur riskinden korunma ve türevlerle döviz riskinden korunma stratejilerinin tercih edilme sebebini ve bu iki stratejinin birbirleri arasındaki ilişkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Firmalar dövizle borçlanarak kur riskinden korunan, türevlerle kur riskinden korunan ve kur riskinden korunmayan firmalar olarak ayrılmıştır. Analizlerde finansal sıkıntı göstergesi olarak Fiyat/Kazanç Oranı, Geleceğe Taşınabilen Vergi Zararı ve Altman Z-Score oranları kullanılmıştır. Ampirik alışmalar sonucunda Türkiye firmalarının kur riskinden korunma stratejileri ve bu stratejilerin seçilmesinde etkili olan faktörlerin mevcut ekonomik yapıya ve finansal piyasanın yapısına göre değişkenlik gösterdiği anlaşılmıştır. Kur riskine maruz kalma ve türevlerle kur riskinden korunma kavramaları arasında pozitif yönlü ilişki olduğu görülmektedir. Ancak bu ilişki ile dövizle borçlanma kavramı arasında bir bağlantı tespit edilememiştir. Gelişmekte olan piyasalarda döviz açık pozisyonları kur riskine maruz kalmanın iyi bir örneğidir. Bunun yanında analiz sonuçlarına göre dövizle borçlanarak kur riskinden korunma ve türev kullanarak kur riskinden korunma stratejilerinin birbirlerine alternatif stratejiler olmadığı anlaşılmıştır. Ancak döviz açık pozisyonlarına sahip firmalar baz alındığında türev araç kullanan firmaların 76%’sının döviz üzerinden borçlanması bu iki stratejinin birbirlerini tamamlayıcı stratejiler olduklarını göstermektedir. Likide ls olarak kullanılan cari oranın dövizle borçlanmayı arttırıcı etki göstermesi söz konusu firmaların finansal yapılarını uzun vadede olumsuz yönde etkilediği sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Kapitsinas (2008), Yunanistan’ın Atina Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören 81 finansal olmayan firmanın IFRS’ye göre yayımlanmış 2004 – 2006 yılları finansal verilerini kullanarak Yunan firmalarının riskten korunma amaçlı türev araç kullanımlarını ve bu durumun firmaların değerleri üzerindeki etkilerini açıklamayı amaçlamışlardır. Analiz sürecinde temel değişken olarak hem firma değeri hem de büyüme imkânlarının llmesine olanak tanıyan Tobin q oranı kullanılmıştır. İstatistik analiz yöntemi olarak panel veri analizi metodu kullanılmıştır. Bulgulara göre rasyonel bir riskten korunma işlemi firma değerini yükseltmektedir. Ancak alışma sonuçlarına göre firma yöneticilerinin firma değeri yerine kendi kişisel faydalarına odaklanmaları durumunda meydana gelebilecek sonuçları açıklayabilecek bir bulgu elde edilememiştir. Literatürde yer alan önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında seçilen bu örneklemedeki nispeten daha küçük ölçekli, daha az

globalleşmiş ve küresel finans piyasalarına daha az alışkın olan firmaların türev kullanımının zıt özellikteki firmalara oranla daha pozitif etkilere sahip olduğu anlaşılmıştır. Aynı zamanda çevresel faktörlere bakılmaksızın firmalara özgü özelliklerin ve kesin faktörlerin mevcut olması durumunda, riskten korunmayı bir gereklilik haline getiren firmaların küçük, yerel ve bölgesel piyasalarda dahi büyüme imkânlarını geliştirdikleri görülmektedir.

Rossi ve Laham (2008), Brezilya'da Sao Paulo Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören tüm finansal olmayan firmaların 1996 – 2005 yılları finansal verilerini kullanarak riskten korunma işlemlerinin firma değerleri üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Veri setinde firma sayıları yıllara göre değişkenlik göstermiştir ancak analiz sürecinde ortalama 212 firma kullanılmıştır. Analiz sürecinde Tobin q oranı firma değerleri için vekil olarak seçilmiştir. İstatistikî analiz yöntemi havuzlanmış en küçük kareler ve panel metotları olarak belirlenmiştir. Sonuçlara göre Brezilya örneğindeki firmaların herhangi bir korunma stratejisi edinmeleri firma değeri üzerinde arttırıcı bir etki taşımamaktadır. Ancak, bu çalışma göz önüne alındığında türev kullanımının pozitif etkileri seçilen ekonometrik yöntemden ve periyottan bağımsızdır.

Chernenko ve Faulkender (2006), finansal olmayan 1.854 adet firmaya ait, kendi imkânları ile elde ettikleri 1993 – 2003 yılları finansal verileriyle faiz oranı swap anlaşmalarının kullanım riskten korunma ve spekülasyon amacıyla kullanımını incelemişlerdir. Ampirik risk yönetimi literatürü türev araçların riskten korunma amacıyla kullanımında hemfikirdir. Ancak firmalar spekülasyon amacıyla da türev araçlara yönelmektedirler. Çalışmada söz konusu firmaları korunma ya da spekülatif amaçlı türev kullanımına iten sebepleri açıklama amacı bulunmaktadır. İstatistikî analiz yöntemi olarak panel veri analizi metodu kullanılmıştır.

Çalışma sonuçları, literatürde türev araç kullanımının yalnızca spekülatif amaçlı işlemlere dayandırılmasını esas alan genel kanıyla örtüşmemektedir. Panel veri analizinde çapraz kesit bileşenleri korunma işlemi yapan firmalar üzerine hazırlanmıştır. Zaman serileri ise spekülatif amaçlı kullanım yapan firmalar üzerine hazırlanmıştır. Bunun yanında panel veri analizi sonuçları türev kullanım yelpazesinin zaman içerisinde meydana gelen değişimler sebebiyle politika yapıcılar tarafından kısıtlandığını göstermektedir. Firmalar maruz kaldıkları faiz oranı riskini azaltmaya çabalamaktadırlar ve bu amaçla kullandıkları korunma stratejileri zaman içerisinde farklılıklar göstermektedirler. Dayanak varlık

yapısında fazla bir değişiklik yaşanmamasına rağmen zamanla faiz oranı türevlerinin spekülasyon amacıyla da kullanıldıkları görülmektedir. Çalışmanın genel sonuçları firmaların türevlerle korunma işlemini yatırım fırsatları için ihtiyaç duydukları fonların temini sürecinde dış piyasalara olan bağımlılıklarını azaltmak amacıyla gerçekleştirdiklerini göstermektedir.

Hanapi ve Mohd Amin (2005), gelişmekte olan ve gelişmiş ekonomilerden elde ettikleri yatay kesit verileri ile finansal firmaların döviz kuru riskinden korunmak amacıyla kullandıkları türevlerin finansal olmayan firmalardaki kullanımlarını incelemiştir. Literatür taraması formatında hazırlanmasına rağmen finansal firmalar için kullanılan yöntemlerin finansal olmayan firmalar üzerinde uygulanması bu çalışmayı akademik literatürde önemli bir konuma taşımaktadır. Çalışma bulguları ilk olarak türev araç kullanımının finansal ekonomilerde ve finansal olmayan ekonomilerde aynı amaçlarla kullanıldığını göstermektedir. Finansal risk yönetiminin dışında kullanılan operasyonel korunma yöntemleri günümüzde farklı ülkelere yayılmış geniş bir operasyonel ağına ihtiyaç duymaktadırlar. Firmaların risk yönetim değerleri ile faaliyetlerini değiştirme kararları arasındaki ilişkinin incelenmesi oldukça güçtür ve bu durum da operasyonel korunmalar için daha uzun periyotlar gerektirir. Risk yönetiminde türevlerin kullanılması türevlerin daha geniş uygulama alanlarına sahip olmaları, finansal korunma ve risk yönetimi sürecindeki ilişkinin ölçülme kolaylığı; dayanak varlıklardaki vade, büyüklük ve seçenek yelpazesi gibi sebeplerle daha yaygındır. Sonuçlara göre Dünya genelinde risk yönetimi amacıyla türevlerin kullanımı benzerlikler göstermektedir. Yıllar geçtikçe risk yönetiminde türev ürün kullanımı firmalar arasında daha da önem kazanmaktadır ve türev kullanım modelleri ile firmaların anavatanları arasında ilişkiler bulunmaktadır. Bu süreçteki negatif farklılıkların sebebi olarak standardizasyon eksikliği veya karşılaştırılabilir araştırma materyali eksikliği gösterilebilmektedir. Bulgulara göre batılı/gelişmiş ülkeler ile Asya, özellikle Güneydoğu Asya kökenli ülkeler arasında ciddi farklar bulunmaktadır.

Allayannis ve Weston (2001), ABD'deki 720 büyük ölçekli finansal olmayan firmanın 1990 – 1995 verilerini kullanarak söz konusu firmaların döviz kuru üzerine hazırlanan türev araçları kullanımlarını incelemiştir. Analiz sürecinde aynı zamanda faiz oranı ve emtia üzerine hazırlanmış türevlerin kullanımı da incelenmiştir. Ancak, bu çalışmada özellikle döviz kuru türevlerinin incelenmesinin birtakım sebepleri bulunmaktadır. Bu sebeplerden birincisi döviz kuru üzerine hazırlanan türevlerin firmalar

tarafından en sık tercih edilen risk yönetim araçlarından olmasıdır. İkincisi kur riskinin örneklemdaki tüm firmalar için ortak risk unsuru olma özelliği taşımasıdır. Üçüncü sebep ise firma değeri üzerinde etkili olan türevlerin dayanak varlıklarının belirlenmesinde hangi faktörlerin etkili olduğunu açıklamaktır.

İstatistiki analiz için firma değeri göstergesi olarak Tobin q oranı seçilmiştir. Seçilen örneklem göz önüne alınarak endüstriye göre düzeltilmiş q oranı hesaplanmış ve bu oran kullanılarak ayrı bir analiz yapılmıştır. İstatistiki analizde zaman serileri analizi yöntemi kullanılmıştır. Firmaların dış satışları ve meydana gelebilecek değer değişimleri neticesinde maruz kaldıkları döviz kuru riski ve bu riskten korunmak için seçilen stratejileri incelemek amacıyla özel bir alt örneklem kümesi hazırlanmıştır. Belirlenen firmalar dış satışlara sahip olmasalar da birtakım dışsal aktiviteler ve rekabet sebebiyle kur riskine maruz kalmaktadırlar. Ancak bu çalışmada ABD'deki firmaların firma bazında ithalat ve ihracat verilerine ulaşamaması sebebiyle çalışma alanı kısıtlanmaktadır. Söz konusu handikapı aşmak amacıyla alt örneklem dış satışları bulunan ve dış satışları bulunmayan firmalar olarak ikiye ayrılmıştır.

Çalışmanın sonuçlarına göre döviz kuru türevlerini kullanan firmaların bu türevleri kullanmayan firmalara oranla daha yüksek q değerine yani daha yüksek firma değerine sahip oldukları anlaşılmıştır. Türev kullanan firmalar büyüklük, kârlılık, kaldıraç, büyüme imkânları, finansal piyasalara erişim kolaylığı; coğrafi ve endüstriyel çeşitlendirme, kredibilite, endüstri sınıflandırması ve zaman etkileri gibi hususlarda önemli avantajlar elde etmektedirler. Yönetim kalitesi direkt olarak gözlemlenemeyen firmalar için sabit etkiler modeli kullanılmış ve bu firmalar için de benzer korunma işlemlerinin avantaj yarattığı görülmüştür. Endüstriye göre düzeltilmiş firma değeri ile döviz kuru türevlerinin kullanımı arasında pozitif yönlü önemli bir ilişki olduğu görülmüştür. Bunun yanında faiz oranı ve emtia üzerine hazırlanan türevlerin de firmaya değeri üzerinde olumlu etkileri olduğu saptanmıştır. Çalışma sonuçları genel olarak literatürdeki riskten korunma işleminin firma değerini yükselttiği savını destekleyen çalışmalarla örtüşmektedir.

Guay ve Kothari (2001), finansal olmayan 234 adet firmadan rastgele seçilmiş bir örneklem ile faiz oranı, döviz kuru ve emtia üzerine hazırlanan türev araçların riskten korunma sürecindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmada büyük miktarda doğal risk unsuru barındıran firmaların türev portföyleri hakkında bulgular elde edilmesi, bu firmaların riskten korunma stratejilerinin karşılaştırılması ve firma tarafından seçilen stratejilerin türev araç

literatürü dâhilinde açıklanması amaçlanmıştır. Türev portföyleri hakkında bulgular elde edilmesi, bu firmaların stratejilerinin karşılaştırılması ve elde edilen bulguların türev araç literatürü dâhilinde incelenmesi bu çalışmayı da literatürde önemli bir konuma taşımıştır.

Firmaların türev portföylerinin miktarı ile korunmaya çalıştıkları risk unsurlarının büyüklükleri arasındaki ilişkinin ölçülmesi amacıyla üç varsayım belirlenmiştir. Birinci varsayım her bir firmanın türev portföyünün firmaların korunmaya çalıştıkları risk unsurları üzerindeki etkinliğinden emin olmaktır. İkinci varsayım firmaların türev pozisyonlarının dayanak varlık fiyatlarındaki sert değişimlere karşı duyarlılıklarının hesaplanması üzerine kurulmuştur. Üçüncü varsayım ise üç dayanak varlıkta da eşzamanlı sert fiyat değişimlerinin standart sapma ve firmaların nakit akımları ile firma değerleri arasındaki ilişkinin saptanması amacıyla.

Çalışmalar neticesinde ilk olarak USD türündeki nakit akımları dikkate alınarak faiz oranları, döviz kurları ve emtia fiyatlarında aynı anda meydana gelen sert değişimlerin firmaların nakit akım duyarlılıklarındaki etkileri ile ilgili bulgulara ulaşılmıştır. İkinci olarak piyasa değeri duyarlılığı olarak da adlandırılan firmaların türev portföylerinin piyasa değerlerindeki değişimlerine ait bulgular elde edilmiştir. Bulgulara göre firmaların pek çoğunda nakit akımları ve piyasa değeri duyarlılıkları geleneksel ekonomik ölçüler ya da çalıştırıcı veya yatırımcı nakit akım ölçüleri ile önemli derecede ilişkili değildir. Firmaların sahip oldukları türev pozisyonlarının büyüklüğünü söz konusu firmaları kendi ekonomik varlıklarının yarattığı riske maruz kalma durumu belirlemektedir. Bunun yanında firmalarda ilk etapta algıladıkları fayda miktarının sahip oldukları türevlerin maliyetinden yüksek olduğu algısı oluşmaktadır. Son olarak üç dayanak varlıkta eş zamanlı sert fiyat değişimleri varsayımı düşünüldüğünde firmaların nakit akımları ile firma değerlerindeki fiyat değişimleri arasında pozitif yönlü mükemmel bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu çalışma baz alındığında risk yönetim sürecinde türevlerle korunma yöntemi operasyonel korunma ve benzeri yöntemlerden daha iyi bir ayarlama mekanizması sunmaktadır. Türev kullanımı aynı zamanda performans geliştirici yöntemler ve içsel bütçeleme amaçlı kullanılan işlemler için oldukça önemlidir. Bunun yanında dayanak varlık fiyatlarında gerçekleştirilen spekülasyon amaçlı işlemlerin meydana getirdiği olumlu ve olumsuz etkilerini düzenleme imkânı da türev araçların geleneksel riskten korunma teorisinden farklı korunma amaçları ile kullanılabilirliklerini göstermektedir.

Gay ve Nam (1998), Business Week 1000 listesinde yer alan 486 adet finansal olmayan firmanın 1993 – 1995 yılları verilerini kullanarak kurumsal korunma işlemlerinin değer arttırıcı özelliklerini ve rasyonalitelerini incelemiştir. Çalışmada finansal olmayan firmaların seçilmesinin sebebi bu tip firmaların türev araçları finansal firmalara oranla daha az tercih etmeleridir. Oluşturulan örnekleme firmalar 325 adet türev araç kullanan ve 161 adet türev araç kullanmayan olmak üzere alt bir ayrıma tabi tutulmuştur. Analiz sürecinde Tobit modeli kullanılmıştır. Korunma oranı türev kullanan firmalar için firmanın göreceli faiz oranı türevlerinin miktarının toplam borca oranlanmasıyla hesaplanmıştır. Türev kullanmayan firmalar için bu oran sıfır olarak belirlenmiştir. Firmaların yatırım ve büyüme fırsatlarının incelenmesi amacıyla Tobin q oranı, piyasa/defter değeri oranı, fiyat/kazanç oranı, piyasaya göre düzeltilmiş olağandışı kümülatif getiriler ile araştırma ve geliştirme giderleri temel değişkenler olarak seçilmiştir. Bunun yanında firmaların nakit akımları ve yatırım harcamaları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla söz konusu yatırımlar için gerçekleştirilen araştırma ve geliştirme giderleri, sermaye harcamaları, fabrika harcamaları, teçhizat harcamaları ve refah için yapılan harcamalar kalemleri de dikkate alınmıştır. Aynı zamanda bir kukla değişken olarak nakit oranını temsil etmesi amacıyla nakit stok miktarları ve 1995 yılı sonuna ait kısa dönem yatırım harcamalarının toplam varlıklara oranı kullanılmıştır.

Sonuçlara göre genel anlamda potansiyel yatırım eksiklikleri görülmektedir. Firmaların türev kullanımları ile belirlenmiş yatırım fırsatları ile ilgili unsurlarda Tobin q oranı, piyasa/defter değeri oranı ve fiyat/kazanç oranı dikkat çekmektedir. Bulgulara bakıldığında yüksek miktarlarda yatırım imkânı bulunan firmalar düşük miktarlarda nakit stokuna sahip olmalarına rağmen daha fazla türev araç kullanmaktadırlar. Bununla birlikte firmaların türev kullanımlarından etkilenen yatırım harcamaları ve içsel nakit akışları arasındaki ilişki, doğal korunma pozisyonunda bulunan firmaların eksik yatırım sorunlarını azaltan yüksek korelasyon davranışlarını açıklayan hipotezi desteklemektedir. Bütün bu bulgular firmaların potansiyel yatırım olanaklarını değerlendirmek için türev kullanımına yöneldiklerini göstermektedir. Aynı zamanda türev araçlarla kullanılan tek bir strateji de hissedar değerini maksimize edebilmektedir.

1.7. Kapsam ve Sınırlılıklar

Ticari işletmelerde türev araçların kullanımının finansal performansa olan etkisinin incelendiği bu çalışmada Borsa İstanbul bünyesinde 2010 – 2014 yılları arasında “Gıda,

içki, tütün” sektöründe faaliyet gösteren 29 ticari şirketin finansal verileri kullanılmıştır. Söz konusu veriler özel, yazılı izinle Borsa İstanbul Anonim Şirketi tarafından kullanımımıza sunulmuştur. Analizde kullanılan firmalar günümüzde “BİST GIDA İÇECEK” endeksi adı altında işlem görmektedirler. Bunun yanında örnekleminizi oluşturan bazı firmalar günümüzde Borsa İstanbul’da faaliyet göstermemektedirler. Örnekleminizde kullandığımız firma verileri ile ilgili olarak çalışma alanımızı sınırlayan unsurlar aşağıda belirtilmiştir:

2010 yılına ait;

“Avod Kurutulmuş Gıda ve Tarım Ürünleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.”, “Etiler Gıda ve Ticari Yatırımlar Sanayi ve Ticaret A.Ş.”, “Karsusan Karadeniz Su Ürünleri Sanayi Anonim Şirketi”, “Oylum Sınai Yatırımlar A.Ş.”, “Ulusoy Un Sanayi ve Ticaret A.Ş.”, “Vanet Gıda Sanayi İç ve Dış Ticaret A.Ş.”;

2011 yılına ait;

“Etiler Gıda ve Ticari Yatırımlar Sanayi ve Ticaret A.Ş.”, “Karsusan Karadeniz Su Ürünleri Sanayi A.Ş.”, “Oylum Sınai Yatırımlar A.Ş.”, “Ulusoy Un Sanayi ve Ticaret A.Ş.”;

2012 yılına ait;

“Etiler Gıda ve Ticari Yatırımlar Sanayi ve Ticaret A.Ş.”, “Karsusan Karadeniz Su Ürünleri Sanayi A.Ş.”, “Ulusoy Un Sanayi ve Ticaret A.Ş.”

2013 yılına ait;

“Etiler Gıda ve Ticari Yatırımlar Sanayi ve Ticaret A.Ş.”, “Mango Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.”, “Ulusoy Un Sanayi ve Ticaret A.Ş.”

2014 yılına ait;

“Dardanel Önentaş Gıda Sanayi A.Ş.”, “Mango Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.”, “Selçuk Gıda Endüstri İhracat İthalat A.Ş.”

Şirketlerinin finansal bilgilerine ulaşamadığı için söz konusu şirketler panel veri analizine dâhil edilmemiştir.

2. BÖLÜM

2. TÜREV PİYASALAR

Bir ons altının, otuz beş USD'ye sabitlendiği Bretton Woods para sistemi 1940'lı yılların ikinci yarısında Dünya altın stokunun büyük bir bölümünü elinde tutan ABD'ye oldukça büyük avantajlar sağlamaktaydı. Bir süre sorunsuz işleyen sistem 1970'lerin başlarında petrol fiyatlarında yaşanan hızlı artışlar, enflasyon oranlarındaki yükselmeler ve uluslararası daralmalar sebebiyle Jamaika'da gerçekleşen IMF Güvenörler Kurulu toplantısı sonucunda 1976 yılının Ocak ayında resmen terk edilmiştir (İskenderoğlu, 1988: 6). Sistemin terk edilmesi ile birlikte dalgalı kura geçilmesi piyasalarda yer alan tarafların döviz kuru riski ile karşılaşmalarına neden olmuştur. Bu olaylar neticesinde yavaş yavaş gelişen türev piyasalar, gelecekte karşılaşılabilecek değişimlerden korunmak ya da bu değişimleri kullanarak kazanç elde etmek isteyen piyasa aktörleri tarafından daha fazla tercih edilmeye başlanmış ve türev piyasa araçları git gide bu amaçla kullanılan temel enstrümanlardan biri haline gelmişlerdir.

2.1. Türev Piyasaların Tanımı

Türev piyasaların tanımının daha iyi anlaşılması için öncelikle finansal piyasalar kavramının açıklanması gerekmektedir. Fon fazlasına sahip olan taraflar ile fon ihtiyacı olan tarafların bir araya gelerek kısa, orta ve uzun vadede bu fonların transferinin gerçekleştirdikleri ortamlar finansal piyasalar olarak adlandırılmaktadır (Yalta, 2011: 51).

Finansal piyasalar sözleşme tarihi ve işlemin gerçekleştiği tarih arasında geçen süreye göre de bir ayrıma tabii tutulmaktadır. Belirli bir miktardaki mal, ürün veya finansal göstergenin ve bu mal, ürün veya finansal göstergenin karşılığı olan nakdin, işlemin gerçekleştiği anda taraflar arasında el değiştirdiği piyasalara spot piyasalar adı verilmektedir (Borsa İstanbul, 2017). Türev piyasalar ise tarafların herhangi bir emtia veya finansal gösterge ile ilgili hak ve yükümlülüklerini gelecekteki bir tarihte yerine getirmek üzere bugünden anlaştıkları piyasalardır (Babuşcu ve Hazar, 2012: 1). Bir mal veya finansal aracın ilerideki bir tarihte teslimatının yapılması koşuluyla bugünden alım satımının yapıldığı piyasalar türev piyasalar olarak adlandırılmaktadır (Karatepe, 2000: 3). Başka bir tanımla türev piyasalar forward, futures, opsiyon ve swap anlaşmaları ile ilgili alım satım işlemlerinin yapıldığı piyasalardır (Chambers, 2012: 1). Bütün bu tanımlar ışığında türev

piyasaları vadeli işlem sözleşmesinin içeriğini oluşturan mal, ürün veya kıymetin fiyatını önceden belirlemek suretiyle dayanak varlığın alım satımının bugünden yapılmasına imkân tanıyan piyasalar olarak açıklayabilmekteyiz.

2.2. Türev Piyasaların Tarihsel Gelişimi

Türev piyasalar kavramına yapılan giriş ve çeşitli kaynaklar ışığında yapılan tanımlamalar sonrasında, bu bölümde türev piyasaların Dünya'daki ve Türkiye'deki tarihsel gelişim sürecinden bahsedilecektir.

2.2.1. Dünya'da Türev Piyasalar

Türev piyasa araçlarının ilk örneklerinin M.Ö. 1800'lü yıllarda Mezopotamya bölgesinde yaşayan Babil Kralı Hammurabi'nin kanunlarında yer alan hasat ödemelerinde ortaya çıktıkları ileri sürülse de genel kanı ilk vadeli işlemin Antik Yunan filozofu ve matematik bilgini Thales (M.Ö. 624 – 546) tarafından yapıldığı şeklindedir. Thales'in hazırladığı yağış ve iklim modelleri sayesinde başarılı bir yıllık ürün miktarı ve fiyat tahmini yaptığı, bugünkü opsiyon sözleşmelerine benzer sözleşmeler hazırladığı ve böylece kış zamanından bahardaki zeytin hasatları üzerine anlaşmalar düzenlediği bilinmektedir (Saltoğlu, 2014: 11).

Bir diğer türev ürün olan futures sözleşmelerinin ilk örneklerine 17. Yüzyıl'da Japonya'da rastlanmaktadır. 1697 yılında Japonya'nın o zamanki yönetim sistemi içerisinde toprak sahibi olan sınıflar üretilen pirinçleri teminat göstererek "alındı sertifikaları" adı verilen ve ekonomik yapı içerisinde para gibi kabul edilen belgeler çıkarmışlardır. Fiziki teslimatın bulunmadığı bu ortamda alındı sertifikalarının değerlerinin değiştiği gözlemlendiğinde spekülörlerin de katılımı ile ilk organize piyasa olan Dojima Pirinç Piyasası kurulmuştur. Ancak zaman içerisinde spot piyasalar ve türev piyasalar arasında büyük fiyat farkları oluşmuş ve türev ürünlerin kullanımı bir süre yasaklanmıştır. Yeni düzenlemeler ve kurallar ile birlikte türev ürün ticareti kısa bir zamanda tekrar başlamıştır (Apak ve Uyar, 2011: 9).

Rönesans hareketleri sonucunda 18. Yüzyıl'da Avrupa'da başlayan ve kısa bir süre içerisinde tüm dünyaya yayılan Sanayi Devrimi'nin etkisi ile birlikte ABD'deki çiftçiler daha fazla ürün üretmeye başlamışlar, gelişen iletişim ve ulaşım ağları sayesinde ürettikleri bu ürünleri yerel pazarlar yerine ulusal pazarlara sunmaya çabalamışlardır. O dönemin

Amerika’ında elinde arz fazlası bulunan ve bu arz fazlasının olumsuz sonuçlarından korunmak için ürünlerini önceden satma çabası içinde olan çiftçiler ile bu durumu kullanarak kâr elde etmek isteyen spekülörlerin ortaya çıkması sonucu organize türev piyasaların kurulması için gerekli altyapı yavaş yavaş oluşmaya başlamıştır. Günümüzdeki forward sözleşmelerine benzeyen anlaşmaların yapılması ile birlikte tarafların taahhütlerini yerine getirmeme riski ve ürünlerin standart bir kalitede olmaması gibi sorunlar ortaya çıkmaya başlayınca tahıl üreticileri bu problemlerden korunmak amacı ile 1848 yılında bir araya gelerek Chicago Ticaret Borsası’nı (Chicago Board Of Trade) kurmuşlardır (Usta, 2006: 9). Kurulduktan sonra Chicago Ticaret Borsası’nda ilk vadeli işlem sözleşmesi 1851 yılında kayıtlara geçmiştir (Borsa İstanbul, 2017: 8-9).

Modern anlamda opsiyon sözleşmeleri ise ilk olarak 20. Yüzyıl başlarında ABD’de ortaya çıkmıştır. 1900’lü yılların başında bir grup firma bir araya gelerek “Put and Call Brokers and Dealers Association” adı altında bir kuruluş oluşturmuşlardır. Amacı piyasalardaki alıcıları ve satıcıları bir araya getirmek olan bu organizasyonda herhangi bir alıcı bulunmaması durumunda oluşum içerisindeki firmalar alıcı rolü üstlenerek yatırımcıya belirli bir fiyat üzerinden opsiyon sözleşmeleri hazırlamaktaydılar (Hull, 2002: 6).

Öte yandan 1944 yılında kurulan Bretton Woods para sisteminin 1970’li yıllarda terk edilmesi ile birlikte Amerikan Doları’na endekslenmiş altın sistemi bırakılmış, sabit kur sistemi bozularak dalgalı kur sistemine geçilmiştir. Bu gelişmeler ile birlikte 1972 yılında kur riskinden korunmak amacı ile Chicago Ticaret Borsası bünyesinde dövize dayalı ilk vadeli işlem sözleşmeler yapılmaya başlanmıştır (Kayahan, 2009: 25).

1975 yılında ise Chicago Ticaret Borsası’nda “Government National Mortgage Association” sözleşmeleri kullanılmaya başlanmış ve bunun neticesinde faiz vadeli işlem sözleşmeleri de işleme girmişlerdir. Hisse senedi endeksi vadeli işlem sözleşmeleri ise 24 Şubat 1982’de Kansas Ticaret Borsası’nda “Value Line Composite Index” üzerine düzenlenmiştir (Borsa İstanbul, 2017: 9).

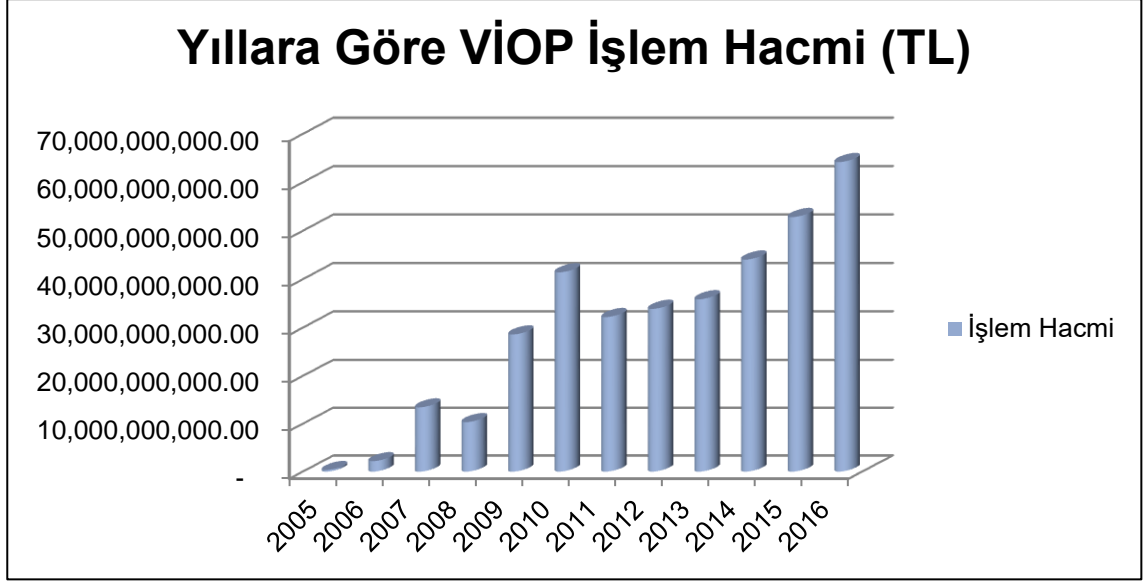
2.2.2. Türkiye’de Türev Piyasalar

Türev ürünlerin sunmuş olduğu avantajların en önemlisi olan riskten korunma, 1980 öncesinde tarım ürünleri fiyatlarının ve faiz oranlarının devlet tarafından belirlendiği, dışa kapalı bir ekonomik sisteme sahip olan ülkemiz için pek bir şey ifade etmemekteydi. Ancak 1980 yılı sonrasında ülkemiz ekonomik sisteminde birtakım değişiklikler yaşanmıştır. Dışa

açık ve ihracata dayanan bir ekonomik sistemin benimsenmesi sonucunda döviz kuru, faiz oranı gibi unsurlar piyasada serbestçe belirlenmeye başlanmıştır. Bu serbesti de piyasadaki aktörleri birtakım risklerle karşı karşıya bırakmış ve türev ürünlere ihtiyaç duyulmasına başlanmıştır.

1992 ve 1995 yılında Sermaye Piyasası Kanunu'nun ilgili maddelerinde yapılan değişiklikler sonucunda bir hukuki alt yapı oluşturularak 15 Ağustos 1997'de Türkiye'nin ilk organize türev piyasası olan altına dayalı Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası, İstanbul Altın Borsası bünyesinde faaliyete geçmiştir. Borsa 1 Şubat 2006 tarihine kadar açık kalmış ve toplam 95 adet işlem yapılmıştır (Ersoy, 2011: 67-68). İkinci organize türev piyasası olan İMKB Vadeli İşlemler Piyasası 15 Ağustos 2001 tarihinde açılmış fakat yeterli gelişim gösteremeyince Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası'nın kurulmasıyla birlikte kapatılmıştır.

Türkiye'nin ilk özel borsa kuruluşu olan Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. ise Devlet Bakanlığı'nın 2001/3025 sayılı kararı ve Sermaye Piyasası Kurulu'nun 03.09.2001 tarihli 2381 sayılı yazısı üzerine kurulmuştur. Gerekli yasal kayıtların ardından, 4 Şubat 2005 tarihinde Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. İzmir'de işleme açılmıştır (Aşıkoğlu ve Kayahan, 2008: 166). 5 Nisan 2013 tarihine kadar işlemlerine devam eden VOBAŞ, bu tarihte yapılan değişiklik ile Borsa İstanbul çatısı altına girmiştir. Türkiye'de 2005 yılından 2016 yılına kadar Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'nda gerçekleşen işlem hacimlerinin grafiksel dökümleri aşağıdaki gibidir. Bu bölümde yer alan grafiklerde kullanılan verilerin bir kısmı Borsa İstanbul resmî sitesinden bir kısmı ise “vobarchive.borsaistanbul.com” adresinden alınmıştır. Ancak günümüzde arşiv verilerinin yer aldığı internet adresine ulaşılmamaktadır. Bu sebeple hazırladığımız grafiklerde kullanılan veriler için kaynak olarak yalnızca VOBAŞ adresini belirtmek tarafımızca uygun görülmüştür (VOBAŞ, 2015).



Grafik 2.1. 2005- 2016 Yılları Arasındaki VİOP İşlem Hacim Bilgileri

2.2.2.1. VİOP Çatısı altında işlem gören sözleşme türleri

Günümüzde VİOP bünyesi altında pek çok sözleşme işlem görmektedir. Ancak bu çalışmada belirli kriterlere göre belirlenmiş belirli sözleşmeler açıklanmaktadır. Açıklanan sözleşmelerin seçiminde ilk olarak opsiyon sözleşmeleri ve vadeli işlem sözleşmeleri ayrımı bulunmaktadır. Vadeli işlem sözleşmelerinde emtia üzerine hazırlanan ve finansal varlık üzerine hazırlanan sözleşmeler olarak iki alt başlık bulunmaktadır. Sözleşmelere konu olan dayanak varlıklar Borsa tarafından belirli kriterler göz önüne alınarak belirlenmiş varlıklardır.

• Opsiyon Sözleşmeleri

Pay opsiyon, BİST 30 Endeks opsiyon, TL/Dolar opsiyon sözleşmeleri alım ve satım opsiyonları şeklinde düzenlenir ve Avrupa tipi opsiyonlardır. BİST 30 Endeks opsiyon ve TL/Dolar opsiyon sözleşmelerinde vade sonu uzlaşma nakdi uzlaşma şeklinde gerçekleşmektedir. Pay opsiyon sözleşmelerinde ise fiziki teslimat ile uzlaşma sağlanmaktadır. Vade ayları açısından incelenecek olursa TL/Dolar opsiyon sözleşmeleri yılın tüm aylarını kapsamaktadır. Ancak, Pay opsiyon ve BİST 30 Endeks opsiyon sözleşmelerinde vade ayları “Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim, Aralık” olacak şekilde düzenlenmiştir. Sözleşmelerin karakteristik özelliklerine göre vade ayları ile ilgili özel düzenlemeler yapılmıştır. Son işlem günü diğer bütün sözleşmelerde olduğu gibi her vade ayının son iş günü olarak belirlenmiştir. Bu tarih yurtiçi piyasalarda resmî tatil olması

sebebiyle yarım güne denk gelirse, son işlem günü bir önceki gündür. Vade sonu tarihi her vade ayının son iş günüdür. Yarım gün kuralı vade sonu tarihi için de geçerlidir. Bu ayırdaki bütün sözleşmeler tek seansta işlem görür. Pay opsiyon sözleşmeleri 09:10 – 17:40 saatleri arasında, BİST 30 Endeks opsiyon ve TL/Dolar opsiyon sözleşmeleri 09:10 – 17:45 saatleri arasında işlem görmektedir. BİST 30 Endeks opsiyon ve Pay opsiyon sözleşmelerinde 12:30 – 13:55 saatleri arasında işlem yapılmamaktadır. Bunun yanında TL/Dolar opsiyon sözleşmelerindeki işlemlerde kesintisiz seans esası bulunmaktadır (Borsa İstanbul, 2015: 6-26).

- **Vadeli İşlem Sözleşmeleri**

- **Finansal Varlık Üzerine Hazırlanan Sözleşmeler**

Pay vadeli işlem, BİST 30 Endeks vadeli işlem, Dolar/TL vadeli işlem, Euro/TL vadeli işlem, EUR/USD Çapraz Kuru vadeli işlem sözleşmeleri dayanak varlık türüne göre yapılan ayırım içerisinde sıralanmıştır. Pay vadeli işlem sözleşmelerinde vade sonu uzlaşma fiziki teslimat şeklinde gerçeklemektedir. Diğer sözleşmelerde nakdi uzlaşma yöntemi kullanılmaktadır. Vade ayları tüm sözleşmeler için “Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık” olacak şekilde düzenlenmiştir. Sözleşmelerin karakteristik özelliklerine göre vade ayları ile ilgili özel düzenlemeler bulunmaktadır. Bütün sözleşmelerde son işlem günü her vade ayının son iş günü olarak belirlenmiştir. Yurtiçi piyasalarda resmî tatil olması sebebiyle son işlem günü tarihi yarım güne denk gelirse bir önceki gün kuralı uygulanmaktadır. Vade sonu tarihi her vade ayının son iş günüdür. Vade sonu tarihinde de bir önceki gün kuralı bulunmaktadır. Pay vadeli işlem sözleşmeleri 09:10 – 17:40 saatleri arasında, diğer sözleşmeler ise 09:10 – 17:45 saatleri arasında işlem görmektedirler. Pay vadeli işlem ve BİST 30 Endeks vadeli işlem sözleşmelerinde 12:30 – 13:55 saatleri arasında işlem yapılmamaktadır. Bütün sözleşmeler tek seansta işlem görmektedir. Ancak Dolar/TL vadeli işlem, Euro/TL vadeli işlem ve EUR/USD vadeli işlem sözleşmelerinde kesintisiz seans esası bulunmaktadır (Borsa İstanbul, 2015: 6-26).

- **Emtia Üzerine Hazırlanan Sözleşmeler**

Altın vadeli işlem, Dolar/Ons Altın vadeli işlem, EgePamuk vadeli işlem, Anadolu Kırmızı Buğday vadeli işlem ve Baz Yük Elektrik vadeli işlem sözleşmeleri emtia üzerine hazırlanan sözleşmeler olarak ayırma tabi tutulmaktadır. Bu ayırdaki bütün sözleşmelerde vade sonu uzlaşma nakdi uzlaşma yöntemi ile gerçeklemektedir. Altın vadeli işlem ve

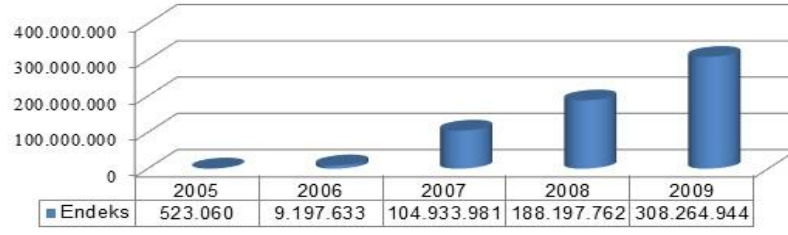
Dolar/Ons Altın vadeli işlem sözleşmelerinde vade ayları “Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık” olacak şekilde belirlenmiştir. EgePamuk vadeli işlem sözleşmelerinde vade ayları “Mart, Mayıs, Temmuz, Ekim ve Aralık” aylarıdır. Anadolu Kırmızı Buğday vadeli işlem sözleşmelerinde “Mart, Mayıs, Temmuz, Eylül ve Aralık” ayları kullanılmaktadır. Baz Yük Elektrik vadeli işlem sözleşmelerinde ise yılın tüm ayları vade ayı olarak belirlenmiştir. Sözleşmelerin karakteristik özelliklerine göre vade ayları ile ilgili özel düzenlemeler bulunmaktadır. Yurtiçi piyasalarda resmî tatil olması sebebiyle son işlem günü tarihi yarım güne denk gelirse bir önceki gün kuralı uygulanmaktadır. Vade sonu tarihi her vade ayının son iş günüdür. Vade sonu tarihinde de bir önceki gün kuralı bulunmaktadır. Bu ayırdaki tüm sözleşmeler 09:10 – 17:45 saatleri arasında tek bir seansta işlem görmektedirler ve işlem yapılmayan saat aralığı bulunmamaktadır. Kesintisiz seans esası bütün sözleşmelerde bulunmaktadır (Borsa İstanbul, 2015: 6-26).

2.2.2.2. VİOP Çatısı altında işlem gören sözleşmelerin yıllık işlem hacimleri

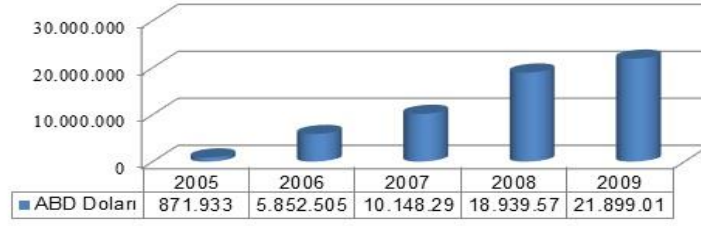
Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası’nda işlem gören vadeli işlem sözleşmelerinin yıllara göre işlem hacimlerinin karşılaştırılmasının gösterildiği bu bölümde Borsa İstanbul’un ve VOBAŞ’ın resmî internet sitelerinde yayınladıkları veriler kullanılmıştır. Veriler 2005 – 2009 yılları arasında sözleşme bazında ayırma tabii tutulmuştur. 2010 yılından Borsa İstanbul ve VOBAŞ’ın birleştiği zamana kadar geçen sürede verilerde sözleşme bazında bir ayırım yapılmamıştır. Grafiklerde yer alan verilerin bir kısmı Borsa İstanbul resmî sitesinden bir kısmı ise “vobarchive.borsaistanbul.com” adresinden alınmıştır. Ancak günümüzde arşiv verilerinin yer aldığı internet adresine ulaşılmamaktadır. Bu sebeple hazırladığımız grafiklerde kullanılan veriler için kaynak olarak yalnızca VOBAŞ adresini belirtmek tarafımızca uygun görülmüştür.

Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası’nda işlem gören vadeli işlem sözleşmelerinin işlem hacimlerinin yıllara göre dağılımının gösterileceği bu bölümde iki ayırım bulunmaktadır. Buna göre birinci ayırmda 2005 – 2009 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Bu veriler Endeks, ABD Doları, Euro, Pamuk, Buğday, Altın Vadeli İşlem Sözleşmelerinden oluşmaktadır. 2005 – 2009 yıllarına ait işlem hacmi bilgileri aşağıdaki gibidir (VOBAŞ, 2015):

Endeks Vadeli İşlem Sözleşmeleri



ABD Doları Vadeli İşlem Sözleşmeleri



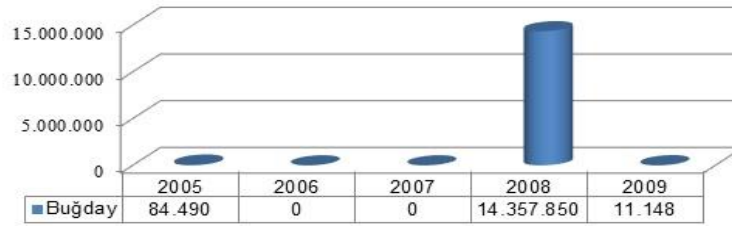
Euro Vadeli İşlem Sözleşmeleri



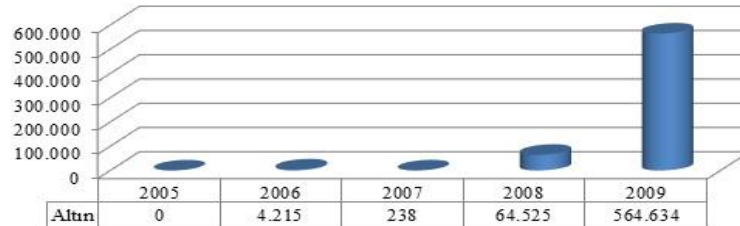
Pamuk Vadeli İşlem Sözleşmeleri



Buğday Vadeli İşlem Sözleşmeleri



Altın Vadeli İşlem Sözleşmeleri



Grafik 2.2. 2005 – 2009 Yılları Arasındaki Verilere Göre VİOP'da İşlem Gören Sözleşmeler

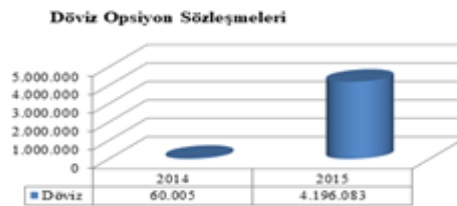
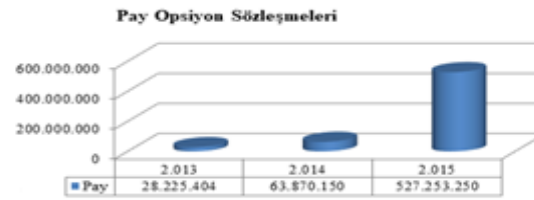
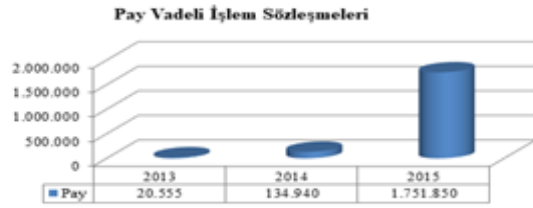
Grafiklere bakılacak olursa en çok işlem hacmine sahip sözleşmelerin Endeks Vadeli İşlem Sözleşmeleri olduğu görülmektedir. Yükselerek artan bir trend izleyen bu sözleşmelerde 2005 yılı itibariyle katlayan bir yükselme olduğu görülmekte, 2007 – 2008 yılları arasında artış azalarak devam etmekte ve 2009 sonu itibariyle ciddi bir işlem hacmi gerçekleştiği görülmektedir.

Bununla birlikte işlem hacminde ikinci sırayı alan Amerikan Doları Sözleşmeleri de benzer bir eğilim göstermektedir. Dönemin ekonomik konjonktürü incelendiğinde Amerikan Doları Vadeli işlem sözleşmelerindeki ivmelerin 2007 yılı itibariyle yükselen bir trendle arttığı görülmektedir. 2008 yılında ABD’de yaşanan ve tüm küresel piyasaları etkileyen Mortgage Krizi’nin etkileri bu verilerde dikkate alınmalıdır. Euro Vadeli İşlem Sözleşmeleri ise aksine düzensiz bir eğilim göstermektedir. 2006 yılı itibariyle büyük bir yükselme gösteren işlem hacmi 2007 yılında ciddi bir düşüş sergilemiş ve izleyen yıllarda katlanarak artmıştır.

2004 yılı itibariyle ciddi bir pamuk üretimi gerçekleşen ülkemizde 2005 yılı itibariyle pamuk üretim alanlarının daralması ile azalan pamuk üretim hacminin Pamuk Vadeli İşlem Sözleşmeleri üzerindeki etkisi grafikte görülmektedir. Buğday Vadeli İşlem Sözleşmeleri ise 2008 yılında ciddi bir artış göstermektedir. Üretim miktarlarında kayda değer bir gelişme olmamasına rağmen 2008 yılındaki bu artış dikkate değer bir artıştır.

Son olarak Altın Vadeli İşlem Sözleşmeleri 2009 yılında çok ciddi bir yükseliş göstermiştir. 2008 yılında yaşanan küresel Mortgage Krizi’nin Amerikan Doları ve Euro üzerindeki etkileri sebebiyle yatırımcıların daha güvenli olduğunu düşündükleri altına yönelmeleri bu sözleşmelerde yaşanan yükselişleri açıklamaktadır.

İkinci ayırım ise Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası’nda işlem gören sözleşmelerin 2013 – 2015 ve 2014 – 2015 yılları arasındaki yıllık işlem hacmi verilerine göre yapılmıştır. Bu bölümde Pay Vadeli İşlem, Endeks Vadeli İşlem, Döviz Vadeli İşlem, Kıymetli Maden Vadeli İşlem, Elektrik Vadeli İşlem, Pay Opsiyon Sözleşmeleri, Endeks Vadeli İşlem sözleşmeleri bulunmaktadır (VOBAŞ, 2015):



Grafik 2.3. 2013 – 2015 ve 2014 – 2015 Yılları Arasındaki Verilere Göre VİOP'da İşlem Gören Sözleşmeler

2013 – 2015 yılları arasındaki değişimlerin gösterildiği bu grafiklerde en yüksek işlem hacminin Endeks Vadeli İşlem Sözleşmeleri bazında gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Katlanarak artan işlem hacminin 2014 yılı itibariyle azalarak artan bir trend izlediği ilgili grafikten görülmektedir. İkinci sırada yer alan Döviz Vadeli İşlem Sözleşmeleri 2013 yılından başlayarak artan ivmesini 2015 yılına kadar bozmamıştır. Pay Vadeli İşlem Sözleşmeleri ise yine katlayarak artan bir trend izlemektedir. Ancak, işlem hacim miktarlarının Endeks ve Döviz Vadeli İşlem Sözleşmeleri işlem hacimlerine göre sönük kaldığı görülmektedir.

Bunun yanında Kıymetli Maden Sözleşmeleri belirli bir işlem hacminde seyretmekte ve yıllar itibariyle ufak dalgalanmalar sergilemektedir. Elektrik Vadeli İşlem Sözleşmeleri ise 2015 yılı itibariyle çok ciddi bir artış göstermektedir.

2.3. Türev Piyasalar ile İlgili Temel Kavramlar

Türev piyasaların daha iyi anlaşılması açısından açıklanması gereken birtakım temel kavramlar bulunmaktadır.

- Türev Ürün: Ödeme ve teslimatın ileri bir tarihte yapıldığı, spot piyasa ürünlerinin yanında bir takım vadeli piyasa ürünlerinin de baz alınabildiği finansal araçlardır.
- Dayanak Varlık: Üstüne türev araçlar hazırlanabilen mal, ürün, döviz, kıymetli maden, hisse senedi, tahvil ya da vadeli piyasa araçları gibi ürünlerin genel adıdır.
- Organize Piyasalar: Mal, ürün gibi emtia ile hisse senedi, tahvil, döviz gibi belirli bir standarda sahip varlıkların alımının ve satımının yapılmak üzere tarafların fiziksel olarak karşı karşıya geldiği ve belirli bir hukuki alt yapının ve denetimin bulunduğu piyasalar olarak tanımlanır.
- Tezgâh üstü Piyasalar: Organize piyasalar dışında kalan, belirli bir hukuki alt yapı ve denetimin bulunmadığı ve fiziksel mekânlara sahip olmayan piyasalardır.
- Takas Merkezi: Borsa'da alıcı ve satıcı tarafları bir araya getirerek birbirlerine karşı olan yükümlülüklerinin yerine getirmelerini ve tarafların haklarının takibini güvence altına alan aracı kuruluştur. Takas merkezi ile birlikte piyasa riskleri ve teminatlar kontrol altına alınır.
- Kısa ve Uzun Pozisyon: Bir vadeli işlem sözleşmesinin satın alınması ile birlikte ortaya çıkan durum uzun pozisyon olarak adlandırılmaktadır. Kısa pozisyon ise vadeli

işlem sözleşmesinin satılması ile ortaya çıkmaktadır (Sermaye Piyasası Kurulu, 2007, 5).

- Ters İşlem: Aynı vadelerde olmak üzere var olan sözleşmelerde mevcut pozisyonun tersi yönde pozisyon alınması durumudur (Babuşçu ve Hazar, 2012: 9).

Teminatlar (MEGEP, 2007: 5):

- İşlem Teminatları: Bir tür güvenlik mekanizması sayılan, işlem yapılmadan önce işlem yapılacak kontrat için yatırılması gereken günlük fiyat dalgalanmaları göz önüne alınarak güncelleştirilmesi gereken azami tutarlardır.
 - Başlangıç Teminatı: Vadeli işlem piyasasında pozisyon açmak için yatırılması gerekli olan tutardır.
 - Sürdürme Teminatı: Yatırılan teminatların korunması gereken minimum miktarları bulunmaktadır. Gün içinde gerçekleşen fiyat hareketleri neticesinde güncelleştirilmesi gereken teminat tutarıdır.
 - Asgari Teminat: Gerekli görüldüğünde piyasa koşullarındaki değişimler dikkate alınarak SPK tarafından başlangıç veya sürdürme teminatlarına getirilebilecek asgari sınırdır.

2.3.1. Türev Piyasalar ile İlgili Yasal Düzenlemeler

Türkiye’de türev araçlar ve türev piyasalarla ilgili yasal düzenlemeler üç ana başlık altında incelenmektedir. Bunlardan ilki 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu’dur. Sermaye Piyasası Kanunu’nun yanında Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası düzenlemeleri ve Takasbank düzenlemeleri de Türkiye’de türev araçlarla ilgili diğer yasal düzenlemelerdir.

2.3.1.1. 6362 sayılı sermaye piyasası kanunu

Türkiye’de türev piyasalara ilişkin temel mevzuat 1981 yılında yürürlüğe giren 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu’na dayanmaktadır. Kanunun 40. maddesinde borsaların tanımı, kuruluş esasları, ortaklık yapıları ve Kurul’un borsa ve diğer teşkilatlanmış piyasalar üzerindeki yetkileri yer almaktadır (mevzuat.gov.tr, 2017).

Sermaye piyasaları ile ilgili güncel mevzuat temelde sekiz kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda genel hükümlere yer verilmiştir. İkinci kısımda sermaye piyasası araçları,

kamunun aydınlatılmasına ilişkin esaslar, halka açık ortaklıklar hakkında düzenlemeler yer almaktadır. Üçüncü kısım sermaye piyasası kurumları ve faaliyetleri hakkındadır. Alt başlıklarda genel hükümler, yatırım hizmetleri faaliyetleri, kolektif yatırım kuruluşları, konut ve varlık finansmanı ile ipotek finansmanı kuruluşları hakkında düzenlemeler yer almaktadır. Dördüncü kısımda borsalar, finansal altyapı kuruluşları ve diğer kurumlar hakkında düzenlemeler bulunmaktadır. Beşinci kısım denetim, arama ve el koyma ile tedbirler başlıklarından oluşmaktadır. Altıncı kısım idari para cezası gerektiren filler ve sermaye piyasası suçları hakkında açıklamalar içermektedir. Yedinci kısım çeşitli konular başlığını taşımaktadır. Sekizinci ve son kısım ise sermaye piyasası kurulu ilke kararları hakkındadır (mevzuat.spk.gov.tr, 2018).

Türev piyasalar ile ilgili düzenlemeler ise dördüncü kısımda yer almaktadır. Bu kısımda ilk olarak borsalar ve piyasa işleticilerinin kuruluş, faaliyet, çalışma ve denetim esasları hakkında yönetmelik açıklanmıştır. İlk bölümde amaç, kapsam, dayanak, tanım ve kısaltmalar hakkında bilgiler bulunmaktadır. İkinci bölümde kuruluş ve faaliyet ilkeleri açıklanmıştır. Üçüncü bölüm borsa ve piyasa işleticisinin organları, komiteleri ve personeli ile ilgili bilgiler içermektedir. Dördüncü bölümde borsa üyelerine ilişkin esaslar incelenmiştir. Beşinci bölüm işlem ve takas esasları hakkındadır. Altıncı bölüm diğer hükümler başlığını taşımakta olup bütçe, personel kadroları, gelirler, borsa yetkileri, uyumsuzluklar, faaliyetlerin durdurulması ya da iptali gibi hususlarda bilgiler vermektedir. Dördüncü bölümün ilerleyen aşamalarında ilk olarak “Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Anonim Şirketinin Kurulmasına Dair Kararın Yürürlükten Kaldırılmasına Dair Karar” açıklanmıştır. Daha sonra İMKB'nin Borsa İstanbul'a dönüşmesi sebebiyle İMKB Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası Yönetmeliği'nin kaldırılmasına ilişkin düzenleme ile kıymetli madenler piyasasındaki değişiklikler sebebiyle yürürlükten kaldırılan ilgili yönetmelik belirtilmiştir. İlerleyen bölümlerde farklı başlıklar altında türev piyasalarla ilgili düzenlemelere de yer verilmiştir (mevzuat.spk.gov.tr, 2018).

2.3.1.2. Takasbank düzenlemeleri

Türkiye’de türev piyasalarla ilgili bir diğer yasal düzenleme Takasbank yönetmeliklerine dayanmaktadır. Takasbank türev piyasaların hukuki boyutunu üç yönetmelik ile düzenlemiştir. Bu yönetmeliklerden ilki 30 Mayıs 2013 tarihli “Merkezi Takas Kuruluşlarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Genel Yönetmelik”dir. Bu yönetmelikte ilk olarak amaç, kapsam, dayanak ve tanımlar açıklanmıştır. Sırasıyla merkezi

takas kuruluşlarının kuruluş ve faaliyetleri; MTK organları, komiteleri ve ihtisas personeline ilişkin ilkeler; MTK üyelerine ilişkin esaslar, takas esasları, merkezi karşı taraf, mali hükümler ve diğer hükümler konuları hakkında düzenlenmiş mevzuatlar açıklanmıştır. İkinci yönetmelik 18 Temmuz 2013 tarihli “İstanbul Takas ve Saklama Bankası Anonim Şirketi Merkezi Takas Yönetmeliği”dir. Yönetmelikte sırasıyla genel hükümler, üyeliğe ilişkin esaslar, takas esasları, temerrüt esasları, teminatlara ilişkin esaslar, garanti fonuna ilişkin esaslar, disiplin hükümleri, çeşitli hükümler açıklanmıştır. Üçüncü ve son yönetmelik “İstanbul Takas ve Saklama Bankası Anonim Şirketi Merkezi Karşı Taraf Yönetmeliği”dir. Bu yönetmelikte sırasıyla başlangıç hükümleri ve genel esaslar, MTK üyelerine ilişkin esaslar, teminatlara ilişkin esaslar, garanti fonuna ilişkin esaslar, temerrüt esasları, Takasbank’ın diğer görev, yetki ve sorumlulukları, ücret ve diğer hükümler açıklanmıştır. Bu yönetmelik önceki iki yönetmeliğe bir ekleme, güncelleme niteliği de taşımaktadır (Takasbank.com.tr, 2018).

2.3.1.3. VİOP düzenlemeleri

Borsa İstanbul resmî internet sitesine göre VİOP düzenlemeleri 21 Mayıs 2014 tarihli “Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası İşleyiş Esasları Genelgesi Değişikliği Hakkında” isimli genelgeyle başlamıştır. 25 Kasım 2015 tarihine kadar bu genelgede birtakım düzenlemeler yapılmıştır. O tarihten bugüne kadar türev sözleşmelere konu olan dayanak varlıklara ilişkin düzenlemeler sebebiyle değişiklikler, piyasa yapıcılığı ile ilgili değişiklikler, VİOP işleyiş esasları genelgesinde yapılan değişiklikler ve BİST sistemi içerisinde, 2014 yılında NASDAQ ile yapılan anlaşma gereği hazırlanan BISTECH Projesi’nin VİOP işleyişine uyarlanması ile ilgili değişiklikler hazırlanmıştır. Son olarak 1 Kasım 2016 tarihinde “Piyasamız Seans Saatlerine Yönelik VİOP İşleyiş Esasları Genelgesinde Yapılan Değişiklikler” adı altında bir genelge yayınlamıştır (Borsa İstanbul, 2018).

2.3.2. Vadeli İşlem ve Opsiyon Sözleşmelerinin Muhasebeleştirilmesi

Dünya genelinde türev araçların muhasebeleştirilmesine ilişkin düzenlemeler 2001 yılında Amerikan Finansal Muhasebe Standartları Kurulu (FASB) ve Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu’nun (IASB) koordineli çalışmaları ile başlatılmıştır. Türkiye’de ise bu düzenlemeler Sermaye Piyasası Kurulu Seri: XI, No: 19 sayılı “Vadeli İşlem ve Opsiyon

Sözleşmelerinin Muhasebesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ” dâhilinde düzenlenmiştir (Kaygusuzoğlu, 2011, 141).

2.3.2.1. Vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinin muhasebesine ilişkin usul ve esaslar hakkında tebliğ

Seri: XI, No: 19 sayılı “Vadeli İşlem ve Opsiyon Sözleşmelerinin Muhasebesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ” 28 Temmuz 1981 tarihli ve 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu esas alınarak hazırlanmıştır. Tebliğde birinci bölümde amaç, kapsam, dayanak ve tanımlar açıklanmıştır. İkinci bölüm işlemlerin yapılmasına ilişkin esaslar açıklanmıştır. Bu başlık altında emirlerin alınması, emir formları, telefon emirlerine ilişkin hükümler, emirlerin borsaya iletilmesi, emir takip formu, işlem süreci gibi kilit noktalar açıklanmıştır. Bir giriş niteliği taşıyan bu iki bölümün ardından işlemlerin muhasebede izlenmesine dair hükümler yer almaktadır. Bu bölümde ilk olarak hesapların isimlendirilmesine ilişkin özel hükümler anlatılmıştır. Sonrasında muhasebede izlemede işlem tarihi, borsada işlem görmeyen sözleşmeler, piyasaya göre değerlendirme ve değerlendirme zamanı, vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinde verilecek teminatların kaydı, vadeli işlemlerde kısa ve uzun pozisyon alınması, vadeli işlem sözleşmelerinde verilen teminatlar, vadeli işlem sözleşmelerinde değerlendirme farkı, müşteri için opsiyon sözleşmesi alım – satımı, portföy için opsiyon sözleşmesi alım – satımı; müşteriler için opsiyon primi ve kâr/zarar, müşterilere ait opsiyon sözleşmeleri için teminat verilmesi, portföye ait opsiyon primleri ve kâr/zararları, portföye ait opsiyon sözleşmesi için teminat verilmesi, müşteriye ait diğer gelir ve giderler, portföy teminatlı hesaplar ve yabancı para cinsinden düzenlenen sözleşmelere ilişkin özel hükümler detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Dördüncü bölüm fiziki teslimata ilişkin özel hükümler içermektedir. Beşinci bölümde düzenlenecek belge ve raporlar anlatılmıştır. Altıncı ve son bölüm diğer çeşitli hükümleri açıklamaktadır (Resmigaze.gov.tr, 2018).

2.3.2.2. Tekdüzen hesap planına göre türev araçların muhasebeleştirilmesi

Tek Düzen Hesap Planı’nda türev araçlar hem aktif hem pasif kısımda izlenmektedir. Aktifte alım, satım ve riskten korunma amaçlı işlemler muhasebeleştirilmektedir. Pasifte türev araçlardan doğan yükümlülükler muhasebeleştirilmektedir. Aktifte “116 Türev Finansal Varlıklar Hesabı” ve “227 Türev Finansal Varlıklar Hesabı” bulunmaktadır. Bu hesaplar kısa ve uzun vadeli türev araçların

muhasabeleştirilmesi için belirlenmiştir. 116 hesapta on iki ay vadede kadar elde tutulabilecek türev araçlar muhasabeleştirilmektedir. 227 hesapta ise on iki ay ve üzeri vadede elde tutulabilecek türev araçlar muhasabeleştirilmektedir. 116 hesapta, türev sözleşmelerle elde edilen kazançlar borç kaydı yapılırken türev araçların elden çıkarılması ya da sözleşmelerin sona ermesi durumunda alacak kaydı yapılır. Bilanço dışı hesaplarda izlenen türev araçların Türkiye Muhasebe Standartları'na göre yeniden değerlendirilmesiyle meydana gelen varlık oluşturuvcu farklar bu hesapta izlenir. Türev araç sözleşmelerinde başlangıç maliyeti bulunmaması durumunda bu hesapta herhangi bir kayıt yapılmaz. Bunun yanında türev araçları elde etme aşamasında teminat ya da prim ödenmesi durumunda bu teminatlar ve primler 116 hesapta izlenmektedirler. 116 hesapta borç kaydı yapılırken söz konusu türevlerin elde bulundurulma amacına göre “648 Türev Finansal Araç Kârları Hesabı”, “667 Finansman Faaliyetiyle İlgili Türev Finansal Araç Kârları Hesabı” veya “562 Türev Finansal Araçlar Gerçeğe Uygun Değer Farkları Hesabı” alacak kaydı ile kapatılmaktadır. Türev araçlarda meydana gelen gerçeğe uygun değer azalışlarında ise 116 hesapta alacak kaydı yapılırken türevlerin elde bulundurulma amacına göre “658 Türev Finansal Araç Zararları Hesabı”, “677 Finansman Faaliyetiyle İlgili Türev Finansal Araç Zararları” veya “562 Türev Finansal Araçlar Gerçeğe Uygun Değer Farkları Hesabı” borç kaydıyla kapatılmaktadır. 227 hesap da 116 hesap mantığıyla çalışmaktadır. İki hesap arasındaki tek fark yukarıda da belirtildiği üzere vade süresine göre yapılan ayırmadır (Dızman, 2014: 22-23).

2.4. Türev Piyasaların Yatırımcılara Getirdiği Avantajlar ve Dezavantajlar

Türev piyasaların yatırımcılara getirdiği avantajlar aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır (Borsa İstanbul, 2016):

- Alternatif yatırım imkânı sunan vadeli işlem piyasaları, finansal piyasaların genelinde fiyat oluşum mekanizmasının daha etkin çalışmasını sağlar. Vadeli piyasaların mevcut piyasalarla etkileşim içinde olması sayesinde hem gelen bilgiler fiyatlara daha hızlı yansır hem de paranın piyasada dolaşımı hızlanır.
- Vadeli piyasalarda alımlarda ve satımlarda karşılaşılan komisyonlar genelde spot piyasalardaki alımlarda ve satımlarda karşılaşılan komisyonlardan daha düşüktür.
- Spot piyasaların likiditesini yükselten vadeli işlem piyasalarında fiyat hareketlerinin getirebileceği risklerden korunma imkânı yatırımcıların ilgisini çeker.

- Sermayesi az olduğu için piyasa bilgisi olmasına rağmen gerekli pozisyonları alamayan ve kredi yoluyla alım ya da satım yapan yatırımcılara küçük teminatlarla büyük kazançlar elde etme imkânı sunar.
- Portföy çeşitlendirmesi ve bunun sonucu olarak riskin dağıtılması ile portföy yöneticilerine yeni alternatifler sunar.
- Türev ürünler spot piyasalarda işlem gören ürünlere benzer getiri grafiği olan yapay pozisyonlar üretebilir. Bu durum da spot piyasalarda oluşan fiyat dalgalanmalarını azaltmaktadır.
- Türev ürünler likit ve global olarak alınıp satılabilme özellikleri ile dayanak varlık fiyatında ileride meydana gelebilecek değişimlerine karşı bugünden bir fiyat belirlenmesi imkânı sunarlar ve gelecek ortaya çıkması olası riskleri yok etme özelliği taşımaktadırlar.

Taşıdığı avantajların yanında türev piyasalar birtakım dezavantajlara da sahiptirler. Söz konusu dezavantajları aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Fratzcher, 2006: 10):

- Türev piyasaların sunduğu kaldıraç etkisi yatırımcılara yüksek miktarda kazanç elde etme imkânı sunduğu gibi yüksek miktarlarda kayıplara da sebep olabilmektedir.
- Türev piyasalar spot piyasalara oranla daha az şeffaftır.
- Türev piyasalarda yapılan işlemler şirketlerin finansal tablolarına yansıtılmaktadır. Bu durum işletmelerin muhasebe hileleri yapmalarına olanak tanımaktadır.
- Türev piyasalar, bankalara düzenleme arbitrajı yapma fırsatı tanıyarak gölge bankacılığın oluşmasına sebep olabilmektedir.
- Türev piyasalar yatırımcıları gizli sistematik risk ile karşı karşıya bırakabilmektedir.
- Türev piyasalar tarafların yükümlülüklerini yerine getirmeme ihtimalleri ile karşı taraf riski yaratabilmektedir.
- Türev piyasalarda yatırımcılar gerçekleşmesi çok düşük ihtimaller dâhilinde olan felaketler neticesinde dayanak varlık fiyatlarında meydana gelebilecek değişiklikler ile büyük zararlarla karşı karşıya kalabilmektedirler.
- Türev piyasalarda işlem yapan şirketler sermaye yeterliliği problemleri ile karşılaşabilmektedir.

- Türev piyasalar bir tarafın elde ettiği kazancın diğer tarafın karşılaştığı zarara eşit olması anlamına gelen sıfır toplamlı oyun teorisinin yaratabileceği olumsuz etkilere yol açabilmektedir.

3. BÖLÜM

3. TÜREV PİYASA ARAÇLARI VE TÜREV PİYASA ARAÇLARININ TİCARİ İŞLETMELERDE KULLANILMASI

3.1. Türev Piyasa Araçları

Tezgâh üstü piyasalarda ya da organize borsalarda işlem gören ve yatırımcıya kazanç elde etme, riskten korunma ya da arbitraj yapma imkânı sunan türev piyasa araçları taşıdıkları karakteristik özelliklerine göre forward, futures, opsiyon ve swap sözleşmelerinden oluşmaktadırlar.

3.1.1. Forward Sözleşmeleri

Kullanım amacı yatırımcıyı gelecekte karşılaşılabileceği risklerden korumak olan forward sözleşmeler türev piyasalarda kullanılan temel türev araçlarından biridir. Forward sözleşmelerin türev piyasalarda taşıdıkları öneme binaen bu sözleşmelerin derinlemesine incelenmesi yerinde olacaktır.

3.1.1.1. Forward sözleşmelerinin tanımı

Forward sözleşmeleri taraflardan birini sözleşmeye dayanak olan ürün, mal, kıymetli maden gibi emtia veya para, döviz, faiz gibi finansal bir göstergeyi gelecekteki bir tarihte önceden belirlenmiş bir fiyattan satın alma yükümlülüğü altına sokan, karşı tarafa ise söz konusu varlığı satma yükümlülüğü getiren türev piyasa anlaşmalarıdır (Stulz, 2005: 22). Forward sözleşmelerde dayanak varlığı satın alan yatırımcı uzun pozisyon alırken dayanak varlığı satan yatırımcı ise kısa pozisyon almaktadır. Vade sonunda sözleşmeye konu olan varlığın fiziki olarak teslimatının yapılması esasına dayanan forward sözleşmelerde, sözleşme koşulları tarafların kendi ihtiyaçları neticesinde belirlenmekte olup herhangi bir şekil şartı taşımamaktadır. Forward sözleşmelerde en önemli husus tarafların sözleşme koşullarını yerine getirmekle yükümlü olmalarıdır (Elçin, 2012: 3).

Forward sözleşmeler tezgâh üstü piyasalarda işlem görmektedirler. Esas olarak bir tarafın kâr elde ettiği ve diğer tarafın zararla karşılaştığı bu sözleşmelerde temel amaç dayanak varlık fiyatında gelecekte meydana gelebilecek değişimler sonucunda ortaya çıkabilecek risklerden korunmaktır (Kaygusuzoğlu, 2011: 140). İki taraf arasında yapılan

özel bir sözleşme olan ve bu sebeple tarafların kredi riski ile karşı karşıya kaldığı forward sözleşmeler gelecekteki belirsizliği giderse de taraflara bir kazanç garantisi vermemektedirler. Bununla birlikte ödemenin sözleşme bitiminde değil de vade sonunda yapılması ve sözleşmelerin transfer edilebilir olmaması likidite problemini de artırmaktadır (Vault Inc., 2002: 78).

3.1.1.2. Forward sözleşmelerinin tarihsel gelişimi

Bugünkü anlamıyla olmasa da forward sözleşmelerine benzer özellikteki sözleşmelerin ilk örneklerine M.Ö. 1400'lü yılların Antik Mezopotamya'sında rastlanmaktadır. Dönemin coğrafi zorlukları ve zamanla ilgili problemler göz önüne alınarak ticareti teşvik etmek için günümüzdeki forward sözleşmelerine benzer birtakım anlaşmalar hazırlanmıştır. Daha sonraları M.S. 2. Yüzyıl'da Roma'daki kanun yapıcılar gelecekte belirlenen bir tarihte birtakım ürünlerin teslimatı için o günden imzalanan anlaşmalar hazırlamışlardır. Üçüncü olarak M.S. 10. Yüzyıl'da İtalya'da hazırlanan anlaşmalar karşımıza çıkmaktadır. "Commandas" adı verilen bir tür ticari ortaklıkta bir taraf para öderken, diğer taraf gelecekte belirlenen bir tarihte önceden belirlenen malları temin etmekle yükümlü olmaktadır (Kummer ve Pauletto, 2012).

Antik çağlara kadar uzanan geçmişleriyle forward sözleşmelerde, sözleşmeye konu olan ticaret sürecinin tarafları sadece üreticiler ve tüketicilerdi. Antwerp Borsası aracılığıyla likiditesi git gide artan forward piyasaları 16. Yüzyıl boyunca önemini artırmış ve bunu takiben 17. Yüzyılın ortalarında Amsterdam Borsası'nda buğday gibi emtialar üzerine bugünküne benzer forward ve opsiyon anlaşmaları hazırlanmıştır (Poitras, 2006: 1-2).

3.1.1.3. Forward sözleşmelerinin özellikleri

Forward sözleşmeler diğer türev ürünler gibi kendilerine has birtakım özellikler taşımaktadırlar. Bu özellikleri aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Babuşcu ve Hazar, 2012: 3):

- Bankalar, organize olmamış piyasalar ve diğer finans kurumları tarafından gerçekleştirilen forward sözleşmeler serbest bir şekilde ve kesin kurallar olmadan işlem görürler.

- Sözleşmede aksine bir hüküm olmadığı sürece, hukuki alt yapı izin verse dahi forward sözleşmeler kendilerine has özellikleri sebebiyle bir başkasına devredilemezler.
- Telefon aracılığıyla da alım ve satımı yapılabilen forward sözleşmelerde bankalar ve diğer finans kuruluşları alış ve satış kotasyonları vererek fiyatları açıklarlar.
- Sözleşmeler genellikle çeşitli finans kuruluşları veya bankalar ile müşteriler arasında hazırlanır.
- Forward sözleşmelerinde herhangi bir güvence mekanizması bulunmamaktadır ve taraflar genellikle birbirlerini tanımamaktadır. Bu durum da karşı taraf riskini ortaya çıkarmaktadır.
- Sözleşmeler hazırlanırken genellikle herhangi bir güvenlik teminatı talep edilmez. Spekülasyon ihtimali durumunda ya da banka ve müşteri arasında yeterli bir güven mekanizmasının oluşmaması halinde, banka sözleşme tutarının belirli bir yüzdesi miktarında teminat talebinde bulunabilir. Belirlenen bu tutar karşı taraf riskinin gerçekleşmesi durumunda mevcut zararı karşılamak için kullanılır.
- Sözleşmeler genellikle bedel ödenerek dayanak varlığın teslimi gibi, yükümlülüklerin karşılıklı olarak yerine getirilmesi ile son bulur.
- Futures sözleşmelerine göre daha uzun vadelere sahip olan forward sözleşmelerde tutar ve vade taraflar arasında serbestçe belirlenir.
- Çeşitli yabancı para birimleri, faizler ve diğer birtakım ürünler forward sözleşmelere konu olabilirler.
- Forward sözleşmelerinde, sözleşme taraflarından birinin aleyhinde gerçekleşen bir fiyat hareketinde söz konusu gün oluşan zarar için karşılık ayrılabilse de nihai kâr ve zarar vade bitiminde oluşmaktadır.

3.1.1.4. Forward sözleşmelerinin türleri

Forward sözleşmeleri endeks, hisse senedi, borç gibi finansal varlıkların yanında her türlü hizmet ve mal için düzenlenebilmektedir. Ancak, çalışmamızda temel olarak faiz forward sözleşmeleri ve döviz forward sözleşmeleri üzerinde durulacaktır.

• Faiz Oranı Forward Sözleşmeleri

Döviz forward sözleşmelerinden daha gelişmiş bir yapıya sahip olan faiz oranı forward sözleşmeleri ilk kez Amerikan Doları depo faiz piyasası için 1983 yılında piyasaya sürülmüştür (Akçay vd, 2012: 463). Esasen taraflar arasında el değiştirmeyen belirli miktarda anapara üzerinden hesaplanan, taraflara varsayımsal bir para üzerinden getiri elde etme imkânı sunan ve vade sonundaki oranı bugünden belirlenmiş faiz oranlarından oluşan iki taraflı sözleşmelere faiz oranı forward sözleşmeleri adı verilmektedir (Chisholm, 2004: 23). Faiz oranı forward sözleşmeleri satıcı tarafı faiz oranlarının yükselmesine karşı; alıcı tarafı ise faiz oranlarının düşmesine karşı bugünden garanti altına alan sözleşmelerdir (Nicula ve Bucur, 2012: 103).

Faiz oranı forward sözleşmelerinde vade sonunda ortaya çıkan faiz oranı sözleşmede belirtilen faiz oranından yüksek çıktığı durumlarda fark alıcı tarafından telafi edilmektedir. Vade sonundaki faiz oranı sözleşmede belirlenen oranın altında çıktığı zaman ise aradaki farkın satıcı tarafından telafi edilmektedir. Tezgâh üstü piyasalarda işlem gören faiz oranı forward sözleşmelerin alıcı tarafı gelecekte faiz oranlarında meydana gelebilecek bir yükselmeden korunmak isteyen fon ihtiyacı olanlar aktörler iken, satıcı tarafı ise gelecekte faiz oranlarında meydana gelebilecek herhangi bir düşüşten korunmak isteyen ancak para piyasalarında yatırım yapmayı planlayan fon fazlası olan aktörlerdir (Chisholm, 2004: 24).

• Döviz Forward Sözleşmeleri

Döviz forward sözleşmeleri gelecekte bir tarihte iki yabancı para biriminin bugünden belirlenmiş bir kur üzerinden taraflar arasında değişiminin yapıldığı sözleşmelerdir (Cooper, 2004: 185). Bu sözleşmeler, sahibini vade tarihinde önceden belirlenmiş bir yabancı parayı alma ya da satma yükümlüğü altına sokan sözleşmelerdir. Genellikle otuz gün ile yüz seksen gün arasında vadeye sahip olan döviz forward sözleşmelerinde sözleşmeye konu olan yabancı para biriminin kurlarında vade tarihi sonuna kadar meydana gelebilecek değişimlerin bugünden sabitlenmesi esastır (Chambers, 2012: 43).

Vade tarihlerine göre vade tarihi bitimine tam bir ay olmayan sürelerin eklenmesi ile oluşan küsurlu valörlü sözleşmeler ve vade tarihi bitimine tam bir ay olan sürelerin eklenmesi ile oluşan küsursuz valörlü sözleşmeler olmak üzere iki türlü döviz forward sözleşmeleri bulunmaktadır (Tanrıöven ve Yenice, 2014: 160). Bunun yanında, döviz forward sözleşmelerinde spot piyasa fiyatı ile forward fiyat arasındaki ilişkiye göre de üç

durum söz konusudur. Spot piyasa fiyatının forward fiyatına eşit olması durumuna döviz kuru adı verilmektedir. Spot piyasa fiyatı forward fiyattan küçük olması halinde vadeli kur ıskontosu durumu, spot piyasa fiyatının forward fiyattan yüksek olması halinde ise vadeli teslim primi durumu söz konusu olmaktadır (Apak ve Uyar, 2011: 62).

Döviz forward sözleşmeleri yatırımcılar tarafından üç amaçla tercih edilmektedirler. Bunlardan birincisi yabancı para birimleri üzerinden ticaret yapan ithalatçıların ve ihracatçıların gelecekte bir tarihte ilgili döviz kurunda meydana gelebilecek bir kur değişiminin yaratabileceği risklerden korunmaları amacıdır. Riskten korunma amacı güdülse de sözleşme sahibi tarafın kâr edebilme ihtimali de bulunmaktadır. İkinci olarak döviz forward sözleşmelerini yatırımcılar, farklı ülkeler arasındaki kur farklılıklarından yararlanarak kâr elde etme yani arbitraj amacı ile tercih etmektedirler. Son olarak döviz forward sözleşmeleri döviz kurlarında meydana gelebilecek değişimleri kullanarak kazanç elde etme amacı güden yatırımcılar tarafından spekülasyon amacıyla tercih edilmektedir.

3.1.1.5. Forward sözleşmelerinin fiyatlaması

Forward sözleşmeleri piyasalarında özel bir terminoloji bulunmaktadır. Bu terminolojiye göre (Nicula ve Bucur, 2012: 104):

- Nominal anapara miktarı: İki faiz oranın kullanıldığı toplam miktarı (P),
- Alım-satım tarihi: Forward sözleşmesinin alım-satımının yapıldığı tarihi (a noktası),
- Sabitleme tarihi: Referans faiz oranının forward faiz oranı ile karşılaştırılmak amacıyla hesaplandığı tarihi (b noktasıdır ve genellikle uzlaşma tarihinden iki iş günü öncesine tekabül eder),
- Uzlaşma tarihi: Hesaplamanın yapıldığı tarihi (c noktası); (t_S),
- Referans faiz oranı: Formülde kullanılan ve genellikle forward anlaşması için belirlenmiş olan periyod içerisinde sabitleme tarihindeki “LIBOR” ya da ‘EURIBOR’ faiz oranını,
- Vade tarihi: Sözleşmenin sona erdiği tarihi (d noktası); (t_L),
- Sözleşme periyodu: Uzlaşma tarihi ile vade tarihi arasındaki süreyi ($t_L - t_S$) ifade etmektedir.

a

b

c

d

Uzlaşma tarihinde yapılan ödeme olarak adlandırılan forward fiyatlaması aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Nicula ve Bucur, 2012: 105):

$$Uzlaşma\ Fiyatı = Px(R_{Ref} - R_{FRA})x(t_L - t_S)xe^{(T_S - t)x(-R_{Ref})}$$

- P : Nominal Anapara Miktarı
- R_{Ref} : Referans faiz oranı
- R_{FRA} : Forward faiz oranı
- $(t_L - t_S)$: Sözleşme dönemindeki gün sayısı
- $(R_{Ref} - R_{FRA})$: Faiz oranları farkı

Forward faiz oranının hesaplanması iki temel forward prensibine dayanmaktadır. Yatırımcı bu prensiplere göre iki alternatifte sahiptir. Bu alternatifler, $t_S < t_L$ (t_L maksimum 1 yıl) ve $R_{min} < R_{max}$, iken R_{min} faiz oranının kullanıldığı t_S tarihindeki yatırım ve R_{max} faiz oranının kullanıldığı t_L tarihindeki yatırımlardır. Forward sözleşmeler kısa vadeli olduğundan t_L üzerinde bir kısıt bulunmaktadır. Öyle ki; bazı durumlarda bir yıldan uzun vadeli forward sözleşmeler de var olabilmektedir. Böyle bir durumda revize edilmiş ikinci bir formüle ihtiyaç duyulmaktadır (Nicula ve Bucur, 2012: 105):

$$(1 + R_{max} \times t_L) = (1 + R_{min} \times t_S)x(1 + R_{FRA} \times t_{FRA})$$

- t_L : Anlaşma başlangıcından vadeye kadar geçen süreyi,
- t_S : Anlaşma başlangıcından uzlaşma tarihine kadar geçen süreyi
- t_{FRA} : Sözleşme periyodunu,
- R_{FRA} : Forward faiz oranını ifade etmektedir.

Formülde t değerlerini periyotlardaki (n) gün sayıları ile değiştirirsek formül aşağıdaki şekilde revize edilecektir:

$$(1 + R_L \times n_L) = (1 + R_S \times n_S)x(1 + R_{FRA} \times n_{FRA})$$

- R_L : Uzun periyodun (t_L) faiz oranını,

- R_s : Kısa periyodun (t_s) faiz oranını,
- n_s : Alım satım gününden uzlaşma gününe kadar geçen süreyi,
- n_L : Alım satım gününden vadeye kadar geçen süreyi,
- n_{FRA} : Forward sözleşmedeki günler arası farkı ($t_L - t_s$),
- B : 360 ya da 365 günlük baz süreyi gösterir.

Formül yeniden düzenlendiğinde;

$$R_{FRA} = \frac{(R_L \times n_L) - (R_s \times n_s)}{n_{FRA} \left(1 + \frac{n_s}{B}\right)}$$

Forward sözleşmelerin fiyatlaması hesaplanmış olur.

3.1.2. Futures Sözleşmeleri

Vadeli işlem sözleşmeleri ya da gelecek sözleşmeleri adlarıyla da anılan futures sözleşmeler de temel türev piyasa araçlarından olup forward sözleşmelerinin aksine bir takım standartlaştırılmış unsurlar içermektedirler. Çalışmamızın bu bölümünde futures sözleşmelerinin tanımı ve tarihsel gelişimlerinin incelenmesi akabinde futures sözleşmeleri türleri hakkında bilgiler verilecektir.

3.1.2.1. Futures sözleşmelerinin tanımı

Önceden belirlenmiş bir fiyat, miktar ve kalitedeki emtia, finansal varlık ya da sermaye piyasası aracının gelecekte bir tarihte ticaretinin yapıldığı futures sözleşmeler temelde standartlaştırılmış forward sözleşmeler niteliğinde olan anlaşmalardır (Çiftçi, 2011: 7). Futures sözleşmelerinde sözleşmeye konu olan dayanak varlığın fiyatının yükseleceği beklentisinde olan taraf uzun pozisyon alırken fiyatların düşeceği beklentisinde olan taraf kısa pozisyon alarak sözleşmeyi oluşturur (Yıldırım, 2011: 33). Futures sözleşmelerinde esas nokta sözleşmenin alıcısının (uzun pozisyon) ve satıcısının (kısa pozisyon) belirli bir yükümlülük altına girmeleridir. Bununla birlikte bir forward piyasasında uzun pozisyona sahip olan tarafların sayısının kısa pozisyona sahip olan tarafların sayısına eşit olması gerekmektedir (MEGEP, 2007: 19).

Futures sözleşmelerde tarafların yükümlülüklerini yerine getirmeleri borsa takas merkezinin güvencesi altındadır. Organize borsalarda işlem gören futures sözleşmelerde bu borsaların belirledikleri varlıklar dışında bir varlık sözleşmeye konu olamaz. Organize borsalarda işlem görmeleri yatırımcıların sözleşmelere konu olan dayanak varlıklardaki ani fiyat dalgalanmaları riskine karşı korunmasına imkân tanımaktadır.

Futures sözleşmelerde bir takım standart unsurlar bulunmaktadır. Bu unsurlar aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır (Borsa İstanbul, 2013):

- Sözleşmenin Konusu: Futures sözleşmesine konu olan emtia, finansal varlık gibi ürünlerdir.
- Sözleşmenin Vadesi: Fiziki teslimat ya da nakdi uzlaşmanın yapılacağı tarihtir. Futures sözleşmelerde standart vadeler bulunmaktadır ve Ocak, Şubat, Mart döngüleri olarak adlandırılmaktadır.
 - Ocak Döngüsü: Ocak, Nisan, Temmuz, Ekim.
 - Şubat Döngüsü: Şubat, Mayıs, Ağustos, Kasım.
 - Mart Döngüsü: Mart, Haziran, Eylül, Aralık.
- Sözleşme Büyüklüğü: Sözleşme konusu olan ürünün en az işlem miktarıdır.
- Teslim Şekli: Vade bitiminde fiziki teslimat ya da nakdi uzlaşım yöntemlerinden hangisinin kullanılacağını ifade eder.
- Uzlaşma Fiyatı: Günlük kâr, zarar, teminat yükümlülüğü gibi unsurların tanımlanmasında kullanılan ve sözleşme türüne göre belirlenen fiyattır.
- Son İşlem Günü: Futures sözleşmede son işlemin yapılabileceği; vade bitiminden önceki gündür.
- Teminat oranları: Piyasadaki tarafların pozisyon alırken hesaplarında bulundurmaları gereken teminatlardır. Başlangıç ve sürdürme teminatı olarak iki çeşittir.
- Fiyat Adımları: Sözleşme fiyatlarında meydana gelebilecek minimum fiyat hareketleridir.
- Günlük Fiyat Hareket Limitleri: Gün içerisinde fiyatın düşüp yükselebileceği fiyat aralığıdır.

- Pozisyon Limitleri: Futures sözleşmelerde sahip olunabilecek maksimum pozisyon miktarıdır.

3.1.2.2. Futures sözleşmelerinin tarihsel gelişimi

Kökeni 17. Yüzyıl Japonya'sına uzanan futures sözleşmelerinin ilk örnekleri pirinç üzerine hazırlanmıştır. Tokugawa döneminin başlangıcından 1867 yılında devrin son bulunduğu tarihe kadar birçok piyasada aktif futures sözleşmelerinin ticareti yapılmıştır. Futures sözleşmelerin organize piyasalarda ilk işlem görmeye başlaması ise Amerika Birleşik Devletleri'nde Chicago Ticaret Odası (CBOT) dönemine dayanmaktadır. 1848 yılında kurulan CBOT, Amerikan çiftçiliği ve tarımı sayesinde git gide büyümüş ve gelişmiştir. Bu gelişmelere paralel olarak yaklaşık yüz yıllık bir süre boyunca CBOT'de emtia üzerine futures sözleşmeler düzenlemiştir. Ancak 1972 yılında bir devrim yaşanmış ve Chicago Ticaret Borsası bünyesinden ayrılan Uluslararası Para Piyasası (IME) tarafından ilk kez finansal futures sözleşmeler düzenlenmeye başlanmıştır. Bunu takiben 1975 yılında CBOT faiz oranı üzerine futures sözleşmeler piyasaya sürmüştü ve son olarak Kansas Şehri Ticaret Borsası'nda borsa endeks futures sözleşmeleri kullanılmaya başlanmıştır (Röman, 2014: 3).

Türkiye'de ise ilk olarak 15 Ağustos 1997 tarihinde faaliyete geçen İstanbul Altın Borsası bünyesinde altına dayalı futures sözleşmeler hazırlanmıştır. 15 Ağustos 2001 tarihinde ise Türkiye'de yaşanan 2001 krizi neticesinde dalgalı döviz kuru sistemine geçilmesini takiben oluşabilecek döviz kuru riskini minimize etmek amacı ile İMKB bünyesinde Döviz Dayalı Vadeli İşlemler Piyasası faaliyete geçmiştir.

3.1.2.3. Futures sözleşmelerinin özellikleri

Futures sözleşmeleri diğer türev ürünlerden ayıran birtakım özellikler bulunmaktadır. Bu özellikler aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır (Borsa İstanbul, 2013):

- Futures sözleşmeler herhangi bir mal veya ürün, finansal gösterge, döviz, kıymetli maden ya da menkul kıymet üzerine düzenlenebilirler.
- Düzenleyici kurumlar sözleşmelerin asgari unsurlarını belirler ve vade bitiminde taraflar nakdi uzlaşım veya fiziki teslimat yolu ile sözleşmeden doğan yükümlülüklerini yerine getirirler.

- Futures sözleşmeler ile borsa tarafından önceden belirlenmiş kurallar dâhilinde vade sonunda alıcı taraf sözleşmeye konu olan dayanak varlığı satın alma yükümlülüğü, satıcı taraf ise sözleşmeye konu olan dayanak varlığı satma yükümlülüğü altına girer.
- Sözleşme tarihinden itibaren pozisyonun kapatıldığı tarihe veya vade sonuna kadar taraflar arasında belirlenmiş teminat oranları çerçevesinde nakit akışları gerçekleşir.
- Futures sözleşmeler çerçevesinde tarafların birbirleri yerine takas kurumuna karşı sorumlu olmaları futures sözleşmelerinde kredi riskini ortadan kaldırır.

• **Faiz Futures Sözleşmeleri**

En eski ve en çok tercih edilen futures sözleşmeleri arasında yer alan faiz futures sözleşmeleri ilk olarak 1975 yılında Eurodollar futures sözleşmeleri olarak (CME) tarafından hazırlanmıştır. O tarihten bu yana benzer sözleşmeler birçok türev piyasada işleme sunulmuştur (Farber, 2003: 1).

Faiz futures sözleşmeleri sabit getirili menkul kıymetler üzerine hazırlanmaktadır ve faiz getirilerinin önceden belirlenmiş bir tarihte ve önceden belirlenmiş bir oranlar alınıp satılmasına olanak sağlamaktadırlar. Bu özellikleri ile faiz futures sözleşmeleri gelecekte faiz oranlarının değişmesiyle ortaya çıkabilecek kredi ve faiz risklerini azaltmayı amaçlayan sözleşmelerdir (Yıldırım, 2011: 35).

Faiz futures sözleşmeleri uzun dönem ve kısa dönem faiz futures sözleşmeleri olarak iki başlığa ayrılmaktadır. Uzun dönem faiz futures sözleşmeleri devlet tahvilleri üzerine düzenlenirken, kısa dönem faiz futures sözleşmeleri ise Eurodollar mevduatları ve hazine bonoları üzerine düzenlenmektedirler.

• **Döviz Futures Sözleşmeleri**

Temmuz 1944'de kurulan ve altının dolara endekslenebilen tek para birimi olması, diğer para birimlerinin de dolara göre ayarlanması esasına dayanan Bretton Woods sisteminin 1970'li yıllarda çökmesi yatırımcıları ve üreticileri döviz kuru riski ile karşı karşıya getirmiştir. Ortaya çıkan döviz kuru riski döviz üzerine futures sözleşmelerinin düzenlenmesine sebep olmuştur. Döviz dayalı futures sözleşmeler yabancı bir para biriminin belirli bir miktarının, bugünden belirlenmiş sabit bir fiyattan gelecekte ticaretinin

yapılması amacıyla bugünden satın alınması esasına dayanan sözleşmelerdir (Damodaran, 2002a: 24).

Döviz futures sözleşmelerinde sözleşmenin başladığı tarihten itibaren taraflar arasında işlem yapılan her gün içerisinde oluşan uzlaşma fiyatları esas alınarak sözleşmenin sona erdiği tarihe kadar günlük nakit akımları gerçekleştirilir (Muratov, 2008: 34).

• **Borsa Endeks Futures Sözleşmeleri**

Futures sözleşmeleri arasında her geçen gün gelişen ve faiz oranı futures sözleşmelerinden sonra belki de ikinci en önemli sözleşme olan borsa endeks futures sözleşmeleri ilk olarak 1982 yılında kullanıma sunulmuştur. Bu tarihe kadar birçok kez tartışılan ve analizleri yapılan borsa endeks futures sözleşmeleri CME tarafından “Standart & Poor’s 500” endeksi kullanılarak hazırlanmıştır (CME Group, 2013: 1).

Borsa endeksine dayalı futures sözleşmeler birbirinden farklı hisse senetlerinden oluşan bir endeksin, fiyatın bugünden belirlenmesi suretiyle gelecekte bir tarihte alımının ve satımının yapılması esasına dayanan sözleşmelerdir (Tunalı 2009: 47). Hisse senetlerinden oluşan bu endeks fiziki bir varlık oluşturmadığından vade tarihinde fiziki teslimat yoluyla pozisyon kapama gerçekleşmemektedir. Bunun yerine borsa endeks sözleşmeleri taraflar arasında gerçekleştirilen para transferleri yolu ile sonlanır.

Dünya çapında birtakım borsa endekslerine dayalı başlıca piyasalar aşağıdaki gibidir (Karatepe, 2000: 43-44):

- Dow Jones Sanayi Endeksi: İlk olarak 16 Şubat 1885 tarihinde on dört hisse senedi ile kurulan ve günümüzde New York Menkul Kıymetler Borsası bünyesinde işlem görmekte olan ve en büyük otuz şirketten oluşan endeks Amerikan borsalarının en eski endeksidir.
- Standart & Poor’s 500 Endeksi: Günümüzde Amerikan hisse senedi piyasasının yaklaşık 75%’ini kapsayan bu endeks Amerika’nın beş yüz büyük şirketinden oluşmaktadır.
- Standart & Poor’s Midcap 400 Endeksi: 19 Haziran 1991 tarihinde kurulmuş olan bu endeks Amerika’nın orta ölçekli dört yüz şirketinin hisse senetlerinden oluşmaktadır.

- Russell 2000 Endeksi: Standart & Poors 500 ve MidCap 400 endeksleri ile birlikte Amerikan piyasalarının yaklaşık 92%'sini temsil eden bu endeks iki bin adet küçük ölçekli işletmenin hisse senetlerinden oluşmaktadır.
- NYSE Arca Major Market Index: Eski adıyla AMEX Major Market Index, 29 Nisan 1983 tarihinde kurulmuştur ve Amerika'nın sağlam yirmi şirketinden oluşan fiyat-tartılı bir endekstir.
- Value Line Composite Index: Kansas Şehri Ticaret Borsası bünyesinde 1982 yılında kurulan ve yaklaşık bin yedi yüz birinci sınıf şirket hisselerinden oluşan bu endeks risk yönetimi kapsamında futures piyasalarına öncülük eden ilk endekstir.
- Nikkei Stock Average: Tokyo Menkul Kıymetler Borsası'na bağlı olan ve iki yüz yirmi beş önde gelen şirketin oluşturduğu bu endeks Japonya'nın en önemli endekslerinden biridir.
- FTSE 100 Endeksi: Footsie olarak da bilinen Londra hisse senedi piyasasının en büyük yüz şirketinden oluşan bu endeks 1984 yılında kurulmuştur. Birleşik Krallık ekonomisinin 80%'ini temsil etmektedir ve Avrupa'nın en büyük endekslerinden biridir.

3.1.2.4. Futures sözleşmelerin fiyatlaması

Bu çalışmada futures sözleşmelerinin fiyatlaması üç tür sözleşme üzerinden hareket edilerek hesaplanmıştır. Bu sözleşmeler faiz oranı futures sözleşmeleri, yabancı para futures sözleşmeleri ve borsa endeks futures sözleşmeleridir.

- **Faiz Oranı Futures Sözleşmelerinin Fiyatlaması**

Faiz oranı futures sözleşmelerinin fiyatlaması aşağıdaki formül ile yapılmaktadır (Damodaran, 2002b: 22):

$$F = (S - PVC)x(1 + r)^2$$

Denklemden;

F : Hazine bonusu futures sözleşmesinin teorik fiyatını,

S : Hazine bonosunun spot fiyatını,

PVC : Futures sözleşmesi boyunca kuponların bugünkü değerini,

r : Futures sözleşmesi süresindeki eşdeğer risksiz faiz oranını,

t : Futures sözleşmesinin vadesini ifade etmektedir.

• Yabancı Para Futures Sözleşmelerinin Fiyatlaması

Yabancı para futures sözleşmelerinin fiyatlamasında faiz haddi paritesi yöntemi kullanılmaktadır. Döviz kurları yatırımcının bir ülkenin risksiz faiz oranına yatırım yapmasıyla, diğer ülkelerin faiz oranlarını kullanarak yapacağı yatırımlar ile aynı kazancı elde etmesine olanak sağlayacak biçimde birbirlerini dengelerler. Bu teoremde kullanılan formül aşağıdaki gibidir (Uysal, 2005: 28):

$$F = Sx \frac{1 + r_d}{1 + r_f}$$

F : Future oranını (lokal para/yabancı para)

S : Spot oran (lokal para/yabancı para)

r_d : Lokal ülkedeki faiz oranı

r_f : Yabancı ülkedeki faiz oranını ifade etmektedir.

• Borsa Endeks Futures Sözleşmeleri Fiyatlaması

Spot piyasa fiyatı, faiz oranı, vadeye kalan gün sayısı, temettü miktarındaki değişimler gibi faktörlerden etkilenen borsa endeksi vadeli işlem sözleşmesinin fiyatlaması aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (TSPAKB, 2009: 108):

$$F_{t,T} = S_t x \left(1 + r \frac{(T - t)}{365}\right) - D$$

Denklemden;

$F_{t,T}$: t anında T vadeli futures sözleşmesinin teorik fiyatını,

- S_t : t anındaki spot piyasa değerini,
 T : Sözleşmenin vade sonu tarihini,
 R : Risksiz faiz oranını,
 D : Gelecekte elde edilecek temettülerin bugünkü değerini,
 $T - t$: Vadeye kalan gün sayısını ifade etmektedir.

3.1.3. Swap Sözleşmeleri

Mantığı ödemelerin taraflar arasında değiştirilmesi temeline dayanan swap sözleşmeleri diğer türev piyasa araçları kadar eski bir geçmişe sahip olmasalar da son yıllarda finansal piyasalarda meydana gelen gelişmeler neticesinde türev piyasalar içerisinde taşıdıkları önemi git gide arttırmaktadırlar.

3.1.3.1. Swap sözleşmelerinin tanımı

Türkçe'de kelime olarak takas anlamına gelen swap belirli bir zaman diliminde, sözleşme içerisindeki tarafların karşılıklı olarak ödemelerini değiştirmeleri anlamına gelmektedir (TSPAKB, 2009: 67). Bir başka tanımda swap işletmelerin faiz, anapara ya da hem faiz hem anapara şeklindeki ödeme yükümlülüklerini değiştirmeleri olarak belirtilmiştir (Demir, 1996: 49). Swap sözleşmeleri iki taraf arasında gelecekteki nakit akışlarının önceden belirlenmiş koşullar altında değiştirilmesini öngören özel anlaşmalar olarak da tanımlanmaktadır (Sill, 1997: 17). Swap anlaşmaları uluslararası piyasalarda işlem yapma ve düşük maliyet ile kaynak bulma gibi imkânlar sunmaktadırlar. Bu anlaşmalar yatırımcılar tarafında riskten korunma, spekülasyon ve arbitraj amacıyla tercih edilmektedir (Chambers, 2012: 142).

Tezgâh üstü piyasalarda işlem gören swap sözleşmelerinde vade, tutar, faiz oranı gibi unsurlar konusunda belirli bir standart bulunmamaktadır. Sözleşme unsurlarını taraflar serbestçe belirlemektedirler.

Swap piyasalarının ilk yıllarında sözleşmelerin tarafları kendi çabalarıyla bir araya gelseler de piyasalarda yaşanan gelişmelere paralel olarak swap sözleşmelerinde aracılık faaliyetlerinde bulunan kurumlar ortaya çıkmıştır. Bu kurumlar kimi zaman ödemeler konusunda bir garantörlük rolü üstlenmektedirler. Kimi zaman da riski direkt olarak

üstlenerek swap anlaşmalarına aracılık yapmaktadırlar (Başcı, 2003: 20). Swap piyasalarındaki taraflar bankalar, özel aracı kuruluşlar, ticari şirketler, uluslararası kuruluşlar, kamu kuruluşları, merkez bankaları ve hatta devletler olabilmektedirler.

Git gide gelişen teknoloji ortamına paralel olarak bilgi teknolojileri ve iletişim alanlarında gerçekleşen büyük gelişmeler sayesinde swap piyasaları günümüzde daha da gelişmiş, birincil piyasaların yanında ikincil piyasalarda da sözleşme iptali veya devri gibi hususlar yer bularak piyasalar daha likit hale gelmiştir (Apak ve Uyar, 2011: 108).

Swap sözleşmeleri taraflar arasında özel olarak hazırlanan ve tarafların direkt olarak birbirlerine karşı sorumlu olduğu sözleşmeler oldukları için kredi riski ve piyasa riski gibi birtakım sorunları da beraberlerinde getirmektedirler. Bir sözleşmede taraflardan birinin karşı tarafa olan sorumluluğunu yerine getirememesi durumunda swap sözleşmelerinin en zayıf yönü olan kredi riski ortaya çıkmaktadır. Swap anlaşmalarında piyasa riskinden kaçınmak kredi riskinden kaçınmaktan daha kolaydır. Bunun yanında kredi riski sebebiyle oluşabilecek potansiyel kayıplar faiz oranı sözleşmelerinde yabancı para swap anlaşmalarında oluşabilecek kayıplardan daha fazladır. (Hull, 2008: 163-164).

3.1.3.2. Swap sözleşmelerinin tarihsel gelişimi

Geçmişte diğer türev ürünler kadar eskilere dayanmayan swap işleminin tarihi 16. Yüzyıl'da Antwerp Para Piyasası aracılığıyla bir Ceneviz bankacısının İspanya'ya altın vermesi ve karşılığında gümüş alması işlemine kadar dayanmaktadır (Demir, 1996: 44). Bununla birlikte 1923 yılında Avusturya Şilingi'nin peşin piyasada İngiliz Sterlini karşılığında satılıp vadeli piyasada geri alınması suretiyle Avusturya Merkez Bankası tarafından da bir swap işlemi gerçekleştirilmiştir. Ancak, ilerleyen yıllarda Dünya genelinde gerçekleşen büyük ekonomik buhranın sonuçları ile birlikte swap anlaşmalarının kullanımı uzun bir süre ertelenmiştir (Keskin, 2007: 8).

İngiltere'de 1960'lı yıllarda swap anlaşmaları yapıldığı bilinse de bugünkü şekliyle literatüre giren ilk swap işlemi bir yabancı para swap anlaşmasıdır. Bu anlaşma 1981 yılında Dünya Bankası (The World Bank) ile International Business Machines (IBM) firması arasında Dünya Bankası'nın dolar borçlarına karşılık IBM firmasının Alman Markı/İsviçre Frankı borçlarını finanse etmek için hazırlanmıştır (Pilbeam, 2005: 412). Dünya Bankası bu dönemde birtakım incelemelerde bulunmuş ve bu tip bir anlaşmanın iki taraf içinde kârlı olabileceğini düşünmüştür. Bu swap anlaşmasına göre Dünya Bankası, IBM firmasına

İsviçre Frankı bazında nakit akışları gerçekleştirmiş ve karşılığında Amerikan Bonosu ödemeleri için IBM firmasından Amerikan Doları temin etmiştir (Williams, 2008: 1).

Yabancı para swap anlaşmalarının yaygınlaşması ile birlikte 2008 yılında Bank Of America bünyesine katılan Merrill Lynch firması ile Deutsche Bank Luxemburg arasında 1982 yılında ilk faiz oranı swap anlaşması hazırlanmıştır (Yalçın vd. 2014: 116).

Diğer türev ürün piyasaları gibi swap piyasalarının da gelişmesinin nedeni riskten kaçınmak gibi görünse de ticari şirketler swap anlaşmalarını daha ucuz maliyetle fon bulmak için kullanmaktadırlar. Bunun neticesinde daha çok büyük ticari firmalar, uluslararası finansal kurumlar ve hatta devletler tarafından tercih edilen swap piyasalarının gelişimine paralel olarak 1985 yılında “International Swap Dealers Association” kurulmuş ve bu örgüt o tarihten beri piyasanın işleyişi konusunda önemli bir mekanizma haline gelmiştir (Pilbeam, 2005: 413).

3.1.3.3. Swap sözleşmelerinin türleri

Neredeyse yok denilebilecek bir seviyeden başlayıp özellikle 1980’li yıllar itibariyle çok büyük bir işlem hacmine ulaşan swap sözleşmeleri faiz swap anlaşmaları, para swap anlaşmaları ve emtia swap anlaşmaları olmak üzere üç başlıkta incelenmektedirler.

• Faiz Swap Anlaşmaları

Faiz oranı swap anlaşmaları aynı para birimine ait varsayımsal bir tutar üzerinden hesaplanan faiz oranlarının önceden belirlenmiş bir süre içerisinde takas edilmesini içeren yasal anlaşmalardır (Cooper, 2004: 209). Faiz oranı swap anlaşmalarında taraflar üstünlük sahibi oldukları piyasalarda borçlanmaktadırlar ve bu borçların faiz oranlarını takas ederek borcun niteliğini değiştirip avantaj elde etmektedirler (Apak ve Uyar, 2011: 116).

Faiz swap sözleşmeleri tarafların ihtiyaçlarına göre taraflar arasında özel olarak yapılan anlaşmalar oldukları için herhangi bir organize piyasada işlem görmemektedirler. Bu sözleşmelerin işlem gördükleri piyasalar tezgâh üstü piyasalardır.

Anaparanın el değiştirmemesi sebebiyle faiz swap sözleşmeleri fon bulma amacıyla kullanılamamaktadırlar. Ancak, bu sözleşmeler anlaşma neticesinde gelecekteki bir tarihte ödenecek faiz miktarını bugünden belirlenebilmesi imkânı sayesinde tarafların olası faiz oranı riskinden korunmalarına olanak tanımaktadırlar (Akçay vd, 2012: 469).

Faiz swap sözleşmeleri bir takım temel unsurlar barındırmaktadırlar. Bu unsurlar aşağıdaki şekilde sıralanabilmektedir (Cooper, 2004: 213):

- Faiz oranı swap sözleşmeleri her zaman varsayımsal bir anaparaya dayanır.
- Faiz oranı swap sözleşmelerinde mutlaka bir vade tarihi bulunur.
- Nakit akışları üç aylık, altı aylık, bir yıllık gibi periyodlar dâhilinde gerçekleşir.
- Faiz oranı ödemelerinin ikisi de aynı periyodlarda gerçekleşir.
- Faiz oranı mutlaka düzenli aralıklarla, genellikle her faiz periyodunun sonunda değiş tokuş edilir.
- Faiz oranı swap anlaşmaları nakit banka mevduatından elde edilebilecek olan faize ilişkin kullanılacakları gibi değişken faiz oranlı kredilerin faiz ödemeleri için de kullanılabilirler.
- Faiz oranı swap anlaşmaları değişken faiz oranlı borçlanmalarda faizi sabitlemek için de kullanılabilirler. Bu durumda şirketler değişken faizli borçlanmalarda sabit faiz öderler.

• **Para Swap Anlaşmaları**

En basit tanımı ile para swap anlaşmaları, bir miktar anapara ve faizin aynı döviz kuru üzerinden başka bir anapara ve faiz ile değiştirilmesidir (Hull, 2008: 163). Bir diğer tanıma göre para swap anlaşmaları tarafların birbirlerinin ödeme yükümlülüklerini üstlendiği ve bu tarafların iki farklı para birimine ait olan borçlarının bugünden belirlenen süreler ve kurallar içerisinde gelecekte değiş tokuş edildiği özel anlaşmalardır (Başcı, 2003: 27). Bütün bu tanımlamalar ışığında döviz swapı olarak da adlandırılan bu anlaşmalar “Back to Back” krediler ya da paralel krediler şeklinde de tanımlanmaktadır ve tarihin ilk swap anlaşmalarının özelliklerini taşımaktadırlar. Para swap anlaşmaları merkezi yapıları farklı ülkelerde olan iki uluslararası şirketin her birinin kendi ülke para biriminden ve o tarihteki kurlar üzerinden vade tarihinde ödemelerini gerçekleştirmeleri temeline dayanmaktadır (Demir, 1996: 50).

Para swap anlaşmaları belirli bir para birimi cinsinden, belirli bir sermaye tutarı ve bu sermayeye ait faiz yükümlülükleri ile eşit bir borç tutarı ve bu borç tutarı neticesinde

ortaya çıkan faiz sorumluluğunun değiş tokuş edilmesi durumunda faiz oranlarını da içerebilmektedir (MEGEP, 2007: 31). Aynı zamana sahip ve eşit faiz ödemelerinden oluşan ve farklı ülkelerde faaliyet gösteren iki şirketin mevcut piyasadaki döviz kurları ve kendi para birimleri cinsinden borçlanmaları mantığıyla hazırlanan para swap anlaşmaları genellikle borçlanmanın doğurduğu yüksek maliyetlerden kaçınmak amacı ile kullanılmaktadırlar (Yalçın vd. 2014: 122).

Para swap anlaşmaları ile ilgili diğer bir önemli özellik ise bu sözleşmelerin iki farklı para cinsinin gelecekte anlaşma taraflarınca birbirlerine iade edilmesi suretiyle ilerleyen tarihlerde meydana gelebilecek kur değişimleri sonucunda ortaya çıkabilecek kur riskinden korunma imkânı sağlamalarıdır (Doğan, 2000: 312). Bir takım özel aşamalara sahip para swap anlaşmalarında ilk olarak taraflar önceden belirledikleri kur üzerinden mevcut anaparaları takas etmektedirler. Daha sonra taraflar aracı bir kurum tarafından belirlenmiş oranlarda önceden takas edilmiş anaparalar için faiz ödemelerini gerçekleştirmektedirler. Son aşama ise ilk etapta takas edilen anaparanın sözleşme taraflarınca birbirlerine geri ödenmesidir (Kıyılar, 1998: 89).

Ticareti yapılan döviz tutarlarının aynı olması sebebiyle swap işlemine taraf olan şirketler net pozisyonlarında herhangi bir kayıpla karşılaşmamaktadırlar. Bu sebeple swap işleminin temel amacı olan net pozisyon yaratmadan döviz ya da faiz değişimini kullanarak kâr elde etme imkânı ortaya çıkmaktadır. Söz konusu swap işlemleri yapıları gereği farklı vadeler içererek forward piyasalarda ya da spot ve forward piyasaların birleştii ortamlarda da gerçekleştirilebilmektedirler (Demir, 1996: 50).

Faiz swap anlaşmalarının sahip oldukları üstünlükleri aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Demir, 1996: 57):

- Kullanılan belgelerin standart yapıda olmaları ve gerçekleşen işlemlerin diğer tekniklere göre daha az sayıda olmaları.
- Kredibilitesi düşük olan firmaların kredibilitesi yüksek olan firmaların itibarını kullanmak suretiyle daha az maliyetle borçlanabilmeleri.
- Kredibilitesi yüksek firmaların bu itibarlarını daha verimli kullanabilmeleri.
- Swap işleminin taraflarının karşılaşacakları ödeme güçlüklerinde sadece faiz oranlarının risk unsuru taşınmaları.

- Kredibilitesi yüksek firmaların swap anlaşmaları sayesinde değişken faizle kredi kullanarak portföy yapılarını esnetebilmeleri.
- Uluslararası sözleşmelerde farklı yasal düzenlemelerden faydalanabilme imkânı.
- Borçların ve alacakların vadelerinin değerlendirilebilmesi.
- Borçların ödenme zamanlarının swap işlemiyle değiştirilebilmesi.
- **Emtia Swap Anlaşmaları**

Emtia swap anlaşmaları sahip olduğu bir emtiayı gelecekte belirli bir süre boyunca satmak isteyen, ancak emtianın fiyatının düşeceği beklentisini taşıyan taraf ile gelecekte belirli bir süre boyunca aynı emtiayı satın almaya ihtiyaç duyacak olan, ancak gelecekte aynı emtianın fiyatının yükseleceği beklentisinde olan bir başka tarafın söz konusu malın satış ve alış fiyatlarını bugünden sabitlemeleri mantığı üzerine kurulmuştur. Bir başka deyişle emtia swap anlaşmaları iki tarafın ihtiyaçları neticesinde önceden belirlenmiş bir fiyatta ve kalitede olan emtianın fiyatlarının bugünden sabitlenmesi üzerine kurulan anlaşmalardır.

Tarihte emtia swaplarına verilebilecek ilk örnek Alman ve Avusturyalı enerji şirketlerinin gerçekleştirdiği anlaşmadır. Sözleşme, konusu elektrik olan ve Avusturya şirketlerinin Almanlardan enerji sağladığı karşılık olarak gelecekte üretmeyi planladıkları elektriği sundukları swap anlaşmasıdır (Demir, 1996: 58-59). Emtia swap anlaşmaları altın, petrol, alüminyum gibi emtialar üzerine düzenlenebilmektedirler ve Körfez Savaşı süreci ile birlikte Dünya genelinde git gide daha önemli bir konuma ulaşmışlardır (Yalçiner vd. 2014: 145).

3.1.4. Opsiyon Sözleşmeleri

Türev piyasa araçları içerisinde çok daha eski bir geçmişe sahip olan opsiyon sözleşmeleri, ilk örneklerinden bugüne kadar yaşadıkları gelişmeler sebebiyle diğer türev piyasa araçlarına oranla büyük önem taşımaktadırlar. Çeşitli kullanım stratejilerine sahip opsiyon sözleşmeleri bu yönleri nedeniyle çok daha karmaşık bir yapıya sahiptirler.

3.1.4.1. Opsiyon sözleşmelerinin tanımı ve kavramlar

Opsiyon sözleşmeleri sözleşmeyi satın alan tarafa opsiyona konu olan dayanak varlığı belirli standartlar ve belirli fiyatlar üzerinden gelecekteki bir tarihte alma hakkı

taniyan, satan tarafa ise dayanak varlığı aynı standartlar ve fiyatlar üzerinden gelecekteki bir tarihte satma yükümlülüğü getiren sözleşmelerdir (Yumurtacı, 2012: 5). Opsiyon sözleşmelerine konu olan dayanak varlıklar bir mal, ürün gibi emtia; hisse senedi, tahvil, döviz gibi finansal varlıklar olabilmektedirler. Opsiyon sözleşmeleri yatırımcılara teorik olarak sınırlı risk ile sınırsız kazanç imkânı sağlayan sözleşmelerdir.

Opsiyon sözleşmelerinde sözleşmeyi oluşturan birtakım unsurlar bulunmaktadır. Bu unsurlar aşağıdaki şekilde açıklanmaktadır (MEGEP, 2007: 10):

- Uzun Taraf: Ödediği prim karşılığında alım opsiyonlarında dayanak varlığı alma satım opsiyonlarında ise dayanak varlığı satma hakkı elde eden taraftır.
- Kısa Taraf: Kendisine prim ödenmesi ile alım opsiyonlarında dayanak varlığı satma satım opsiyonlarında dayanak varlığı alma yükümlülüğü altında olan taraftır.
- Prim: Satıcı tarafın opsiyonu yazmak için talep ettiği ve çoğunlukla işlem anında tahsil edilen vadeye olan süre, risksiz faiz oranı, dayanak varlığın piyasa fiyatı gibi unsurlar dikkate alınarak belirlenen tutardır.
- Kullanım Fiyatı: Sözleşmelerde opsiyona konu olan dayanak varlık için opsiyon işleme konulduğu anda ödenmesi gereken alım veya satım fiyatıdır.
- Dayanak Varlık: Opsiyon sözleşmelerine konu olan mal, ürün gibi emtia ve hisse senedi, döviz, kıymetli evrak gibi finansal varlıklardır.
- Opsiyon Vadesi: Dayanak varlığın alım ya da satım hakkının kullanılabilceği tarihtir.

3.1.4.2. Opsiyon sözleşmelerinin tarihsel gelişimi

Thales'in yaptığı başarılı çalışmalar ile zeytin fiyatlarında gelecekte meydana gelebilecek değişimleri önceden tahmin ederek bahar zamanlarındaki zeytin hasatları üzerine opsiyon sözleşmeleri hazırladığı bilinmektedir. Bununla birlikte 17. Yüzyıl'da Hollanda'da Lale Çılgınlığı Devri olarak adlandırılan dönemde lale tüccarları fiyatların aşırı yükselmesi ve düşmesi ihtimallerine karşı bugünkü anlamıyla opsiyon sözleşmelerine benzer sözleşmeler hazırlamışlardır. 1711 yılında İngiltere'de North Sea şirketinin hisseleri üzerine birtakım opsiyonlar hazırlanmış ancak bu girişimler başarısızlıkla sonuçlanmıştır (Yumurtacı, 2012: 6). Nihayetinde 20. Yüzyıl başlarında ABD'de opsiyon piyasaları ile ilgili oluşumlar meydana gelmiştir. 1900'lü yılların başında bir grup firmanın "Put and Call

Brokers and Dealers Association’’ birliğini kurmaları ile birlikte piyasadaki alıcı ve satıcıların bir araya getirilmesi amaçlanmıştır. Ancak, opsiyonu vadesinden önce satmaya imkân verecek ikincil bir piyasanın olmayışı ve sözleşmelerde tarafların yükümlülüklerini yerine getirmeme ihtimali gibi sebeplerle piyasanın gelişmesi engellenmiştir (Hull, 2002: 6).

ABD’deki bu gelişmeler ile birlikte 1978 yılında Amsterdam’da Avrupa’nın ilk opsiyon borsası olan European Option Exchange (EOE) açılmıştır ve bunu takiben İngiltere’de London Traded Options Market (LTOM) faaliyetlerine başlamıştır (Tekbacak, 2010: 4).

Bununla birlikte İngiltere’de 1982 yılında kurulan London International Financial Futures Exchange (LIFFE) İngiltere’nin opsiyon sözleşmeleri konusundaki esas atılımıdır. Dünyanın en büyük ve önemli borsalarından biri olma özelliğini taşıyan LIFFE 22 Eylül 2000 tarihinde Amsterdam Menkul Kıymet Borsası, Brüksel Menkul Kıymet Borsası ve Paris Borsası ile Avrupa Birliği mali piyasaların uyumlulaştırılması sürecinde aynı çatı altında birleştirilmiştir (Bak, 2009: 44).

Türkiye’de ise 1990’lı yıllara kadar opsiyon piyasaları için uygun bir altyapı bulunmamaktadır. Gerekli çalışmaları takiben 1994 yılında İMKB bünyesinde Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü oluşturulmuş ve bir başka türev ürün olan forward sözleşmeleri için uygun piyasa oluşturulmuştur. 1996 yılında İstanbul Altın Borsası çatısı altında altın ve dövize dayalı vadeli işlem ve opsiyon sözleşmesi alım ve satımlarına ilişkin esaslar belirlenmiştir. Bu gelişmeleri takiben 4 Temmuz 2002 tarihinde Türkiye’nin ilk özel borsası olan Vadeli İşlemler Ve Opsiyon Borsası A.Ş. kurulmuş, 5 Mart 2004 tarihinde gerekli faaliyet izinlerini alarak 4 Şubat 2005’te İzmir’de işlemlere açılmıştır (Ayaz, 2011: 8-9).

3.1.4.3. Opsiyon sözleşmelerinin türleri

Sözleşme taraflarına, vadelerine, kâr durumlarına, sözleşmeye konu olan dayanak varlıklara ve işlem gördükleri mekanlara göre sınıflandırılmış pek çok opsiyon sözleşmesi türü bulunmaktadır.

• Sözleşmenin Sahibine Tanıdığı Hak Türüne Göre Opsiyon Sözleşmeleri

Taraflarına göre opsiyon sözleşmeleri alım opsiyonları ve satım opsiyonları olmak üzere iki adettir.

o Alım Opsiyonları

Alım opsiyonları sözleşmeyi alan tarafa opsiyona konu olan dayanak varlığın önceden belirlenmiş bir miktarını, önceden belirlenmiş bir fiyattan ve önceden belirlenmiş bir vadede veya vadeye kadar alma hakkı veren sözleşmelerdir. Bu sözleşmelerde alım işlemi gerçekleştiren taraf uzun pozisyonda sahibi iken satan taraf ise kısa pozisyon sahibidir. Alım opsiyonunda uzun pozisyon alan bir yatırımcı gelecekte opsiyon sözleşmesine konu olan dayanak varlık fiyatında yükselişler beklemektedir. Bunun yanında kısa pozisyon alan taraf ise gelecekte dayanak varlık fiyatında düşüşler beklentisi taşımaktadır (Yumurtacı, 2012: 10).

Alım opsiyonlarının incelenmesinde karşılaşılan bir diğer önemli husus ise alıcı ve satıcı tarafın hak ve yükümlülükleridir. Bir alım opsiyonunda alan taraf söz konusu vadede alım hakkını elde ederken, satan taraf söz konusu vadede bir satış yükümlülüğü altına girmektedir. Opsiyonlarda açılış ve kapanış işlemleri alan ve satan tarafların durumlarına göre değişmektedir. Açılış işlemi opsiyona sahip olan tarafın opsiyonu satın almasıyla, opsiyon satanın ise opsiyonu satmasıyla gerçekleşmektedir. Kapanış işlemi ise opsiyon sahibi tarafın opsiyonu satması diğer tarafın ise opsiyonu satın alması ile gerçekleşmektedir (Ayaz, 2011: 19).

o Satım Opsiyonları

Alım opsiyonlarının tersi bir mekanizma ile çalışan satım opsiyonlarında sözleşmeyi satan tarafa opsiyona konu olan dayanak varlığı önceden belirlenmiş bir fiyattan ve miktardan sözleşmede bulunan vadede veya vadeye kadar satma hakkı tanıyan sözleşmelerdir. Satım opsiyonunda alış yapan taraf sözleşmeye konu olan dayanak varlık fiyatında düşüş olacağı beklentisinde iken satış yapan taraf dayanak varlık fiyatında yükseliş olacağı beklentisindedir (Yumurtacı, 2012: 13). Satım opsiyonlarında tarafların hak ve yükümlülükleri alım opsiyonlardan farklıdır. Satım opsiyonları opsiyonu satın alan tarafa sözleşmeyi satın alma yükümlülüğü getirirken opsiyonu satan tarafa ise bir satım hakkı tanımaktadır.

• Kullanım Haklarının Esnekliğine Göre Opsiyon Sözleşmeleri

Kullanım haklarının esnekliğine göre Amerikan tipi opsiyonlar, Avrupa tipi opsiyonlar ve Egzotik (farklı) opsiyonlar olmak üzere üç tür opsiyon sözleşmesi bulunmaktadır.

○ Amerikan Tipi Opsiyonlar

Amerikan tipi opsiyonlar opsiyonu satın alan tarafın opsiyondan doğan haklarını vadede veya vadeye kadar herhangi bir tarihte kullanabildiği opsiyonlardır. Bu tip opsiyon sözleşmeleri opsiyonu alan tarafa zaman yönünden büyük bir esneklik sunar. Amerikan tipi opsiyonların yatırımcıya sağladığı bu esneklik söz konusu opsiyonların daha değerli olmalarına ve daha çok tercih edilmelerine neden olmaktadır. Amerikan tipi opsiyonlar dünya genelinde ağırlıklı olarak organize piyasalarda işlem görmektedirler (Ayaz, 2011: 27)

○ Avrupa Tipi Opsiyonlar

Avrupa tipi opsiyonların temel özelliği opsiyonu satın alan tarafın sözleşmeden doğan haklarını sadece vade sonunda kullanabilmesidir (Tekbacak, 2010: 10). Zaman hususunda karşılaşılan bu katılık Avrupa tipi opsiyonların yatırımcılar tarafından daha az tercih edilmelerine sebep olmaktadır. Avrupa tipi opsiyonlar dünya genelinde daha çok tezgâh üstü piyasalarda işlem görürler.

○ Egzotik (farklı) Opsiyonlar

Temel sınıflandırma ile Avrupa ve Amerikan opsiyonları olarak ikiye ayrılmış opsiyon sözleşmeleri dışında farklı risk ve farklı getiri imkânlarıyla, farklı koşullar altında kullanılan başka opsiyon türleri de bulunmaktadır. Bu tip opsiyonlar egzotik opsiyonlar olarak adlandırmaktadırlar. Birçok egzotik opsiyon bulunmasına rağmen belli başlı egzotik opsiyon türlerini incelemek yeterli olacaktır.

Dijital (Binary) Opsiyonlar: Bu tip opsiyonlar yatırımcıların özellikle yüksek fiyat dalgalanmalarının olduğu dönemlerde riskten korunma veya spekülasyon amaçlarıyla yönelindikleri opsiyonlardır. Genelde tezgâh üstü piyasalarda işlem gören bu opsiyonlar iki farklı koşul ve bu koşullara bağlı olarak değişen sonuçlara sahiptirler. Bu tip opsiyonlarda vade sonunda dayanak varlığın belirlenmiş bir değer üstünde veya altında olma durumuna göre belirli bir nakit tutarın ödenmesi söz konusudur (Görgün, 2009: 58).

Bariyerli Opsiyonlar: Bariyerli opsiyonlar opsiyondan elde edilecek kazancın, opsiyonun piyasa fiyatının vade süresi boyunca bariyer adı verilen önceden belirlenmiş bir düzeye ulaşip ulaşmadığına göre belirlendiği opsiyon türleridir. Bariyerli opsiyonlar genellikle tezgâh üstü piyasalarda işlem görmekte olup vadeleri göz önüne alındığında kendi içlerinde ikiye ayrılmaktadırlar. Vade bitimine kadar sürekli bariyer gözlemi olan bariyerli opsiyonlara Amerikan tipi, yalnızca vade bitiminde bariyer gözlemi yapılan bariyerli opsiyonlara Avrupa tipi bariyerli opsiyon denmektedir. Sıradan opsiyonlara göre daha az maliyetli bu opsiyonlar bu özellikleri sayesinde piyasadaki birçok kullanıcı tarafından sıklıkla tercih edilmektedir (Chinaka vd., 2010: 4).

Seçim Opsiyonları: Seçim opsiyonları opsiyon sahibine vade tarihinden önce aldığı opsiyonun alım opsiyonu mu yoksa satım opsiyonu mu olacağına karar verme imkânı tanıyan opsiyonlardır. Seçim opsiyonları genelde gelecekte meydana gelebilecek bir riskten kaçınmak amacıyla kullanılmaktadırlar. Basit ve karmaşık seçim opsiyonu olarak iki çeşidi bulunan bu opsiyonlarda basit seçim opsiyonları aynı vade tarihlerine ve kullanım fiyatlarına sahiptir. Karmaşık seçim opsiyonları ise farklı vadelere ve kullanım fiyatlarına sahip olan opsiyon sözleşmeleridir (Kolb ve Overdahl, 2002: 145).

Bileşik Opsiyonlar: Bu opsiyonlar başka bir opsiyon sözleşmesini dayanak varlık olarak kullanan opsiyon sözleşmeleridir. Alış opsiyonuna dayanan bir bileşik opsiyon yatırımcıya sözleşmeye dayanak varlık olan söz konusu opsiyonu satın alma hakkı verirken, satış opsiyonuna dayanan bir bileşik opsiyon ise yatırımcıya dayanak varlık olan söz konusu opsiyonu satma hakkı vermektedir. Bileşik opsiyonlarda iki kullanım fiyatı ve iki opsiyon primi bulunmaktadır ve bu durum da yüksek kazanç elde etme olanağı yaratmaktadır. (Yumurtacı, 2012: 17).

Gökkuşacağı Opsiyonları: İki veya daha çok dayanak varlığa sahip opsiyonların oluşturduğu bir sepetten oluşan opsiyon türleridir. Bu opsiyona gökkuşacağı ismi 1991 yılında çeşitli dayanak varlıklara sahip opsiyonların gökkuşacağının farklı renklerine benzemeleri sebebiyle ekonomist Mark Rubinstein tarafından verilmiştir (Benhamou, 2005: 1).

○ **Asya Tipi Opsiyonlar**

Asya Tipi Opsiyonlar: Ortalama opsiyonları olarak da bilinen Asya tipi opsiyonlar, kazançları opsiyona konu olan dayanak varlığın fiyatının vade süresi içinde sahip olduğu tutarların aritmetik ortalamaları alınarak bulunan opsiyonlardır. Bu tip opsiyonlar başta

yabancı para opsiyonları ve emtia opsiyonları olmak üzere pek çok varlık üzerine düzenlenebilirler. Ortalama fiyat sistemi, emtia piyasaları gibi likit olmayan piyasalarda daha kararlı kazanç imkânı sunmaktadır ve yatırımcıların daha az manipülasyon riski ile karşılaşmalarına olanak tanımaktadır (Matusiak vd., 2005: 3).

• **Dayanak Varlık Türüne Göre Opsiyon Sözleşmeleri**

Dayanak varlık türüne göre yapılan opsiyon sözleşmeleri ayrımı en çok türe sahip olan başlıktır. Bu ayrıma göre hisse senedi, borsa endeks, borsa yatırım fonu, yabancı para, faiz, emtia, vadeli işlem sözleşmesi opsiyonları gibi opsiyon sözleşmesi çeşitleri bulunmaktadır.

○ **Hisse Senedi Opsiyonları**

Dayanak varlıkları hisse senedi olan bu opsiyon sözleşmeleri borsalarda işlem gören ilk opsiyon sözleşmeleri örneklerindedir. Bu opsiyon sözleşmelerinde hisse senetlerinin belirli bir fiyat üzerinden alınıp satılması hakkı bulunmaktadır (Ondörtoğlu, 2010: 42). Hisse senetlerine yatırım yapan bir yatırımcı olumsuz fiyat hareketlerinde sınırsız zararla karşılaşabileceken hisse senedi opsiyonları sayesinde karşılaşacağı zarar ödenen opsiyon primi kadar olacaktır. Buradan da anlaşılacağı üzere yatırımcılar hisse senedi opsiyonlarını riskten kaçınıp kâr elde etmek için tercih etmektedirler.

Hisse senedi opsiyonları, hisse senedi opsiyonuna konu olan şirket açısından bir menkul kıymet niteliği taşımaz. Bunun sonucu olarak hisse senedi opsiyonu satın alan bir yatırımcının ilgili şirketten kâr payı alma hakkı bulunmamaktadır ve şirkette oy hakkına sahip değildir (Tunalı, 2009: 70).

○ **Borsa Endeks Opsiyonları**

Borsadaki genel fiyat hareketlerinin sebep olabileceği potansiyel kayıplardan korunmayı ya da bu fiyat hareketlerini kullanarak kazanç elde etmeyi sağlayan bu sözleşmeler yatırımcısına belirli bir borsa endeksini standart bir fiyattan satın alma ya da satma hakkı verir. Diğer sözleşmeler gibi belirli bir dayanak varlığına bağlı olmayan bu sözleşmelerde işlem kapama nakdi uzlaşma yöntemi ile yapılmaktadır. Başka bir deyişle opsiyon değeri olarak tabir edilen cari endeks değeri ve opsiyon endeks değeri arasındaki fark tutarının taraflar arasında transferi ile pozisyon kapaması gerçekleşmektedir (Chambers, 2012: 89).

o **Borsa Yatırım Fonu Opsiyonları**

Borsa yatırım fonu opsiyonları bir endeksi baz alan ve bu endeksin performansını yatırımcıya aktarmayı amaçlayan borsa yatırım fonlarından oluşan sözleşmelerdir. Borsa yatırım fonu opsiyonu içindeki hisse senetleri baz alınan endekslerin içeriğinin direkt olarak aktarılması ile oluşmaktadır. Bu opsiyonlar fona ait bir payı temsil etmeleri sebebiyle nakdi uzlaşma yerine borsa yatırım fonu payının fiziki teslimiyle sonlandırılmaktadırlar (Yumurtacı, 2012: 15).

o **Yabancı Para Opsiyonları**

Bu opsiyon türlerinde dayanak varlık yabancı para birimleridir. Olumsuz kur dalgalanmalarından korunup kâr elde etmek isteyen yatırımcıların tercih ettiği bu opsiyon türlerinde opsiyon sözleşmesini satın alan yatırımcı dayanak varlık olan para birimini önceden belirlenen bir fiyattan vade sonunda alma veya satma hakkını elde etmektedir (Ondörtoğlu, 2010: 43).

Genelde bankalar ve ithalat, ihracat işleriyle uğraşan firmaların tercih ettiği bu opsiyonlarda alıcı taraf dövizin değer kaybedeceğini düşünerek söz konusu döviz üzerine opsiyon satın almaktadır. Beklediği gibi döviz değer kaybederse opsiyon hakkı kullanılarak ilgili döviz yüksek kurdan opsiyonu satın alan tarafa satılmaktadır. Dövizin değer kazanması durumunda ise alıcı taraf ödediği prim kadar zarar etmektedir (Yumurtacı, 2012: 15).

o **Faiz Opsiyonları**

Faiz değeri taşıyabilen menkul kıymetler üzerine düzenlenebilen faiz opsiyonları önceden belirlenmiş bir faiz oranı üzerinden gelecekte belirli bir tarihte borç verme ya da borç alma hakkı veren opsiyon sözleşmeleridir. Opsiyon değerinin dayanak varlık yerine faiz oranlarına bağlanması bu opsiyon sözleşmelerinin en önemli özellikleridir. Faiz opsiyon sözleşmeleri organize piyasalarda olduğu gibi tezgâh üstü piyasalarda da işlem görebilmektedirler. Geleceğin getirdiği belirsizlik ortamında faiz oranlarında meydana gelebilecek herhangi bir değişikliğin yaratabileceği olası risklere karşı korunmak bu opsiyonların tercih edilmesinin temel sebebidir (Yalçın vd. 2014: 266-267).

○ **Emtia Opsiyonları**

Emtia opsiyonlarında opsiyona konu dayanak varlık olan emtialar devamlı arz ve talep gören değerli madenler, metal, petrol, pamuk, buğday, kakao, pirinç gibi maddelerdir. Emtia opsiyonlarının işleyişi bir süredir yükselmekte olan kömür fiyatlarının yakın bir gelecekte düşeceğini öngören bir yatırımcının bugünden dayanak varlığı kömür olan bir satım opsiyonunu satın alması ile örneklenebilmektedir. Eğer bu yatırımcının beklediği gibi kömür fiyatları düşerse yatırımcı satım hakkını kullanacak ve piyasa fiyatının üzerinde bir fiyattan opsiyonu satacaktır (Yumurtacı, 2012: 16).

○ **Vadeli İşlem Sözleşmesi Opsiyonları**

Deneysel temeli ilk olarak 1982 yılına uzanan ve 1987 yılı itibari ile kesin olarak kullanılmaya başlanan vadeli işlem sözleşmesi opsiyonları sahibine bir vadeli işlem sözleşmesini önceden belirlenmiş bir fiyatla ve önceden belirlenmiş bir tarihte kullanma hakkı tanıyan sözleşmelerdir (Hull, 2008: 333). Vadeli işlem sözleşmelerinin 1987 yılından bu yana git gide daha çok tercih edilmelerinin temel nedeni bu tip sözleşmelerin sözleşmeye dayanak olan varlıklara göre daha likit ve daha kolay el değiştirebilir olmasıdır. Ayrıca bu tip sözleşmelerin riskten korunma, arbitraj ve spekülasyon gibi yatırımcıların türev ürünlere yönelme nedenlerinin tümüne uygulanabilir olması da bu tip sözleşmelerin diğer türev araçlara göre daha çok tercih edilmelerinin sebeplerindedir (Hull, 2008: 336).

• **İşlem Gördükleri Piyasalara Göre Opsiyon Sözleşmeleri**

Bir diğer opsiyon sözleşmesi ayrımı da sözleşmelerin işlem gördükleri piyasalara göre yapılan ayrımdır.

○ **Organize Piyasalarda İşlem Gören Opsiyonlar**

Organize opsiyon piyasaları belirli bir standartlaşmanın olduğu, işlemlerin takas merkezleri tarafından güvence altına alındığı ve hukuki bir altyapıya sahip olan piyasalardır. Bu piyasalarda işlem gören sözleşmelerde birtakım kurallar, belirli bir kullanım fiyatı, belirli bir vade tarihi gibi unsurlar bulunmaktadır. Bu tip piyasalarda mevcut olan standartlar ile tarafların hareket alanları kısıtlansa da bir takas merkezinin bulunması kredi riski problemini ortadan kaldırmaktadır. Bununla birlikte bu tip piyasalarda işlem gören opsiyonlarda ikincil bir piyasa oluşması sebebiyle likidite problemi de çözülmüş bulunmaktadır.

o Tezgâh Üstü Piyasalarda İşlem Gören Opsiyonlar

Tezgâh üstü piyasalar hukuki bir altyapısı bulunmayan, belirli bir standartlaşmanın olmadığı, dolayısıyla sözleşmeyi oluşturan şekil şartlarının piyasadaki tarafların mevcut ihtiyaçlarına göre serbestçe belirlendiği piyasalardır. Standardizasyon eksikliği bulunan bu piyasalarda merkezi bir alım satım mekânı bulunmamaktadır. Belirli bir vade, kullanım fiyatı gibi unsurların bulunmadığı bu opsiyonlar organize piyasalarda işlem gören opsiyonlara göre daha esnek olsalar da kredi riski ve likidite problemi gibi olumsuz yönler de içermektedirler.

3.1.4.4. Opsiyon stratejileri bazında opsiyon sözleşmelerinde kâr/zarar profili

İster kazanç elde etme ister korunma amacı olsun yatırımcılar ve işletmeler bu amaçlarına ulaşabilmek için pek çok opsiyon stratejisine başvurumaktadırlar. Opsiyon stratejilerinde yükseliş yönlü stratejiler, düşüş yönlü stratejiler, yayılma ve kombinasyon stratejileri gibi pek çok ayırım bulunmakla birlikte çalışmamızda temel stratejiler, yayılma stratejileri ve kombinasyon stratejileri şeklinde gruplandırma yapılmıştır. Bu gruplandırma ile birlikte opsiyon sözleşmelerinde kâr/zarar profilleri temsili grafikler kullanılarak açıklanmıştır.

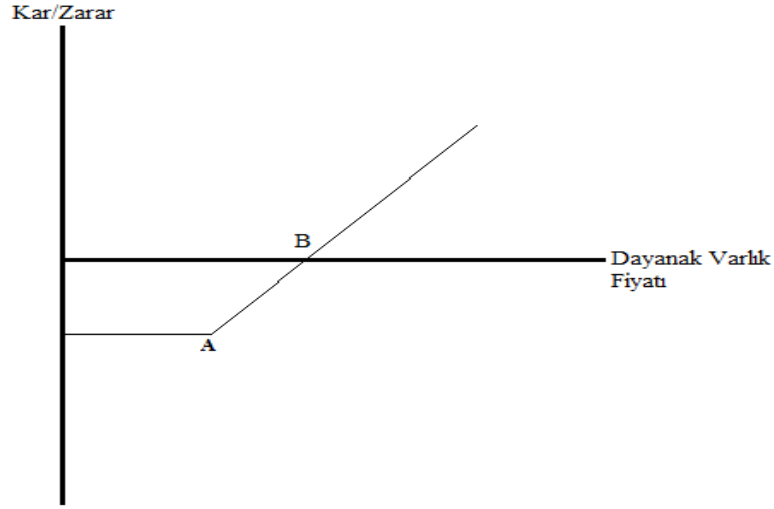
• Temel Opsiyon Stratejileri

Opsiyon sözleşmesi stratejileri yayılma stratejileri, pergel stratejileri, straps – strips stratejiler ve strangle stratejileri gibi türlere ayrılmaktadır. Ancak bu bölümde opsiyon stratejileri alım opsiyon stratejileri ve satım opsiyon stratejileri olmak üzere iki ana başlık altında incelenecektir.

o Alım Opsiyon Stratejileri

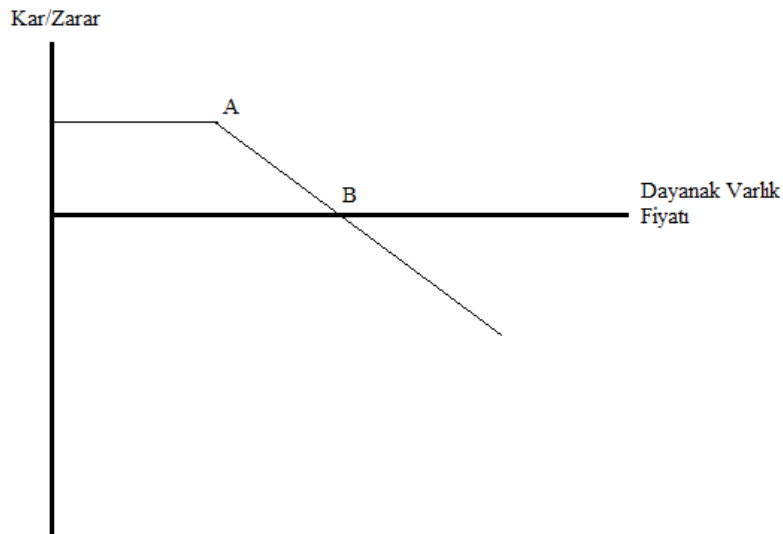
Alım opsiyonlu uzun pozisyon gelecekte dayanak varlık fiyatında yükseliş beklentisi halinde tercih edilmektedir. Bu stratejide grafikte görüldüğü üzere çizginin Kâr/Zarar ekseninde işaret ettiği nokta opsiyon primine karşılık gelmektedir ve bu değer maksimum risk miktarını ifade eder. Dayanak varlık fiyatı vade sonu itibarıyla A noktasına ulaştığında opsiyon kullanılmamaktadır ve bu noktada zarar opsiyon primi kadardır. Dayanak varlık fiyatının artması ve B noktasına ulaşması ile birlikte başa baş noktası oluşur ve burada kâr veya zarar sıfırdır. Bu noktadan sonra gerçekleşecek yükselişler opsiyon alıcısına kâr

getirecektir. Grafikte de görüldüğü üzere alım opsiyonlu uzun pozisyonda karşılaşılabilecek zarar sınırlı iken elde edilebilecek kâr sınırsızdır.



Grafik 3.1. Alım Opsiyonu Stratejisi Uzun Pozisyon

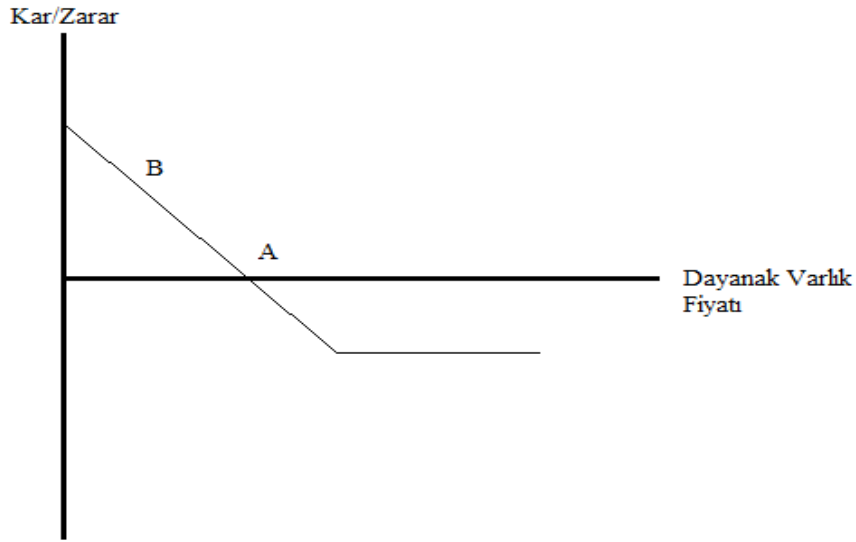
Alım opsiyonlu kısa pozisyon gelecekte dayanak varlık fiyatında düşüş beklentisi halinde tercih edilmektedir. Bu stratejide grafikte de görüldüğü gibi çizginin Kâr/Zarar ekseninde işaret ettiği nokta opsiyon primine karşılık gelmektedir ve bu değer maksimum kazanç miktarını ifade eder. Dayanak varlık fiyatının vade sonu itibariyle A noktasına ulaşması halinde elde edilen kâr yatırımcının tahsil ettiği prim kadar olmaktadır. Fiyatların B noktasına kadar gerilemeye devam etmesi durumunda ilk önce başa baş noktasına ulaşılır, devam eden gerilemeler ile birlikte sözleşme yükümlüsü zarar durumuyla karşı karşıya kalır. Bu stratejide elde edilebilecek kâr sınırlı iken karşılaşılabilecek zarar sınırsızdır.



Grafik 3.2. Alım Opsiyonu Stratejisi Kısa Pozisyon

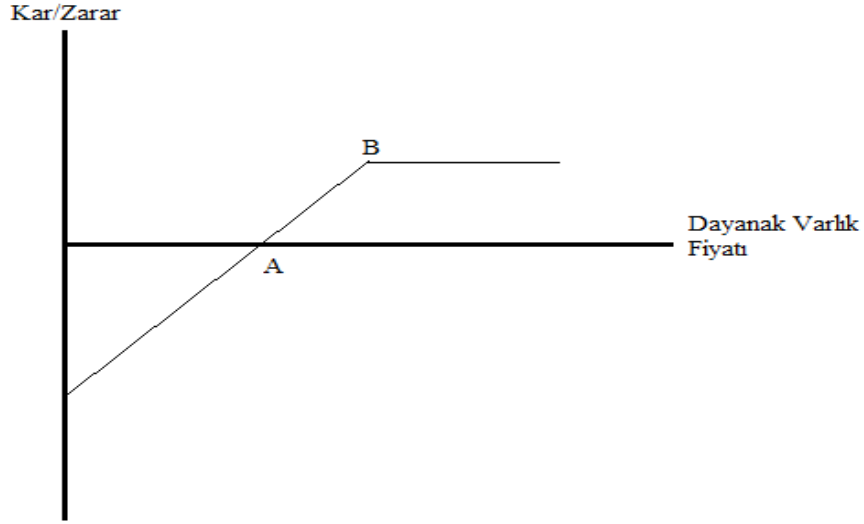
o Satım Opsiyon Stratejileri

Satım opsiyonlu uzun pozisyon dayanak varlık fiyatının opsiyonun kullanım fiyatından düşük olacağı beklentisi halinde tercih edilmektedir. Bu stratejide grafikte görüldüğü üzere çizginin Kâr/Zarar ekseninde işaret ettiği nokta opsiyon primine karşılık gelmektedir ve bu değer maksimum risk miktarını ifade eder. Dayanak varlık fiyatı vade sonu itibariyle A noktasına gerilediğinde kâr veya zarar durumu oluşmaz. Bu nokta opsiyona ödenen primin geri kazanıldığı noktaya tekabül etmektedir. Dayanak varlık fiyatlarının daha da gerilemesiyle birlikte B noktasına ulaşılır ve bu nokta sonrası yatırımcı kâr elde etmektedir. Bu stratejide elde edilebilecek kâr teorik olarak sınırsız iken karşılaşılabilecek zarar sınırlıdır.



Grafik 3.3. Satım Opsiyonu Stratejisi Uzun Pozisyon

Satım opsiyonlarında kısa pozisyon dayanak varlık fiyatının opsiyonun kullanım fiyatından yüksek olacağı beklentisi halinde tercih edilmektedir. Bu stratejide grafikte görüldüğü üzere çizginin Kâr/Zarar ekseninde işaret ettiği nokta opsiyon primine karşılık gelmektedir ve bu değer maksimum kazanç miktarını ifade eder. Dayanak varlık fiyatının vade sonu itibariyle B noktasına ulaşması halinde kısa pozisyon sahibi opsiyonu kullanmayacağı için kâr durumundadır. Fiyatların A noktasına kadar gerilemesi durumunda ilk önce başa baş noktasına ulaşılır, devam eden gerilemeler ile birlikte sözleşmede kısa pozisyon sahibi zarar durumuyla karşı karşıya kalır. Bu stratejide elde edilebilecek kâr sınırlı iken karşılaşılabilecek zarar da teorik olarak sınırlıdır.



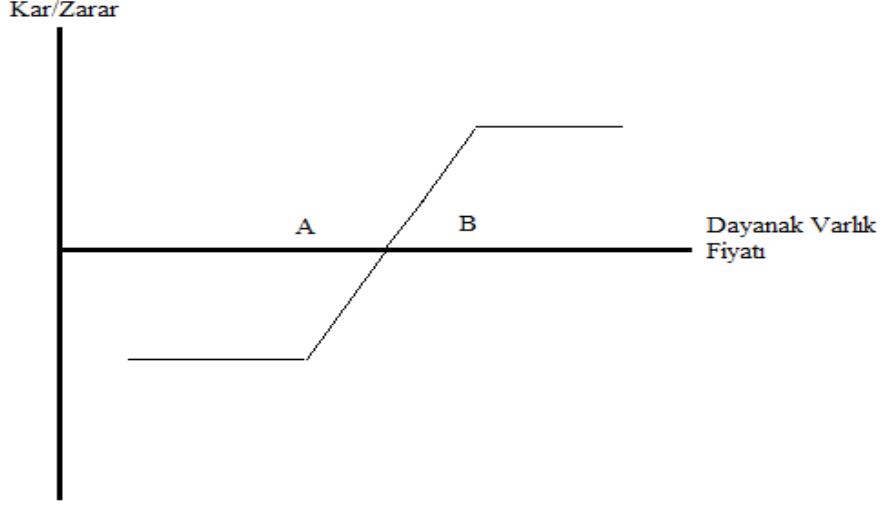
Grafik 3.4. Satım Opsiyonu Stratejisi Kısa Pozisyon

• Yayılma Stratejileri

Yayılma stratejileri yatırımcılara, düşüş yönlü yayılma, yükseliş yönlü yayılma, geriye yayılma, takvim yayılma, çapraz yayılma stratejileri olmak üzere geniş bir tercih ağı sunmaktadır.

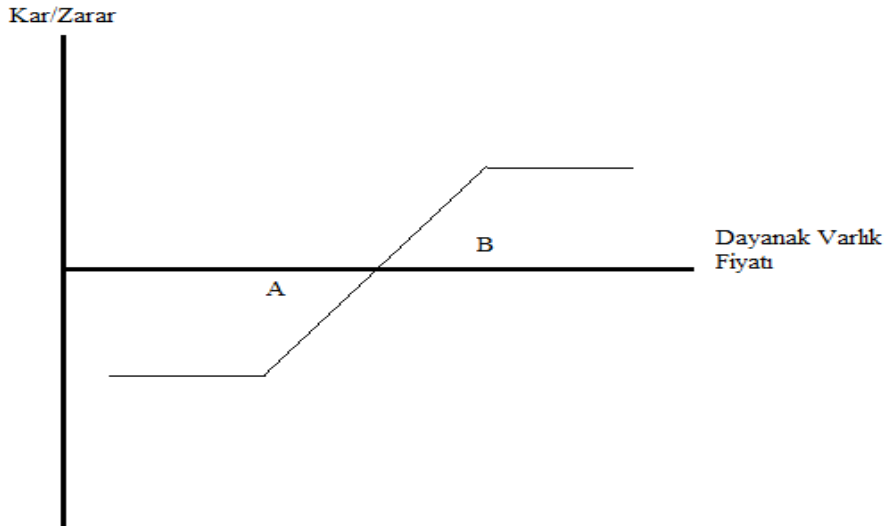
○ Yükseliş Yönlü Yayılma Stratejileri

Yükseliş yönlü yayılma stratejilerinde yatırımcı her şeyden önce piyasalarda yükseliş yaşanacağı beklentisindedir. Ancak, kazanç elde etme isteği sınırlı düzeydedir. Burada yatırımcı piyasaların mutlak suretle düşmeyeceği beklentisi içerisinde ve yükseliş yönlü yayılma stratejisi yatırımcıyı düşüş ihtimaline karşı koruyan bir alternatiftir (Taner ve Demir, 2001: 2). Boğa alım yayılma stratejisinde farklı vadelere ve/veya kullanım fiyatlarına sahip opsiyonların eşanlı olarak alınıp satılması esastır. Strateji yüksek kullanım fiyatına sahip opsiyonun satılması ve düşük kullanım fiyatına sahip opsiyonun satın alınması ile oluşur. Fiyatların yükselmesi ile birlikte sahip olunan call pozisyonu yatırımcıya kâr getirirken fiyatların düşmesi ile birlikte sahip olunan alınan pozisyon zararı sınırlandıracaktır. Boğa satım yayılma stratejisi ise yatırımcının kullanım fiyatı yüksek bir put opsiyonunu satarken kullanım fiyatı düşük olan bir put opsiyonunu satın almasıyla oluşmaktadır. Fiyatların beklendiği gibi kısa pozisyondaki opsiyonun kullanım fiyatını düşürdüğü durumlarda opsiyon kullanılmamakta ve kâr alınan prim kadar olmaktadır. Fiyatlar düştüğünde ise uzun put pozisyonunun getirdiği kâr, kısa put pozisyonunun getirdiği zararı sınırlandıracaktır (Usta, 2006: 112-113).



Grafik 3.5. Boğa Alım Yayılma

Boğa alım yayılma stratejisinde yatırımcı piyasalarda sınırlı bir yükseliş beklentisi içindedir. Aynı vadeye sahip ve görece düşük kullanım fiyatlı bir alım opsiyonunun satın alınıp görece yüksek kullanım fiyatına sahip bir opsiyonun satılmasıyla uygulanır. Yukarı yönlü beklentinin gerçekleşmemesi halinde yatırımcının maksimum zararı satın aldığı opsiyona ödediği prim ile satmış olduğu opsiyon ile elde ettiği primin farkı ile sınırlıdır. Piyasa fiyatlarının kullanım fiyatlarının üzerine çıkması halinde ise satılan yüksek kullanım fiyatlı opsiyonun zararı alınan opsiyonun getirisinden küçük olacaktır. Başa baş noktası düşük kullanım fiyatlı opsiyona yakın noktadadır.

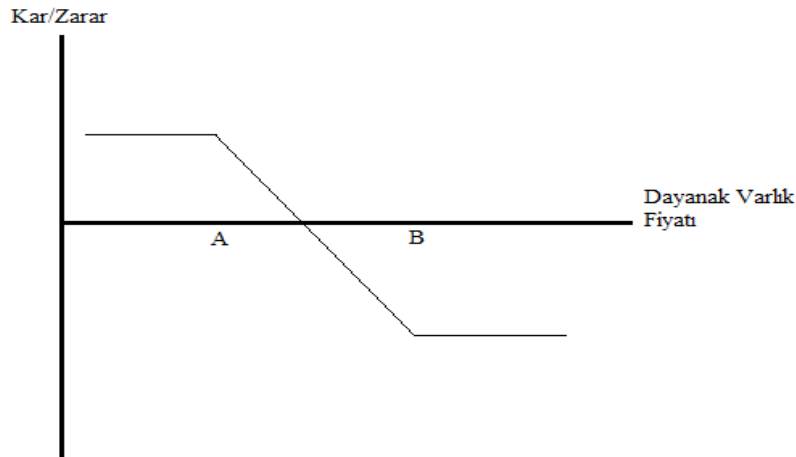


Grafik 3.6. Boğa Satım Yayılma

Boğa satım yayılma stratejisi ise aynı vadeye sahip ve görece düşük kullanım fiyatlı bir opsiyonun satılıp görece yüksek kullanım fiyatlı bir opsiyonun satın alınmasıyla uygulanmaktadır. Burada yüksek kullanım fiyatına sahip opsiyona ödenen prim düşük kullanım fiyatına sahip primden daha yüksek olacaktır ve bu durum da yatırımcıya kâr elde etme imkânı yaratacaktır. Ancak vade bitimiyle kullanım fiyatı spot fiyatından küçük olursa opsiyon işleme alınmayacak fakat yatırımcı yine de net prim geliri oranında kâr elde edebilecektir. Bu stratejide zarar durumu spot fiyatın düşük kullanım fiyata sahip opsiyon fiyatına eşit ya da küçük olması halinde ortaya çıkmaktadır Başa baş noktası ise yüksek kullanım fiyatından net prim gelirinin düşülmesiyle bulunan fiyatı ifade etmektedir (Tekbacak, 2010: 31).

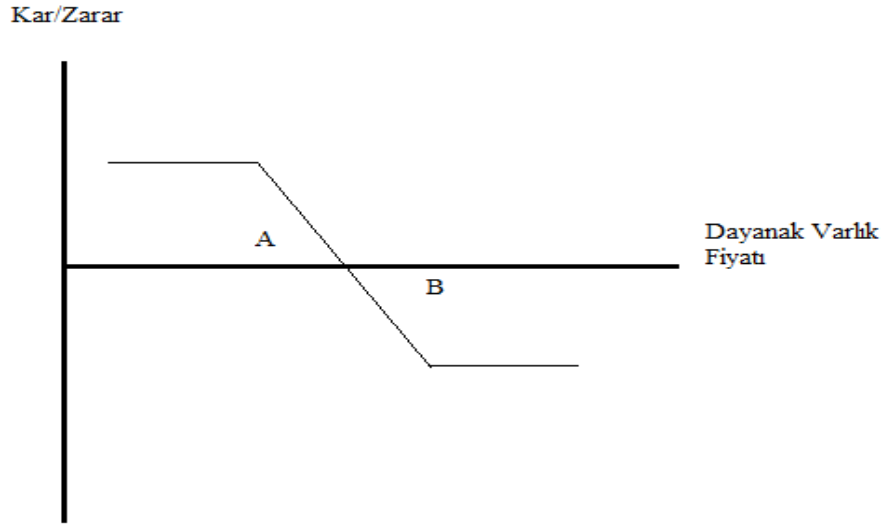
o Düşüş Yönlü Yayılma Stratejileri

Ayı yayılma stratejilerinde yatırımcı her şeyden önce piyasanın düşeceği beklentisini taşımaktadır. Bu beklentideki yatırımcı ılımlı bir yaklaşım içerisindedir ve yükselme eğiliminin bulunmayacağını bilincindedir. Bu stratejide yatırımcının elde edebileceği getiri sınırlıdır (Taner ve Demir, 2001: 3). Ayı alım stratejisi aynı vadeye sahip iki alım opsiyonundan kullanım fiyatı yüksek olan opsiyonun satın alınması ve kullanım fiyatı düşük olan opsiyonun satılması ile gerçekleşmektedir. Bu opsiyon stratejisini kullanan yatırımcı piyasada meydana gelebilecek hızlı düşüşün etkilerini kullanıp opsiyon primleri arasındaki farklardan yararlanmak istemektedir. Ayı satım stratejisi ise aynı vadeye sahip aynı iki put opsiyonunun kullanım fiyatı yüksek olanının satın alınırken kullanım fiyatı düşük olanının satılmakta olduğu opsiyon stratejisidir (Usta, 2006: 113-114). Ayı stratejileri ile ilgili detaylı açıklamalar grafiklerle birlikte aşağıdaki gibidir:



Grafik 3.7. Ayı Alım Yayılma

Ayı alım stratejisinde aynı vadeye sahip görece yüksek fiyatlı bir alım opsiyonu satın alınırken görece düşük fiyatlı bir alım opsiyonunu satılarak işlem gerçekleştirilmektedir. Burada düşük kullanım fiyatına sahip opsiyonun primi yüksek kullanım fiyatına sahip opsiyona ödenen primden daha düşük olmaktadır. Vade bitiminde kullanım fiyatların spot fiyattan büyük olması durumunda opsiyon sözleşmesi işleme konulmaz. Spot fiyat iki kullanım fiyatını da aştığı zaman yatırımcı zarar eder. Potansiyel kazanç ve kayıp sınırlıdır.



Grafik 3.8. Ayı Satım Yayılma

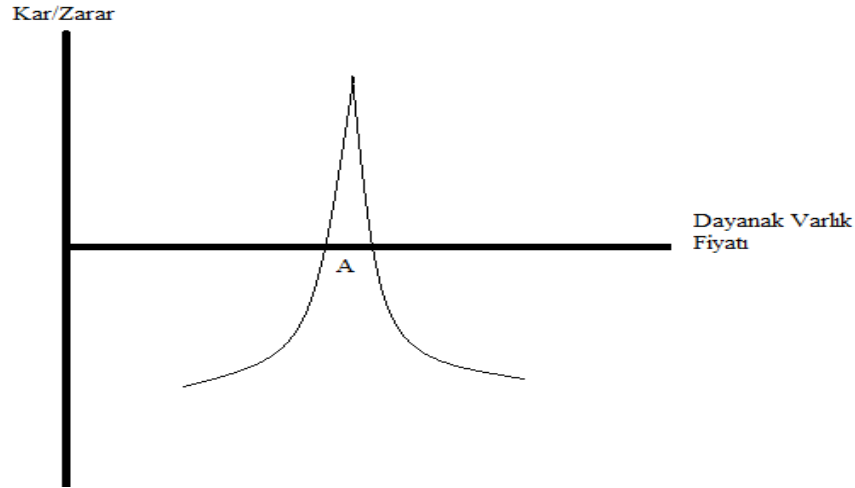
Ayı satım stratejisi de aynı vadeye sahip görece düşük kullanım fiyatlı bir satım opsiyonunun satılıp görece yüksek kullanım fiyatlı bir satım opsiyonunun satın alınmasıyla gerçekleştirilmektedir. Burada nispeten düşük kullanım fiyatına sahip opsiyondan elde edilen prim yüksek kullanım fiyatına sahip opsiyona ödenen primden yüksek olmaktadır. Vadede spot fiyat kullanım fiyatından yüksek olursa iki opsiyon da kullanılmaz. Düşüş beklentisindeki yatırımcı spot fiyatın kullanım fiyatlarının üzerine çıktığı durumda ödediği net prim kadar zarar eder. Maksimum kâr ise iki kullanım fiyatının farkından ödenen net primin çıkarılmasıyla elde edilir. Bu stratejide de potansiyel kayıp ve kazanç sınırlıdır.

o Takvim Yayılma Stratejisi

Takvim yayılma stratejileri boğa ve ayı stratejilerinin aksine yatırımcının gelecekte piyasanın ne yönde seyir izleyeceğini tahmin edemediği durumlarda tercih edilen, farklı vadelere sahip sözleşmelerin bir arada bulunmasıyla oluşturulan stratejilerdir. Piyasada meydana gelebilecek olayların yaratacağı fiyat değişimleri ile ilgilenen yatırımcı ılımlı bir şekilde riskten kaçınır ve sınırlı bir getiri beklentisi içerisinde. Sistemin işlemesi eş

zamanlı olarak bir opsiyon sözleşmesinin satın alınması hisse senedi üzerine yazılan farklı vadede, aynı türde ve aynı kullanım fiyatında bir başka opsiyon sözleşmesinin satılması ile gerçekleşmektedir. Takvim yayılma stratejileri dört ayrı türde incelenmektedir (Taner ve Demir, 2001: 5):

- Long Call Calendar Spread: Bir alım opsiyonunun eşzamanlı olarak satılıp vadesi daha uzun olan ve kullanım fiyatı aynı olan bir diğer alım opsiyonunun satılması ile oluşur ve yatırımcı opsiyon primleri arasındaki fark sebebiyle ekstra bir başlangıç primi öder.
- Long Put Calendar Spread: Daha uzun vadeli ancak aynı kullanım fiyatlı bir satım opsiyonu satın alınırken bir başka satım opsiyonunun satılması ile oluşur. Long call stratejisindeki gibi yatırımcı ekstra bir prim öder.
- Short Call Calendar Spread: Kullanım fiyatı aynı olan ancak daha uzun vadeli bir alım opsiyonu satılırken bir satım opsiyonunun satın alınması ile oluşur. Bu stratejide farklı olarak yatırımcı başlangıçta prim farkı kadar getiri elde eder.
- Short Put Calendar Spread: Kullanım fiyatı aynı olan daha uzun vadeli bir satım opsiyonunun satılırken bir başka satım opsiyonunun satın alınması ile oluşur. Burada da başlangıçta prim farkı kadar getiri elde edilir.



Grafik 3.9. Takvim Yayılma Stratejisi

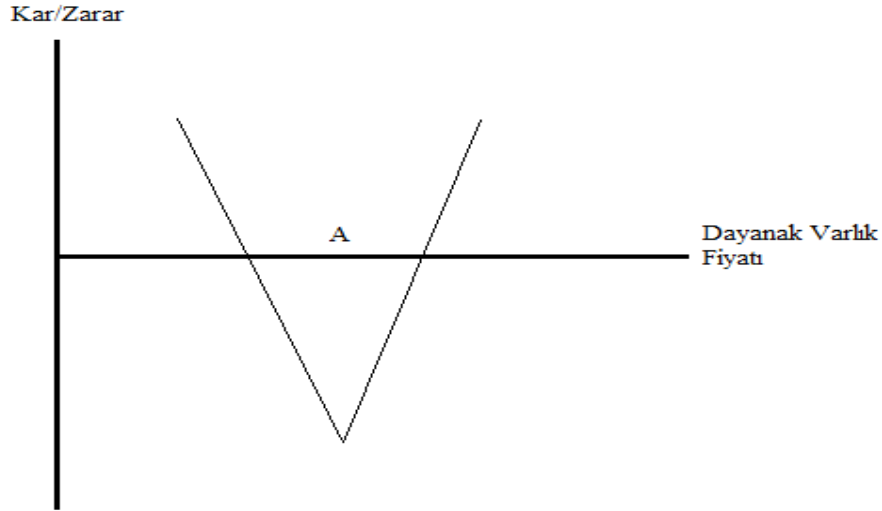
• Kombinasyon stratejileri

Birden fazla opsiyon sözleşmesi ile oluşan kombinasyon stratejileri pergel stratejisi, çanak stratejisi ve kelebek stratejisi olmak üzere üç çeşittir.

o Pergel Stratejisi

Aynı vadeye ve kullanım fiyatlarına sahip olan bir alım ve bir satım opsiyonunun aynı anda satın alınması ya da satılması temeli üzerine kurulmuş pergel stratejilerini uzun pozisyonlu ve kısa pozisyonlu olacak şekilde incelemek mümkündür.

Uzun pozisyonlu pergel stratejisinde yatırımcı spot piyasadaki fiyat dalgalanması beklentisi ile aynı vadeye ve aynı kullanım fiyatına sahip alım ve satım opsiyonları satın almaktadır. Fiyatlarda beklenen dalgalanmanın gerçekleşmesi halinde yatırımcı ödenen opsiyon primi tutarına göre sınırsız kâr elde edebilmektedir. Yatırımcı beklentilerin gerçekleşmemesi durumunda ise ödediği opsiyon primleri tutarında sınırlı zararlar karşı karşıya kalmaktadır.



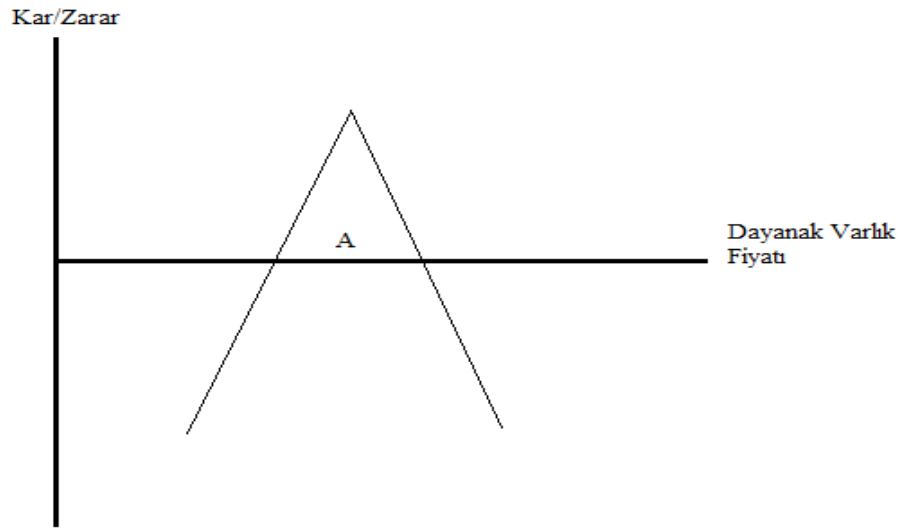
Grafik 3.10. Uzun Pozisyonlu Pergel Stratejisi

Grafikte görüldüğü üzere uzun pozisyonlu pergel stratejisinde iki tür kâr durumu bulunmaktadır. Piyasaların yükseldiği bir ortamda teorik olarak sınırsız kâr elde etme imkânı bulunurken piyasaların düşüş eğiliminde olduğu bir ortamda önemli ölçüde kâr ihtimali olsa da söz konusu kârın miktarı kullanım fiyatından ödenen net opsiyon priminin çıkarılması ile elde edilen tutar kadardır. Bunun yanında zarar olasılığı da ödenen net opsiyon primi kadardır.

Kısa pozisyonlu pergel stratejisinde ise yatırımcı spot piyasadaki fiyatlarda bir dalgalanma beklememektedir ve bu beklentisi neticesinde aynı vadeye ve aynı kullanım fiyatına sahip alım ve satım opsiyonlarını satarak pozisyon alır. Yatırımcının spot piyasa

fiyatlarında dalgalanma olmayacağı yönünde beklentisi gerçekleşmediği takdirde yatırımcı sınırsız zararlarla karşılaşılabilir. Yatırımcının beklentisinin gerçekleşmesi durumunda elde edeceği kazanç ödediği primlerin toplamı kadardır (Tekbacak, 2010: 35).

Kısa pozisyonlu pergel stratejisinde ise maksimum zarar alım ve satım opsiyonu satışlarından elde edilen net prim ile sınırlı iken elde edilebilecek kâr maksimumdur. Piyasaların düşüş eğiliminde olduğu bir ortamda maksimum kâr teorik olarak sınırsızdır. Yükseliş eğiliminin bulunduğu piyasa ortamında ise kâr kullanım fiyatı ile satılan opsiyondan elde edilen prim arasındaki fark kadardır.



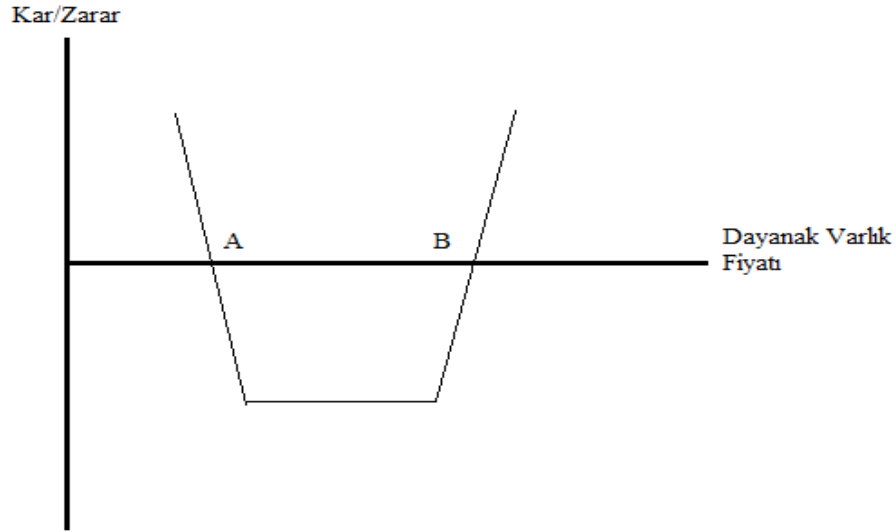
Grafik 3.11. Kısa Pozisyonlu Pergel Stratejisi

o Çanak Stratejileri

Çanak stratejileri temelde pergel stratejilerine benzemekte olup aynı vadeye sahip olan fakat kullanım fiyatları farklı olan alım veya satım opsiyonlarının alınıp satılması ile oluşmaktadır. Çanak stratejilerini pergel stratejilerinden ayıran temel özellik farklı kullanım fiyatlarıdır.

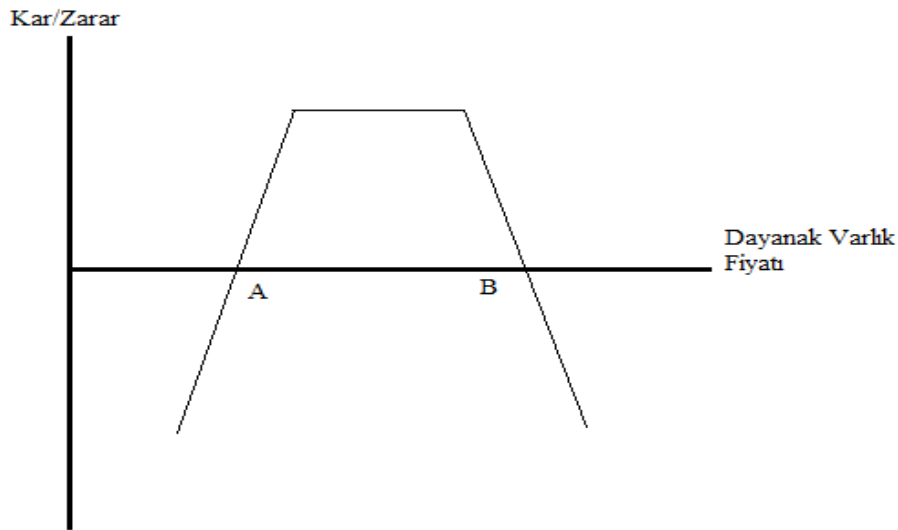
Uzun pozisyonlu çanak stratejisinde piyasa fiyatında büyük dalgalanmalar bekleyen yatırımcı kullanım fiyatları farklı olan ancak aynı vadeye sahip olan alım ve satım opsiyonu satın almaktadır. Yatırımcının sınırsız kâr elde edebilme imkânına sahip olduğu uzun çanak stratejisinde karşılaşılabilecek zarar ödenen primlerin toplamı ile opsiyonların kullanım fiyatı arasındaki fark kadar olacaktır. Aynı vadeye sahip ancak farklı kullanım fiyatları olan alım ve satım opsiyonlarının satılması ile oluşan kısa pozisyonlu çanak stratejisi ise

piyasada fiyat dalgalanmaları beklemeyen yatırımcılar tarafından tercih edilmektedir. Yatırımcının beklentilerinin gerçekleşmemesi durumunda yatırımcı sınırsız zararlarla karşılaşabilirken gerçekleşmesi durumunda ise toplam opsiyon primi ile kullanım fiyatları arasındaki fark kadar kâr elde edebilecektir (Dereli, 2008: 40-41).



Grafik 3.12. Uzun Pozisyonlu Çanak Stratejisi

Grafikte de görüldüğü üzere uzun pozisyonlu çanak stratejisinde piyasaların yükselme eğilimine sahip olduğu zamanlarda teorik olarak sınırsız kâr elde etme ihtimali bulunmaktadır. Düşüş eğilimindeki piyasalarda ise A kullanım fiyatından, ödenen net borcun farkını almak suretiyle elde edilen tutar kadar kâr elde etme ihtimali bulunmaktadır. Bunun yanında bu stratejide zarar ihtimali ödenen net borç miktarı ile sınırlıdır.

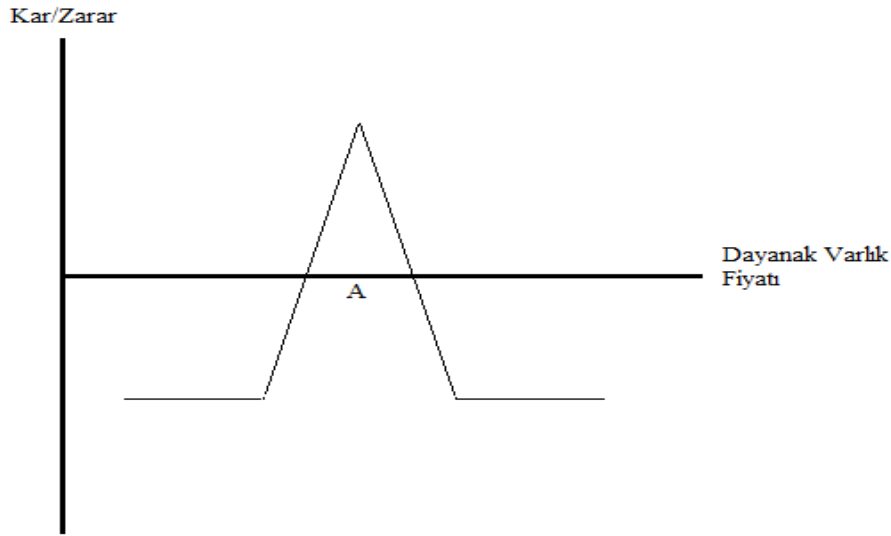


Grafik 3.13. Kısa Pozisyonlu Çanak Stratejisi

Kısa pozisyonlu çanak stratejisinde maksimum kâr elde edilen net kredi ile sınırlıdır. Ancak bu stratejide iki türlü zarar ihtimali bulunmaktadır. Bunlardan ilki yükselme eğiliminde olan piyasalarda görülmektedir. Bu durumda karşılaşılabilecek potansiyel zarar sınırsızdır. Piyasalarda düşüş yönünde bir eğilim bulunması halinde ise karşılaşılabilecek zarar A kullanım fiyatından net kredi miktarının çıkarılması sonucu elde edilen miktar kadardır.

o Kelebek Stratejileri

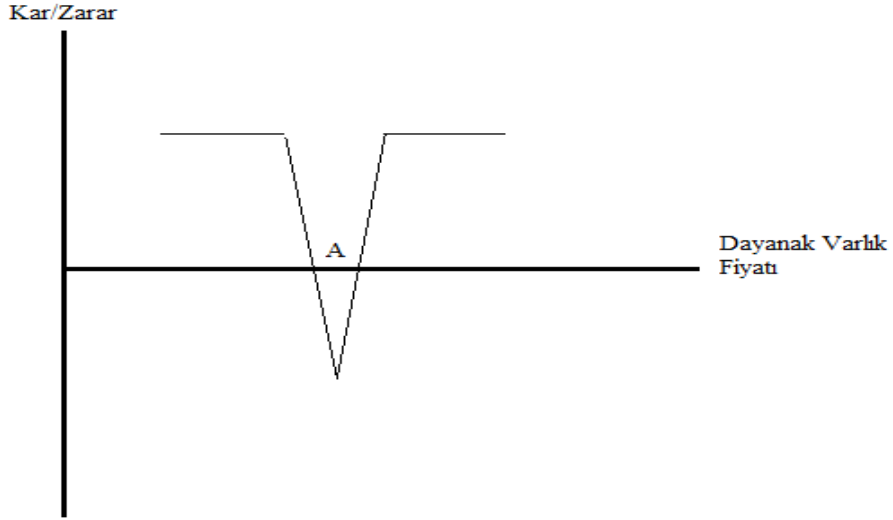
Uzun pozisyonlu alım kelebek stratejisi aynı dayanak varlık üzerine yazılmış alım opsiyonlarından oluşmaktadır. Aynı vadelere sahip bir alım opsiyonunun satın alınırken daha yüksek fiyatlı iki alım opsiyonunun aynı anda satılıp, daha da yüksek bir fiyattan bir başka alım opsiyonunun satın alınmasıyla oluşmaktadır. Bu stratejide kâr dayanak varlık fiyatı vadede satılan alım opsiyonların kullanım fiyatlarına yaklaştıkça ortaya çıkmaktadır (CBOE, 2014: 2-3).



Grafik 3.14. Uzun Pozisyonlu Alım Kelebek Yayılma

Uzun pozisyonlu alım kelebek yayılma stratejisinde dayanak varlık fiyatlarında sınırlı değişimler beklemektedir. Maksimum kâr satılan başa baş alım opsiyonlarının kullanımın fiyatından alınan para alım opsiyonunun kullanım fiyatı ve net ödenen opsiyon primi toplamının farkı kadardır. Bu stratejide maksimum zarar ödenen net opsiyon primi kadardır. Grafikte de görüldüğü üzere kâr ve zarar miktarı sınırlıdır.

Uzun pozisyonlu satım kelebek stratejisi de aynı dayanak varlık üzerine yazılmış satım opsiyonlarından oluşmaktadır. Aynı vadelere sahip bir satım opsiyonu satın alınırken daha yüksek fiyatlı iki satım opsiyonunun aynı anda satılıp, daha da yüksek fiyatlı bir satım opsiyonunun satın alınmasıyla oluşmaktadır. Bu stratejide kâr dayanak varlık fiyatı vadede satılan satım opsiyonlarının kullanım fiyatlarına yaklaştıkça ortaya çıkmaktadır (CBOE, 2014: 7-8).



Grafik 3.15. Uzun Pozisyonlu Satım Kelebek Yayıllama

Uzun pozisyonlu satım kelebek yayılma stratejisinde dayanak varlık fiyatlarında aşağı veya yukarı fiyat değişimi beklentisi vardır. Maksimum kâr satın alınan opsiyonun net primi kadardır. Maksimum zarar satılan parada opsiyonun kullanım fiyatından satılan başa baş opsiyonların kullanım fiyatı ve net opsiyon priminin düşülmesiyle ortaya çıkan tutar kadardır. Grafikte de görüldüğü üzere kâr ve zarar sınırlıdır.

3.1.5. Türev Sözleşmelerin Kullanımının Yatırımcılara Getirdiği Avantajlar ve Dezavantajlar

Çalışmamızda türev araçların kullanımının yatırımcılara getirdiği avantajlar ve dezavantajlar forward sözleşmeler, futures sözleşmeler ve futures sözleşmelere kıyasla swap sözleşmeleri ayrımı kullanılarak incelenmiştir.

3.1.5.1. Forward sözleşmelerin kullanımının yatırımcılara getirdiği avantajlar ve dezavantajlar

Forward sözleşmelerinin kullanımının yatırımcılara getirdiği avantajlar ve dezavantajlar aşağıda sıralanmıştır (Apak ve Uyar, 2011: 61-62):

- Forward sözleşmelerinde standart şekil şartları bulunmamaktadır. Bununla birlikte ödenmesi gereken belirli bir teminat tutarının bulunmaması forward piyasaların diğer piyasalardan iki, üç kat daha fazla tercih edilmesine ve daha esnek olmasına sebep olmaktadır. Neredeyse sıfır maliyetle çalışan bir piyasa yapısı yatırımcıların ilgisini çekmektedir.
- Forward sözleşmelerde sözleşme süresince ya da sözleşme hazırlanırken taraflar arasında herhangi bir nakit akışı gerçekleşmemektedir. Naki akışının bulunmaması sözleşme taraflarının ellerindeki atıl fonların farklı yatırım alanlarında değerlendirilmesine ve farklı kazançlar elde etmelerine imkân yaratır.
- Faiz oranı farklılıklarından yararlanılarak forward kurlarının hesaplanabilmesi, vade seçeneklerinin alıcı ve satıcı tarafından serbestçe belirlenmesi gibi hususlar forward sözleşmelerinin diğer avantajlarındanıdır.
- Forward sözleşmelerin vade tarihinden önce sonlandırılmasının maliyetli olması ve taraflar için özel şartlar içermeleri gibi sebeplerle bu sözleşmelerin el değiştirmeleri mümkün olmamaktadır ve forward piyasasındaki likidite ortadan kalkmaktadır.
- Takas edilebilme imkânı da bulunmayan sözleşmelerde tarafların yükümlülüklerini yerine getirmeme ihtimalinden doğan karşı taraf riski de oldukça önemli bir dezavantaj olarak karşımıza çıkmaktadır.

3.1.5.2. Futures sözleşmelerin kullanımının yatırımcılara getirdiği avantajlar ve dezavantajlar

Futures sözleşmelerinin kullanımının yatırımcılara getirdiği avantajlar aşağıda sıralanmıştır (Çiftçi, 2011: 11):

- Piyasada çok sayıda yatırımcı bulunmaktadır. Çok sayıda yatırımcı olması fiyatların herhangi bir zümre tarafından manipüle edilmesini engeller ve bu da piyasalardaki fiyatların gerçeğe daha yakın olmalarını sağlar.

- Geleceğe yönelik piyasa fiyatlarının piyasa içerisindeki kullanıcıların işlemleri neticesinde belirlenmesi piyasa hakkında sağlıklı verilerin ortaya çıkmasını sağlar.
- Piyasada borsa takas merkezi gibi bir aracının bulunması tarafların birbirlerine karşı olan sorumluluklarını yerine getirmeme riskini ortadan kaldırır ve işlemler belirli bir güven ortamı içerisinde sürdürülür.
- Futures piyasalarda gerçekleşen işlemler içerdikleri şeffaflık sayesinde ihracat ve ithalatçılar, üreticiler, portföy yöneticileri, yatırımcılar gibi piyasa aktörlerine gelecekteki risk ve stok yönetimleri konusunda yardımcı olurlar.
- Bugünden yapılan alım satımlar gelecekteki fiyat değişimlerine karşı yatırımcıyı koruyarak yatırımcıların gelecekte karşılaşılabilecekleri riskleri yönetebilmelerini sağlarlar.
- Piyasada ürünlerin fiyatının katılımcıların hareketlerine göre belirlenmesi devletin fiyatlara müdahale etme gereksinimini ortadan kaldırır ve üreticilerin ürünlerini dünya fiyatlarına göre kullanmalarına imkân tanır.
- Piyasa içerisinde çok sayıda katılımcının bulunması hem spot piyasa bazında hem vadeli piyasa bazında yatırımcılara derinlik ve likidite sağlar. Bu derinlik ve likidite sonucu yatırımcılar daha fazla hareket imkânı elde ederler.

Bunun yanında futures sözleşmelerinin kullanımı yatırımcılara birtakım dezavantajlar da getirmektedir. Bu dezavantajlar aşağıda sıralanmıştır (Finance Learners, 2017):

- Kaldıraç oranı futures sözleşmelerinin belirli stratejilerde alımını ve satımını yüksek riskli hale getirebilir.
- Bir futures sözleşmesi standart bir üründür. Sabit koşullarda ve miktarlarda hazırlanmıştır.
- Düşük komisyon masrafları sözleşme hazırlayanları ek sözleşmeler için cesaretlendirebilir. Bu durumda da aşırı alıma ve satıma yol açar.
- Futures sözleşmeler sadece kısmi koruma sağlar.
- Futures sözleşmeler, futures sözleşmelerle ilgili kusurlu korunmalar ile birlikte temel risklerden korunmayı konu alır.

3.1.5.3. Swap sözleşmelerinin kullanımının futures sözleşmelerinin kullanımına kıyasla yatırımcılara getirdiği birtakım avantajlar ve dezavantajlar

Swap sözleşmelerinin kullanımının futures sözleşmelerinin kullanımına kıyasla yatırımcılara getirdiği birtakım avantajlar ve dezavantajlar bulunmaktadır. Söz konusu avantajlar aşağıda sıralanmıştır (Daigler ve Steelman, 1988: 24):

- Swap sözleşmeleri özel ihtiyaçlara göre düzenlenen, herhangi bir sermaye piyasası kuruluşuna kayıt gerektirmeyen ve halka açıklanma zorunluluğu taşımayan sözleşmelerdir.
- Swap sözleşmelerinin vadeleri on yıla kadar uzayabilmektedir. Ancak, futures sözleşmeler iki ya da üç yıllık vadelere sahiptirler. Bu sebeple swap sözleşmeleri futures sözleşmelere göre daha likit yapıya sahiptirler.
- Swap sözleşmeleri dayanak varlık ve dayanak varlığın fiyatlanması gibi hususlara kolay uyum sağlamaları sayesinde gelecekte ortaya çıkabilecek risklerden korunmaya yardımcı olur.
- Swap sözleşmeleri tarafların ihtiyaçlarına göre belirlenir ve forward sözleşmeleri gibi swap sözleşmeleri de çoğu zaman standart futures sözleşmelerine tercih edilirler.
- Swap sözleşmeleri zamana yayılma özellikleri sayesinde sözleşmenin taraflarının ekonomik çıkarlarının artmasına yardımcı olurlar.
- İşletmeler faiz oranlarını speküle ederek swap piyasalarındaki düzenleme eksikliğinin avantajlarını kullanabilirler.
- Swap sözleşmelerinde futures sözleşmelerde olduğu gibi karşılaşılan zararların ifşa edilmesi zorunluluğu yoktur.

Swap sözleşmelerinin kullanımının futures sözleşmelerinin kullanımına kıyasla yatırımcılara getirdiği dezavantajlar ise şu şekilde sıralanmaktadır (Daigler ve Steelman, 1988: 24-25):

- Swap piyasalarında günlük teminat düzenlemeleri gibi risklerden korunmayı sağlayabilecek önlemler bulunmamaktadır.

- Swap piyasaları sağladıkları sonsuz kaldıraç etkisi ile birlikte sonsuz risk de barındırmaktadırlar.
- Swap sözleşmesinin tarafları anlaşma kurmak ya da var olan anlaşmayı sonlandırmak için bireysel olarak iletişim kurmalıdırlar.
- Swap piyasalarında standardizasyon eksikliği bulunmaktadır.
- Swap piyasalarında her an potansiyel kredi riski tehlikesi bulunmaktadır.
- Yüksek piyasa değerine sahip taraflar kredi riskini sömürme imkânı bulurlar ve genel piyasaya giriş yapmaları halinde bağıl değerlerinden feragat edebilirler.

3.2. Türev Piyasa Araçlarının Ticari İşletmelerde Kullanılması

İşletmeler türev piyasa araçlarını kredi riski, piyasa riski, faiz oranı riski, döviz kuru riski, menkul kıymet riski, likidite riski, operasyonel riskler ve piyasa riskleri gibi risk unsurlarından korunmanın yanında söz konusu riskleri kullanarak kazanç elde etme ya da arbitraj amacıyla tercih etmektedirler.

3.2.1. Riskten Korunma Amacıyla Kullanım (Hedging)

Değişkenliğin fazla olduğu ve geleceğe yönelik pek çok belirsizlik taşıyan finansal piyasalar yatırımcıların birtakım problemler yaşamalarına sebep olmaktadır. Risk kavramı yatırımcıların karşılaşabileceği problemlerin başında gelmektedir. Finansal piyasalarda her an gerçekleşme ihtimali bulunan ve gerçekleştiğinde yatırımcıların zararlarla karşılaşmalarına neden olan risk unsuru çeşitli başlıklar altında incelenmektedir.

3.2.1.1. Finansal dünyada karşılaşılabilecek riskler

İnsan kaynaklı, organizasyonel veya faaliyet gösterilen çevrenin yapısı ile ilgili olarak ortaya çıkabilecek riskler kredi riskleri, piyasa riskleri ve organizasyonel riskler olarak üç başlıkta incelenmektedir.

Risk kavramı farklı alanlara göre çeşitli tanımlara sahiptir. Ancak kullanım alanımıza giren risk kavramının tanımlanmasına geçmeden önce risk ile ilgili birtakım açıklamalarda bulunmak yerinde olacaktır. Bunlardan ilki risk, olasılık ve belirsizlik kavramıdır. Olasılık meydana gelmesi ihtimaller dâhilinde olan olayların yekûn sayılarının daha subjektif olaylara karşı meydana gelme oranıdır. Belirsizlik kavramı ise gelecek bir

zamanda nelerin gerçekleşip gerçekleşmeyeceğinin bilinmemesi ile ortaya çıkan şüpheli fikir halidir. Risk ile ilgili en önemli hususlardan biri karar alma sürecidir. Yöneticiler karar alırken akılcı yaklaşımlar sergilemelidirler ve akılcı kararlar almalıdırlar. Akılcı karar alma mevcut imkânları tanımlama ve sorun çözme süreci olarak tanımlanabilmektedir (Emhan, 2009: 210-212).

Risk kavramı gelecekte mevcut belirsizlikler dâhilinde tahmin edilemeyen durumların ortaya çıkması, zarara, kayba uğrama ihtimali olarak tanımlanmaktadır (Sayım ve Aydın, 2011: 251). Risk gelecekte karşılaşılabilecek potansiyel problemlere ve tehlikelere yol açmaktadır. Belirsizlik sebebiyle önceden tahmin edilememekte ve zamana bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Risk olgusu sonuç üzerinde olumsuz etkiler yaratmasına rağmen yönetilebilen bir olgudur (Evin, 2014: 1). Finansal açıdan ele alındığında risk kavramı getirinin gelecekte karşılaşılabilecek alternatif durumlara bağlı olması ve bu durumların getirilerinin en az birinin negatif ya da pozitif yönlü olmasıdır. Risk temelde iki unsurdan meydana gelmektedir. Bunlar belirsizlik ve söz konusu belirsizliğe maruz kalma durumudur. Bir diğer önemli nokta ise risk ve belirsizlik kavramlarının sıkça birbirleriyle karıştırılmasıdır. Gelecekle ilgili tahminler objektif bir biçimde yapılıyorsa risk kavramından söz edildiği anlaşılmalıdır. Ancak söz konusu tahminler sübjektif bir biçimde yapılıyorsa bu durumda belirsizlikten söz edilmektedir (Usta ve Demireli, 2010: 26).

Finansal piyasalarda pek çok risk unsuru görülse de işletmeler iki türlü risk bileşeni ile karşılaşmaktadırlar. Bu bileşenler sistematik riskler ve sistematik olmayan riskler olarak adlandırılmaktadırlar. Sistematik riskler bütün finansal piyasayı etkileyen ve genel ekonomik, politik ve siyasal yapının meydana getirdiği risklerdir (Sayım ve Aydın, 2011: 251). Sistematik olmayan riskler ise belli bir bireyi, sektörü ya da firmayı etkileyen riskler olarak tanımlanabilmektedir (Köseoğlu, 2010: 120).

- **Sistematik Riskler**

İşletme dışı, yani işletmenin engelleyemeyeceği ya da engellemesinin zor olduğu riskler olarak da bilinmektedirler.

○ **Satın Alma Gücü Riski**

Diğer bir adıyla enflasyon riski olarak da bilinen bu risk unsuru fiyat seviyelerindeki değişimler sebebiyle satın alma gücünde meydana gelen kayıplar olarak açıklanabilmektedir. Fiyatlar genel seviyesinde yatırımların getirilerini aşacak düzeyde ve sürekli bir biçimde artışlar meydana geliyorsa satın alma gücünde azalmalar oluşuyor demektir. Bu risk unsuru enflasyon etkisi ile birlikte yatırıma ayrılan kaynağın satın alma gücünü azaltması şeklinde ortaya çıkmaktadır (Bekçi, 2001: 39). Enflasyon genel anlamda ekonomiyi olumsuz etkilemekle birlikte işletmeler için de bir takım olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu etkiler aşağıdaki gibi açıklanabilmektedir (Evin, 2014: 6):

- Bir dönemde fiyat istikrarı bulunmuyorsa ve yüksek enflasyon yaşıyorsa işletmeler belirsizliklerle karşılaşır ve bunun sonucunda sahip oldukları fonları uzun dönemli yatırımlara bağlamaktan kaçınırlar. Bu da söz konusu işletmelerin rekabet yapılarını ve gelişme olanaklarını olumsuz yönde etkiler.
- Artan enflasyon nominal faizlerin artmasına sebep olarak belirsizliğin getirmiş olduğu risk primini yükseltir. Bunun sonucunda sermaye maliyeti artar ve böylece işletmeler yeni yatırımlardan kaçınırlar (Demir ve Coşkun, 2015, 196).
- İşletmeler günlük faaliyetlerini sürdürebilmek için belirli miktarlarda işletme sermayesine ihtiyaç duyarlar. Fiyatlar genel seviyesinin sürekli yükseldiği bir ortam işletmeleri aynı faaliyet hacminde çalışabilmek için daha fazla işletme sermayesi ihtiyacı içine sokar.
- Özellikle enflasyon muhasebesinin uygulanmadığı işletmelerde fiyatlar genel seviyesindeki artışlar şirketleri fiktif kârlı gösterir ve bu gerçek olmayan kârlar üzerinden alınan vergiler işletmeleri zor durumlara düşürürler.

○ **Politik Risk**

Politik risk kavramı söz konusu ülkenin içinde bulunduğu politik durumu etkileyen; hükümet istikrarı, sosyal ve ekonomik durum, içeride veya dışarıda yaşanan karışıklıklar, yolsuzluklar, askeri müdahaleler, dini ve etnik gruplarla yaşanan problemler, demokratik yapı ve bürokratik kalite gibi değişkenlerce etkilenen risk unsurudur. Nakit akışları bazında ele alınırsa politik risk, ülkedeki beklenmeyen siyasi olayla neticesinde gelecekteki nakit akışlarında meydana gelebilecek beklenmeyen değişimler olarak tanımlanabilmektedir. Politik risk unsuru makro politik risk ve mikro politik risk olmak üzere iki çeşittir. Makro

politik risk söz konusu ÷lkeye özgü olan ve ÷lkede faaliyet gösteren tüm şirketleri etkileyen politik risk unsurudur. Mikro politik risk unsuru ise belirli şirketler, belirli endüstriler veya projeler bazında etkisini göstermektedir (Kaya vd., 2014: 75).

○ **Piyasa Riski**

Piyasa riski bankalar tarafından bilanço içi ve bilanço dışı hesaplarda bulunan pozisyonlarda faiz, kur, hisse senedi fiyat değişimleri gibi sebeplerle zararlarla karşılaşma durumunu ifade etmektedir. Piyasa riskini etkileyebilecek faktörler sürekli karşılaşılabılır unsurlardır. Bu sebeple portföy içerisindeki varlıklar yeterli likiditeye sahip değillerse ya da yüksek oranda iskonto edilmeksizin elden çıkarılamıyorlarsa kazançlarda meydana gelebilecek sapmalar daha büyük olacaktır ve bu da piyasa riskini arttıracaktır (Evin, 2014: 8). Piyasa riski piyasalarda spekülative veya psikolojik faktörlerden etkilenen, yatırım portföyünün kontrolü dışında meydana gelen ve bu faktörlerin etkisiyle piyasalarda yaşanan dalgalanmalar neticesinde yatırım getirilerinde ortaya çıkan değişiklikler olarak tanımlanan risk türüdür (Usta ve Demireli, 2010: 27).

○ **Faiz Oranı Riski**

Faiz oranı riski piyasadaki faiz oranlarında gelecekte meydana gelebilecek değişmelerin neticesinde menkul kıymet fiyatlarında ve getirilerinde yaşanması olası değişimleri ifade etmektedir. Piyasadaki faiz hadlerinde yükselme olasılığı olarak da açıklanabilen faiz oranı riski aynı oranda olmasa da aynı yönlü olacak şekilde piyasadaki tüm menkul kıymet fiyatlarını etkilemektedir (Sayım ve Aydın, 2011: 251). Özellikle bankalar, fon piyasalarında hem fon arz eden hem de fon talep eden taraf oldukları için çok fazla katılımcının bulunduğu bu piyasalarda fiyat belirleme gücüne sahip olamamaktadırlar. Bu durum da bankaları piyasada karşılaştıkları faiz oranı riski neticesinde zor duruma düşürmektedir. Piyasadaki faiz oranı seviyesi ekonomik beklentiler, para politikası, piyasalardaki ödünç verilebilir fonlar arz ve talebi ile borçlanan tarafın kredibilitesi ve borçlanma aracının likiditesi gibi farklı unsurlarına bağlıdır (Şimşek, 2007: 13).

1997 tarihli Basel Komitesi yayınında faiz oranı riskinin yönetiminde dikkat edilmesi gereken temel prensipler ve alınması gereken önlemler bildirilmiştir. Yayına göre faiz oranı riskinin dört temel başlığı bulunmaktadır (Yavuz, 2002: 24):

- Yeniden Fiyatlama Riski: Bilanço dışı enstrümanlara uygulanacak faiz oranlarının vadelerinin, bilanço kalemlerinden aktif ve pasiflerin vadeleri ile uyuşmamaları sebebiyle meydana gelebilecek zararı ifade eder. Özellikle kısa vadeli fonların uzun vadeli aktifleri karşılamak için kullanılması bu riski daha da arttırmaktadır.
- Getiri Eğrisi Riski: Yine vade uyumsuzluğu sebebiyle ortaya çıkan bu risk unsuru da getiri eğrilerinin eğimlerinde ve şekillerinde oluşabilecek risklerdir.
- Temel Oran Riski: Yeniden fiyatlama dönemleri aynı olan yükümlülükler için uygulanan faiz oranları ile aktif getirilerdeki faiz oranları arasında mükemmel olmayan korelasyon neticesinde yaşanan farklı büyüklüklerdeki değişimlerden kaynaklanmaktadır.
- Opsiyon riski: Aktifi ve pasifi oluşturan ürünler ve finansal anlaşmalar sebebiyle karşı tarafların kullanabilecekleri seçim hakları sonucunda ortaya çıkan risk unsurudur.

○ **Döviz Kuru Riski**

Döviz kuru riski yabancı para birimlerinin değerlerinde oluşabilecek artışlar veya azalışlar neticesinde işletmelerin gelir, gider ve nakit akışlarında meydana gelebilecek olumsuz etkiler olarak tanımlanabilmektedir (Evin, 2014: 9). Kambiyo riski olarak da adlandırılan döviz kuru riski sermaye sahiplerinin ve yatırımcıların günümüz finansal dünyasında sınırları kolaylıkla aşması ve söz konusu para hareketlerini farklı ülkeler arasında kolayca gerçekleştirilebilmeleri neticesinde dikkatle incelenmesi gereken bir sistematik risk unsuru haline gelmiştir (Sayım ve Aydın, 2011: 252).

Özellikle Bretton Woods sisteminin çöküşüyle başlayan süreçte Dünya genelinde serbest kur rejiminin benimsenmesi ile birlikte döviz kurlarının piyasadaki arz ve talebe göre belirlenmesi tüm firmaları ve tüm sektörleri etkilemiştir. Bu etki özellikle yurtdışı firmalarla iş yapan işletmelerde, bankalarda, çok uluslu şirketlerde ve kendilerine yabancı piyasalardan kaynak yaratan şirketlerde belirgin bir şekilde görülmektedir. Döviz kurlarının piyasalar tarafından belirlenmesi sürecinde kısa vade baz alındığında sermaye hareketleri ve uzun vade baz alındığında ise satın alma gücü paritesi tarafından belirlenen kurlar, zamanla spekülasyon hareketleri ve bu hareketleri önlemeye yönelik düzenleyici aksiyonların etkileri altına girmişlerdir (Tunaboğlu, 2008: 67-68).

• Sistematik Olmayan Riskler

Sistematik olmayan riskler belirli bir firmaya veya bir sektöre özgü olan risk türüdür. Diğer bir ifadeyle işletmelerin kendi iç dinamiklerinden kaynaklanan ve işletme tarafından kontrol edilebilme imkânı bulunan, bununla birlikte portföy çeşitlendirmesi gibi yöntemlerle azaltılabilen risk unsurudur (Bıtırak, 2010: 8). Çevresel faktörlerin etkili olmadığı sistematik risk unsurları aşağıdaki sebepler neticesinde ortaya çıkmaktadırlar (Evin, 2014: 2010):

- Yöneticilerden kaynaklanabilecek hatalar.
- Grevler.
- Hammadde tedariki sürecinde karşılaşılabilecek aksaklıklar.
- Rekabet durumu.
- Firmanın dış finansman politikası.
- Müşterilerin tercihlerinde meydana gelebilecek değişimler.
- Ürün tutundurma sürecinde yaşanabilecek aksaklıklar.
- Yeni buluşlar.

Sistematik olmayan risk unsurları üç başlık altında incelenmektedir. Bunlar finansal risk, iş veya endüstri riski ve yönetim riskidir.

○ Finansal Risk

Finansal risk borçlanmaya bağlı olarak firma gelirlerinin devamlılığını yitirmesi ve firmanın çevresel şartlarda meydana gelebilecek değişikliklere, özellikle ekonomik değişikliklere uyum sağlayamayarak borçlanma faizlerini ve kâr paylarını ödeyemeyecek duruma gelmesi hali olarak tanımlanmaktadır (Usta ve Demireli, 2010: 28). Finansal riskler likidite riski ve kredi riski gibi türlerle firmaların karşısına çıkmaktadır. Likidite riski gerekli fonların istenilen zamanda ve uygun maliyetlerle sağlanamaması ya da sahip olunan varlıkların istenilen tutarda ve zamanda elden çıkarılamaması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Kredi riski ya da diğer bir deyişle karşı taraf riski ise firmanın finansal ilişki içerisinde olduğu kurumların ya da kişilerin yükümlülüklerini zamanında ve beklenen şartlar çerçevesinde yerine getirmemeleri halinde ortaya çıkmaktadır (Yücel vd., 2007: 107).

○ İş veya Endüstri Riski

İş veya endüstri riski işletmenin faaliyet gösterdiği endüstri ve bu endüstri içerisindeki yeri sebebiyle ortaya çıkan risk unsurudur. İşletmenin faaliyet gösterdiği sektörde rekabet koşullarında bulunması ya da işletmenin söz konusu sektörde tekel pozisyonunda olması, endüstri içerisindeki para ve mal dönüşümü ya da sektördeki daralmalar şirketin karşılaşacağı endüstri riskini etkilemektedir (Usta ve Demireli, 2010: 29). Faaliyet gösterilen sektöre özgü olarak yaşanabilecek olumsuzluklar sebebiyle ortaya çıkan bu risk unsuru talebin daha az dalgalanır olduğu kömür, demir, un üretimi yapan şirketleri daha az etkilerken, diğer sektörlerde ya da hammadde yönünden dışa bağımlı sektörlerde faaliyet gösteren şirketleri daha fazla etkilemektedir (Bıtırak, 2010: 9).

○ Yönetim Riski

İşletmelerin yöneticileri ve çalışanları faaliyetlerin sürdürülebilmesi amacıyla birtakım kararlar almak ve bu kararları uygulamak zorundadırlar. Bu karar alma sürecinde yapılabilecek hatalar, hileler veya alınan kararların uygulanması sürecinde yaşanabilecek problemler doğrudan doğruya söz konusu işletmenin finansal performansını ve durumunu olumsuz yönde etkilemektedir. Tüm bu olumsuz etkilerin yaşanabilme ihtimali yönetim riski olarak tanımlanmaktadır (Evin, 2014: 13). Yönetim riskinin ortaya çıkmasındaki en büyük neden yönetici pozisyonunda bulunan personelin yeterli bilgiye ve tecrübeye ya da bir yöneticide bulunması gereken vasıflara sahip olmamasıdır. Yönetim riski sonucunda işletmelerin karşılaşabilecekleri problemler yalnızca finansal durumu etkilememektedir. Bu problemler aynı zamanda işletme faaliyetlerini ve rekabet gücünü de kısıtlamaktadırlar (Kalyoncu, 2013: 71).

3.2.1.2. Finansal risk yönetimi

Finansal risk yönetiminde ilk aşama riskin ne olduğunun ve riskin nereden kaynaklandığının tespit edilmesidir (Sayılğan, 1995: 329-330):

- Riskin ortaya çıkmasına sebep olan makroekonomik kaynakların belirlenmesi gerekmektedir. Risk unsurunun döviz kurlarındaki değişimlerden, faiz oranlarındaki değişimlerden ya da fiyatlardaki değişimlerden mi kaynaklandığı belirlenmelidir.
- Riskin yönünün ve şiddetinin tespit edilmesi gerekmektedir.

- Risklerin yapısal nedenlerden mi yoksa özel bir durumdan mı kaynaklandığı incelenmelidir. Günümüzde risk unsurları her zaman var olacaktır. Burada dikkat edilmesi gereken esas nokta söz konusu riskin ilave olarak ortaya çıkan özel bir risk unsuru olup olmadığının tespitidir.
- İkinci adımda ise işletmenin performansı ile riske olan duyarlılığı ele alınarak riskin performans üzerindeki etkileri ölçülmeye çalışılır. Bu aşamada temel prensip riskten kaçınmaktır. Yapılacak analizlerle işletmenin kısa, orta ve uzun vadeli planlarında ve hedef finansman yapısında meydana gelebilecek değişimler belirlenmelidir. Daha detaylı bir açıklama ile kullanılan yöntemin riskten kaçınma amaçlı mı yoksa spekülasyon amaçlı mı olacağı tespit edilmelidir. Bu süreçte türev araçlara dayalı bir korunma yöntemi ya da klasik risk yönetim tekniklerinden hangisinin kullanılacağı belirlenmelidir.
- Son aşama ise risk yönetim tekniğine ilişkindir. Bu aşamada kullanılacak olasılıkların formüle edilmesi uygun bir tekniğin seçilmesi sürecinde işletmelere önemli katkılar sağlayacaktır (Sayılğan, 1995: 329-331).

3.2.1.3. Riske maruz değer (VaR)

Normal piyasa koşullarında, belirli bir periyotta ve belirli bir güven aralığında beklenen kaybın miktarının hesaplanmasını sağlayan yöntem riske maruz değer olarak adlandırılmaktadır (J.P. Morgan, 1996: 6). Bir başka tanıma göre riske maruz değer önceden belirlenmiş bir süre içinde, istatistiksel anlamda belirli bir güven aralığında mevcut menkul kıymetlerin belirli bir olasılık dâhilinde beklenen maksimum değer kaybıdır (Demireli ve Taner, 2009: 129). Riske maruz değer bir portföyün veya varlığın belirli varsayımlar dâhilinde, belirli bir dönemde ve bir güven aralığında uğrayabileceği maksimum kaybı hesaplayan yöntemdir (Eser, 2010: 17).

Riske maruz değerın hesaplanması sürecinde birtakım parametreler kullanılmaktadır. Bu parametreleri aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Yıldırım ve Çolakyan, 2014: 7):

- Güven Düzeyi: Genellikle 95% veya 99%'dur ve bu oranın artması riske maruz değerde de artışa sebep olur.
- Elde Tutma Süresi: BIS, Basel Komitesi ve BDDK'ya göre ideal süre 10 gündür ve sürenin uzaması fiyatlarda yükselmelere sebep olur.

- Örneklem Periyodu: Basel Komitesi'ne göre asgari süre 252 iş günü olmakla birlikte J.P. Morgan Riskmetrics 250 iş gününü asgari periyod olarak belirlemiştir.
- Finansal Varlıkların Getirilerinin Dağılımı: Hesaplamalarda normal dağılım bulunduğu varsayılsa da pratikte basıklık ve çarpıklık katsayıları hesaplanarak normallik değerlerine bakılmaktadır.
- Portföy Çeşitliliği: Portföy oluşturularak risk azaltma imkânı bulunmaktadır. Bu durumda en uygun yöntem Markowitz'in geliştirdiği Ortalama Varyans Modeli'dir.

Riske maruz değer türev araçların gelişmesi ile birlikte 1980'li yıllardan itibaren önce ABD'de, daha sonra tüm dünyada finansal ya da finansal olmayan firmaların risk yönetimi süreçlerinde yaygın olarak kullanılmıştır (Yıldırım ve Çolakyan, 2014: 6). Riske maruz değer hesaplanırken uygulanan stres testleri, geriye yönelik düzenli testler, simülasyonlar gibi yöntemlerle kurulan kontrol mekanizmaları ile birlikte sağlıklı sonuçlar alınsa da sistem birtakım eleştirilere de maruz kalmaktadır. Bu eleştirileri aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Eser, 2010: 21):

- Riske maruz değer yönteminde karşımıza çıkan en büyük problemlerden biri belirlenmiş güven aralıkları içerisindeki ihtimallerin dikkate alınmasıdır. Ancak gerçek hayatta güven aralığı dışında kalan ihtimallerin gerçekleşmesi de mümkün olmaktadır.
- Riske maruz değer ile yapılan tahminlerde geçmişe dair veriler kullanılmaktadır. Devamlı olarak değişim içerisinde bulunan piyasalarda geçmiş veriler temel alınarak tahminlerde bulunmak sağlıklı sonuçlar verebilmektedir.
- Hesaplamaların dayandığı varsayımlar her şart altında geçerli olmamaktadırlar.
- Risk yönetiminde meydana gelebilecek hatalar risk yöneticilerinin düşük volatilité hesaplamaları sebebiyle aşırı riskli kararlar almalarına sebep olabilmektedir. Bu durum kontrolü ve yönetimi zor bir süreç ortaya çıkarabilir.

Bu bölümde riske maruz değer ölçülmesinde kullanılan varyans – kovaryans modeli, Monte-Carlo simülasyon yöntemi, tarihsel benzetim yaklaşımı ve GAP analizi yöntemleri teorik olarak incelenmektedir.

- **Parametrik Yöntem (varyans – kovaryans yöntemi)**

Parametrik yöntem alım satım portföyünde meydana gelebilecek değer değişimlerini etkileyen parametrelerin belirlenerek, belirli bir olasılıkta oluşabilecek dalgalanmalardan hareketle karşılaşılabilecek maksimum değer kaybının hesaplandığı yöntemdir (Demireli ve Taner, 2009: 131). Yöntemde ortalama ve varyans gibi özelliklere sahip bir kütleden geldiği varsayılan parametreler zaman serileri yardımıyla tahmin edilmektedir (Akan, 2007: 65). Daha detaylı açıklamak gerekirse portföy riskinin ve finansal varlıklardan elde edilen getirilerin normal dağılıma sahip olduğu varsayımı altında, sahip olunan portföyün geçmişteki getirilerinden hesaplanan standart sapma ve korelasyonlardan oluşan ana parametreler hesaplanarak varyans – kovaryans matrisi yardımıyla riske maruz değer hesaplanmakta ve portföyde karşılaşılabilecek kayıplar belirlenmektedir (Eser, 2010: 23-24). Varyans – kovaryans yöntemi delta-normal metodu ve delta-gamma metodu olarak iki alt türe ayrılmaktadır. Delta-normal metodunda portföy riskinin normal dağıldığı varsayılan risk faktörleri ile doğrusal bir ilişki içerisinde olduğu benimsenmektedir (Eser, 2010: 24). Delta-gamma metodu ise yapılandırılmış ürünler veya opsiyonlar gibi gamma ve konveksite sahibi portföylerde daha sağlıklı sonuçlar sunan ve portföyün ikinci dereceden hassasiyetini dikkate alan yöntemdir (Eser, 2010: 28).

- **Monte – Carlo Simülasyonu Yöntemi**

Simülasyon yardımıyla gelecekteki fiyat hareketleri ile finansal varlıkların fiyatlarına ait dağılımların belirlenebileceği varsayımına dayanan bu yöntemde söz konusu varlık fiyatı sürekli olarak risksiz faiz oranıyla ıskonto edilir ve opsiyonun kullanım fiyatından farkı alınarak sözleşme değeri bulunur. Burada risksiz faiz oranının devamlı değişken bir yapıda olması daha gerçeğe uygun değerlendirme yapılmasına yardımcı olur. (Demir, 2002: 58). Monte – Carlo simülasyonu modeli gelecekte meydana gelebilecek değişimlerin etkilerini ve portföy dâhilindeki doğrusal olmayan öğeleri de içermesi sebebiyle en güçlü ve en kapsamlı riske maruz değer ölçüm metodu olarak görülmektedir (Demireli ve Taner, 2009: 135). Güçlü ve kapsamlı bir yöntem olmasına rağmen Monte – Carlo simülasyonu yönteminde dikkat edilmesi gereken birtakım hususlar bulunmaktadır (Demir, 2002: 59):

- Yanlış fiyat verebilecek sayıların üretilmesinin kontrolü ve rassal sayıların belirlenmesi sürecinde kullanılacak en iyi yönteme karar verilmesi.

- Simülasyonda kullanılan örnek yol sayılarının fiyatların doğruluğunun tahmin edilmesi sürecinde ne kadar etkili olduğunun belirlenmesi.
- Simülasyon ile elde edilen örnek yolların fiyat sınırlarında bozulmalar yaratıp yaratmadığının kontrolü.

Yukarıda sıralanmış hususlardan ilk ikisinin doğuracağı olumsuz sonuçlar simülasyonda meydana gelebilecek hataları en düşük seviyeye çekecek sayıda bir örneklem büyüklüğü seçilerek ve kaliteli rassal sayılar üretecek bir sistem kullanılarak elimine edilebilmektedir. Bu hususların yanında Monte – Carlo yönteminin birtakım avantajlı yönleri de bulunmaktadır (Demir, 2002: 60):

- Yöntemi oluşturmada kullanılacak matematiksel temel oldukça basittir.
- Yöntemi uygularken kullanılacak bilgisayar sistemi kolayca temin edilebilmektedir.
- Simülasyon sayısı arttırılarak sahip olunacak tahminlerin doğruluk düzeyleri yükseltilebilir.
- Yönteme yapılmak istenen eklemeler için fazla çaba gerekmemektedir.
- Sonuca ulaşmak için harcanacak çaba diğer yöntemlere göre daha düşüktür.
- **Tarihsel Benzetim Yaklaşımı**

Tarihsel benzetim yaklaşımında varsayım portföyde tarihsel değerlerin tekrarlanacağı ve bu nedenle portföy değerlerinin bu tekrarlar neticesinde şekilleneceği yönündedir (Demireli, 2007: 131). Yöntem, geçmiş dönemler boyunca ortaya çıkan kâr ve zarar dağılımının ve gerçekleşen değişimlerin portföye uyarlanması neticesinde oluşmaktadır. Bu yöntemde elde edilen kâr ve zararlar bir anlamda portföy getirisinin dağılımını vermektedir. Elde edilen getiriler portföyü temsil etmekten ziyade portföy dâhilinde yer alan varlıkların mevcut ağırlıklarını kullanarak varsayımsal bir portföyün geçmişi hakkında bilgi vermektedirler (Akan, 2007: 64). Tarihsel benzetim yaklaşımı portföy getirileri için dağılım, dalgalanırılık, korelasyon gibi parametrelere ihtiyaç duymamaktadır. Bu sebeple doğrusal olsun ya da olmasın tüm portföylere rahatlıkla uygulanabilmektedir (Eser, 2010: 28). Tarihsel simülasyon yöntemi bir takım avantaj ve dezavantajlara sahiptir. Söz konusu avantajları şu şekilde sıralamak mümkündür (Demireli ve Taner, 2009: 8):

- Opsiyon tipi ürünler içeren doğrusal olmayan pozisyonlarda rahatlıkla uygulanabilmektedir.
- Dağılımlar hakkında herhangi bir varsayımda bulunulması mümkün değildir.
- Zaman serileri kullanılarak üretilen dalgalanırlık ve korelasyonlar güvenlidir.
- Bilinçli tahminlerle oluşturulan senaryolar normal dağılıma sahip olmayan dengesiz piyasaları kolaylıkla tanımlayabilir.

Bütün bu avantajların yanında tarihsel simülasyon yönteminin birtakım dezavantajları da bulunmaktadır (Demireli ve Taner, 2009: 8):

- Bir açıdan tam değerlendirme olması sebebiyle yoğun hesaplamalar gerekebilmektedir.
- Birincil tahminler vasıtasıyla geçmişte rastgele seçmek her zaman tutarlı olmayabilir. Analist senaryo üretimi sürecinde yanlış yorumlamalarla karşılaşabilir. Uygun bir seviyede tahmin edilmesi gereken senaryoların ve değişkenlerin sayısı sınırlı kalacaktır.
- Geçmişte yaşanan değişimler dikkate alınarak senaryo hazırlanması sadece gözlemlenen periyodları göz önüne alacaktır ve gelecekte oluşabilecek olası değişimler dikkate alınmayacaktır. Özellikle son bir yılda fiyat ve oranlarda dalgalanırlık az ise set içerisinde önceki dönemlerde yaşanan değişkenlikler göz önüne alınmayacaktır.

• **Aralık (GAP) Analizi**

GAP analizi faiz oranı riskinin ve likidite riskinin yönetilmesinde kullanılan, önceden belirlenmiş dönemlerde faize duyarlı pasifler ile faize duyarlı aktifler arasındaki risk unsurlarını ortaya koyan yaklaşımdır (Uyanık, 2012: 57). Faiz oranına hassasiyet gösteren aktiflerin ve pasiflerin söz konusu faiz oranından etkilenme derecelerini gösteren analiz faiz oranı riski incelemelerinde kullanılan en temel ve en eski yöntemlerden biridir (Candemir, 2011: 90). GAP analizinin faiz oranı riskinin ölçülmesinde temel yöntem olmasının sebebi bilançoda yer alan aktif kalemler ve pasif kalemler arasındaki vade farkının bir faiz gideri ya da faiz geliri yaratmasıdır (Yalçınkaya ve Ekinci, 2007: 5). Analiz sonucunda yeniden fiyatlanabilir varlıklar yeniden fiyatlanabilir yükümlülükleri aşıyorsa pozitif GAP'tan yani pozitif boşluktan söz edilir. Tam tersi durumda, yani yükümlülüklerin varlıkları aşması durumunda ise negatif boşluk söz konusudur. Faiz oranlarının

dalgalanması alınan ve verilen faizlerin tutarlarını ve bu tutarların ödenmesi sırasında nakit akımlarını etkileyerek risk unsuruna dönüşmektedir. Yöntemde ilk olarak olası değişikliklerin meydana gelebileceği dönemler belirlenmektedir. Daha sonra bu dönem sonlarında aktiflerde ve pasiflerde yer alan sabit faize sahip tutarlar karşılaştırılmaktadır. İlgili boşluklar belirlenir ve faiz oranlarındaki değişime paralel olarak söz konusu boşluklar için alınacak önlemler tespit edilir (Candemir, 2011: 57).

3.2.1.4. Türev ürünler ile korunma stratejileri

Amerikan Doları'nın altına endekslenmesi temeline dayanan Bretton Woods sisteminin 1970'li yıllarda çökmesi ile birlikte ticari işletmeler döviz kurlarında oluşan fiyat değişimleri neticesinde döviz kuru riski ile karşı karşıya kalmışlardır (Bayrakdaroğlu vd. 2012: 12). Bu çöküşle başlayan süreçte teknoloji ve iletişim alanlarında meydana gelen gelişmelerle birlikte artan rekabet ortamı ticari işletmeleri globalleşmeye itmiştir. Globalleşme süreci de işletmeleri yalnızca döviz kuru riski ile değil; kredi riski, likidite riski, faiz oranı riski gibi diğer problemlerle karşı karşıya getirmiştir. İlk etapta ticari işletmeler bu riskleri bilanço içi yöntemler kullanarak yönetmeye çalışmışlardır. Ancak finansal piyasalardaki büyümeler mevcut risk yönetim sisteminin yetersiz kalmasına sebep olmuş ve ticari işletmeler bilanço dışı yöntemlerden kabul edilen türev piyasa araçlarına yönelmişlerdir (Yücel vd. 2007: 106).

Günümüzde spekülasyon, arbitraj gibi amaçlarla da kullanılan türev piyasa araçları ilk olarak yatırımcıların meydana gelebilecek risklere karşı kendilerini koruma dürtüleri neticesinde ortaya çıkmışlardır (Uluyol ve Kaygusuzoğlu, 2011: 354).

Temel olarak dört basamaktan oluşan risk yönetiminde atılması gereken ilk adım risk kaynağı olabilecek unsurların belirlenmesidir. Risk unsurları tanımlandıktan sonra bu unsurların kantitatif olarak ölçülmesi gerekmektedir. Bu aşamadan sonra yapılan ölçümlerle somutlaştırılan riskleri kontrol altına alabilmek için gerekli aksiyonların uygulanması aşamasına gelinmektedir. Son olarak tanımlanmış ve somutlaştırılmış risklerin yönetilmesi için uygulanan yöntemlerin ne derecede başarılı olduğunu ölçmek maksadı ile gerekli takipler ve değerlendirmeler yapılmaktadır (Tanrıöven ve Yenice, 2014: 27).

Literatürde hedging olarak da adlandırılan riskten korunma çabası temelde yatırımcıların ve finansal kuruluşların gelecekte meydana gelmesi olası fiyat dalgalanmalarının doğurabilecekleri kayıplardan korunmak amacıyla nakit giriş ve

çıkışlarının bugünden sabitlenmesi esasına dayanmaktadır. Bu sebeple teslimatı gelecek bir tarihte yapılmak suretiyle alım ve satım işlemlerinin bugünden gerçekleşmesi özellikleri ile türev piyasa araçları yatırımcılar ve finansal kurumlar için riskten korunma sürecinde oldukça önemli bir silahtır (Çonkar ve Ata, 2002: 3-5).

• **Dinamik Korunma**

Dinamik korunma piyasa koşulları değişirken korunma pozisyonlarının dengelenmesini içeren ve portföy değerinin sentetik put opsiyonları ile güvence altına alınmasını sağlayan bir korunma stratejisidir (Nasdaq.com, 2017). Korunma opsiyonları için dinamik korunma, bir diğer adıyla Black – Scholes modeli, dayanak varlık ve bonoların sürekli olarak alınıp satılması ile opsiyon pozisyonlarının risklerini elimine eden bir yöntemdir (İlhan ve Sircar, 2004: 1). Tanımı biraz daha daraltıp döviz kurları üzerine yazılan türev araçlar bazına indirirsek, dinamik korunma hedef korunma rasyosunun uluslararası kurlardaki artış veya azalışlara maruz kalmasının sinyallerini kullanarak ana kurdaki değer artışlarının ve azalışlarının tahmin edildiği sistematik bir yöntemdir. Burada strateji, pasif kur dönüşlerini azaltmayı ve olumsuz riskleri düşürmeyi amaçlamaktadır (Russell Investments, 2016: 6).

Emeklilik fonları, ortak fonlar ve banka güvenliği hesapları tipik olarak döviz kuru risklerini sentetik menkul kıymetler kullanarak dinamik yöntemlerle yönetmektedirler. Dinamik yöntemler yabancı öz kaynaklar için uzun vadede ele alındığında satın alma gücü paritesini rahatlatma açısından pek açıklık taşımamaktadırlar. Buna rağmen kısa vadede fon yöneticilerinin performansları genellikle çeyrek ya da yıllık dönemlerle karşılaştırılmaktadır. Bununla birlikte fon yöneticileri kısa dönem performanslarında kefaretlerde oluşabilecek önemli artışlardan korunma amacı gütmektedirler. Benzer şekilde emeklilik fonları için de borçların yetersiz ödenmesi menkul kıymetlerin likiditeyi test eden esas varlık fonlarına dâhil edilmesini zorlayabilmektedir. Bu sebeplerden ötürü fon yöneticileri kısa vadedeki kur hareketlerine karşı hassas yaklaşımlarda bulunup korunma pozisyonları alabilmektedirler. En basit korunma operasyonunda fon yöneticileri, kur riski hedefleri ya da limitleri belirleyebilmektedirler. Döviz dalgalanmalarına karşı sabit bir tavan belirlemek için fon yöneticileri, fonun tüm döviz pozisyonunu kaplayacak bir put opsiyonu kazancını garanti altına alacaklardır. Eğer dalgalanmalardan daha fazla risk üstlenmek isterlerse dinamik bir put sistemi kurmak için bir yönetim sistem kurmaları gerekmektedir. Bu yöntem tipik bir fon yönetim sistemi haline gelmiştir. Yüksek alım, ucuz satım stratejisi

dalgalanma düşüşlerinde daha az maliyetli, dalgalanma artışlarında ise daha çok maliyetli olacaktır. Dinamik stratejiler genellikle birbiriyle yüksek derecede ilişki sahibi menkul kıymet fonlarının çapraz korunmalara uygulanmasıyla gerçekleşmektedir (Garber ve Spencer, 1996: 216-217).

Opsiyon fiyatlama modelinin dinamik korunma kavramının kalbinde yer alması sebebiyle Garman – Kohlhagen formülü olarak da adlandırılan temel döviz kuru opsiyon fiyatlama formülünün incelenmesi yerinde olacaktır. Bankalar ve diğer alım satım yapan taraflar daha sofistike formüller kullansa da bu aşamada Garman – Kohlhagen formülünün kullanılması başlangıç olarak bizim için yeterli olacaktır. Bir müşterinin T zamanda her 1 Euro karşılığında X Amerikan Doları kullanım değerli bir Avrupa put opsiyonu satın aldığını varsayalım. Opsiyon değerinin P_t olduğu kabul edilirse formül aşağıdaki şekilde olacaktır (Garber ve Spencer, 1996: 213):

$$P_r = -[1 - N_{(d1)} \exp[r_{EU}T] S + [1 - N_{(d2)}] \exp[r_S T] X$$

Denklemdede; r_{EU} ve r_S (sabit); risksiz anlık Dolar/Euro faiz oranını, S ; Dolar/Euro spot kur oranını ve X ; opsiyonun kullanım oranını göstermektedir.

Literatürde konu ile ilgili birtakım çalışmalar görebilmek mümkündür. Başak ve Chabakauri (2012), tamamlanmamış piyasalardaki dinamik korunma problemini ele almakta ve korunma hatası üzerinden geleneksel minimum varyans kıstasına göre işlenebilir optimal korunmaları incelemişlerdir. Optimal korunma işlemleri hem bütün bir piyasanın korunma yapısını ve statik korunmanın sezgisel özelliklerini hem de risk yönetimi uygulamalarında sıklıkla kullanılan “greek”lerin koşullarını göstermektedir. Daha da önemlisi korunma işlemlerinin dinamik programlama ile üretilmeleri ve zaman uyumlu olmaları mümkündür. Temelde yatan analiz, uygulamaya ve farklı zaman periyodlarında alım satımla ortaya çıkan türev ürünlerle riskten korunma işlemlerine uyarlanmıştır. Bu farklı zaman düzenlemesinde kopyalanmış bir portföyün değeri için genelleştirilmiş bir Black – Scholes formülü kapalı bir yapıda elde edilmiştir. Bunun yanında optimal farklı zaman korunmalarının klasik Black – Scholes korunmalarındaki varlık getirilerinden önemli sapmalara sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Esnekliğe göre temeldeki analiz kolaylıkla farklı yönere genişletilebilmektedir.

Lautier ve Galli (2010), özellikle dinamik korunma stratejileri için yeni ve orijinal vade yapısı modelleri sunmaktadırlar. Vade yapısı modelleri arbitraj üzerine temellendirilmiş haldeyken söz konusu modeller üzerinde çalışmak amacıyla doğal bir

teorik çerçeve kurulmuştur. Korunma rasyoları ile ilgili hataların hesaba katılması görünüşte iki uyumsuz kavram ortaya çıkarmaktadır. Bunlar korunma portföyleri için kısa vadeli futures sözleşmelerinin likiditesi ve belirgin şekilde geliştirilmiş performanslardır. Üç vade yapısına sahip emtia üzerinden fiyatlanmış modellerle ilgili olarak üç durum değişkenli dinamik korunma üzerinde çalışılmıştır. Burada spot fiyatı birinci faktördür. İki faktörlü model birincisinin uzantısı şeklindedir. Bu durum aynı zamanda geri dönüşümlü olan ve rahatlık verimi adı verilen ek bir değişken içermektedir. Üç faktörlü model üçüncü değişken olarak uzun vadeli fiyatı içermektedir. Böylece farklı modeller arasında korunma performanslarının karşılaştırılmasını zenginleştiren bir devamlılık bulunmaktadır. Ampirik testlerde en aktif futures sözleşme ticaretinin yapıldığı New York Ticaret Borsası'nda ham petrol üzerine yazılan futures sözleşmelerinin güçlü dalgalanmalar yaşadığı 1997 – 2005 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Bu stratejilerin emtia üzerinde uygulanmalarının sebebi vade yapısı modellerinin durum değişkenlerinin gözlenemez olması ve korunma pozisyonların futures pozisyonlarında farklı vade yapılarına sahip olmalarıdır. Araştırmacıların 3.900'den (45.000'den fazla korunma hatası içeren) fazla strateji içeren çalışmaları göstermektedir ki kısa vadeli enstrümanlarla dahi olsa portföyler kurulurken stratejiler ile ilgili hataların göz önüne alınması korunma stratejilerinin performanslarını arttırmaktadır. Aynı zamanda hataların ortalama ve standart sapmaları da özellikle uzun vadeli taahhütlerde azalmakta, hata değerleri ve korunma altı gelecek taahhütleri en düşük seviyeye gerilemektedir. Bu sonuçlar üç faktörlü modelin dinamik korunmada en iyi yöntem olduğunu göstermektedir.

• Statik Korunma

Statik korunma, portföyü oluşturan menkul kıymet fiyatlarında volatilité gibi diğer unsurlarda yaşanan değişimlere bağılı olarak yeniden dengeleme yapılmasına ihtiyaç duyulmayan korunma stratejisidir (Moneyterms.co.uk, 2018). Güçlü bir statik korunma stratejisi ileri ticaret durumuna sahip bir opsiyonun getirisini mükemmel ölçüde koruyan bir başlangıç noktası yaratan stratejidir. Zayıf bir statik korunma ise korunma işleminin sınırlı sayıda mükemmelleştirilmiş korunma opsiyonları gerektiren stratejidir. Mükemmel bir korunma sağlamasa da keyfi olarak tahmini bir yaklaşıma sahip olan portföyleri ise neredeyse güçlü statik korunma olarak adlandırmak mümkündür. Statik korunmanın ardında yatan düşünce daha küçük opsiyonun getirisini tekrarlayan daha basit opsiyonlardan (genellikle vanilya put ve call) oluşturulmuş bir portföy oluşturmaktır. Temel olarak bir

opsiyon başlangıçta portföyü oluşturmaldır. Bu işlem sonunda başka bir alışveriş gerekmecektir. Daha egzotik opsiyonlarda ise ileri alışveriş gerekebilmektedir (Loucks, 2010: 6).

Statik korunma stratejisi aşağıda gösterildiği gibi çalışmaktadır (Andersson ve Nilsson, 2007: 37):

$$I = [\pi_b(t_0, S(t_0)) - \pi_{dh}(t_0, S(t_0)) - Tc(t_0)] \exp(rT) \\ + \sum_{j=1}^{T-1} \{-\pi_{reb}(t_j, S(t_j)) - Tc(t_j)\} \exp(r(T - t_j)) \\ + [\pi_{dh}(t_h, S(t_h)) - Tc(t_h)] \exp(r(T - t_h))$$

t_h 'da, $\pi_b(t_0, S(t_0))$ ile kısa pozisyon alınmış bir bariyer opsiyonunda ve $\pi_{dh}(t_h, S(t_h))$ ile uzun pozisyon alınmış bir statik korunma durumunda şayet ki bariyer H , t_h zamanında son kullanım tarihine denk gelirse bariyer sözleşme değer kaybetmektedir. t_h zamanı ile son kullanma zamanı olan ve T son kullanım zamanı arasındaki riski azaltmak için statik korunma t_h 'da kullanılmalı ve elde edilen para ile risksiz varlıklara yatırım yapılmalıdır. Bu durumda son kullanma tarihindeki toplam getiri I aşağıdaki getiriye eşit olacaktır. Öte yandan bariyerle çarpışma son kullanma tarihinden önce gerçekleşmeyecektir. Portföydeki tüm sözleşmeler uygulanırken $t = 0$ olarak alınan pozisyon son kullanım tarihine kadar değiştirilmeyecektir.

Bu durumda son kullanma tarihindeki total getiri aşağıdaki denkleme eşit olacaktır (Andersson ve Nilsson, 2007: 37):

$$I = [\pi_b(t_0, S(t_0)) - \pi_{dh}(t_0, S(t_0)) - Tc(t_0)] \exp(rT) \\ + \sum_{j=1}^{T-1} \{-\pi_{reb}(t_j, S(t_j)) - Tc(t_j)\} \exp(r(T - t_j)) - \Phi_b(S(T)) + \Phi_{dh}(S(T)) \\ - Tc(T)$$

Black – Scholes modeli ile birlikte kullanıldığında statik ve dinamik korunma teorik olarak mükemmel bir uyum içinde çalışır ve modelin değerini arttırmaktadır. Pratik olarak bir korunma diğerinden daha iyi çalışabilmektedir. Karşılaştırmak gerekirse (Carr, 1999: 55):

- Statik korunma genellikle pek çok çarpışmaya ihtiyaç duyar. Dinamik korunma ise pek çok alım satım olanağına ihtiyaç duyar.
- Statik korunma opsiyonlarda büyük pozisyonlara ihtiyaç duymaktayken dinamik korunma piyasada büyük pozisyonlara ihtiyaç duymaktadır. Ancak, ikisi de kısa pozisyonlara ya da haddinden fazla borçlanmalara ihtiyaç duyabilir.
- Statik korunma, korunanı her kullanımda bir defa opsiyonun işlem maliyetine maruz bırakmaktadır. Dinamik korunma, korunanı her alım satımda dayanak varlık işlemleri maliyetine maruz bırakmaktadır.
- Statik korunmalı opsiyonlar dalgalanma sürecine öncülük eden parametrelerdeki değişikliklere karşı hassasiyet göstermektedirler. Dinamik korunma ise dalgalanma değişikliklerine karşı duyarsızdır.
- Statik korunma, sıçramalar hesaba katıldığında dinamik korunmaya yardımcı olabilir ya da dinamik korunmaya zarar verebilir. Statik korunma bariyer yakınında pozitif “gamma”ya sahipse, sıçramalar korunma performansını etkilemektedir.

Carr ve Wu (2012), tek faktörlü Markovian düzeni ile birlikte kısa vadeli opsiyon sözleşmesi ile sabit bir opsiyon sözleşmesi arasındaki yeni bir statik etkileşimi kapsayan bir ilişki ortaya koymuşlardır. Büyük tesadüfi sıçramaların varlığında bozulan dinamik delta korunma ile karşılaştırıldığında statik korunma, süreklilik gösteren ve göstermeyen fiyat dinamikleri üzerinde iyi sonuçlar vermektedir. Temiz bir şekilde devam eden fiyat dinamikleri altında gerçekleştirilen simülasyon çalışmaları göstermektedir ki, üç veya beş gibi pek az sayıda opsiyonla ayrıklaştırılmış statik korunma sözleşmeye konu olan gelecek bazlı ve gün bazlı güncellemelere sahip dinamik delta korunmalarla karşılaştırılabilir düzeydedir. Dinamik korunma geniş sınıflandırılmalı koşullu talepler ışığında esnekliği sayesinde oldukça geniş bir kullanım ağına sahiptir. Ancak, bu stratejinin performansı tesadüfi sıçramaların varlığında bozulmalar göstermektedir. Bu çalışmada Breeden ve Litzenberger (1978), tarafından tanımlanan statik korunma stratejisinden daha dirençli ve daha kapsamlı bir statik korunma stratejisinden bahsedilmektedir. Bu kavramlar ışığında çalışmada S&P 500 endeks opsiyonlarına ait 13 yıldan fazla veriyle statik korunmanın ileri performansının pratik uygulamalarla analizine yer verilmiştir. Simülasyon sonuçları statik korunma tahminlerinin, Black – Scholes modeli çerçevesinde günlük olarak dengelenmiş delta korunma stratejisi ile aynı etkinliğe sahip olduklarını göstermektedir. Simüle edilmiş dayanak varlık fiyatları aynı zamanda tesadüfi büyüklüklerde sıçramalara sahiptirler.

Bununla birlikte statik opsiyon korunması, delta korunma performansı önemli ölçüde bozulmaktayken bile tamamen sıçramalı yayılmacı sürece nispeten duyarsız kalmaktadır. Korunma pozisyonu sahibinin süreci bilmemesi halinde bile korunma rasyoları ve korunma portföyü ağırlığı hesaplanırken kullanılan gözlemlenebilir ve kastedilebilir dalgalanmalar Black – Scholes modelinde bir girdi olarak seçilebilmektedirler ve bu dalgalanmaların değiştirilmesi mümkün değildir. İleri simülasyonlar dengeleme frekansının yükseltilmesinin rastgele sıçramaların varlığında delta korunmanın alt performanslarını geliştirmeyeceğini göstermektedir. Fakat statik korunma stratejisinin üstün performansı büyük çarpışmalar kullanılmasıyla ya da korunma portföyünün ortak vadesini optimize edilmesiyle geliştirilebilmektedir. Sonuç olarak statik korunmada üç opsiyondan oluşan çok küçük miktarda bir portföy ile birlikte üstün miktarda riskten korunma işlemi gerçekleştirilmektedir.

Albrecher ve arkadaşları (2003), Avrupa opsiyonlarından oluşan portföy koşulları altındaki aritmetik bir Asya opsiyonunun getirileri üzerine uygulan statik korunma stratejisi için hazırladıkları çalışma ile optimal bir korunma işlemi gerçekleştirmişlerdir. Çalışma strateji kaybı durdurulmuş değişimler ve kabul edilebilir genel borsa fiyatı modelleri temelli hazırlanmıştır. Bu amaçla araştırmacılar bazı popüler Levy modelleri kullanmış ve söz konusu modeller S&P 500 piyasa verilerine uygulanarak korunma performanslarının rakamsal tasvirleri ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak egzotik türevlerin fiyatlamasının genellikle zayıf firmalarda tercih edildiği görülmektedir. Piyasa modellerinin çeşitliliğinin ayarlanması egzotik opsiyonlarda geniş çaplı fiyat farklılaşmalarına öncülük etmektedir. Bununla birlikte somut süper koruma stratejilerinin edinilmesinin büyük önem taşıdığı gerçeğinin altını da çizmek gerekmektedir. Görülmektedir ki, Avrupa opsiyonlarından oluşan portföy koşulları altındaki bir Asya opsiyonunun statik olarak korunması mevcut uygulamalar karşısında basit ve hızlı bir alternatiftir. Üstelik karşıt pek çok teknik olsa bile bu model dayanak varlık fiyatının risksiz yoğunluğunun dağıtılmasında ya da tahmini mevcudiyetinde uygulanabilir olmaktadır. Üstelik statik korunma stratejisi sıfır işlem maliyetlerine ve yüksek piyasa hareketlerine, dinamik dengelemeye kıyasla daha az duyarlıdır. Bu avantajlar ile bazı zamanlarda korunma fiyatı ve tezgâh üstü Asya opsiyonlarındaki boşluklar dahi telafi edilmektedir.

• Delta Korunma

Delta ölçüsü, opsiyon alım satımlarında sözleşmedeki dayanak varlık fiyatlarına bağlı olarak opsiyon sözleşmesinde meydana gelen değişimlerin ölçüsüdür. Delta, aynı

zamanda opsiyonun parada sonuçlanması durumunda elde edilebilecek kazanç değeridir (Risk Limited Corp., 2012: 1-3). Bir başka tanımla dayanak varlık fiyatında meydana gelen değişimin opsiyonun borsa değerinde yarattığı değişime oranıdır (Zhong, 2011: 5). Bir portföyde delta korunması toplam korunmuş nakit akışlarının sözleşme fiyatlarındaki hareketlerden etkilenmemeleri amacıyla sözleşmelerin alınıp satılması anlamına gelmektedir. Delta korunma ile birlikte güçlendirilmiş bir sözleşme alım satımı ve riskten uzak durma fonksiyonuna ihtiyaç duyulmamaktadır. Bu da model geliştirmede, sürdürmede ve hesaplamada daha az efor sarf etmek anlamına gelmektedir (Fleten ve Wallace, 2009: 2). Delta korunma kavramı türev portföyleri yönetiminde temel bir kavramdır. En basit haliyle delta korunma uzun veya kısa pozisyonda ortaya çıkan riskin, dayanak varlıkta dengeleyici bir pozisyon alınarak kontrol altına alındığı stratejidir. Opsiyon pozisyonunun doğası, kapsamı ve opsiyonun dayanak varlık fiyatının hassasiyeti dayanak varlığın borsa fiyatı üzerine dikte edilmektedir. Bir opsiyonun deltası opsiyonun bilinen temel ölçülerinden biri olsa da delta korunma portföyleri sadece dayanak varlıkta meydana gelen ufak hareketlere karşı korunma sağlamaktadırlar (Raju, 2012: 51).

Li (2011), Avrupa tipi opsiyonların delta korunma pozisyonları durumunda dayanak varlık tarafından tetiklenen korunma hatasını ölçmektedir. Bu amaçla hazırladığı ampirik bir uygulama ile Amerikan borsalarının 2008 yılındaki kısa vadeli call ve put opsiyonlarında gerçekleşen sıçramaların yarattığı, istatistiki önem taşıyan ve ekonomik olarak ölçülebilir korunma hatalarının gözlemlemiştir. Çalışmadaki kanıtı tasvir etmek amacıyla Black – Scholes modelindeki klasik görüş kullanılmıştır. Black – Scholes formülünde bir uzun pozisyonlu Avrupa call opsiyonu ile kısa korunma pozisyonunun rasyosu aynı zamanda Black – Scholes modelinin deltasını oluşturmuştur. Bilinmektedir ki piyasa değerinin geometrik bir Brown Hareketi izlemesi durumunda delta korunma portföyünün değeri opsiyonun model değerini mükemmel bir şekilde izlemektedir. Ancak, sıçrama anlarında hem borsa fiyatının doğrusal olmayan fonksiyonu olan opsiyonun model fiyatı hem de borsa fiyatının doğrusal bir fonksiyonu olan korunma portföyünün fiyatı zıplamalar gösterecektir. Bu durumda opsiyon ve korunma, borsa fiyatına farklı tepkiler verdikleri için ortaya sıçrama hatası çıkacaktır. Sıçrama hatası Black – Scholes formülüne ya da call opsiyonuna özgü bir durum değildir. Burada hata türevlerin doğrusal olmayan ödemelerinin ve sıçramalarının farklı doğalarının bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Çalışma neticesinde sıçramaların ekonomik öneme, korunma stratejisinin biçimine ve türev araca bağlı oldukları ortaya çıkmaktadır. Ancak bu esnekliği bir dezavantaj yerine avantaj olarak da ele almak

mümkündür. Her şeyden öte korunma işleminin türev alım satımlarının anahtarı olduğu ve en baştan hangi korunma işleminin nasıl uygulanacağını tartışılmasının temel gereksinim olduğu göz önüne alınmalıdır.

Mijatovic ve Urusov (2010), sıçrama süreçleri vasıtasıyla borsa fiyatlarının modellenmesinin finansal piyasalarda oldukça yaygın bir durum olduğunu belirtmektedirler. Beklenmedik bir alacak hakkı delta korunma stratejisinde Black – Merton – Scholes modelinden üretilen mükemmel bir kopya ile korunmaktadır. Teorik bir bakış açısından sıçramalı modellerin bekletilmesi için bir sebep bulunmamaktadır. Ancak pratikte delta korunma stratejisi yaygınlıkla kullanılmakta, tipik olarak sıçramalara sahip modellerdeki potansiyel kayıplar göz ardı edilmekte ve bu sebeple beklenmedik alacak hakları kazanılamaz hale gelmektedir. Bu çalışmada araştırmacılar delta korunma stratejisinin düzenli ödeme fonksiyonları için iyi tanımlanmış sıçramalar taşıyan ve benzersiz bir risksiz ölçüm aracına sahip bir model üzerinde durmuşlardır. Bu kurguyla yine de tekrarlanması mümkün olmayan sınırlı indirgenmiş değer süreçlerine sahip delta korunma stratejileri verilmiştir. Bu da göstermektedir ki sıçramaların varlığı durumunda delta korunma stratejisinde ortaya çıkan eksiklik modelin yarım kalmışlığından değil eksenlerdeki süreksizlikten kaynaklanmaktadır.

Bakshi ve Kapadia (2001), delta korunmalı opsiyon portföylerinin istatistiki özelliklerini kullanarak dalgalı risk getirilerinin negatif olup olmayacağını ölçmüşlerdir. Çalışmada stokastik bir dalgalanma çerçevesinde dalgalı risk getirisinin işaret ve büyüklüğü ile delta korunmalı portföy getirilerinin arasındaki benzerlikler üzerinde durulmuştur. Bu amaçla S&P 500 endeksi opsiyonlarından bir örneklem kullanarak yapılan ampirik çalışmalarda birtakım sonuçlar elde edilmiştir. Sonuçlara göre delta korunmalı strateji sıfırın altında sonuç vermektedir. Sıfırın altında sonuç veren opsiyonlar parada olma durumundan oldukça uzaktadırlar. Düşük performans durumu yüksek dalgalanma durumunun sahip olduğundan daha fazla zamana karşılık gelmektedir. Dalgalı risk getirisi delta korunma kazançlarını sıçrama korkularının hesaplanmasından daha önemli derecede etkilemektedir. Çalışmaya göre finansal ekonomilerde emtia dönüşlerinin dalgalanması olgusu firma temellidir. Bununla birlikte daha az anlaşılabilir bir fenomen ise dalgalanma riskinin telafi edilebilir olduğu ve bu telafi edilebilirliğin risksiz faiz oranından düşük ya da yüksek olabileceğidir. İncelemeler sonucunda piyasa dalgalanmalarından kaynaklı değişikliklerden doğan risklerin ekonomi genelindeki Kernel fiyatlama süreci ile pozitif ilgisinin olup

olmadığı sorusu ortaya çıkmıştır. Kanıtlar sıfır olamayacak piyasa dalgalanmalı risk getirilerine göre üç ampirik sonucu göstermektedir. Birincisi sonuca göre satın alınan opsiyonlar önemli piyasa düşüşlerine karşı korunma sağlamaktadırlar. İkinci olarak parada olma durumunda Black – Scholes’a göre dalgalanmalar sistematik ve sabit bir biçimdedir ve fark edilebilir dalgalanmalardan yüksektir. Üçüncü olarak endeks opsiyon modelleri gözlenebilir opsiyon fiyatlama dinamikleri ile tutarsız olabilen piyasa dalgalanmalı risk getirisinin ekonomik etkisini göz ardı etmektedirler. Genel olarak bu makale hem teorik hem ampirik olarak endeks opsiyon piyasalarında dalgalı risk getirisinin negatif olup olmaması durumunu incelemektedir. Kurgu, bir portföydeki net yatırımın risksiz faiz oranı kazandığı uzun call pozisyonunun piyasadaki kısa bir pozisyonla korunması üzerinedir. Araştırma neticesinde elde edilen bir diğer bulguya göre zıplama korkusunun makul olsa da delta korunmalı portföylerde karşılaşılan sistematik kayıplar için tek ekonomik gerekçe olamayacağı yönündedir.

• Kur Riskinden Korunma

1944 yılında kurulan ve Bretton Woods adıyla bilinen ülke paralarının değerlerinin Amerikan Doları’na, Amerikan Doları’nın ise altına endekslendiği sabit bir para düzeni olan sistemin çöküşü ile birlikte ortaya çıkan dalgalı kur rejimi ülkeleri ve yatırımcıları döviz kuru riski ile karşı karşıya bırakmıştır. ABD’de 1974 yılında petrol fiyatlarında meydana gelen artışlar ile birlikte dünyada bir durgunluk ve enflasyon ortamı ortaya çıkmıştır (Molva, 2008: 8). Türkiye’de ise 1980’li yıllara kadar uygulanan sabit kur rejimi ile birlikte TL’nin değeri Merkez Bankası’nca belirlenmiştir. 1980’ler itibariyle ülkemizdeki sistem değişmiştir ve döviz kurlarının piyasa tarafından belirlendiği ancak Merkez Bankası müdahaleleri ile yön verildiği bir sisteme geçilmiştir. 2000’li yıllara kadar devam eden bu sistem devamında Türkiye’de üçüncü kur değişikliği uygulanmış ve bant içinde dalgalanma sistemine geçilmiştir. Ancak 2001 krizinin yaşanmasıyla birlikte bu sistemden de vazgeçilmiş ve dalgalı kur rejimi resmen uygulanmaya başlanmıştır (Eğilmez, 2012: 2). Türkiye’de ve Dünya’da meydana gelen bu kur sistemi değişimleri işletmeleri ve yatırımcıları kur riskiyle karşı karşıya bırakmıştır. Bunun sonucu olarak türev araçların risk yönetimi fonksiyonları daha da önem kazanmıştır. Döviz kuru türevleri kullanılarak riskten korunma sürecinde karşılaşılabilecek avantajları ve dezavantajları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Handelsbanken, 2012: 2):

- Kur üzerine yazılmış bir forward anlaşması korunma süreci boyunca kur riskinden korunmaya imkân sağlar.
- Kur üzerine yazılmış bir swap anlaşması ile zaman içindeki kur akışlarını değiştirebilmek mümkündür.
- Kur üzerine yazılan forward ve swap anlaşmaları piyasada işlem görmese de spesifik bir riske uyarlanabilirler.
- Piyasalarda düşüş, yükselme veya stabil kalma durumlarının her birinde türev araçlar getiri üretebilirler.
- Bir holdingin korunması söz konusu olduğunda döviz kuru swapleri riski dağıtmada en uygun yöntem olabilir.
- Türev araçlar düşük sermaye yatırımı ile daha yüksek getiriler elde edilmesine imkân sağlarlar.
- Türev araçlar dayanak varlıkta gelecekte yaşanabilecek fiyat yükselmelerinde olduğu gibi bugünkü şartlar altında da kâr elde etme imkânı yaratırlar.
- Türev aracın fiyat performansında ve dayanak varlığın değişim kurunda kapsamlı bir gözleme ihtiyaç duyulur.
- Seçenekler arasında problem çıkması halinde kayıp riski sınırsız olabilmektedir.

○ **Kur Riskinden Korunma Aracı Olarak Forward İşlemi**

İşletmelerin varlıklarında, kaynaklarında, gelirleri ve giderleri gibi pek çok faaliyet unsurunda doğrudan etkisi bulunan kur riski özellikle dalgalı kur rejimlerinin geçerli olduğu ekonomilerde kontrol edilmesi gereken en önemli risk unsurudur. Kur riski probleminin iyi bir şekilde yönetilmesi ile birlikte şirketlerin düşük maliyetle borçlanmaları ve kredibiliteleri arttırmaları mümkün olabilmektedir. Bu amaçla kullanılan yöntemlerden biri de forward işlemlerdir. Artan ihtiyaçlarla gelişimlerini sürdüren forward piyasalar uygulamada iki yapıyla karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan birincisi vadede bir döviz alış (satış) işlemini içermektedir. İkincisi yani swap şeklinde yapılan forward sözleşmesi ise önceki yöntemdeki gibi alış (satış) işlemi gerçekleşirken aynı işlemin spot piyasada da bir karşılığının yaratılması esasına dayanmaktadır. Piyasada standart işlem vadeleri 1, 2, 3, 6 ve 12 ay olarak belirlenmekle birlikte uluslararası geçerliliği yüksek olan para birimlerinde 5

yıla kadar uzanan vadeler de görülmektedir. Bu vadelere ek olarak kırık vade olarak adlandırılan süreler de kullanılabilir (İşleyen, 2011: 177-180).

o **Kur Riskinden Korunma Aracı Olarak Futures İşlemi**

Organize piyasalarda işlem gören futures sözleşmeleri, forward sözleşmelerinden farklı olarak takas esasına göre yapılmaktadır ve bu takas sistemi ortaya çıkabilecek ticari riski ortadan kaldırmaktadır. Futures sözleşmelerde vade sonuna ya da pozisyonun kapanış tarihine kadar belirlenmiş teminat marjı oranlarında günlük olarak ayarlamalar gerçekleştirilir ve taraflar vade sonunda nakit uzlaşım ya da fiziki teslimat yoluyla yükümlülüklerini yerine getirmektedirler (Aydın, 2007: 12-13). Futures sözleşmeler içinde buldukları piyasaların gelecek fiyatlarının tahmini imkânı ve spot piyasaya karşı alternatif bir yapıya sahip olmaları sayesinde ayrı bir fonksiyona sahiptirler. Etkin bir piyasanın var olması halinde futures sözleşmeler yapılacak başarılı hesaplamalar ile birlikte kullanıcıların ilerideki döviz kurları ile gerçekleştirecekleri tüketim ve yatırım kararlarında riskten koruma görevini üstlenmektedirler.

o **Kur Riskinden Korunma Aracı Olarak Opsiyon İşlemi**

Forward ve futures sözleşmelerinden farklı olarak opsiyon sözleşmelerinde opsiyonu satın alan taraf belirli bir fiyattaki ürünü satın alma ya da satın almama hakkını elde ederken opsiyonu satan taraf söz konusu ürünü belirli bir vadede teslim etme yükümlülüğü altına girmektedir. Döviz opsiyon sözleşmesi de bu mantıkla yapılan bir anlaşma gereği belirli bir dövizin önceden belirlenmiş bir fiyatta ve vadede başka bir döviz karşılığında ticaretinin yapılmasını konu almaktadır. Bu işlemler hem organize piyasalarda hem de tezgâh üstü piyasalarda gerçekleştirilmektedirler. Burada iki çeşit opsiyon ile korunma işleminden söz edilebilmektedir. Bunlardan birincisi alım opsiyonu ile korunma stratejisidir. Amerikan Doları ile işlem yapan bir Amerikan şirketinin Fransa'dan ithal ettiği teçhizatlar için beş ay sonra ödenecek X miktar Euro borcu olduğunu düşünelim. Amerikan şirketi Dolar'ın Euro karşısında değer kaybedeceği endişesiyle birlikte X miktar Euro için bir alım opsiyonu satın alarak korunma pozisyonu elde edecektir. Bu işlemde opsiyon Avrupa tipi yani vadesinde kullanılabilen bir opsiyondur. Benzer örneği satım opsiyonu ile verecek olursak Amerikan şirketinin Fransa'ya ihracat yaptığı ve beş ay sonra X Euro tahsil edeceği varsayımında bulunalım. Amerikan Doları'nın Euro karşısında değer kazanması durumunda söz konusu

şirket X Euro tutarında satım opsiyonu satın alacaktır. Bu opsiyon da aynı şekilde Avrupa tipi yani vadesinde kullanılabilen bir opsiyon olacaktır (Özdemir, 2005: 55-60).

o **Kur Riskinden Korunma Aracı Olarak Swap İşlemi**

Swap, kelime olarak değişim anlamına gelmektedir. Para swap anlaşması iki farklı ülkede merkeze sahip olan iki çok uluslu şirketin mevcut döviz kurlarından ve kendi para türlerinden birbirlerine borç vermeleri işlemidir (Demir, 1996: 44). Döviz kuru üzerine yazılan swap anlaşmaları 1980’li yıllarda hükümetler tarafından dayatılan sermaye kontrollerinden kurtulmak için düzenlenmiştir. Döviz kuru swap anlaşmaları bir kur üzerindeki borcu bir başka kurdaki sentetik borca çevirmek için kullanılmaktadır (Williams, 2008: 1). Swap işlemleri ile kur riskinden korunma sürecinde iki farklı ulusal para belirli bir süre için değiştirilmektedir. Süre bitiminde bu paralar sahiplerine geri ödenmektedir. Buradaki en önemli husus swap anlaşmasına konu olan paraların faiz oranıdır. Bu faiz oranları arasında bir fark bulunması halinde diğerinden yüksek faize sahip olan taraf aradaki fark kadar tutarı karşı tarafa ödemek durumundadır (Doğan, 2000: 312). Bunlarla birlikte döviz kuru swap anlaşmalarının birçoğunda belirli birkaç işlem gerçekleştirilmektedir. Bunlardan birincisi anaparaların değiş tokuş edilmesidir. İkinci işlem aracı bir banka tarafından netleştirilmiş olan faizlerin değiş tokuş edilmesidir. Üçüncü ve son işlem ise sözleşme sonunda anaparaların iade edilmesidir. Bu swap anlaşmaları esas olarak şirketlerce istenen para birimlerinin bulunamaması ya da bulunan paranın istenen birime çevrilmesi ve daha düşük faizle borçlanma amacı ile kullanılmaktadırlar (Kıyılar, 1998: 89).

Kurar ve Çetin (2016), globalleşme ile birlikte özellikle ithalat ve ihracat firmalarının karşılaştıkları risklerin türev araçlar kullanılarak nasıl yönetilebileceği üzerinde çalışmışlardır. Bu amaçla türev ürünlerin özellikleri dikkate alınarak bir anket yöntemi geliştirmişler ve bu yöntemi 40 firma üzerinde sıralama ölçeği yardımıyla uygulamışlardır. İşletmeler gelecekte karşılaşılabilecek döviz kuru risklerine karşı forward, futures, opsiyon ve swap gibi türev araçlar kullanabilmektedirler. Örneğin döviz kuru üzerine hazırlanmış bir forward sözleşmesi söz konusu finansal aracın fiyatının, ödeme yerinin ve tarihinin önceden belirlenmesi suretiyle gelecekteki bir tarihte satın alınması veya satılması temeline dayanmaktadır. Forward işlemler yatırımlarını döviz cinsinden garanti almak isteyen ithalat ve ihracat firmalarının başvurduğu ilk işlemlerdendir. Futures sözleşmeler kısa pozisyon sahibi taraf ile uzun pozisyon sahibi tarafın belirli bir kalitede ve miktarda varlığı bugünden belirlenmiş bir fiyatla ve bugünden belirlenmiş bir tarihte alımını ya da satımını

gerçekleştirdikleri anlaşmalardır. Futures sözleşmelerde arada bir takas kurumunun olması ticareti daha güvenli hale getirmektedir. Opsiyon sözleşmeleri, opsiyon alıcısının bugünden belirlenmiş bir fiyatla söz konusu varlığı alma ya da satma hakkı elde etmek amacıyla satıcıya bir bedel ödediği sözleşmelerdir. Swap sözleşmeleri ise bir veya daha fazla forward sözleşmesi üzerine kurulan ve belirli bir tarihteki nakit akışlarının karşılıklı olarak değiştirilmesi ile gerçekleştirilen anlaşmalardır. Tüm bu vadeli işlem sözleşmeler ile birlikte yatırımcılar korunma amaçlı ya da kâr elde etme amaçlı işlemlerde, gelecekte döviz kurlarında yaşanabilecek artış veya azalışlar karşısında kendilerini güvence altına almayı planlamaktadırlar. Çalışmaya göre forward sözleşmeler kesin bağlayıcı bir özellik taşımamaktadırlar. Futures sözleşmeler standart sözleşmelerdir. Opsiyon sözleşmeleri takas garantisi sağlamakta ve swap sözleşmeleri ise likidite problemini ortadan kaldırmaktadır. Tüm bu sonuçlar hangi ürünün ne amaçla kullanıldığını göstermesi açısından önem taşımaktadırlar. Yatırımcıların vadeli piyasaları spot piyasalara oranla daha çok tercih etmesinin en büyük nedeni ise kaldıraç etkisidir. Kaldıraç etkisi ile birlikte yatırımcılar vadeli piyasalarda spot piyasadaki işlemlerin on katı kadar büyüklükte işlemler yapabilmektedirler.

Çiftçi ve Yıldız (2012), vadeli dış ticaret işlemleri sebebiyle döviz kuru riski ile karşı karşıya kalan dış ticaret firmalarının döviz kuru riskini nasıl etkin bir şekilde yönetebilecekleri üzerinde çalışmışlardır. Araştırmada döviz kuru riski ile ilgili bazı tanımlamalara yer verilmiş ve bu bağlamda açıklanan kuramsal bilgilerin yanında Türkiye'nin 1980'li yıllarda esnek döviz kuru sistemine geçmesi süreci ile başlayan ve özellikle son yıllarda artan, belirli döviz kurlarında yaşanan dalgalanmalar üzerinde durulmuştur. Çalışma sınırları dâhilinde belirlenen döviz kuru riskinden korunma sürecinde kullanılacak alternatif tekniklerden uluslararası para piyasası yoluyla korunma ve dövize dayalı türev araçlar yoluyla korunma gibi yöntemler açıklanmıştır. Türk Lirası'nın Amerikan Doları ve Euro karşısında 2002 – 2012 döneminde yaşadığı değer değişimleri aylık olarak incelenmiştir. Bu örnekler ile birlikte temsili bir Türk dış ticaret firması perspektifinde açık döviz pozisyonlarının yönetimi hakkında örneklere yer verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre söz konusu firmanın döviz riskinden korunma yöntemlerini ilave bir kazanç elde etmek veya ilave bir maliyetten kaçınmaktan ziyade nakit akışlarında meydana gelen belirsizliği yok etmek amacıyla kullandığı ortaya çıkmıştır.

Maurer ve Valiani (2004), önceki çalışmaları da baz alarak döviz kuru riskine maruz kalma durumunun uluslararası portföylerin sahip oldukları riskler içerisinde büyük yer tuttuğunu ve söz konusu riskin kontrol altında tutulmasının uluslararası yatırım performanslarının arttırılması açısından büyük önem taşıdığını ileri sürmektedirler. Bu sebeple çalışmada döviz kuru forward anlaşmaları ve döviz kuru opsiyon anlaşmaları kullanılarak çeşitlendirilmiş uluslararası varlık yatırımları üzerindeki döviz kuru riskinin etkinliğinin kontrol altına alınması üzerine araştırmalar yapılmıştır. Çalışmada bir Alman yatırımcının gözünde Birleşik Krallık, Almanya, Japonya, İsviçre ve ABD'den oluşan bir portföy oluşturulmuştur. Bu portföyün Ocak 1985 – Aralık 2002 tarihleri arasındaki verileri kullanılmış ve istatistiki yöntem olarak ortalama – doğrusal olasılık modeli seçilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre Avrupa para put opsiyonları forward anlaşmalarına ikame edilebilme potansiyellerine sahiptirler. Bununla birlikte performans hesaplaması iki farklı görüş ortaya çıkarmaktadır. Örneklem analizinden elde edilen bulgulara göre yalnız para put opsiyonları ile korunan portföylerin, optimal düzeyde forward anlaşmaları ile korunan portföylerle kıyaslanabileceklerini ortaya çıkmaktadır. Diğer put opsiyonlarının ise önemli bir etkisi bulunmamaktadır. Bununla birlikte para put opsiyonu stratejisi para dışı opsiyon stratejisinden daha aktif görünmektedir. Bir diğer bulguya göre optimal forward korunma stratejisi genellikle herhangi bir put politikasından daha iyi bir korunma performansı sergilemektedir. Analizler döviz kuru riskinin kontrol altına alınması sürecinde potansiyel çeşitlendirmenin muhtemel yüksek portföy getirisiyle yerel kurun önemli ölçüde gelişebileceğini göstermektedir. Son olarak çalışma neticesinde anlaşılmaktadır ki optimal forward korunması diğer tüm stratejilere oranla yerel para üzerinde daha büyük etkilere sahiptir.

3.2.2. Spekülasyon Amacıyla Kullanım

Mevcut risklerden korunmak yerine riskleri üstlenerek kazanç elde etmek amacıyla yapılan işlemlere spekülasyon adı verilmektedir (Bilgin, 2011: 8). Başka bir tanım ile spekülasyon işlemi yatırımcıların gelecekte türev sözleşmelere dayanak olan varlık fiyatlarında meydana gelebilecek dalgalanmaları kullanarak kazanç elde etme çabalarıdır. Spot piyasalara kıyasla pek çok avantaja sahip olan türev piyasalar bu sebeple daha çok tercih edilmektedirler. Bu avantajların en önemlisi türev piyasaların yatırımcıya düşük miktarlarla yüksek kazanç elde etmelerine olanak veren kaldıraç etkisidir. Türev piyasaların

diğer avantajları ise yatırımcılara spot piyasalardan daha fazla seçenek sunmaları ve daha likit bir yapıya sahip olmalarıdır (Ayrıçay, 2003: 8).

Spekülatörlerin bu avantajlardan yararlanmak için piyasaya girmeleri piyasada çeşitlilik yaratarak korunma amacıyla piyasada bulunan yatırımcılara yeni alternatifler sunmaktadır. Bunun yanında spekülatörler piyasada fiyatların düşmesi halinde alım, fiyatların yükselmesi halinde satım işlemleri yaparak oluşabilecek ani fiyat dalgalanmalarını azaltmaktadırlar ve böylece piyasa daha dengeli bir yapıya kavuşmaktadır (Bilgin, 2011: 8).

3.2.3. Arbitraj Amacıyla Kullanım

Arbitraj, teorik olarak kambiyo kısıtlamalarına sahip olmayan borsalarda paranın düşük fiyatlı olduğu bir piyasadan satın alınıp yüksek fiyatlı piyasalarda satılmasıyla mevcut kurlar arasındaki farkları kullanarak kazanç elde etme işlemidir (Uzer, 2012: 18). Tanımdan da anlaşılacağı gibi arbitraj işlemlerindeki temel mantık piyasalar arası fiyat farklılıklarını kullanmaktır.

Literatürde bir alım satım işleminin arbitraj sayılabilmesi için birtakım unsurları bünyesinde barındırması gerekmektedir. Söz konusu unsurlar aşağıdaki şekilde sıralanmıştır (JPA International, 2012: 2):

- Emtia, döviz ve finansal araç ayrımı yapılmaksızın söz konusu kıymetin birden fazla piyasada işlem görmesi gerekir.
- Arbitraj işlemini yapılırken bir piyasadan alınıp başka bir piyasada satılan kıymet aynı olmalıdır.
- Piyasa, alıcıların ve satıcıların alım ve satım amaçlarını gerçekleştirmek amacıyla bir araya geldikleri ortamdır. Bu bağlamda aynı kıymetin alım satımının yapıldığı birbirinden farklı mekânlar farklı piyasalar olarak kabul edilmektedir.
- Arbitraj işleminde risk üstlenmeden kazanç elde etmek için farklı piyasalardaki alım satımlar aynı anda gerçekleşmelidir.
- Arbitraj işlemi herhangi bir riske, öngörüye ve geleceğe ilişkin olmamalıdır. Arbitraj mekanizmasında amaç piyasalar arası fiyat farkını kullanmaktır.

Arbitraj işlemleri genelde bankalar tarafından kur farklarından kazanç elde etmek, müşteri taleplerine cevap vermek ve döviz durumlarını dengelemek amacıyla

kullanılmaktadır. Bankların yanında alım satım işlemleri ile uğraşan ticari işletmeler de fiyat farkından avantaj sağlamak için arbitraj işlemlerine yönelmektedirler (Usta, 2006: 22).

4. BÖLÜM

4. İŞLETME PERFORMANS ÖLÇÜLERİ

Çalışmada kullanılan üç performans ölçütü de ticari işletmeler açısından önemli verileri ortaya çıkarmaktadır. Kısaca değinmek gerekirse Tobin q oranı şirkete yapılacak ek yatırımların şirket değerine ilave katkısını ölçmekte ve gerekirse söz konusu kaynakların başka alanlarda kullanımına yönlendirilmesini sağlamaktadır. DuPont analizi ise düşük aktif devir hızının ölçülmesinde önemli bir araçtır. Düşük aktif devir hızının varlığı halinde yöntem bu duruma atıl kapasite, fazla stok, alacaklardaki tahsilat zorlukları gibi problemlerden hangilerinin sebep olduğunun tespit edilmesi ve o yönde düzeltici kararlar alınmasına yardımcı olma konusunda önemli bir metottur. Son olarak borçlanma oranı ise şirket içinde yapılan yatırımların ne oranda borçla karşılandığını ve bu borçların ne oranda yabancı kaynaklardan sağlandığının tespitinde kullanılmaktadır. Söz konusu performans ölçüleri verdikleri sonuçlar dikkate alındığında şirket sahiplerinin ve yöneticilerinin mevcut durumlarını analiz ederek gelecekle ilgili isabetli kararlar alabilmeleri açısından oldukça önemlidirler.

4.1. Tobin'in Q Oranı

1960'lı yılların sonlarından itibaren firmaların yatırım kararları ile ilgili görüşler iki teori etrafında toplanmıştır. Bu teorilerden birincisi firmanın optimizasyon eğilimi üzerine kurulan ve Jorgenson'un öncülük ettiği, firmanın üretim fonksiyonu sonucu ortaya çıkan teknolojik sınırlamaların net nakit akımlarının mevcut indirgenmiş değerinin maksimizasyonu temeline dayanan neoklasik yaklaşımdır. İkinci teori ise James Tobin tarafından geliştirilen yeni ilave yatırımların mevcut piyasa değerinin, var olan sermayenin yenilenme maliyetlerinin q oranının bir fonksiyonu olduğunu ileri süren Q Teorisi yaklaşımıdır (Hayashi, 1981: 1-2).

James Tobin ve William Brainard'ın 1968 yılında geliştirmeye başladıkları ve Q Teorisi olarak adlandırılan bu yöntemin daha iyi anlaşılması için çalışmanın ilk örneklerini incelemek gerekmektedir. Tobin ve Brainard'ın araştırmaları ve John Maynard Keynes'in 1936 yılında, Yehuda Grunfeld'in 1960 yılında yaptığı çalışmaların sonuçlarına dayanmaktadır. Q Teorisi yapılacak ek yatırımların şirketin piyasa fiyatını yükseltmesi durumunda gerçekleşmesi gerektiğini aksi halde söz konusu ek yatırımlara ayrılacak

kaynakların farklı alanlarda değerlendirilmesi gerektiğini öngörmektedir (Erickson ve Whited, 2000: 1).

Tobin q oranının keşfedildiği tarihten bugüne kadar yapılan çalışmalar q oranının farklılıklar gösterdiğini ortaya çıkarmıştır. 1995 yılında hazırladıkları çalışmada Steven Perfect, David Peterson ve Pamela Peterson q oranı üzerinde uzun dönem ve kısa dönem farklılıklarının olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bunun yanında Larry Lang ve Robert Litzenberger 1989 yılındaki çalışmalarında ortalama q ve marjinal q ayrımı üzerinde durmuşlardır. Daha çok ölçek genişlemesiyle sonuçlanan yatırımlar üzerinde araştırma yapan Lang ve Litzenberger, marjinal q oranının kullanılmasının daha sağlıklı sonuçlar vereceğini savunmuşlardır. Buna karşılık marjinal q ve ortalama q oranlarının birbirlerini tamamladığı noktalar da bulunmaktadır. Optimal yatırımlar yapan bir firmada ortalama q değeri 1'in üzerinde olmalıdır. Eğer ortalama q değeri 1'in altında ise yatırımın marjinal getirisinin sermaye maliyetinin altında olduğu anlaşılmaktadır (Canbaş vd., 2004: 58).

Q Teorisi en basit anlatımı ile işletmenin mevcut sermaye stokunun yani işletmenin mevcut borç ve öz kaynakları toplamının cari piyasa değerinin işletmenin var olan varlıklarının yenilenme maliyetlerine oranıdır (Çetin, 2005: 365).

Tobin q oranının yorumlanmasında esas nokta oranın 1 değeriyle ilişkisidir. Oranın 1'den büyük olması durumunda firmanın kıt kaynaklarını etkin kullandığı anlaşılmaktadır. Bu durumda söz konusu işletme yatırımlarını arttırabilecek imkânlarla sahiptir. Ancak, oranın 1'den küçük olması durumunda firmanın kaynaklarını iyi yönetemediği ortaya çıkmaktadır (Koçyiğit, 2009: 179).

Yatırımın q değerinin artan bir fonksiyonu olduğu varsayımı altındaki modelde q değerinin 1'den büyük olması durumunda sermayenin mevcut piyasa değeri yenileme maliyetinden fazla olacaktır. Bunun sonucunda firma elde edebileceği bir kârla karşılaşacak ve sabit sermaye yatırımı yapma eğiliminde olacaktır. Q değerinin 1'den küçük olduğu durumlarda ise sermayenin mevcut piyasa değeri yenileme maliyetinden küçük olacaktır ve firma sahip olduğu hisse senetlerinin değerini artırarak mevcut sermaye stokunu azaltma yoluna gidecektir (Ak, 1991: 192).

Bir başka deyişle piyasalardaki mevcut para arzı, genişleyici para politikasının bir sonucu olarak artış gösterecek ve artan bu para arzı sayesinde bireyler sahip oldukları fon fazlalıklarını değerlendirme ihtiyacı hissedeceklerdir. Yatırım eğilimi içerisinde hisse

senetlerine yönelen bireylerin yaratacakları talep hisse senedi fiyatlarını arttıracak ve bu durum da firmaların q değerlerini yükseltecektir. Bu sayede işletmeler daha fazla yatırım yapabilme imkânı elde edeceklerdir. Q değerinin 1'i aşması durumunda söz konusu firmanın piyasa değerinin işletme sermayesinin yerine koyma maliyetlerinden yüksek olduğu anlaşılacak ve bu da yapılacak yeni yatırımların firmanın piyasa değerine nazaran daha ucuz olduğu algısı yaratacaktır. Hisse senedi ihracının da artması ile birlikte firmalar daha yüksek maliyetli yatırımlar yapabilme fırsatı bulacaklar ve böylece firmanın toplam hasılasında artışlar yaşanacaktır (Halaç ve Durak, 2013: 499).

Bunun yanında esas geliştirilme amacı ve kullanım alanı işletmelerde yatırım kararlarının tahmin edilmesi olsa da Tobin q oranı günümüzde işletmelerin sahip oldukları entelektüel sermaye yapısının incelenmesinde de kullanılmaktadır. Tobin q oranı ile işletmenin diğer işletmelerden farklı olarak sahip olduğu entelektüel sermaye yapısı sayesinde edindiği yüksek kâr elde etme potansiyeli açıklanmaktadır. İşletmenin teknoloji ve insan sermayesine yaptığı yatırımların bir göstergesi olarak kullanılan Tobin q oranının 1'den büyük olması işletmenin yüksek değerli entelektüel varlıklara sahip olduğunu ve bu varlıkları etkin bir şekilde yönetebildiğini göstermektedir. Oranın 1'den küçük olması ise işletmenin yeterli entelektüel sermaye yapısına sahip olmadığı ve varlıklardan elde ettiği kazançların yerine koyma maliyetlerini karşılamadığı anlamına gelmektedir (Güçlü, 2005: 10-11).

Tobin q Teorisi yatırım kararlarının yanında yönetsel bazda öz kaynak sahipliği ve firma değeri, yatırımın kesitsel farklılıkları, çeşitlendirme kararları, finansman politikaları ve karşılık politikaları, nakit akımları ile sermayenin harcanması arasındaki ilişki, yönetsel performans ölçüleri gibi hususlarda da birçok araştırmacı tarafından kullanılmaktadır (Ang ve Beck, 2000: 29).

• Marjinal Q Oranı

Marjinal q nakit akımına bağlanmış sabit sermayenin beklenen tarihte varsayılan öz kaynak miktarına etkisi olarak tanımlanmaktadır (Hennessy, 2004: 1722). Dış finansal kaynaklar kullanılarak yapılan yatırımlarda neoklasik Modigliani – Miller modeli kullanılarak hesaplanan marjinal q formülü ile marjinal yatırım maliyetleri ölçülememektedir. Yüksek miktarda nakit stokuna sahip olan firmalarda bu yaklaşım pek fazla önem arz etmemektedir. Ancak düşük miktarda nakit stokuna sahip firmalarda ya da

finanslar sıkıntılar yaşayan firmalarda marjinal yatırım maliyeti önem kazanmaktadır. Özellikle kredi yoluyla finansal kaynak sağlayan firmalarda yatırım kaldıracı yatırım olanaklarını düşürürken firma kaldıracı finans kaynaklarının miktarını arttırmaktadır. Bu eş zamanlı değişimin ardında yatan mantık ise iki şekilde açıklanmaktadır. Birinci olarak kredi limitleri dâhilinde yapılan dışsal borçların yükü ani kararlarla firma varlıklarının satılmasına sebep olabilmektedir. İkinci olarak firmanın gelecekte borçlanma yolu ile gerçekleştireceği ek yatırımlar için gereken kaynağın temininde firma kolaylıklar elde etmektedir (Bolton vd., 2009: 2-22).

Marjinal q oranı formül bazında incelendiğin piyasalarda fiyat belirleyicisi konumunda olmayan firmalar üretim maliyetleri ve tesis kurulum maliyetleri arasında mali denge kurmak amacı güderlerse marjinal q ve ortalama q birbirine eşit olmaktadır. Eğer bir firma piyasalarda fiyat belirleyici konumunda ise tekel pozisyonu oluşacağı için ortalama q değeri marjinal q değerinden yüksek olacaktır. Marjinal q oranının firmanın yatırım kararları üzerinde etkiliyse firma nezdinde belirlenen vergi politikalarını, yatırım indirimi olanaklarını ve amortisman hesaplamalarını da etkilemektedir ve bu durumda marjinal q oranı değiştirilmiş q olarak adlandırılmaktadır (Hayashi, 1981: 3).

• Ortalama Q Oranı

Günümüzde pek çok otorite ampirik q modelinin yatırım davranışlarında tatmin edici sonuçlar vermemesini açıklamaya çalışmaktadır. Ortak görüş bu durumun temel sebebinin marjinal q oranının gözlemlenememesine bağlamaktadır. Bu nedenle mükemmel bir rekabetçi piyasada ve homojen bir üretim teknolojisinin bulunması durumunda ortalama q oranı marjinal q için bir vekil olarak kullanılmaktadır. Ancak bu durumda yoğun ölçüm hataları görülebilmektedir. Bu sebeple ortalama q ve marjinal q oranları arasındaki ilişkinin gözlemlenebilmesi için firmanın yatırım kararlarının ve finansal kararlarının eş zamanlı incelenmesi gerekmektedir (Bo, 1999: 3).

Yapılan ampirik çalışmalarda marjinal q oranının ölçülmesini zor hatta bazı durumlara imkânsız olduğu görülmüştür. Ancak ortalama q oranı gözlemlenmesi daha kolay bir yaklaşımdır. Özellikle mevcut konutların değeri ve ortalama yatırım maliyetleri arasındaki ilişkinin ölçülmesinde etkin sonuçlar verdiği için ortalama q oranı emlak sektöründe sık kullanılmaktadır (Kaijser, 2014: 6-7).

Aynı zamanda bir takım ampirik çalışmalar yatırım için ayrılan payların ortalama q oranı ile daha etkili ölçüldüğünü göstermektedir. Bu sebeple ticaret sektöründe faaliyet gösteren firmalar için ortalama q oranı ile yapılan değerlemeler firmanın finansal durumunu daha etkin yansıtmaktadır (Franke & Yanovski, 2015: 13).

4.1.1. Tobin'in Q Oranının Hesaplanması

Tobin Q oranının hesaplanmasında mevcut koşullara göre belirlenmiş pek çok yaklaşım bulunmaktadır. Çalışmamızda açıklamayı tercih ettiğimiz yaklaşımlar "Lindenberg ve Ross" tarafından geliştirilen q formülü ve "Chung ve Pruitt" tarafından geliştirilen yaklaşık q formülüdür.

4.1.1.1. Lindenberg ve Ross'a göre Tobin q oranı

Eric B. Lindenberg ve Stephen A. Ross tarafından 1981 yılında geliştirilen bu formül aşağıdaki gibidir (Canbaş vd., 2004: 27):

$$Q_{l\&r} = \frac{PS + MVE + LTDEBT + STDEBT - ADJ}{TA - BKCAP + NETCAP}$$

Formülde;

PS : Firmanın tercihli hisse senetlerinin likidite değerini,

MVE : Firmanın yılsonu hisse senedi fiyatının çıkarılmış hisse senedi adediyle çarpımını,

LTBDEBT: Firmanın uzun vadeli borçlarını,

STDEBT : Firmanın cari yükümlülüklerini yani kısa vadeli borçlarını,

ADJ : Firmanın net kısa vadeli varlıklarını (kısa vadeli borç – dönen varlık),

TA : Firmanın toplam varlıklarının defter değerini,

BKCAP : Öz sermayenin defter değerini,

NETCAP : Firmanın enflasyona göre düzeltilmiş öz sermayesini ifade etmektedir.

4.1.1.2. Chung ve Pruitt'e göre yaklaşık q oranı

Kee H. Chung ve Stephen W. Pruitt'in 1994 yılında geliştirdikleri yaklaşık q formülüne göre q oranı aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Chung ve Pruitt, 1994: 71):

$$Q_a = \frac{MVE + PS + DEBT}{TA}$$

Formülde;

MVE : Firmanın çıkarılmış hisse adedi ile hisse senetlerinin piyasa fiyatı çarpımını,

PS : Hisse senedi sayısı ile tercihli hisse senedi fiyatının çarpımını,

DEBT : Firmanın kısa ve uzun vadeli borçlarının toplamını,

TA : Firmanın toplam varlıklarının defter değerini ifade etmektedir.

4.2. DuPont Analizi

Çalışmamızda kullanacağımız işletme performans ölçütlerinden bir diğeri DuPont modelidir. Bu bölümde DuPont analizi yönteminin ortaya çıkışı, türleri ve analizde kullanılan kavramlar açıklanmaktadır.

4.2.1. DuPont de Nemours & Co. ve DuPont Analizi

Şirket Éleuthère Irénée du Pont tarafından 1802 yılında Fransa'da kurulmuş olup 1915 yılında Daleware'da tüzel kişiliğe sahip olmuştur. DuPont tarafından Kuzey Amerika'daki barut sanayiinin Avrupa'nın oldukça gerisinde olduğunun fark edilmesiyle birlikte bu sektörde pazar payını hızla büyüten şirket 19. Yüzyıl ortaları itibariyle Amerikan ordusunun en büyük barut tedarikçisi durumuna gelmiştir. Zamanla dumansız barut ve dinamit üretimine de başlayan şirket, kurucusu DuPont'un ölümünden sonra torunları tarafından satılmış ve bu el değiştirme ile birlikte bünyesine birkaç küçük kimya şirketini de katarak büyümeye devam etmiştir (Wikipedia, 2015).

Şirket günümüzde piyasaya dünya standartlarında yenilikçi ürünler, materyaller ve servisler sunarak bilim ve mühendislik alanında faaliyetlerine devam etmektedir. Tarım, elektronik, iletişim, endüstriyel biyo-bilim, beslenme ve sağlık, performans kimyasalları,

muhtelif materyaller, güvenlik, koruma ve ilaç üretimi gibi sektörlerde büyük oranda pazar payına sahip olan DuPont de Nemours & Co. şirketinin en önemli özelliklerinden biri ise DuPont analizi yöntemi olarak bilinen ve firmaların finansal performanslarının ölçülmesinde kullanılan yöntemi literatüre kazandırmış olmasıdır (SEC, 2013: 2).

4.2.2. DuPont Metodu ve Kökleri

Orijinal DuPont metodu 1918 yılında DuPont de Nemours & Co şirketinde çalışan bir elektrik mühendisi olan F. Donaldson Brown tarafından şirketin satın aldığı General Motors firmasının finansal analizinin yapılması ihtiyacıyla keşfedilmiştir (Liesz ve Maranville, 2008: 22). Yöntemi geliştiren mühendisin şirketlerin net kâr marjlarının ve toplam varlık devir hızlarının önemini keşfetmesi ve toplam varlık devir hızı unsurunun taşıdığı önemin anlaşılması ile birlikte DuPont metodu yaygın kullanım ağı olan bir finansal analiz tekniği haline gelmiştir. Bunu takiben 1970'li yıllara gelindiğinde finansal analiz yöntemlerinin giderek önem kazanması, toplam varlık devir hızı (Return on Assets) yaklaşımının değişerek öz sermaye kârlılığı (Return on Equity) yaklaşımına dönüşmesine sebep olmuştur (Little vd., 2011: 7).

DuPont metodu temel olarak uygulandığı şirketlerin yatırım performanslarının finansal açıdan ölçülmesi esasına dayanmaktadır. DuPont sisteminde şirketlerin performansları aktif kârlılık ve öz sermaye kârlılığı olarak iki temel ölçüt ve satış kârlılığı olarak adlandırılan bir yan ölçüt kullanılarak ölçülmektedir (Koşan ve Karadeniz, 2013: 47).

Finansal analiz yöntemleri arasında oldukça önemli bir yere sahip olan DuPont analizi yöntemi ile yöneticiler aktif devir hızının miktarını ölçebilmektedirler. Düşük aktif devir hızı mevcut ise buna atıl kapasite, alacak tahsilatlarında yaşanan zorluklar, fazla stok miktarı ve benzeri nedenlerden hangilerinin sebep olduğu tespit edilmekte ve yöneticilerin gerekli önlemleri alması kolaylaştırılmaktadır (Yalkın, 1981: 42).

4.2.3. DuPont Analizi Yöntemleri

DuPont Analizi yöntemleri ROA yani aktif kârlılığı olarak bilinen orijinal DuPont modeli, üç aşamalı DuPont Modeli ve beş aşamalı DuPont modeli olmak üzere üç çeşittir.

4.2.3.1. Orijinal DuPont modeli (ROA)

Orijinal DuPont modeli temel olarak şu denklem üzerine kurulmuştur (Yalkın, 1981: 41):

$$\frac{Kâr}{Toplam Aktifler} = \frac{Kâr}{Satışlar} \times \frac{Satışlar}{Toplam Aktifler}$$

Bu denklemde DuPont analizinin iki temel sonucu ortaya çıkmaktadır. Bunlardan birincisi işletmeye tahsis edilen her bir birim paranın şirketin kâr maksimizasyonuna yaptığı etki, ikincisi ise satış hasılatının her bir biriminden elde edilen kârın maksimizasyonudur.

Bu analiz sisteminde aktif devir hızı (net satışlar/aktif toplamı) ile işletmenin satışları sonucu elde ettiği net kâr miktarının (net kâr/net satışlar) birbirleriyle ilişkileri ve bu ilişki sonucunda işletmenin kârının nasıl etkilendiği açıklanmaktadır. Aktif kârlılık (net kâr/aktif toplamı) olarak adlandırılan ölçütte söz konusu işletmenin mevcudundaki aktiflerin ne oranda kârlı kullanıldığı incelenebilmektedir (Koşan ve Karadeniz, 2013: 47).

4.2.3.2. Üç aşamalı DuPont modeli

Kâr odaklı bir işletmenin var oluş amacı sahibine bir kazanç sağlamaktır. Bu sebeple öz sermaye kârlılığını ölçen DuPont metodu işletmeler için büyük önem taşımaktadır. Üç aşamalı DuPont modeli anlık durumu gösteren ve etkili bir finansal analiz için iyi bir başlangıç noktası olan yaygın bir yöntemdir. Atlantic Aquatic Equipment, Inc. tarafından belirlenen standartlara göre DuPont oranı kârlılık, işletme verimliliği ve kaldıraç çarpanı denilen üç bileşeni kapsamaktadır.

• Kârlılık Oranları

Kârlılık oranları satışların veya farklı operasyonlar geçirerek kâr getiren sermayenin ölçülmesini sağlayan oranlardır. Brüt kârlılık, işletme kârlılığı ve net kârlılık oranları olarak adlandırılan bu rasyolar çeşitli aktivite aşamalarının ölçülmesinde kullanılmaktadırlar ve en yaygınları net kârlılık oranıdır (Isberg, 1998: 12).

$$Net\ Kâr\ Marjı = \frac{Net\ Gelirler}{Satışlar}$$

• Verimlilik Oranları

Verimlilik oranları bir firmanın kazanç elde edebilmek için varlıklarını ne kadar iyi kullanabildiğini ölçen oranlardır ve bu sebeple finansal performans analizleri için büyük önem taşımaktadırlar. Ancak taşıdıkları öneme rağmen bu oranlar her zaman büyük resmi göstermemektedirler. Ölçümler satış gelirlerinin ve maliyetlerin gerçekleştiği anda muhasebeleştirilmesi esasına dayanmaktadır. Bu sayede brüt kâr marjını, satış gelirlerini ve satışların maliyetlerini aynı periyod içerisinde ölçmektedirler. Ancak mallar bu periyod içerisinde farklı zamanlarda üretilmekte ve satılmaktadırlar. Bu durumda üretilen ancak satılmayan mal envantere varlık olarak yer alacaktır. Böylece şirket envanteri anormal ölçüde büyük görülecek ve bu durumda şirketin verimli çalışmadığı algısı ortaya çıkacaktır. Bu sebeple şirketin envanterindeki varlıkların değerini dengelemek amacıyla malların sene başı ve sene sonu miktarlarının ortalamaları alınarak ölçüme dâhil edilmesi DuPont analizinde daha tutarlı sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır (Isberg, 1998: 16).

$$\text{Toplam Varlık Devir Hızı} = \frac{\text{Satışlar}}{\text{Ortalama Varlıklar}}$$

• Kaldıraç Çarpanı

Kaldıraç çarpanı bir şirketin borç finansmanının sermaye yapısı içerisindeki yerini gösteren orandır. Borçlanma bir şirket için avantajlı ya da dezavantajlı olabilmektedir. Borçlanma maliyetinin sermaye maliyetinden düşük olması durumunda şirket borçlanmak yoluyla avantaj elde eder. Şayet borç, borcun maliyetinden daha fazla kazanç getiren bir projede kullanılırsa bu durumda kaldıraç etkisi oluşmaktadır. Ancak bu yararın yanında borçlanma durumu, borç verenlerin şirket varlıkları üzerinde hak iddia edebilme ihtimalini de yaratmaktadır. Kaldıraç çarpanı aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Isberg, 1998: 17):

$$\text{Kaldıraç Çarpanı} = \frac{1}{1[1 - \left(\frac{\text{Ortalama Borç}}{\text{Ortalama Varlık}}\right)]}$$

Ya da;

$$\text{Kaldıraç Çarpanı} = 1 + \frac{\text{Ortalama Borç}}{\text{Ortalama Sermaye}}$$

4.2.3.3. Beş aşamalı DuPont modeli

Üç aşamalı DuPont modeli bize bir şirketin öz sermaye kârlılığının ne durumda olduğunu göstermektedir. Model ile birlikte bir şirketin kârlılığını arttırarak, varlıklarını arttırarak ya da ilave kaldıraç unsurları kullanarak öz sermaye kârlılığını yükselttiği görülebilmektedir. Ancak ilave kaldıraç unsurları ile öz sermaye kârlılığını arttıran bu şirketler, nihayetinde borçlanma maliyeti ile birlikte net kâr marjının ve varlık devir hızının azalacağı bir noktaya ulaşacaktır. Beş aşamalı DuPont Modeli, üç aşamalı DuPont modelindeki net kâr marjını ve varlık devir hızını düşüren bu sınırlamaları kırarak daha sağlıklı bir analiz yapılmasına olanak sağlamaktadır. Eğer bir şirkette borçlanma maliyetleri yüksek ise borçlanma üzerindeki faiz gideri, yükselen kaldıraç unsurunu dengeleyici etki gösterecektir. Bunun yanında faiz giderleri çoğu şirket için vergi indirimi imkânı da sağlamaktadır. Bu sebeple beş aşamalı model ek olarak faiz ücretleri ve vergi yükü unsurlarını içermektedir. Bu model aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Nanavati, 2013: 39):

$$\text{Vergi ve Faiz Öncesi Kâr} = \frac{\text{Vergi ve Faiz Öncesi Kazanç}}{\text{Satışlar}}$$

$$\text{Varlık Devir Hızı} = \frac{\text{Satışlar}}{\text{Toplam Varlıklar}}$$

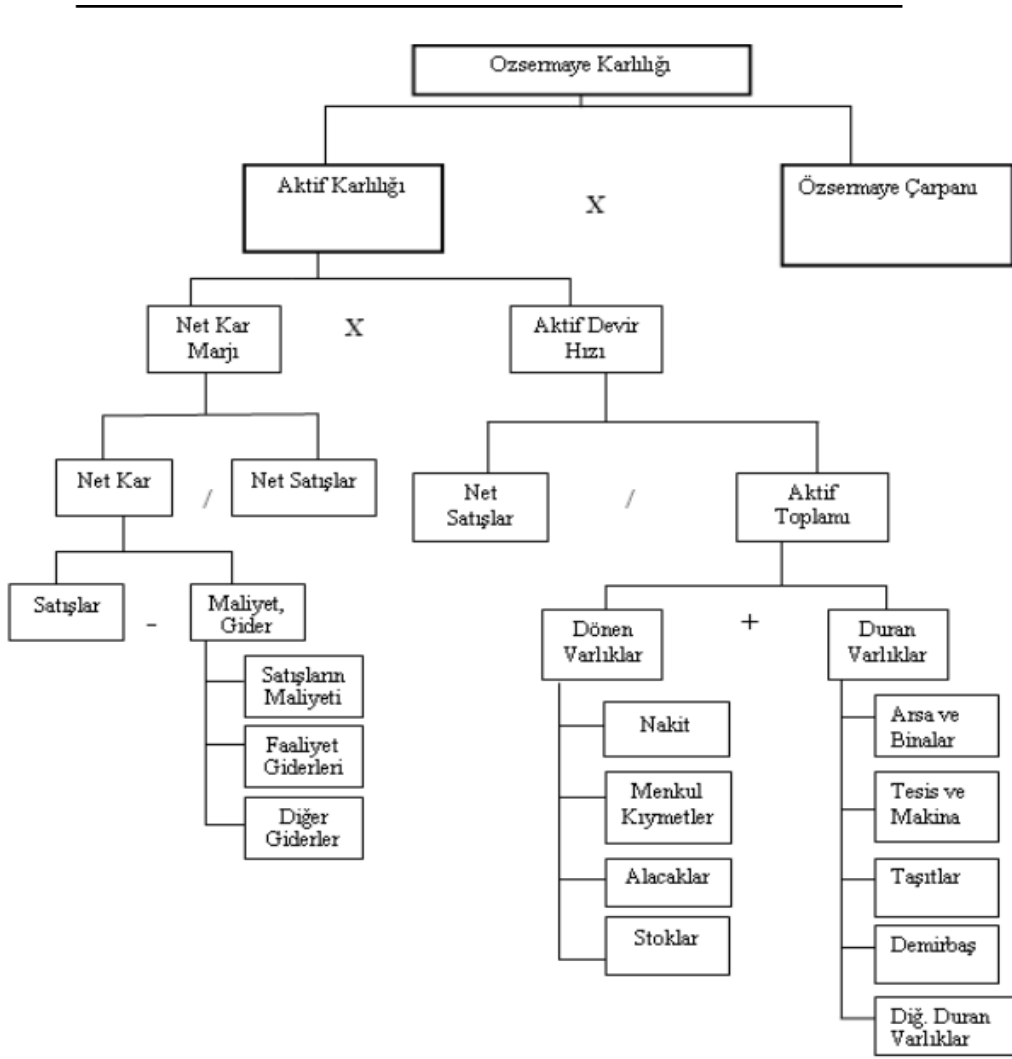
$$\text{Faiz Yükü} = \frac{\text{VFÖK} - \text{Faiz Gideri}}{\text{VFÖK}}$$

$$\text{Vergi Etkinliği} = \frac{1 - \text{Vergi Gideri}}{\text{VFÖK} - \text{Faiz Gideri}}$$

$$\text{Kaldıraç Oranı} = \frac{\text{Toplam Varlıklar}}{\text{Hissedarların Sermayesi}}$$

Aktif kârlılığı ile ilgili genel kabul görmüş DuPont kontrol şeması aşağıdaki şekildedir (Koşan ve Karadeniz, 2013: 48):

Tablo 4.1. DuPont Kontrol Şeması



4.3. Borçlanma Oranı

Çalışmamızda kullandığımız bir diğer performans ölçütü olan borçlanma oranı kaldıraç oranları başlığı altında incelenmektedir. Kaldıraç oranları bir işletmenin sürdürdüğü faaliyetlerinin ne kadarının borçlanmaya dayandığını ölçen oranlardır. Nakit akımlarında meydana gelebilecek azalmalar ile birlikte işletmenin borçlarını ödeyebilme gücü düşecek ve bu da kaldıraç oranlarını yükselterek işletmeyi daha da riskli bir konuma getirecektir (Bodur ve Aktan, 2006: 61).

4.3.1. Borçlanma Oranı (Toplam Borç – Toplam Aktif Oranı)

Kaldıraç oranları başlığı altında incelenen ve işletmenin sahip olduğu toplam borçların aktif toplama bölünmesiyle bulunan borçlanma oranı, işletme içerisinde yapılan

yatırımların finansmanında ne oranda borç kullanıldığının tespit edilmesi amacıyla kullanılmaktadır (Bodur ve Aktan, 2006: 61).

Yüzde değeri ile tanımlanan bu oranda şirketin aktifler toplamının ne kadarlık kısmının yabancı kaynaklardan elde edildiği belirlenmektedir. Bunun yanında borçlanma oranı ile şirketin dışarıdan elde ettiği fonların dağılımları da incelenebilmektedir. Toplam borç – toplam aktif oranı, kaldıraç etkisi ile şirket hissedarlarının daha az bir sermaye ile daha fazla kâr elde etmelerine yardımcı olmaktadır. Borçlanma oranı aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (İlgaz, 2015: 3):

$$\text{Borçlanma Oranı} = \frac{\text{Uzun Vadeli Borçlar} + \text{Kısa Vadeli Borçlar}}{\text{Toplam Aktifler}} \times 100$$

Batılı ülkelerde borçlanma oranının düşük olması tercih edilmektedir. Oranın 60%'ları geçmesi durumunda işletmenin spekülâtif bir bakış açısıyla finanse edildiği ve şirketin kredi verenler açısından riskli bir pozisyonda olduğu anlaşılmaktadır (Bodur ve Aktan, 2006: 61).

5. BÖLÜM

5. TİCARİ İŞLETMELERDE TÜREV ARAÇLARIN KULLANIMININ FİNANSAL PERFORMANSA ETKİSİ

İşletme performans ölçüleri olarak kullanılan Tobin'in q oranı, öz sermaye kârlılığı yaklaşımı ve borçlanma oranı ile ilgili açıklamaların ardından, bu bölümde Panel Veri Analizi metodu kullanılarak yapılan çalışma hakkında bilgiler yer almaktadır.

5.1. Metodoloji ve Veri Seti

Çalışmada istatistiki analiz yöntemlerinden biri olan ve birden fazla verinin zaman serileri de göz önüne alınarak analiz edilebildiği panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Analiz sürecinde havuzlanmış en küçük kareler modeli, rassal etkiler modeli ve sabit etkiler modelinden faydalanılmıştır. Türev araç kullanımının işletmelerin finansal performanslarına etkisinin incelenmesinde hangi modelin seçileceğini belirlemek için ise Hausman Testi kullanılmıştır.

İşletme performans ölçülerinden Tobin'in q oranı, öz sermaye kârlılığı ve borçlanma oranı kullanılmıştır. Genel manada kabul görmüş bir işletme performans ölçütü olan Tobin q oranı varlıkların cari yerine koyma maliyetinin söz konusu varlıkların alternatif kullanım değeri olarak tanımlanmıştır (Canbaş vd., 2004: 58). Çalışmamızda q oranının tercih edilme sebebi kıt kaynakların etkin kullanımı ve optimal sermaye yatırımı gibi kavramları ölçebilmesidir. Kullanılan bir diğer analiz tekniği DuPont analizidir. İşletmeye yatırım yapan hissedarlar ya da borç verenler, yapılacak yatırımlar karşılığında beklentilerinin karşılanıp karşılanmayacağını öğrenmek istemektedirler (Koşan ve Karadeniz, 2013: 76). Bu sebeple kullanılan yöntemlerden biri olan DuPont analizi, öz sermaye kârlılığının hesaplanmasına yardımcı olması sebebiyle kullandığımız bir diğer metottur. Son olarak borçlanma oranı toplam aktiflerin ne büyüklükteki kısmının yabancı kaynaklardan karşılandığını ve söz konusu kaynakların niteliklerine göre dağılımını gösteren orandır (İlgaz, 2015: 3). Bu oranın yüksek olması kredi verenler açısından risk unsuru olarak görülmektedir. Bu sebeple çalışmamızda borçlanma oranı da kullanılmıştır.

5.2. Panel Veri Analizi

Ekonometrik araştırmalarda araştırmanın amacına göre yatay kesit verileri ya da zaman serisi verileri kullanılmaktadır. Ancak mevcut verilerin belirli dönemler baz alınarak incelenmesi gerektiği zaman söz konusu analizlerin yapılması için panel veri sistemi kullanılması gerekmektedir. Panel veri belirli bir sayıda (N) birimin, bu birimlerin her birine karşılık gelen “T” sayıda gözlem değerinden oluşan bir veri sistemidir. Bir başka deyişle panel veri belirli bir dönemde hane halkları, ülkeler, firmalar gibi pek çok yatay kesitin bir araya getirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Tatoğlu, 2013: 2-3). Basit bir panel veri regresyon modeli ($i = \text{yatay kesit birimleri ve } t = \text{zaman}$) aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (alışkan, 2009: 124-125):

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{Kit}X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Y: Bağımlı değişkeni ifade eder ve bir hataya sahip olduğu varsayılr.

X: Bağımsız değişkeni ifade eder ve hatasız ölçüldüğü varsayılr.

β : Regresyon katsayısıdır ve X’in bir birim değişmesine karşılık, Y’de meydana gelebilecek değişmeyi ifade eder.

ε : Tesadüfi hata terimidir ve normal dağılım gösterdiği varsayılr.

5.2.1. Panel Veri Analizinin Avantajları

Ekonometrik analizlerde yatay kesit ve zaman serisi verileri kullanımına göre panel veri sisteminin kullanılmasının birtakım avantajları bulunmaktadır. Bu avantajları aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Erataş vd., 2013: 23):

- Yatay kesit ve zaman serisine nazaran daha fazla veri kullanımına imkân tanıyan panel veri analizi ile söz konusu tahminlerin serbestlik dereceleri artar ve bu da daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesini sağlar.
- Panel veri analizi ile ölçülemeyen veya gözlemlenemeyen faktörlerin de bağımlı değişken üzerindeki etkisi dikkate alınır.
- Daha az çoklu doğrusal bağlantı problemine rastlanması özelliği ile panel veri analizinde daha güvenilir sonuçlar elde edilir.

- Bireysel heterojenliğin kontrol edilebilme olanağı ile analiz sonucundaki sapmalar en azıdır.

5.2.2. Panel Veri Analizinin Kısıtları

Panel veri analizinin sahip olduğu avantajların yanında birtakım kısıtları da bulunmaktadır (Tatoğlu, 2013: 14):

- Panel veri analizinin zaman serisi modeline özgü sapma, yatay kesit modeline özgü sapma ve panel veri modeline özgü sapmanın üçünü birden aynı anda içermesi sebebiyle hata terimi genellikle zaman sapması içermektedir.
- Anket çalışmalarında bazı soruların cevaplanamaması ya da yapılan gözlemlerin sansürlü olması gibi pek çok etken sebebiyle çoğu zaman panel veri analizi için yeterli veri toplanamamaktadır.
- Özellikle doğrusal olmayan panel modellerde zaman boyutunun birim boyutuna nazaran daha az olması bir takım ekonometrik problemlere yol açmaktadır.

5.3. Literatür Taraması

Li ve arkadaşları (2014), Yeni Zelanda örneği ile kur riski probleminin iki tip ekonomi için de ortak bir problem olduğu, kur riski probleminin farklı ekonomilerde farklı sebeplerle ortaya çıktığı, kur riskini yönetme sürecinde türev araçların kullanımının etkili bir yöntem olduğu ve Tobin'in q teorisinin firma değerini belirlemede önemli bir ölçüt olduğu savlarımızı desteklemektedirler. Yeterli sayıda firma bulunmasına rağmen yalnızca bir seneye ait finansal verilerin kullanılması bu çalışmayı kısıtlamaktadır. Yeni Zelanda örneği ile hazırladığımız Türkiye örneği karşılaştırıldığında türev araç kullanımının firma değerleri üzerinde pozitif etkileri bulunduğu savımızla örtüşmemektedir. Bu farkın olası sebeplerini ise ülke ekonomileri arasındaki kendilerine has dinamik farklılıkları ve analizlerde kullanılan finansal verilerin elde edilmesinin zahmetli bir süreç olması ve bunun sonucunda veri setlerinin yetersiz kalması ile açıklamak mümkündür.

Bashir ve arkadaşları (2013), Pakistan örneği ile kur riski probleminin çoğu ekonomi için ortak bir problem olduğu, kur riski probleminin çoğunlukla ekonomilerde üretim için gerekli kaynakların dış ülkelerden temin edilmesi sebebiyle ortaya çıktığı, kur riski yönetimi sürecinde türev araç kullanımının önemli bir silah olduğu, türev piyasaların yetersiz bilgi

sebebiyle etkin kullanılmadığı ve Tobin'in q teorisinin firma değerini belirlemede önemli bir ölçüt olduğu savlarımızı desteklemektedir. Bunun yanında yeterli sayıda firmanın toplamda beş yıla ait verilerini kullanmaları, Tobin'in q oranını alternatif q1 ve q2 olarak alt dallara ayırmaları ve q teorisinin ile diğer önemli metotlar kullanmaları bu çalışmayı literatürde yer alan diğer çalışmalardan biraz daha önemli bir konuma taşımaktadır.

Belghitar ve arkadaşları (2013), döviz kuru üzerine hazırlanan türevlerin kullanımının hissedar değerini incelemeleri ile türev kullanımının getirdiği avantajlara farklı bir açıdan yaklaşmışlardır. Dünya genelinde ve Euro Bölgesi'nde önemli bir konuma sahip olan Fransa örneğini incelemeleri, kullandıkları firmaların büyüklükleri, yeterli sayıda firmanın uzun dönemli verilerini kullanmaları bu çalışmayı literatürde önemli bir yere taşımaktadır. Genele bakacak olursak bu çalışma kur riski probleminin çoğu ekonomide ortak bir problem olduğu ancak kur riskinin ekonomilere göre farklı sebeplerden ötürü ortaya çıktığı, Tobin'in q teorisinin firma değerlerinin belirlenmesinde önemli bir ölçüt olduğu savlarımızı desteklemektedir. Ancak yapılan ampirik analizler neticesinde döviz kuru türevlerinin Fransız firmaları üzerinde değer arttırıcı etkisinin bulunmadığı anlaşılmıştır. Bunun en önemli sebebi ise türev kullanımının riskten korunma amacı dışında riske maruz kalma durumunu önemli ölçüde etkileyebilecek spekülasyon amaçlı işlemlerde de kullanılması olarak açıklanabilmektedir.

Clark ve Meftah (2010), Fransa örneği ile yeterli sayıda büyük ölçekli firma verilerini kullanarak firmaların riske maruz kalma türünü, miktarını; döviz kuru üzerine hazırlanan türevlerin kullanımının risk yönetimi sürecindeki önemini, söz konusu türevlerin kullanımının firma üzerinde yarattığı değeri ve bu değeri yaratan firma büyüklüğünü ölçerek literatüre önemli katkıda bulunmuşlardır. Ancak tek bir yıla ait finansal verilerin kullanılması bu çalışmayı kısıtlayan sebeplerden biridir. Kur riskine maruz kalma durumunun ülkelerin çoğunlukla dış ülkelere yapılan satışlara bağlı olduğu, riskten korunma işleminin firmaların değerleri üzerinde pozitif etkileri olduğu, türevlerin riskten korunma amacının yanında yüksek kaldıraç avantajı ve spekülasyon amaçlı işlemlerde de firma değeri üzerinde pozitif etkilerinin olduğu; Tobin'in q teorisinin firma değerini belirlemede önemli bir ölçüt olduğu savlarımızı desteklemektedir. Bunlara ek olarak türev kullanımı ile birlikte ortaya çıkan vergi kolaylıkları bu çalışmanın literatürdeki önemini daha da arttırmaktadır. Ancak gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomiler ayırımına bakılacak olursa söz konusu etkiler ile ilgilini net bir karşılaştırmak yapmak mümkün değildir.

Demir (2009), İMKB’de faaliyet gösteren yeterli sayıda firmanın verilerini kullanarak yaptığı analizlerle gelişmekte olan ekonomilerde dövizle borçlanma kavramını incelemiştir. Dövizle borçlanma yoluyla kur riskinden korunma ve türev araç kullanarak kur riskinden korunma stratejilerinin birbirleriyle olan ilişkilerini incelemiştir. Kısıtlı veriler sebebiyle periyodun sınırlandırılmasına rağmen yaptığı ayrımlarla, kullandığı önemli finansal sıkıntı göstergeleri ve negatif öz sermayeye sahip firmaları seçmesi ile birlikte özellikle Türkiye ve gelişmekte olan ülkelerin riskten korunma amacıyla başvurduğu stratejileri ve riskten korunma amacıyla türev kullanımını etkin bir şekilde açıklamıştır. Ampirik analiz sonuçlarına göre Türkiye’de döviz kuru riskinden korunma stratejilerinin ve bu stratejilerin seçiminde etkili olan faktörlerin mevcut ekonomik yapıya ve finansal piyasaların yapısına göre belirlendiği anlaşılmıştır. Kur riskine maruz kalma ve türevlerle kur riskinden korunma kavramları arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu ancak bu ilişki ile dövizle borçlanma kavramı arasında bir bağlantı olmadığı tespit edilmiştir. Bunun yanında likidite ölçüsü ile yapılan analizlerde bu ölçütün dövizle borçlanmayı artırıcı etki göstermesi firmaların finansal performanslarının uzun vadede olumsuz yönde etkilenebileceği sonucunu ortaya çıkarmıştır. Çalışma sunduğu bu bilgilerle Türkiye için, Türkiye nezdinde de gelişmekte olan ekonomiler için hem ulusal literatürde hem uluslararası literatürde önemli bir yere sahiptir.

Kapitsinas (2008), Yunanistan örneği ile yeterli sayıda firmanın uzun periyodlara ait verilerini kullanarak Yunanistan firmalarının riskten korunma amacı ile türev kullanımlarını ve bu durumun firma değeri üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Firmaların IFRS standartlarına göre yayınlanmış verilerinin kullanılması çalışmanın literatürdeki önemini arttırmaktadır. Ancak literatürde yer alan diğer çalışmalara oranla bu örnekleme seçilen firmaların nispeten küçük ölçekli, daha az globalleşmiş ve küresel piyasalara daha az alışkın firmalar olması ilk bakışta çalışmayı kısıtlayan sebeplerden biri olarak görülse de bu tip firmaların türev araç kullanmaları ile zıt özelliklere sahip firmaların türev kullanımı ile elde ettikleri pozitif sonuçların daha yüksek olması çalışmanın önemini daha da arttırmaktadır. Ampirik analiz sonuçlarına göre çevresel faktörlere bakılmaksızın firmalara özgü özelliklerin bulunması ve kesin piyasa faktörlerinin etkin çalışması durumunda riskten korunmayı bir gereklilik haline getiren firmaların türev kullanımı ile birlikte küçük, yerel ve bölgesel piyasalarda da firma değerlerini arttırdığı görülmektedir. Yaşadığı büyük ekonomik problemlere rağmen güncel verilere göre gelişmiş ekonomiler sınıfında bulunan Yunanistan örneğinin kullanılması türev ürünlerle kur riskinden korunma stratejilerinin ekonomik

yapıya göre şekillendiği savımızı desteklemektedir. Bu çalışma kullanılan istatistiki analiz metodu ile bizim hazırladığımız çalışmayla örtüşmektedir. Aynı zamanda ampirik analizlerin gösterdiği sonuçlar Tobin'in q teorisinin firma değeri üzerinde önemli bir ölçüt olduğu savımızı desteklemektedir.

Rossi ve Laham (2008), Brezilya örnekleme ile Sao Paulo Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören tüm firmaların oldukça uzun periyottaki verilerini kullanarak riskten korunma işleminin firma değerleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Uzun periyotlara yayılmış verilen kullanılması sebebiyle birtakım kısıtlarla karşılaşmış ancak analiz sürecinde ortalama 212 adet firma kullanılmıştır. Kullanılan istatistiki analiz metodu ile bu çalışma literatürde önemli bir yer edinmiştir. Analiz sürecinde Tobin'in q teorisinin firma değerinin ölçülmesi çalışmamızla örtüşmektedir. Gelişmekte olan ekonomiler ayırımı göz önüne alındığında korunma stratejilerinin Brezilya firmaları üzerinde değer artırıcı bir etki taşımadıkları görülmüştür ve bu açıdan bakıldığında çalışma sonuçları bizim çalışmamızın sonuçları ile bağdaşmamaktadır. Ancak Brezilya örneği göz önüne alındığında türev kullanımının pozitif etkileri kullanılan ekonometrik yöntemden ve periyottan bağımsızdır.

Chernenko ve Faulkender (2006), 1.854 adet firmanın uzun bir periyoda yayılmış finansal verilerini kendi imkânları ile elde etmiş ve bu verileri kullanarak faiz oranı swap anlaşmalarının kullanımıyla riskten korunma ve spekülasyon süreçlerini incelemiştir. Örneklem büyüklüğü, yeterli sayılabilecek bir periyod seçimi ve literatürde pek çok örneği bulunan ancak çalışmamız dâhilinde incelenen spesifik bir sözleşme ile korunma ve spekülasyon işlemlerini açıklamaları bu çalışmayı özel kılmaktadır. Panel veri analizinde çapraz kesit bileşenleri ve zaman serileri farklı amaçlarla kullanıma göre düzenlenmiştir. Sonuçlar literatürde türev araçların yalnızca spekülatif amaçlı işlemlerde kullanılmasını esas alan kanıyla örtüşmemektedir. Çalışmada firmaların türev kullanım yelpazesinin zaman içerisinde politika yapıcıları tarafından kısıtlandığı görülmektedir. Firmalar türev kullanımıyla gerçekleştirilen korunma işlemlerini çoğunlukla yatırım fırsatlarının değerlendirilmesi sürecinde dış piyasalara bağımlılıklarını azaltmak amacıyla tercih etmektedirler. Genel anlamda bakılacak olursa bu çalışma kullanılan istatistiki yöntem açısından çalışmamızla benzerlik göstermektedir ve türev araçların kullanımının firmaların finansal performansları üzerinde pozitif etkisi olduğu savımızı desteklemektedir.

Hanapi ve Mohd Amin (2005), gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerden elde ettikleri verileri kullanarak türev araçların döviz kuru riskinden korunma amacıyla kullanımını incelemişlerdir. Yatay kesit verileri kullanılarak bir literatür taraması formatında hazırlanmasına rağmen bu çalışma finansal firmaların kullandığı kur riskinden korunma yöntemlerinin finansal olmayan firmalara uyarlanması ve iki tipteki ekonomilerin aynı anda incelenebilmesi sayesinde önemli bir çalışmadır. Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlara alternatif olarak türev kullanımının finansal ve finansal olmayan firmalarda aynı amaçlarla kullanıldığı görülmektedir. Araştırmacılar Dünya genelinde gözlemlenen bu benzerliğin türev araçların kullanımının ticari işletmelere getirdiği avantajlarla açıklamaktadırlar. Söz konusu benzerliğin kaybolduğu durumları ise piyasalardaki standardizasyon veya karşılaştırılabilir araştırma materyali eksikliği ile açıklamaktadır. Batılı/gelişmiş ülkeler ile Asya, özellikle Güneydoğu Asya kökenli ekonomiler karşılaştırıldığında türevlerin yeterince etkin kullanılamaması durumu bizim çalışmamızda ileri sürdüğümüz türev piyasalarla ilgili bilgi eksikliği ve buna bağlı türevlerin yeterince etkin kullanılamaması savımızı desteklemektedir.

Allayannis ve Weston (2001), ABD’de faaliyet gösteren, literatüre bakıldığında oldukça fazla sayıda büyük ölçekli firmanın uzun sayılabilecek bir periyoda yayılmış verilerini kullanarak ilgili firmaların döviz kuru üzerine hazırlanmış türev araç kullanımını açıklamışlardır. Çalışmada gelişmiş ülkelerin kur riskine maruz kalma sebeplerini açıkladığımız dış satışlar savımıza uygun olarak hazırlanan alt örneklem kümesi ile yurtdışına satışları bulunmamasına rağmen çeşitli faktörler sebebiyle döviz kuru riskine maruz kalan firmalar da incelenmiştir. Ampirik analiz sürecinde yapılan çok değişkenli testler ile türev kullanımını etkileyen firma içi faktörlerin yanında çevresel faktörler de göz önüne alınmıştır. Q oranının endüstriye göre düzeltilmesiyle yapılan testler çalışmanın sonuçlarını daha güvenilir hale getirmiştir. Temel olarak Tobin’in q teorisinin baz alınması bizim çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Döviz kuru türevlerinin yanında faiz oranı ve emtia üzerine hazırlanmış türev araçların kullanımının da firmalar üzerinde pozitif etkileri olduğu anlaşılmıştır. Faiz oranı ve emtia türevlerini kullanan pek çok firmanın aynı zamanda döviz kuru türevlerini de kullandıkları görülmüştür. Çalışma sonuçları risikten korunma işlemi ile firma değerlerinin pozitif yönde etkilendiğini ileri süren çalışmamızı ve literatürde bu savı ileri süren pek çok çalışmayı da desteklemektedir.

Guay ve Kothari (2001), yüksek sayıda firmadan rastgele seçilmiş bir örneklem ile literatürdeki çalışmalara alternatif olarak döviz kuru türevlerinin yanında faiz oranı ve emtia üzerine hazırlanan türev sözleşmelerle riskten korunma işlemini incelemişlerdir. Örneklemede yüksek miktarlarda doğal risk unsuru barındıran firmaların türev portföylerinin kullanılması, bu firmaların kullandıkları stratejilerin karşılaştırılması ve elde edilen bulguların türev araç literatürü dâhilinde incelenmesi bu çalışmayı farklı kılan sebeplerdendir. Analizler neticesinde elde edilen bulgulara göre türev araçlar kullanılarak gerçekleştirilen korunma işleminin diğer korunma yöntemlerinden daha etkili olması türevler kullanılarak korunma işleminin etkinliği ve çalışmamızda değindiğimiz türev araçların farklı amaçlarla kullanılması yönündeki savlarımızı desteklemektedir. Ancak bu çalışma temelde baz aldığımız gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomiler ayrımımızla örtüşmemektedir. Araştırmacılar firmaların türev pozisyonlarının söz konusu firmaların ekonomik açıdan kendi iç dinamiklerine göre şekillendiğini ileri sürmektedir.

Gay ve Nam (1998), kısa bir periyottaki veriler kullanılmasına rağmen firma seçimleri ile çalışma büyük bir önem kazanmaktadır. Dönemin Business Week 1000 listesinde yer alan çok sayıda firmayı türev araç kullanan ve kullanmayan firmalar olarak alt örneklemlere ayırmaları ve bu yolla kurumsal korunma işleminin firma değerini arttırıcı etkilerini incelemeleri çalışmanın önemini açıklamaktadır. Analiz sürecinde Tobit modelinin kullanılması Tobin q oranının yanında firma değerinin önemli etkileri olan oranlar seçilmesi, firmaların nakit akımları ve yatırım harcamaları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla göz önüne aldıkları gider ve harcama kalemleri çalışmayı farklılaştıran nedenlerdendir. Tobin q oranının esas ölçüt olarak kullanılması Tobin'in q teorisinin önemi hakkındaki görüşlerimizi desteklemektedir. Üzerinde durduğumuz temel konu olan türev araçların kullanımının riskten korunma sürecindeki olumlu etkisine alternatif olarak firmaların türev araçların kullanımına alternatif yatırım olanaklarını değerlendirmek için de yöneldiklerini göstermişlerdir.

5.4. Veri Seti

Çalışmamızda 2010 – 2014 yılları arasında Borsa İstanbul çatısı altında işlem gören “Gıda, içki, tütün” sektörüne ait firmaların Borsa İstanbul Anonim Şirketi tarafından özel, yazılı izinle elde edilmiş ve firmaları faaliyet raporları göz önüne alınarak düzenlenmiş resmî verileri kullanılmıştır.

Firmaların finansal performanslarının ölçülmesi amacıyla seçtiğimiz Tobin'in q oranı, borçlanma oranı ve öz sermaye kârlılığı oranı özet istatistikleri çalışmamızın sonunda ek olarak sunulmuştur.

Tabloda yer alan özet veriler 2010 – 2014 yılları arasında “BİST Gıda, İçki ve Tütün Endeksi”nde işlem gören Anadolu Efes, Altınyâğ, Avod Gıda, Banvit Bandırma Vitaminli Yem Sanayi, Coca Cola İçecek, Dardanel, Ekiz Kimya, Ersu Gıda, Etiler Gıda, Frigo Pak Gıda, Kent Gıda, Kerevitaş Gıda, Konfrut Gıda, Karsusan Su Ürünleri, Kristal Kola, Mango Gıda, Merko Gıda, Oylum Sınai Yatırımlar, Penguen Gıda, Pınar Et ve Un, Pınar Su, Pınar Süt, Selçuk Gıda, Tat Konserve, Türk Tuborg, Tukaş, Ülker Bisküvi, Ulusoy Un Sanayi, Vanet Gıda Sanayi firmalarına aittir. İstatistiki analiz için türev araç kullanan firmalara “1” değeri, türev araç kullanmayan firmalara “0” değeri verilmiştir.

6. BÖLÜM

6. BULGULAR

Ticari işletmelerde türev araçların kullanımının finansal performansa etkisini Türkiye örneklemini üzerinden incelemek amacıyla kurduğumuz hipotezlerin ampirik analizlerle sınanması sürecinde sırasıyla havuzlanmış en küçük kareler modeli, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli kullanılmıştır. Hazırladığımız örneklem için sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modelinden hangisinin daha tutarlı sonuçlar verdiğini belirlemek amacıyla Hausman Testi yapılmıştır. Hausman Testi sonuçlarını göz önüne alarak kesin bu kanıya varmak amacıyla veri setimiz için uygun bulduğumuz modelin ikinci analizi yapılmıştır. Modellere ilişkin açıklamalar aşağıda verilmiştir.

Tablo 6.1. Havuzlanmış En Küçük Kareler Modeli

Regresyon Türev Kullanımı Tobin Q Oranı Borçlanma Oranı Özsermaye Karlılığı			
Kaynak	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması
Model	2,19418151	3	.731393837
Artan	27,7502629	122	.227461172
Toplam	29,9444444	125	.239555556

Gözlem Sayısı	126
F (3, 122)	3,22
Olasılık > F	0,0253
R-Kare	0,0733
Düzeltilmiş R-Kare	0,0505
Ortalama Hata Kareleri Kökü	.47693

Türev Kullanımı	Katsayı	Standart Hata	t	P > t	95% Güven Aralığı	
Tobin Q Oranı	.1108274	.0402141	2,76	0,007	.0312195	.1904353
Borçlanma Oranı	(-) .0004811	.0004121	-1,17	0,245	(-) .0012968	.0003347
Özsermaye Karlılığı	.002091	.0706424	0,03	0,976	(-) .1377526	.1419346
Sabit	.3126653	.066049	4,73	0,000	.1819147	.4434159

Hipotezlerin sınanmasında ilk olarak havuzlanmış en küçük kareler modeli kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre p-değerinin yalnızca Tobin q oranında 5% 'den küçük olduğu görülmektedir. Bu da hipotezlerin sınanması sürecinde söz konusu oranın önemli bir değişken olduğu anlamına gelmektedir. Ancak bu modelde zaman değişkeninin dikkate alınmaması model kısıtlayan en büyük etkendir.

Tablo 6.2. Sabit Etkiler Modeli

Regresyon Türev Kullanımı Tobin Q Oranı Borçlanma Oranı Özsermaye Karlılığı						
Sabit Etkiler (Dâhil) Regresyonu						
Grup Değişkeni: Yıl						
R-Kare	İçinde		0,0737			
	Arasında		0,0787			
	Tümü		0,0732			
				Gözlem Sayısı	126	
				Grup Sayısı	5	
				Grup Başına Gözlem	En Az 23	
					Ortalama 25,2	
					En Çok 26	
				F (3,118)	3,13	
				Olasılık > F	0,0283	
Korelasyon (u_i, X_b) (-) 0,0569						
Türev Kullanımı	Katsayı	Standart Hata	t	P > t	95% Güven Aralığı	
Tobin Q Oranı	.1116257	.0413603	2,7	0,008	.0312195	.1935303
Borçlanma Oranı	(-) .0005	.0004215	-1,19	0,238	(-) .0012968	.0003347
Özsermaye Karlılığı	.0061389	.0728241	0,08	0,933	(-) .1380728	.1503505
Sabit	.3130253	.0675829	4,63	0,000	.1791928	.4468578
Sigma_u	.02992792	(u_i'ye göre varyans bölümü)				
Sigma_e	.48416543					
Rho	.00380636					
F Testi Tümü $u_i = 0$		F(4, 118)	=	0,10	Olasılık > F 0,9839	

İkinci olarak kullanılan sabit etkiler modelinin sonuçlarına göre p-değeri yalnızca Tobin q oranında 5%'den küçüktür. Bu durum, q oranının sıfır hipotezi ve alternatif hipotezin sınanmasında önemli bir değişken olduğunu göstermektedir. Havuzlanmış en küçük kareler modeli baz alındığında daha sağlıklı sonuçlar elde etmek için zaman değişkeni dâhil edilerek sabit etkiler modeli kullanılmıştır ve grup değişkeni bu aşamadan sonraki testlerde “yıl” olarak seçilmiştir. Sabit etkiler modeline göre Tobin q oranı, borçlanma oranı ve öz sermaye kârlılığı oranlarının katsayılarında ve standart hatalarında artışlar görülmektedir. 95% güven aralığı sonuçlarına bakıldığında Tobin q oranı ve öz sermaye kârlılığı oranında ciddi değişimler görülmektedir. Ancak borçlanma oranında bir değişim görülmemesi hipotezlerimizin sınanması sürecinde bu oranın önemli bir değişken olabileceği şüphesini yaratmıştır. Her iki modelde de Tobin q oranının önemli bir değişken olarak görülmesi bu aşamada kesin bir yargıya varmak için yetersiz kaldığını göstermiştir. Bu sebeple rassal etkiler modeli kullanılarak yapılan test sonuçlarını incelemek gerekmektedir.

Tablo 6.3. Rassal Etkiler Modeli

Regresyon Türev Kullanımı Tobin Q Oranı Borçlanma Oranı Özsermaye Karlılığı							
Rassal Etkiler Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Regresyonu							
Grup Değişkeni: Yıl							
R-Kare	İçinde	0,0737	Gözlem Sayısı		126		
	Arasında	0,0897	Grup Sayısı		5		
	Tümü	0,0733	Grup Başına Gözlem		En Az	23	
					Ortalama	25,2	
					En Çok	26	
			Wald Chi-Kare		9,65		
Korelasyon (u_i, X)			0 (Varsayılan)		Olasılık > Chi-kare		0,0218
	Türev Kullanımı	Katsayı	Standart Hata	t	P > t	95% Güven Aralığı	
	Tobin Q Oranı	.1108274	.0402141	2,76	0,006	.0320091	.1896456
	Borçlanma Oranı	(-) .0004811	.0004121	-1,17	0,243	(-) .0012887	.0003266
	Özsermaye Karlılığı	.002091	.0706424	0,03	0,976	(-) .1363655	.1405475
	Sabit	.3126653	.066049	4,73	0,000	.1832116	.4421189
	Sigma_u	0					
	Sigma_e	.48416543					
	Rho	0 (u_i'ye göre varyans bölümü)					

Rassal etkiler modelinde Wald değerinin 9,65% ve olasılığının ise 5% 'den küçük olması temel istatistik bilgilerine göre rassal etkiler modelinin çalışmamıza uygun bir model olduğu fikrini yaratmıştır. Sabit etkiler modeli baz alındığında ilk olarak göze çarpan nokta R-kare değerlerindeki değişimlerdir. Rassal etkiler modelinde de Tobin q değerinin 5%'den küçük olması çalışmamız göz önüne alındığında söz konusu oranın önemli bir değişken olduğunu göstermektedir. Tobin q oranı, borçlanma oranı ve öz sermaye kârılığı oranının katsayılarında ve standart hatalarında önemli değişimler görülmektedir. Aynı zamanda 95% güven aralığı ile elde edilen sonuçlarda da önemli değişimler bulunmaktadır. Ancak borçlanma oranı değerlerinin değişmesi bu oranın hipotezlerimizin sınanması sürecinde önemli bir değişken olduğu şüphelerini yok etmiştir. İleri sürdüğümüz hipotezlerin sınanması sürecinde, kullandığımız metodoloji ve veri setine en uygun oranın Tobin'in q oranı olduğu anlaşılmıştır. Bu aşamada hipotezlerimizin sınanması sürecinde sabit etkiler ve rassal etkiler modellerinden hangisinin seçileceği belirlenmelidir. Çalışmamızda iki modeli karşılaştırmak amacıyla kullanılan en belirgin yöntemlerden Hausman Testi kullanılmıştır.

Tablo 6.4. Hausman Testi

Regresyon	Türev Kullanımı	Tobin Q Oranı	Borçlanma Oranı	Özsermaye Karlılığı
Hausman Testi				

Katsayılar

	(b) Sabit	(B) Rassal	(b-B) Farklar	Karekök [Tanılama (V_b - V_B)]
Tobin Q Oranı	.1116257	.1108274	.0007983	.0096695
Borçlanma Oranı	(-) .0005	(-) .0004811	(-) .0000189	.0000889
Özsermaye Karlılığı	.0061389	.002091	.0040478	.0176921

b = H0 ve H1 Hipotezleri altındaki tutarlılık; Regresyondan Elde Edildi

B = H1 Hipotezindeki Tutarsızlık, H0 Hipotezinde Yeterli; Regresyondan Elde Edildi

Test: Ho: Katsayılar Arasındaki Farklar Sistematik Değil

Chi-Kare (3) = (b-B)' [(V_b - V_B) ^ (-1)] (b-B)

= 0,10

Olasılık > Chi-Kare = 0,9918

Uyguladığımız Hausman Testi sonuçlarına göre çalışmamız için Ki-Kare değerine ve Ki-Kare değerinin olasılığına bakmak yeterlidir. Söz konusu değerler göz önüne alındığında rassal etkiler modelinin türev araçların kullanımının ticari işletmelerin finansal performanslarına etkilerini açıklamaya çalıştığımız hipotezlerimiz için uygun model olduğu anlaşılmıştır. Rassal etkiler modeli kullandığımız veri setinde tutarlı sonuçlar vermektedir. Ancak tutarlılığı kontrol etmek amacıyla ikinci bir rassal etkiler analizi yapılmıştır.

Tablo 6.5. Rassal Etkiler Modeli

Regresyon	Türev Kullanımı	Tobin Q Oranı	Borçlanma Oranı	Özsermaye Karlılığı		
Rassal Etkiler Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Regresyonu						
Grup Değişkeni: Yıl		Gözlem Sayısı		126		
		Grup Sayısı		5		
R-Kare	İçinde	0,0737	Grup Başına Gözlem			
	Arasında	0,0897			En Az	23
	Tümü	0,0733			Ortalama	25,2
			En Çok	26		
Korelasyon (u _i , X)		0 (Varsayılan)	Wald Chi-Kare	9,65		
			Olasılık > Chi-Kare	0,0218		
Türev Kullanım	Katsayı	Standart Hata	z	P > z 	95% Güven Aralığı	
Tobin Q Oranı	.1108274	.0402141	2,76	0,000	.0320091	.1896456
Borçlanma Oranı	(-) .0004811	.0004121	-1,17	0,243	(-) .0012887	.0003266
Özsermaye Karlılığı	.002091	.0706424	0,03	0,976	(-) .1363655	.1405475
Sabit	.3126653	.066049	4,73	0,000	.1832116	.4421189
Sigma_u	0					
Sigma_e	.48416543					
Rho	0					

u_i'ye göre varyans bölümü

Rassal etkiler modeli kullanılarak yapılan ikinci analiz sonuçlarında bütün değerlerin aynı olduğu görülmüştür. Bu durum rassal etkiler modelinin çalışmamız açısından uygun model olduğunu kesinleştirmiştir. Sonuç olarak sıfır hipotezimiz kabul edilmiştir. Türkiye örneği göz önüne alındığında türev piyasa araçlarının kullanımının ticari şirketlerin finansal performansları üzerinde etkilidir. Rassal etkiler modeline göre türev kullanımının ticari işletmelerin finansal performansı üzerindeki etkili olduğunu açıklarken Tobin'in q oranı çalışmamız için önemli bir değişkendir. Tobin q oranının katsayısının pozitif olması bu oranla türev ürün kullanımı arasında pozitif bir ilişki olduğunu ve türev araç kullanan ticari şirketlerin daha yüksek Tobin q oranına sahip olduklarını göstermektedir. Borçlanma oranı ve öz sermaye kârlılığı oranı ise çalışmamız sonuçlarına göre önemli birer değişken değildirler. Elde ettiğimiz sonuçlarla ilgili detaylı yorumlar belirlediğimiz kıstaslar çerçevesinde çalışmamızın “Tartışma ve Sonuç” bölümünde yer almaktadır.

7. TARTIŞMA VE SONUÇ

Sonuçlar ve tartışma bölümünde IMF tarafından yayınlanan güncel istatistiklere göre GSYH bazında Dünya ekonomileri iki dala ayrılmıştır. Kullandığımız gelişmiş ekonomiler ve gelişmekte olan ekonomiler sınıflandırmasına göre kur riski problemi iki tip ekonomi için ortak sorundur. Detaylı bir inceleme yapıldığında gelişmiş ekonomilerin kur riskine çoğunlukla dış ülkelere yaptıkları satışlar sebebiyle maruz kaldıkları görülmüştür. Gelişmekte olan ekonomilerde ise kur riski problemi çoğunlukla üretim için gereken kaynakların, özellikle ham maddelerin dış ülkelerden temin edilmesi sebebiyle ortaya çıkmaktadır.

Bunun yanında literatürdeki diğer çalışmalar incelendiğinde Tobin'in q teorisinin önemli, sağlıklı sonuçlar veren ve çoğu firma tarafından kullanılan ortak bir ölçüt olduğu görülmüştür. Tobin'in q teorisinin zaman içerisinde yapılan ampirik çalışmalarla geliştirilmesi, sektörlere uyarlanarak alt dallara ayrılması ve hem finansal sermaye hem entelektüel sermayenin ölçülmesine olanak tanınması gibi önemli fonksiyonlara sahip olması bu oranın önemini göstermektedir.

Etkin kullanım sonucu risk yönetimi sürecinde önemli avantajlar sunmaları, bunun yanında spekülasyon ve arbitraj imkânları sağlamaları ile türev piyasalar günümüzde önem kazanmışlardır. Finansal piyasalarda var olan belirsizliğin gelişen teknoloji ve küreselleşme süreci ile birlikte daha da artma olasılığı türev piyasaların gelecekte çok daha fazla önem kazanacağını göstermektedir. Bu avantajları sebebiyle türev piyasalar günümüzde pek çok ekonomide etkin bir biçimde ve aktif olarak kullanılmaktadır. Ancak türev piyasalar ile ilgili yapılan çalışmaların yetersiz kalması, buna bağlı olarak türev piyasaların yeterince iyi anlaşılabilmesi ve hatta sundukları yüksek kaldıraç olanakları sebebiyle türev piyasalara çekinceyle yaklaşılması bu piyasaların bazı ekonomilerde etkin ve aktif bir şekilde kullanılmasına engel olmaktadır.

Yaptığımız ampirik analizlerle elde ettiğimiz sonuçları türev piyasalar hakkındaki genel literatürden belirli sebeplere bağlı olarak seçtiğimiz çalışmaların sonuçlarını karşılaştırdığımızda büyük oranda benzerlikler elde edildiği görülmektedir. Ancak bu benzerliklerin yanında birtakım önemli farklılıklar da bulunmaktadır. Benzerlikler ve farklılıkların sunmak amacıyla kullandığımız literatür taraması formatı bozulmadan detaylı açıklamalar yapılmıştır.

Çalışmamızda türev piyasaların, türev piyasa araçlarının geniş bir literatür kullanarak kavramsal olarak açıklaması yapılmıştır. Bunun yanında ampirik analiz için uygun gördüğümüz işletme performans ölçüleri de açıklanmıştır. Tüm Dünya’da beslenme gereksinimi insanların en temel ihtiyaçlarındandır. Doğal kaynakların tükenmesi ve radikal iklim değişimleri sebebiyle Dünya genelinde yaşanan gıda eksikliği finansal piyasalara da dolaylı yoldan etki etmektedir. En azından gelişmekte olan ekonomilerde gıda sektöründe faaliyet gösteren firmaların hisse senedi fiyatlarında süreklilik arz eden pozitif değişimler görülmektedir. Türkiye örneği üzerinden türev kullanımının ticari işletmelerin finansal performanslarına etkisinin incelendiği bu çalışmada “Gıda, içki ve tütün” sektöründe işlem gören firma verileri seçilmiştir. Borsa İstanbul Anonim Şirketi’nden özel, yazılı izin ile elde ettiğimiz veriler ve ilgili firmaların yayınladıkları resmî faaliyet raporlarından elde edilen verilerin birleştirilmesi ile hazırladığımız veri setimizin özet istatistikleri incelendiğinde göze çarpan önemli bir nokta bulunmaktadır. Çalışmamızda Türkiye örneği için önemli bir değişken olduğu sonucuna vardığımız Tobin’in q oranına bakıldığı zaman ülkemiz genelinde yüksek işlem hacmine sahip holdinglerin ve yurt dışı kökenli firmaların q oranlarının 1 değerinden yüksek olduğu görülmektedir. Ancak bu firmalarda da yıl değişkenleri göz önüne alındığında genel kanımızı etkileyebilecek istisnalar görülmektedir.

Türkiye örneğinin incelendiği çalışmamızda firmaların türev piyasa araçlarını spekülasyon ve arbitraj olanaklarının yanında özellikle riskten korunma ve risk yönetimi amacıyla kullandıkları net bir şekilde anlaşılmıştır. Dünya geneline kıyasla Türkiye piyasalarında türev araçların yeterince etkin kullanılmadığı görülmektedir. Çalışmamız sürecinde kullandığımız literatür örnekleri incelendiğinde bu durumun gelişmekte olan çoğu ekonomide ortak bir problem olduğunu görmekteyiz. Türkiye ekonomisi göz önüne alındığında bu problemin türev piyasaların yakın bir geçmişte kullanılmaya başlanması ve bu durumun sonucu olarak hem finansal piyasalarda hem akademik camiada türevler üzerine yapılan çalışmaların Dünya geneline göre yetersiz kalması olduğu anlaşılmaktadır. Mevcut çalışmaların yetersiz kalması türev piyasaların gerektiği ölçüde bilinmemesi, anlaşılabilmesi ve hatta türev piyasalara korku ile yaklaşılmasına sebep olmaktadır.

Türev araçların gelecekte meydana gelebilecek finansal riskleri bugünden azaltmaya imkân sağlamaları ile risk yönetimi sürecinde firmalar için önemli bir silah olduğunu görmekteyiz. Türev kullanımı ile birlikte “Kâr – zarar hedgingi” olarak da bilinen gelecekteki nakit – giriş çıkışlarının bugünden kontrol edilebilmesi imkânı ortaya çıkmaktadır.

Böylece firmalar kârlarını arttırma olanağı elde edebilecek ve elde ettikleri kârları kullanarak gelecekte karşılaşılabilecekleri yatırım olanaklarını iç finansman kaynakları ile değerlendirebileceklerdir. Akıllıca yapılan yeni yatırımlar ile birlikte firmaların q değerleri yükselecek ve istatistiki açıdan bakıldığında firmaların yeni kârlar elde etme imkânı ortaya çıkacaktır. Yeni kârlar ile yapılan ek yatırımlar firma bazında olumlu bir döngü yaratacaktır. Bu döngünün sistemli bir şekilde kurulması ile birlikte firmalar yoluyla ülke ekonomisi de gelişecektir.

Türevlerin risk yönetiminde kullanımları sürecinde bir başka önemli husus ortaya çıkmaktadır. “Bilanço hedgingi” olarak adlandırılan bu kavram özellikle Türk Lirası üzerinden gelir elde eden ancak döviz olarak ciddi kredi borçları olan firmalar için büyük önem taşımaktadır. Söz konusu firmaların döviz borçlarını ödeyecek yeterli Türk Lirası kaynağına sahip olmaları gerekmektedir. Temel bilanço eşitliği olan aktif – pasif eşitliğinin bozulmaması için türev araçlar kullanılarak gerçekleştirilen risk yönetiminin özellikle döviz kuru riski yönetiminin önemli bir silah olduğu görülmektedir. Özellikle üretim için gerekli kaynakları dış ülkelerden temin eden ve döviz kurlarında değişkenlik görülen ekonomik istikrar yönünden yetersiz kalan gelişmekte olan ekonomilerde dövizle borçlanma yöntemi büyük bir risk unsuru haline gelmiştir.

Ülkemiz literatürü için türev piyasalar üzerine yapılacak olan çalışmalar türev araçların kullanımının yaygınlaşması açısından büyük önem taşımaktadır. Güncel mevzuat ve güncel piyasa koşulları göz önüne alınarak yapılacak kavramsal çalışmalar bugünden bir gereklilik olarak görülmektedir. Gelecekte yapılacak çalışmalarla farklı sektörlerde ait firmaların gerçek verilerinin ampirik analizlerle incelenmesi en temel gerekliliktir. Farklı sektörlerde daha fazla firma verileriyle çalışılması faydalı olacaktır. Uzun periyotlara ait yüksek sayıda firma içeren örneklem kullanılması daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesi açısından önemlidir. Bunun yanında firma değerlerinin ölçülmesinde etkili sonuçlar veren diğer finansal performans ölçütlerinin kullanılması bu süreçte kolaylıklar sağlayacaktır. Özellikle pek çok kullanım amacı bulunan, mevcut piyasa yapısına ve sektörlerde uyarlanma kolaylığı ile Tobin q oranı kullanılarak yapılacak çalışmalar türev piyasaların tanıtımı açısından oldukça önemlidir. Ortalama q ve marjinal q kullanılarak yapılan çalışmalar başta olmak üzere mevcut literatür göz önüne alınarak q oranının sektörlerde göre düzeltilmesi ve hatta birden fazla sektörden oluşturulan örneklem ile yapılacak ampirik analizler türev piyasaların ülkemiz genelinde yaygınlaşması için faydalı olacaktır. Türkiye literatüründe

yapılacak ampirik alışmalar Dünya geneli düşünüldüğünde ülkemizin ekonomik yapısına yakın olan ülkeler ve gelişmekte olan ekonomiler için de önemli kaynaklar olacaktır.

8. KAYNAKLAR

- Ak, S. (1991). *Yatırım Modelleri*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Akan, N. B. (2007). Piyasa Risk Ölçümü. *Bankacılar Dergisi*, 2007, 59-74.
- Akçay, B. M., Kasap, M., Doğuç, T. ve Kasap, G. (2012). *Türev Piyasalar ve Yapılandırılmış Ürünler*. (Birinci Baskı). İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Albrecher H., Dhaene J. Goovaerts M. & Schoutens W. (2003). Static hedging of asian options under levy models: the comonotonicity approach. *Department of Applied Economics Research Report*. 1-17.
- Allayannis G. & Weston J. P. (2001). The usage of foreign currency derivatives and firm market value. *Review of Financial Studies*, 14 (1), 243-276.
- Andersson J. & Nilsson A. (2007). *Dynamic and Static Hedging of Barrier Options*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, School of Economics and Management Lund University, Sweden.
- Ang, S. J. & Beck, L. K. (2000). A comparison of marginal and average Tobin's Q ratios. *International Journal of Business*. 5 (1). 27-54.
- Apak, S. ve Uyar, M. (2011). *Türev Ürünler ve Finansal Teknikler*. (Birinci Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Aşıkoğlu, R. ve Kayahan, C. (2008). Global finansal sistem etkileşimiyle Türkiye'nin türev piyasa görünümü. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*. X (II), 157-177.
- Ayaz, N. (2011). *Alım Satım Opsiyonlarında Black – Scholes Opsiyon Fiyatlama Modeli Uygulanması ve Duyarlılık Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aydın, Z. (2007). *İşletmelerde döviz futures sözleşmeler ile kur riski yönetimi: VOB (Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası) uygulaması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Ayrıçay, Y. (2003). Türev Piyasaların Gelişmekte Olan Piyasalara Olası Etkileri. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 5 (1). 1-19.
- Babuşçu, Ş. ve Hazar, A. (2012). *Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasalarının İşleyişi*. (Birinci Baskı). Ankara: Akademi Consulting & Training.
- Bak, B. (2009). Borsa Opsiyon Sözleşmesi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*. 64 (4). 40-75.
- Bakshi, G. & Kapadia, N. (2001). Delta-hedged gains and the negative market volatility risk premium. *Review of Financial Studies*. 16 (2). 527-566.
- Bashir, H., Sultan K. & Jghef K. O. (2013). Impact of derivative usage on firm value: Evidence from non financial firms of Pakistan. *Macrothink Institute Journal of Management Research*. 5 (4), 108-127.

- Başak S. ve Chabakauri G. (2012). Dynamic hedging in incomplete markets: A simple solution. *The Review of Financial Studies*. 25 (6), 1845-1896.
- Başçı, S. E. (2003). Vadeli İşlem Piyasası Aracı Olarak Swap'ın İşleyişi ve Finansal Piyasalardaki Kullanımları. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*. 11 (12), 18-33.
- Bayrakdaroğlu, A., Sarı, B. ve Heybeli, B. (2012). İşletmelerin Finansal Risk Yönetiminde Türev Ürün Kullanımlarına İlişkin Bir Saha Araştırması: Denizli İli Örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 4 (1), 11-21.
- Bekçi, İ. (2001). *Optimal portföy oluşturulmasında bulanık doğrusal programlama modeli ve bir İMKB'de bir uygulama*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Belghitar, Y., Ephraim, C. & Mefteh, S. (2013). Foreign currency derivatives use and shareholder value. *International Review of Financial Analysis*. 29, 283-293.
- Benhamou, E. (2005). Rainbow Options. 11 Ekim 2017 tarihinde <http://www.ericbenhamou.net/documents/Encyclo/rainbow%20options.pdf> adresinden alınmıştır.
- Bıtırak, İ. A. (2010). *Türkiye'deki makro ekonomik verilerin İMKB'de işlem gören hisse senetleri getirileri üzerine etkisinin arbitraj fiyatlama modeli ile analizi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Bilgin, U. G. (2011). *Vadeli İşlem Piyasalarında Arbitraj ve Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VOB) için bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bo, H. (1999). The Q Theory of Investment: does uncertainty matter?. *University of Groningen*. 1-33.
- Bodur, B. ve Aktan, B. (2006). Oranlar aracılığı ile finansal durumunuzu nasıl çözümlersiniz: Küçük işletmeler için bir rehber. *Journal Of Yaşar University*. İzmir, 1(1). 49-67.
- Bolton, P., Chen, H., & Wang, N. (2009). A unified theory of tobin's q, corporate investment, financing, and risk management. *Columbia Business School*. 1-55.
- Borsa İstanbul, (2013). *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası Yönetmeliği*. 18 Ocak 2018 tarihinde <http://www.borsaistanbul.com/data/yonetmelikler/VIOP%20Yonetmelik.pdf> adresinden alınmıştır.
- Borsa İstanbul, (2015). *Borsa İstanbul VIOP Kılavuzu*. 18 Ocak 2018 tarihinde http://www.borsaistanbul.com/uyeozel_files/SoftwareAndDocuments/vip/Borsa_Istanbul_VIOP_Kilavuzu.pdf adresinden alınmıştır.
- Borsa İstanbul, (2016). *Vadeli İşlem Sözleşmelerine Yatırım*. 18 Ocak 2018 tarihinde <http://www.borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar/urunler/vadeli-islem-sozlesmeleri/vadeli-islemlere-yatirim> adresinden alınmıştır.

- Borsa İstanbul, (2017). *Sorularla Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası*. 18 Ocak 2018 tarihinde <http://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/VIOP-Hakkinda-SSS.pdf> adresinden alınmıştır.
- Borsa İstanbul, (2018). Genelgeler. 6 Şubat 2018 tarihinde <http://www.borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar/duzenlemeler/genelgeler> adresinden alınmıştır.
- Canbaş, S., Doğukanlı, H., Düzakın, H. ve İskenderoğlu, Ö. (2004). Performans ölçümünde tobin q oranının kullanılması: Hisse senetleri İMKB’de işlem gören sanayi işletmeleri üzerinde bir deneme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 28, 24-36.
- Candemir, G. (2011) Türk bankacılık sektöründe faiz oranı riski algısı ve yönetimi. *Maliye Finans Yazıları*. 25 (93), 87-109.
- Carr, P. & Wu, L. (2012). Static hedging of standard options. *Journal of Financial Econometrics*. 0 (0), 1-45.
- Carr, P. (1999). Dynamic and static hedging of exotic equity options. *Department of Mathematics at Columbia University in the City of New York Ağ Sitesi*. 17.01.2018 <http://www.math.columbia.edu/~smirnov/over99.pdf>
- CBOE, (2014). Basics of spreading: butterflies and condors. *CBOE Online Courses*, Chicago: U.S.
- Chambers, N. (2012). *Türev Piyasalar*. (Dördüncü Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Chernenko, S., & Faulkender, M. (2006). Two sides of derivative usage: Hedging and speculating with interest rate swaps. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46 (6), 1727-1754.
- Chinaka, I., Tawiah, H. O., & Yeboah, I. N. (2010). Exotic options, american digitals one-touch down and one-touch up. *Malardalen University*
- Chisholm, M. A. (Ed.). (2004). *Derivatives demystified: a step-by-step guide to forwards, futures, swaps and options* (first ed.). West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.
- Chung, H. K., & Pruitt W. S. (1994). A simple approximation of Tobin’s q. *Financial Management*. 23 (3). 70-74.
- Clark, E., & Mefteh, S. (2010). Foreign currency derivatives use, firm value and the effect of the exposure profile: evidence from France. (2010). *International Journal of Business*, 15 (2), 184-196.
- CME Group, (2013). Understanding stock index futures. *Financial Research & Product Development Ağ Sitesi*. 17.01.2018 <http://www.cmegroup.com/education/files/understanding-stock-index-futures.pdf>
- Cooper, R. (2004). *Corporate treasury and cash management* (first ed.). New York: Palgrave Macmillan.

- Çalışkan, Z. (2009). OECD ülkelerinde sağlık harcamaları: Panel veri analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 34. 117-137.
- Çetin, A. (2005). Entelektüel sermaye ve ölçülmesi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*. XX (1), 347-358.
- Çiftçi, F., ve Yıldız, R. (2012). *Dış ticarete kur riski yönetimi: temsili bir Türk dış ticaret firması için uygulama örnekleri*. Sözlü Bildiri, Atatürk Üniversitesi 16. Finans Sempozyumu. Erzurum.
- Çiftçi, Ö. H. (2011). *Türev piyasalar ve Türk bankacılık sektöründeki uygulamalar*. Tezsiz Yüksek Lisans Bitirme Projesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Çonkar, K. ve Ata, A. H. (2002). Riskten korunma aracı olarak türev ürünlerin gelişmiş ülkeler ve Türkiye’de kullanımı. *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*. IV (2), 1-17.
- Daigler, T. R., & Steelman D. (1988). Interest rate swaps and financial institutions. *Southern Finance Association Meeting*. San Antonio, 1-32.
- Damodaran, A. (2002). Currency Futures. *New York University*, 26 Ocak 2015 tarihinde <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/valn2ed/ch34h.pdf> adresinden alınmıştır.
- Damodaran, A. (2002). *Valuing Futures and Forward Contracts*. 11 Nisan 2016 tarihinde <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/valn2ed/ch34.pdf> adresinden alınmıştır.
- Demir, S. (1996). Yeni Finansman Tekniklerinden Factoring ve Swapın Bir Örnek Üzerinde Karşılaştırılması. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*.
- Demir, S. (2002). *Opsiyon fiyatlama teorisi’nde eşdeğer martingale ölçümlerinin kullanılması ve Türkiye’de uygulanabilirliği*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa
- Demir, S. (2009). Döviz Riskinden Korunma Yöntemleri ve Kullanılma Nedenleri: İMKB Örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 41.
- Demir, S. ve Kaderli Coşkun Y. (2015), The Effects of international integration on cost of equity: Application of Turkey’s Tourism sector, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 196.
- Demireli, E. (2007). Finansal Yatırım Kararlarında Risk Unsuru ve Riske Maruz Değer. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 9 (1), 122-134.
- Demireli, E., ve Taner, B. (2009). Risk Yönetiminde Riske Maruz Değer Yöntemleri ve Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 14 (3), 127-148.
- Dereli, G. (2008). *Opsiyonlar ve opsiyon stratejileri*. Tezsiz Finans Yüksek Lisans Dönem Projesi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Dızman, Ş. (2014). Türev Finansal Ürünlerin Türkiye Muhasebe Standartları (TMS), Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) ve Yeni Hesap Planı Taslağı Kapsamında Muhasebeleştirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. VII (I), 17-30.
- Doğan, Z. (2000). Kur Değişimlerinin İşletmeler Üzerindeki Olumsuz Etkileri ve Bu Etkilerin Yönetimine İlişkin Bir Alan Çalışması. *Çukurova Üniversitesi*. 303-329.
- Eğilmez, M. (2012). Kur Rejimleri ve Türkiye Uygulaması. 01 Mart 2017 tarihinde <http://www.mahfiegilmez.com/2012/10/kur-rejimleri-ve-turkiye-uygulamas.html> adresinden alınmıştır.
- Elçin, B. A. (2012). Türev Finansal Araçlar ve Vergilendirilmesi. *Vergi Sorunları Dergisi*. 35 (282).
- Emhan, A. (2009). Risk Yönetim Süreci ve Risk Yönetimde Kullanılan Teknikler. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 23 (3), 209-220.
- Erataş, F., Nur Başçı, H., ve Özçalık, M. (2013). Feldstein-Horioka bilmecesinin gelişmiş ülke ekonomileri açısından değerlendirilmesi: Panel veri analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 3 (2). 18-33.
- Erickson, T., & Whited, M. T. (2000). On the information content of different measures of Q. *Henry B. Tippie College of Business*.
- Ersoy, E. (2011). Türkiye’de ve Dünyada Organize Türev Piyasaların Gelişimi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 63-80.
- Eser, Ö. (2010). *Piyasa riski ölçümü olarak riske maruz değer ve hisse senedi portföyleri için bir uygulama*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Evin, K. (2014). *İşletmelerde finansal risk yönetimi ve İMKB işlem gören çimento şirketine yönelik bir uygulama*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Farber, A. (2003). Interest rate futures. *Universite Libre De Bruxelles, Solvay Business School*.
- Finance Learners, (2017). Advantages and Disadvantages of Futures. 17 Şubat 2017 tarihinde <https://financelearners.blogspot.com.tr/2011/04/advantages-disadvantages-futures.html> adresinden alınmıştır.
- Fleten, E. S., & Wallace, W. S. (2009). Delta-hedging a hydropower plant using stochastic programming. *Norwegian University of Science and Technology*.
- Franke, R., & Yanovski, B. (2015). On the long-run equilibrium value of Tobin’s average Q. *FinMaP-Working Paper*. 49. 1-15.
- Fratzscher, O. (2006). Emerging derivative markets in Asia, chapter for Asian financial market development. *The World Bank*.

- Garber, P. M., & Spencer M. G. (1996). Dynamic hedging and the interest rate defense. *University Of Chicago Press*. 209-228.
- Gay, D. G., & Nam, J. (1998). The underinvestment problem and corporate derivatives use. *Financial Management*. 27 (4), 53-69.
- Görgün, F. M. (2009). *Egzotik opsiyonlar: hava durumu opsiyonları üzerine bir inceleme*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Guay, W., & Kothari, S. P. (2001). How much do firms hedge with derivatives. *Journal of Financial Economics*. 1-52.
- Güçlü, H. (2005). Entelektüel Sermayenin Temel Finansal Tablolar Aracılığıyla Sunulması. 25 Kasım 2015 tarihinde http://www.hakanguclu.com/calismalar/Entelektuel_sermaye.pdf adresinden alınmıştır.
- Halaç, U., ve Durak, G. M. (2013). İMKB’de işlem gören işletmeler için para politikası ve sermaye yapısı ilişkisi. *Ege Akademik Bakış*. 13 (4). 497-504.
- Hanapi, M., & Mohd Amin, M. F., (2005). Derivatives usage in non-financial firms. *Journal of International Studies*.
- Handelsbanken, (2012). Currency derivatives. *Information Sheet, As Stipulated in the Swedish Securities Market Act*.
- Hayashi, F. (1981). Tobin’s Marginal Q and Average Q: A Neoclassical Interpretation. *Econometrica*. 50 (1). 213-224.
- Hennessy, A. C., (2004). Tobin’s Q, Debt Overhang, and Investment. *The Journal of Finance*. LIX (4). 1717-1742.
- Hull, J. C. (2002). *Fundamentals of Futures and Options Markets* (fourth ed.). New Jersey: Pearson Education International.
- Hull, J. C. (2008). *Options, Futures and Other Derivatives* (seventh ed.). New Jersey: Pearson Education International.
- İlgaz, B. (2015). *Oran Analizleri*. 26 Kasım 2015 tarihinde <http://www.bilgaz.net/dosyalar/OranAnalizi.pdf> adresinden alınmıştır.
- Isberg, C. S. (1998). *Financial Analysis with the DuPont Ratio: A Useful Compass*. The Credit and Financial Management Review. 11-21.
- İlhan, A., & Sircar, R. (2004). Optimal static-dynamic hedges for barrier options. *Department of Operations Research & Financial Engineering, Princeton University*. 1-33.
- İskenderoğlu, L. (1988). Uluslararası para sisteminin sorunları ve iyileştirme çalışmaları. *APE Araştırma Tebliği No. 8807*. T.C Merkez Bankası Kütüphanesi.

- İşleyen, Ş. İ. (2011). Döviz Kuru Riskini Azaltmanın En Etkin Yolu Forward İşlemleri. *Mali Çözüm Dergisi*. 177-182.
- J.P. Morgan, (1996). RiskMetrics Technical Document. *Morgan Guaranty Trust Company of New York*.
- JPA International, (2012). *Türev Ürünlerin Vergilendirilmesiyle İlgili Olarak Yayınlanan Tebliğler Hakkında*. 26 Kasım 2015 tarihinde <http://www.jpatri.com/bfs2012/bfs201203.pdf> adresinden alınmıştır.
- Kajiser, S. P., (2014). Tobin's Q Theory and Regional Housing Investment. *Uppsala University, Department of Economics, Master Thesis Work*. 1-36.
- Kalyoncu, D. (2013). *Risksiz risk yönetiminin alternatif yolları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kapitsinas, S. (2008). The Impact of Derivatives Usage On Firm Value: Evidence From Greece. *National and Kapodistrian University of Athens*. 1-50.
- Karatepe, Y. (2000). *Türev Piyasaları*. (Birinci baskı). Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayını.
- Kaya, A., Güngör, B. ve Özçomak, M. S. (2014). Politik risk yatırımcının dikkate alması gereken bir risk midir? Borsa İstanbul örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 16 (1), 74-87.
- Kayahan, C. (2009). Finansal Türevler: Efsaneleri ve Algılanma Hataları. *Yönetim ve Ekonomi*. 16 (1).
- Kaygusuzoğlu, M. (2011). Finansal Türev Ürünlerden Forward Sözleşmeleri ve Muhasebe İşlemleri. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 25 (2). 137-149.
- Keskin, A. D. (2007). *Swap İşlemi ve Hukuki niteliği*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kıyılar, M. (1998). Swap, Swap Türleri ve Swap İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi. *İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi*. 27 (1). 83-104.
- Koçyiğit, M. (2009). Havayolu İşletmelerinin Performansının Tobin Q Oranı İle Ölçülmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 179-189.
- Kolb, W. R., & Overdahl, A. J. (2010). *Financial Derivatives: Pricing and Risk Management*. New Jersey: John Wile & Sons, Inc.
- Koşan, L., ve Karadeniz, E. (2013). Türk imalat sektöründe küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin finansal performansının DuPont analiz tekniğiyle incelenmesi. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 10 (2). 45-62.
- Köseoğlu, D. S. (2010). 1997 – 2010 Dönemi Türk Bankacılık Sektörü Risk Analizi. *Niğde Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*. 3 (2), 119-134.

- Kummer, S., & Pauletto, C. (2012). History of derivatives: A few milestones. *EFTA Seminar on Regulation of Derivatives Markets*. Zurich.
- Kurar, İ., ve Çetin A. C. (2016). *Türev araçların risk yönetim fonksiyonu: Vadeli işlem piyasası risk yönetimi üzerine bir araştırma*. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 21 (2), 403-425.
- Lautier, D., & Galli A. (2010). *Dynamic Hedging Strategies: An Application To The Crude Oil Market*.
- Li, H., Visaltanachoti, N., & Luo H. R. (2014). Foreign currency derivatives and firm value: Evidence from New Zealand. *Journal Of Financial Risk Management*. 3, 96-112.
- Li, J. (2011). *Testing for Jumps: A Delta-Hedging Perspective*. Princeton University Department of Economics and Bendheim Center for Finance. 1-55.
- Liesz, J. T., & Maranville, J. S. (2008). Ratio analysis featuring the DuPont method: An overlooked topic in the finance module of small business management and entrepreneurship courses. *Small Business Institute Journal*, 18-33.
- Little, L. P., Mortimer, W. J., Keene, M. A., & Henderson, R. L. (2011). Evaluating the effect of recession on retail firms' strategy using DuPont method: 2006-2009. *Journal of Finance and Accountancy*. 1-7.
- Loucks, J. (2010). Static Hedging. *Department of Mathematics Uppsala University*. 1-56.
- Matusiak, I., Choy, K., & Saei, M. (2005). Exotic option II asian and forward options. *Malardalen University Mathematics and Physics Department*. 3-16.
- Maurer, R., & Valiani, S. (2004). Forwards versus options for hedging the currency exposure risk: An application to international portfolio selection. *School of Business and Economics, Goethe University Frankfurt*.
- MEGEP, (2007). Muhasebe ve Finansman. *Türev Piyasa Araçları*. 18 Ocak 2018 tarihinde http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/muhasebe/moduller/turev_piyasa_araclari.pdf adresinden alınmıştır.
- Mevzuat.gov.tr. (2017). 2499 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunu. 4 Şubat 2018 tarihinde www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2499.doc adresinden alınmıştır.
- Mevzuat.spk.gov.tr. (2018). Sermaye Piyasası Kurulu Mevzuatı. 4 Şubat 2018 tarihinde <http://mevzuat.spk.gov.tr> adresinden alınmıştır.
- Mijatovic, A., & Urusov, M. (2010). *A note on delta hedging in markets with jumps*. IMA Journal of Applied Mathematics. 1-14.
- Molva, P., (2008). *Döviz dayalı vadeli işlem sözleşmesi ile kur riskinden korunmanın yolu ve korunma performansı*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Moneyterms.co.uk, (2018). Static Hedge. 27 Ocak 2018 tarihinde <https://moneyterms.co.uk/static-hedge/> adresinden alınmıştır.

- Muratov, D. (2008). *Vadeli işlem piyasaları ve Rusya uygulaması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Nanavati, K. N. (2013). *DuPont Analysis to Measure Return on Equity of Satyam Computer Services Limited*. Singhania University, Rajasthan, 2 (3), 38-40.
- Nasdaq.com, (2017). Dynamic Hedging. 1 Mart 2017 tarihinde <http://www.nasdaq.com/investing/glossary/d/dynamic-hedging> adresinden alınmıştır.
- Nicula, I., & Bucur, R. C., (2012). Some theoretical and practical uses of forward/futures rate agreements. *Economic Insights – Trends and Challenges*. I. 103-112.
- Ondörtoğlu, A. (2010). *Organize piyasalarda işlem gören finansal türev araçların incelenmesi ve Türkiye'deki uygulamaları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özdemir, L. M. (2005). *İşletmelerde döviz kuru riskinden korunma (hedging) yöntemleri: İMKB'de işlem gören imalat işletmeleri üzerine bir araştırma*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyonkarahisar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Pilbeam, K. (2005). *Finance and Financial Markets* (second ed.). New York: Palgrave Macmillan.
- Poitras, G. (2006). Future Markets and Forward Markets. *Simon Fraser University, Faculty of Business Administration, Simon Fraser University, Canada*. 1-5.
- Raju, S. (2012). Delta Gamma Hedging and the Black Scholes Partial Differential Equation. *Journal of Economics and Finance Education*. 11 (2), 51-62.
- Resmigazete.gov.tr, (2018). Türev Araçların Muhasebeleştirilmesine İlişkin Yönetmelik. 6 Şubat 2018 tarihinde <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2001/08/20010827.htm> adresinden alınmıştır.
- Risk Limited Corporation, (2012). *Delta Hedging Theory & Application*.
- Rossi Junior L. J., & Laham, J. (2008). The impact of hedging on firm value: Evidence from Brazil. *Instituto de Ensino e Pesquisa (Insper). São Paulo, SP, Brazil*. 1-17.
- Röman, J. (2014). Futures Contracts, *Malardalen University*. 26 Kasım 2015 tarihinde <http://janroman.dhis.org/finance/General/Future%20Contracts.pdf> adresinden alınmıştır.
- Russell Investments, (2016). Dynamic Currency Hedging. 1 Mart 2017 tarihinde <https://russellinvestments.com/-/media/files/uk/insights/institutions/russell-informed-dynamic-currency-hedging.pdf> adresinden alınmıştır.
- Saltoğlu, B. (2014). *Türev Araçlar, Piyasalar ve Risk Yönetimi*. İstanbul: SPL Lisanslama Sınavları Çalışma Kitapları.
- Sayılgan, G. (1995). Finansal Risk Yönetimi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 323-334.

- Sayım, F., ve Aydın V. (2011). Hizmet sektörü özellikleri ve sistematik olmayan risklerin sektör menkul kıymetleri ile etkileşimine dair teorik bir çalışma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 245-262.
- SEC, (2013). Du Pont de Nemours and Company. 29 Kasım 2015 tarihinde <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/30554/000003055414000002/dd-12312013x10k.htm> adresinden alınmıştır.
- Sermaye Piyasası Kurulu, (2007). Vadeli İşlem ve Opsiyon Sözleşmeleri. 28 Kasım 2015 tarihinde <http://www.spk.gov.tr/displayfile.aspx?action=displayfile&pageid=77&fn=77.pdf> adresinden alınmıştır.
- Sill, K. (1997). The Economic Benefits and Risks of Derivative Securities. *Research Department Of The Philadelphia Fed*, 15-26.
- Stulz, M. R. (2005). Demystifying Financial Derivatives. *The Milken Institute Review*. 20-31.
- Şimşek, K. Ç. (2007). *Bankacılıkta risk ve risk ölçüm yöntemleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Takasbank.com.tr, (2018). Takasbank Yönetmelikleri. 6 Şubat 2018 tarihinde <https://www.takasbank.com.tr/tr/mevzuat/yonetmelikler> adresinden alınmıştır.
- Taner, B., ve Demir S. (2001). Opsiyon Sözleşmeleri ile Oluşturulan Spekülasyon Amaçlı Portföy Stratejilerinin Vadeli İşlem Borsasında Uygulanabilirliği.
- Tanrıöven, C., ve Yenice. S. (2014). Bankaların türev araç kullanımlarının risklilik ve karlılık üzerine etkisi: Türkiye örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 16 (3).25-46.
- Tatoğlu, Y. F., (2013). *Panel Veri Ekonomisi*. (İkinci baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Tekbacak, S. (2010). *Opsiyonlar ve Döviz Opsiyonlarının Merkez Bankalarında Döviz Kuruna Müdahale Aracı Olarak Kullanımı*. Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Muhasebe Genel Müdürlüğü.
- TSPAKB, (2009). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Sermaye Piyasası Faaliyetleri İleri Düzey Eğitimi.
- Tunaboşlu, A. N. (2008). *Döviz kuru riski ve firma değeri ile ilişkisi: İMKB şirketleri üzerine bir uygulama*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Tunalı, E. (2009). *Vadeli işlemler piyasaları ve Türkiye vadeli işlem ve opsiyon borsası VOB ile Londra finansal futures ve opsiyon borsası LIFFE'nin karşılaştırılması*. Yayımlanmamış yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

- Uluçol, O., ve Kaygusuzoğlu, M. (2011). Finansal türev ürünlerin 2008 küresel finansal krizine etkisi. *E-journal of New World Science Academy*. 6 (3). 346-362.
- Usta, H. (2006). *Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsaları* (Birinci baskı). İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Usta, Ö., ve Demireli E. (2010). Risk bileşenleri analizi: İMKB’de bir uygulama. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (12), 26-36
- Uyanık, C. (2012). Para ve Banka. Necmettin Erbakan Üniversitesi. 1 Mart 2017 tarihinde <http://celalettinuyanik.com/wp-content/uploads/2012/06/PARA-VE-BANKA.docx> adresinden alınmıştır.
- Uysal, T. (2005). Döviz Vadeli İşlem Sözleşmeleri. 11 Nisan 2016 tarihinde <http://vob.org.tr/VOBPortalTur/EduDocs/Doviz.pdf> adresinden alınmıştır.
- Uzer, M. (2012). Türev Ürünler ve Vergilendirilmesi. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü*.
- Vault Inc., (2002). *Vault guide to advanced finance and quantitative interviews*. New York.
- VOBAŞ, (2015). Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Verileri. 12 Şubat 2016 tarihinde <http://vobarchive.borsaistanbul.com> adresinden alınmıştır.
- Wikipedia. (2015). *DuPont*. 29 Kasım 2015 tarihinde <https://en.wikipedia.org/wiki/DuPont> adresinden alınmıştır.
- Williams, H. G. (2008). Currency Swaps. *FNCE 5205, Global Financial Management*.
- Yalçınır, K., Tanrıöven, C., Bal, H., Aksoy, E. E., ve Cihangir, K. Ç. (2014). *Finansal Teknikler ve Türev Araçlar*. (Üçüncü baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yalçınkaya, J., ve İkinci, A. (2007). Bankalarda faiz riskinin ölçülmesi: GAP analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 8 (1), 1-22.
- Yalkın, K. Y., (1981). *İşletmelerde Mali Analiz Teknikleri*. (Beşinci baskı). Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları.
- Yalta, Y. A. (2011). Finansal Piyasalar ve Finansal Kurumlar. 16 Kasım 2017 tarihinde http://www.acikders.org.tr/pluginfile.php/2307/mod_resource/content/4/bolum04-finansalpiyasa.pdf?forcedownload=1 adresinden alınmıştır.
- Yavuz, S. T. (2002). Risk Yönetimi ‘İçeri’ Aktif Pasif Yönetimi ‘Dışarı’ (mı?). *Bankacılar Dergisi*.
- Yıldırım, H., ve Çolakyar, A. (2014). Finansal yatırım araçlarında riske maruz değer uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29 (1), 1-24.
- Yıldırım, S. (2011). *Türk bankacılık sektöründe kullanılan finansal türev araçlar ve 2008 küresel krizinde türev araçların rolü*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Yumurtacı, G. (2012). Opsiyon Sözleşmeleri. *Sermaye Piyasasında Gündem*, 121, 5-19.
- Yücel, T. A., Mandacı, E. P., ve Kurt, G. (2007). İşletmelerin finansal risk yönetimi ve türev ürün kullanımı: İMKB 100 endeksinde yer alan işletmelerde bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 36.
- Zhong, L. (2011). Betting on Volatility: A Delta Hedging Approach. *Department of Mathematics KTH, Stockholm, Sweden*. 1-61.

9. EKLER

Ek 1. Şirket Bazında Yıllara Göre Ayrılmış Tobin Q Oranı, Borçlanma Oranı, Öz sermaye Kârlılığı Oranı, Türev Kullanımı Özet İstatistikleri

Şirket-Yıl	Tobin Q	Borçlanma	Öz sermaye Kârlılığı	Türev Kullanımı
AEFES-2010	1,88411494	49,63159559	0,09276376	1
AEFES-2011	1,59795437	50,05411396	0,05598634	1
AEFES-2012	1,30677221	41,71828411	0,05412440	1
AEFES-2013	0,61592779	39,81340533	0,12755363	1
AEFES-2014	0,66823701	41,21480744	-0,01648390	1
ALYAG-2010	1,18755702	71,16212879	-0,04567492	0
ALYAG-2011	0,81095603	85,45433642	-0,04247654	0
ALYAG-2012	1,36665000	85,45433642	-0,04247654	0
ALYAG-2013	0,69364311	30,62158304	0,04103345	0
ALYAG-2014	0,67391123	37,60219451	-0,02491187	0
AVOD-2011	1,65407163	33,35349982	0,04168103	0
AVOD-2012	0,37037876	41,63247021	0,02135853	0
AVOD-2013	0,49202649	50,04340603	-0,00407808	1
AVOD-2014	0,33185885	53,88192175	0,00829625	1
BANVT-2010	0,87958898	63,05989580	0,10112516	1
BANVT-2011	0,39734339	78,29018725	-0,08558310	1
BANVT-2012	0,46908798	81,32015874	0,01062317	1
BANVT-2013	0,21365677	88,14798452	0,05748818	1
BANVT-2014	0,29845918	90,73654447	-0,02175144	1
CCOLA-2010	1,72166280	52,38835424	0,06581627	1
CCOLA-2011	1,51779885	55,90595254	0,03735185	1
CCOLA-2012	2,20599142	55,13584527	0,09022381	1
CCOLA-2013	1,87897670	59,01468431	0,07167929	1
CCOLA-2014	1,78366755	53,16443252	0,04821032	1
DARDL-2010	0,82758468	553,43963850	-0,30582265	0
DARDL-2011	0,91196796	597,50243404	-1,10574790	0
DARDL-2012	0,59779427	867,43212568	0,15778385	0
DARDL-2013	0,73405652	526,25193259	6,80456641	0
EKIZ-2010	0,83435376	53,77711117	-0,00224942	0
EKIZ-2011	0,39976067	68,97354741	-0,09809625	0
EKIZ-2012	0,22732658	85,31214394	-0,33648999	0
EKIZ-2013	0,06506829	89,01509974	-0,09257009	0
EKIZ-2014	0,11275124	85,90531677	-0,01034893	0
ERSU-2010	1,43953371	14,35389949	0,01743784	0
ERSU-2011	1,34108034	25,10370035	-0,13781836	0
ERSU-2012	0,52093172	19,97703925	-0,00136750	0
ERSU-2013	0,47837064	33,50716986	-0,00925014	0
ERSU-2014	1,18444436	26,30997276	-0,02647423	0
ETILR-2014	0,43760486	49,21765922	0,01666803	0
FRIGO-2010	0,55093368	94,61170784	-0,09488473	0
FRIGO-2011	0,61929393	69,52634729	-0,07914586	0
FRIGO-2012	0,50710737	63,03775707	-0,03904507	0
FRIGO-2013	0,18211230	72,97824325	-0,10607905	0
FRIGO-2014	0,18356442	74,97184527	-0,03584982	0

KENT-2010	8,47872444	42,91288395	-0,04685036	1
KENT-2011	5,15507740	44,18592059	0,00993239	1
KENT-2012	5,85497881	37,18702781	0,00278700	1
KENT-2013	3,18440042	37,12795998	-0,02918119	0
KENT-2014	3,64923033	36,68725448	0,03958390	1
KERVT-2010	1,39767209	103,55530992	0,01450683	0
KERVT-2011	0,66626785	113,56095729	-0,10993365	0
KERVT-2012	0,65553446	114,07106250	-0,00325642	0
KERVT-2013	0,37908223	105,76931175	-0,11834238	0
KERVT-2014	0,39511856	103,70664287	-0,04147910	0
KNFRT-2010	0,90143745	53,81957845	0,06071139	1
KNFRT-2011	0,82531088	55,52849390	0,01194085	0
KNFRT-2012	1,03607472	47,91361231	0,07718779	0
KNFRT-2013	0,62111426	45,53652417	0,05245536	1
KNFRT-2014	1,45989104	16,64186993	0,17846064	0
KRSAN-2013	0,36020240	49,66323499	0,07507032	0
KRSAN-2014	0,71218012	51,07322926	-0,22832137	0
KRSTL-2010	1,11257924	6,77168459	-0,03474844	0
KRSTL-2011	0,48008203	6,52141431	0,00195426	0
KRSTL-2012	0,49371552	6,06100800	-0,02194223	0
KRSTL-2013	0,53049477	12,85157400	0,03304736	0
KRSTL-2014	0,94706423	25,83668905	0,00410598	0
MANGO-2010	0,58154011	53,01925644	0,08730160	0
MANGO-2011	0,32037737	68,03193376	0,05211183	0
MANGO-2012	0,19546757	74,66449815	-0,10903294	0
MERKO-2010	0,69679861	83,19085633	-0,01622495	0
MERKO-2011	0,40480009	71,05578973	-0,03266431	0
MERKO-2012	0,32762881	70,90441668	0,00517703	0
MERKO-2013	0,29421332	79,65853991	-0,03825961	0
MERKO-2014	0,75173062	42,74675543	0,21597973	0
OYLUM-2012	0,89892325	18,06133918	-0,06836318	1
OYLUM-2013	0,34550718	44,35829548	-1,05003957	0
OYLUM-2014	0,28986705	42,35909496	0,00160490	0
PENGD-2010	0,80560201	31,98386822	0,03721184	0
PENGD-2011	0,38793086	47,16772569	-0,09456046	1
PENGD-2012	0,39236124	53,17298063	0,01079954	1
PENGD-2013	0,40024968	62,81256813	-0,13291518	1
PENGD-2014	0,50342182	67,58044774	-0,06709835	1
PETUN-2010	0,83295135	20,50842013	0,11174234	1
PETUN-2011	0,57489041	26,74079678	0,07018297	1
PETUN-2012	0,70167752	23,36120238	0,07403051	1
PETUN-2013	0,73652685	24,53187495	0,08669233	0
PETUN-2014	0,88853075	22,56101630	0,09950966	0
PINSU-2010	0,64191749	24,11221753	0,03954006	0
PINSU-2011	0,41056282	28,69031383	-0,00846078	0
PINSU-2012	0,39081833	34,39077872	0,00097526	0
PINSU-2013	0,31504072	43,85773239	-0,06652054	0
PINSU-2014	0,42916856	51,75741932	0,01766944	0
PNSUT-2010	1,23103781	27,74857434	0,11279843	1
PNSUT-2011	1,12094788	29,83039611	0,11656515	1
PNSUT-2012	1,17322348	29,29071725	0,08884741	1
PNSUT-2013	1,15774049	29,78210079	0,09869493	0
PNSUT-2014	1,23025880	32,14338905	0,11162418	1

SELGD-2010	0,41166469	46,02839447	0,00798274	0
SELGD-2011	0,73426354	30,46808638	0,02451578	0
SELGD-2012	0,77080942	29,38169964	0,07357482	0
SELGD-2013	0,41112445	36,80845990	0,06825005	0
TATGD-2010	1,05094935	58,09049134	0,03164810	1
TATGD-2011	0,96512321	61,07925061	0,00433795	1
TATGD-2012	0,52834714	61,15951132	-0,01130162	1
TATGD-2013	0,59493606	60,87374799	-0,01815781	1
TATGD-2014	0,81931913	47,29208505	0,22630998	0
TBORG-2010	1,15588815	50,63384078	-0,02624831	0
TBORG-2011	1,48645407	62,80238668	-0,03157836	0
TBORG-2012	1,62482079	55,33044083	0,12074450	0
TBORG-2013	2,24493937	48,93104073	0,18282437	0
TBORG-2014	1,96799788	46,21802832	0,18261142	0
TUKAS-2010	0,68614119	54,88942347	0,00511844	1
TUKAS-2011	0,43586767	77,95462686	-0,17846146	1
TUKAS-2012	0,45185069	61,72872566	-0,08748070	1
TUKAS-2013	0,41573841	81,91788125	-0,18262037	1
TUKAS-2014	1,57701196	66,00042225	-0,21118308	1
ULKER-2010	0,51190741	47,07987753	0,06633090	0
ULKER-2011	0,54314062	58,91168047	0,35862365	1
ULKER-2012	1,04660461	65,79386582	0,06195700	1
ULKER-2013	1,64404776	59,89286140	0,07189564	1
ULKER-2014	1,98987450	61,42111032	0,07370472	1
ULUUN-2014	0,45853006	67,01875199	0,02873029	1
VANGD-2011	1,33108243	12,22913110	-0,16290888	0
VANGD-2012	0,65840889	13,07260428	-0,25264186	0
VANGD-2013	1,22136845	23,11617239	0,03194728	0
VANGD-2014	1,13299991	21,37414240	0,09164323	0

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Mustafa EFEOĞU

Doğum Yeri ve Tarihi : İzmir / 25.02.1988

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Bülent Ecevit Üniversitesi / İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi / İşletme

Anadolu Üniversitesi / Açıköğretim Fakültesi / İktisat

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce (YÖKDİL: 71,250)

İş Deneyimi

Muhasebe Sorumlusu : (2016 – 2017) Rota Mali Müşavirlik Ortaklık Bürosu

Satış Muhasebesi Uzmanı : (2015 – 2016) Söke Değirmencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Gişe Asistanı : (2013 – 2014) T. Garanti Bankası A.Ş.

İletişim

E-posta Adresi : must_e_@hotmail.com / 1230201101@stu.adu.edu.tr

Tarih : 23.01.2018