

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**VADELİ İŞLEMLER VE OPSİYON BORSASI'NIN DURUMU,
TÜRKİYE'DE GELİŞİMİ VE GERİYE DÖNÜK OPSİYONLAR ÜZERİNE
BİR UYGULAMA**

Yüksek Lisans Tezi

Aykut YILMAZ

İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME YÖNETİMİ PROGRAMI

Tez Danışmanı: Yrd. Doç.Dr. Çiğdem ÖZARI

ŞUBAT, 2016

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



VADELİ İŞLEMLER VE OPSİYON BORSASI'NIN DURUMU,
TÜRKİYE'DE GELİŞİMİ VE GERİYE DÖNÜK OPSİYONLAR ÜZERİNE
BİR UYGULAMA

Yüksek Lisans Tezi

Aykut YILMAZ

(1412.040007)

İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME YÖNETİMİ PROGRAMI

Tez Danışmanı: Yrd. Doç.Dr. Çiğdem ÖZARI

ŞUBAT, 2016



T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Yüksek Lisans Tez Onay Belgesi

Enstitümüz İşletme Ana Bilim Dalı İşletme Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı Y1412.040007 numaralı öğrencisi Aykut YILMAZ'ın "VADELİ İŞLEMLER VE OPSİYON BORSASI'NIN DURUMU, TÜRKİYE'DE GELİŞİMİ VE GERİYE DÖNÜK OPSİYONLAR ÜZERİNE BİR UYGULAMA" adlı tez çalışması Enstitümüz Yönetim Kurulunun 12.01.2016 tarih ve 2016/01 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından *aykurluğu* ile Tezli Yüksek Lisans tezi olarak *Kabul* edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Tez Savunma Tarihi :23/02/2016

1)Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Çiğdem ÖZARI

Çiğdem Özari

2) Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Murat OCAK

Murat Ocak

3) Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Meral FIRAT

Meral Firat

Not: Öğrencinin Tez savunmasında **Başarılı** olması halinde bu form **imzalanacaktır**. Aksi halde geçersizdir.

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum " VADELİ İŞLEMLER VE OPSİYON BORSASI'NIN DURUMU, TÜRKİYE'DE GELİŞİMİ VE GERİYE DÖNÜK OPSİYONLAR ÜZERİNE BİR UYGULAMA" adlı çalışmanın, tez proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlâk ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin, Bibliyografya' da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (15.08.2015)

Aykut YILMAZ



ÖNSÖZ

Dünya üzerinde hızla büyüyen Türev Piyasası ve çeşitli opsiyon türleri, ekonomi üzerindeki etki hacmini gün geçtikçe arttırmaktadır ve yatırımcısına kazanç sağlamaktadır. Bu çalışma içerisinde, Dünya ve Türkiye’de bulunan borsalar üzerinde genel bir bakış açısıyla bakıp, dünya üzerinde bulunan opsiyon türlerini inceleyip, bir yatırımcı gözüyle elde edilen verileri çeşitli bilgileri ışığında bir sentez yaparak en güncel şekilde hazırlamaya çalışılmıştır.

Eğitim ve öğretim hayatımın 23 yıllık döneminde, uzun uğraş ve çabalar sonucunda yüksek lisans yapıp, ileri düzey bilgi, deneyim ve tecrübe sahibi olmuş bulunmaktayım. Dünya ve Türkiye üzerindeki türev ve opsiyon piyasalarını inceleyip, bu piyasalar üzerinde dönen işlemleri, sözleşmeleri, oluşturulan hacmi, piyasaların özelliklerini ve bu piyasaları oluşturan en temel kurum ve kuruluşların, hangi amaçla böyle bir yapı içerisinde olduklarını daha net anlamış oldum.

Eğitim hayatım boyunca, benden en ufak bir destek ve yardımlarını esirgemeyen, başta Babam Fevzi YILMAZ, Annem Zöhre YILMAZ ve Kız Kardeşim Büşra YILMAZ’ a en içten ve samimi teşekkürlerimi bir borç bilirim ayrıca çalışmanın başlangıcından sonuna kadar yapmış olduğu yönlendirmeleri ve desteğini hissettiğim değerli Hocam Yrd. Doç. Dr. Çiğdem ÖZARI ’ya teşekkür ederim.

Ağustos / 2015

Aykut YILMAZ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	v
ÇİZELGE LİSTESİ	vi
ŞEKİL LİSTESİ	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT	xi
1.GİRİŞ	1
1.1 Vadeli işlem ve opsiyon borsası.....	2
1.2 Tarihçe.....	3
1.3 Hedefi.....	4
1.4 Özellikleri.....	5
1.4.1 Döviz dayalı vadeli işlemler	5
1.4.2 Faize dayalı vadeli işlemler	6
1.4.3 Altına dayalı vadeli işlemler	7
1.4.4 Tarıma dayalı vadeli işlemler	8
1.4.5 Hayvansal ürünlere dayalı vadeli İşlemler.....	9
1.4.6 Enerjiye dayalı vadeli işlemler.....	12
1.5 Vadeli işlem kontratları.....	13
1.6 Vadeli işlem piyasasının amacı	14
1.7 Vadeli işlem piyasasının işlevleri.....	14
1.7.1 Vadeli işlem piyasasının avantajları	15
1.7.2 Vadeli işlem piyasalarının dezavantajları	15
1.8 Vadeli işlemlerde denetim	16
1.9 Vadeli işlemlerin kullanım amacı	17
1.9.1 Korunma (Hedge) amaçlı işlemler.....	17
1.9.2 Spekülatif amaçlı işlemler	18
1.9.3 Arbitraj amaçlı işlemler	18

2. DÜNYA VADELİ İŞLEMLER VE OPSİYON BORSALARI	20
2.1 Chicago Board Of Trade (CBOT).....	20
2.1.1 Organizasyon yapısı.....	21
2.1.2 Borsa türleri	22
2.2 Deutscher Aktienindex (DAX)	22
2.3 Nikkei Stock Average (NIKKEI 225).....	26
2.3.1 Sektör grupları	26
2.3.2 Bileşen grupları ve yıllık getiri	27
2.4 Dünya Organize Borsalarında Opsiyon İşlemleri	27
2.4.1 İşlem bazında gelişim	27
2.4.2 Kıtalar arası opsiyon borsaları	29
3. TÜRKİYE’DE VADELİ İŞLEMLER VE OPSİYON İŞLEMLERİNİN GELİŞİMİ	35
3.1 İzmir VOB kuruluşu ve işleyiş biçimi	35
3.2 İzmir VOB işlem gören piyasalar	36
3.3. İzmir VOB işlem hacmi oluşturan piyasa ve pazarlar	37
3.4 Borsa İstanbul (BIST)’un kuruluşu ve oluşum süreci.....	38
3.5 Borsa İstanbul (BIST) ’da işlem gören endeksler	40
3.5.1 BİST endeks kategorileri	40
3.5.1.1 BIST 100 endeksi.....	40
3.5.1.2 BIST 50 endeksi.....	41
3.5.1.3 BIST 30 endeksi.....	41
3.5.1.4 BIST 10 endeksi.....	41
3.6 Borsa İstanbul (BIST) ’da yönetmelikler ve genelgeler	47
3.7 VİOB ’un gelişim süreci	49
3.8 VİOB opsiyon sözleşmeleri	49
3.9 VİOB ekonomik etkileri ve fonksiyon yapısı	51
3.10 VİOB işlem gören Türev sözleşmeleri.....	52
3.10.1 Takas (Swap) sözleşmeleri	52
3.10.2 Alivire (Forward) sözleşmeleri	53
3.10.3 Opsiyon (Option) sözleşmeleri	55
3.10.4 Vadeli (Future) sözleşmeleri.....	57
3.11 Opsiyon çeşitleri.....	60
3.11.1 Vanilya opsiyon	60

3.11.1.1 Alım (Call Options) opsiyonu.....	60
3.11.1.2 Satım (Put Options) opsiyonu.....	61
3.11.1.3 Amerikan ve Avrupa tipi sözleşmeler	62
3.11.1.4 Getiri ve Riskler.....	62
3.11.1.5 Kar, Zarar ve Başa baş opsiyon sözleşmeleri	63
3.11.1.6 Borsa ve Tezgâh üstü sözleşmeleri.....	63
3.12 Opsiyon stratejileri	64
3.13 Opsiyona bağlı ürünler	68
3.14 Opsiyonların fiyatını etkileyen faktörler	72
4. EGZOTİK OPSİYONLAR	74
4.1 Egzotik opsiyonların çeşitleri.....	74
4.1.1 Black-Scholes Modeli.....	74
4.1.2 Geriye dönük (Lookback) opsiyon	76
4.1.2.1 Yüzen uygulamalı geriye dönük opsiyonlar	77
4.1.2.2 Sabit uygulamalı geriye dönük opsiyonlar	78
4.1.3 Bariyer opsiyon.....	78
4.1.3.1 Knock - in	78
4.1.3.2 Knock - out	79
4.1.3.3 Window knock – in.....	79
4.1.4 Getiri, Risk ve Vergi durumu	80
4.1.5 Dijital opsiyon.....	80
4.1.6 Seçim opsiyonu.....	82
4.2 Uygulama	83
5. SONUÇ.....	92
KAYNAKLAR	95
İNTERNET KAYNAKLARI	98
EKLER.....	101
ÖZGEÇMİŞ.....	115

KISALTMALAR

VOB	: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	: Türk Lirası
USD	: United States Dollar
VECM	: Vector Error Correction Model
ADF	: Augmented Dickey-Fuller
VAR	: Vector Autoregressive Model
AIC	: Akaike Information Criteria
SBC	: Schwarz Bayesian Criteria
CME	: Chicago Mercantile Exchange
DJIA	: Dow Jones Industrial Average
IMF	: International Monetary Fund
BM	: Birleşmiş Milletler
WFE	: World Federation of Exchanges
CBOT	: Chicago Board of Trade
VOB	: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası
BIST	: Borsa İstanbul
DAX	: Deutscher Aktien-Index
NYMEX	: New York Mercantile Exchange
S&P	: Standart and Poors
GNMA	: Government National Mortgage Association
OTC	: Over the Counter
www	: World Wide Web
No.	: Numara
vd.	: Ve diğerleri
Log.	: Logaritma
bkz.	: Bakınız

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 1.1: TL/Gram Altın Vadeli İşlem Sözleşmesi	7
Çizelge 1.2: Tarıma Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmesi Günlük İşlemleri	8
Çizelge 1.3: Canlı Hayvan Sayısı (2001-2014)	10
Çizelge 1.4: Yıllara Göre Hayvansal Ürünler (2001-2014).....	10
Çizelge 1.5: Kasaplık Canlı Hayvanlar – Tosun (KG).....	11
Çizelge 1.6: Kasaplık Canlı Hayvanlar - Koyun (KG).....	11
Çizelge 1.7: Kasaplık Canlı Hayvanlar – Dana (KG).....	11
Çizelge 1.8: Hayvansal Gıda Maddeleri - Dana Eti BUT (KG)	12
Çizelge 1.9: 2015 Yılı Ocak Ayı Elektrik Verileri – İstanbul.....	12
Çizelge 1.10: Vadeli Enerji Değerleri – İstanbul, Ocak.....	13
Çizelge 2.1: CBOT, NYMEX ve CME Group Mali Verileri (milyon dolar).....	21
Çizelge 2.2: DAX Endüstri Grup Şirketler Listesi	23
Çizelge 2.3: DAX Endüstri Grup Şirketler Borsa İşlem Hacmi	24
Çizelge 2.4: DAX Endüstri Grup Şirketler Borsa İşlem Hacmi	25
Çizelge 2.5: NIKKEI 225 Borsası Yıllık Getiri (24.06.2015)	27
Çizelge 2.6: Amerika Opsiyon Borsaları, Opsiyon Türü ve İşlem Adetleri	30
Çizelge 2.7: Amerika Bölgesi Borsaları Dayanak Varlığına Göre Opsiyon İşlem	30
Çizelge 2.8: Asya-Pasifik Bölgesi Borsalar, Opsiyon Türü ve İşlem Adetleri	31
Çizelge 2.9: Asya-Pasifik Bölgesi Borsaları Dayanak Varlığına Göre Opsiyon İşlem	32
Çizelge 2.10: Orta Doğu ve Afrika Bölgesi Borsalar, Opsiyon Türü ve İşlem.....	32
Çizelge 2.11: Orta Doğu ve Afrika Bölgesi Borsaları Dayanak Varlığına Göre Opsiyon İşlem	32
Çizelge 2.12: Avrupa Bölgesi Borsalar, Opsiyon Türü ve İşlem Adetleri	33
Çizelge 2.13: Avrupa Bölgesi Borsaları Dayanak Varlığına Göre Opsiyon İşlem.....	34
Çizelge 3.1: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Hisse Pay Yüzdeleri	36
Çizelge 3.2: Borsa İstanbul'da Faaliyet Gösteren Üyeler.....	42
Çizelge 3.3.A: VİOB Aylık Toplam İşlem Hacmi	43

ÇİZELGE LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 3.3.B: VİOB Aylık Toplam İşlem Hacmi.....	44
Çizelge 3.4: VİOP Yerli ve Yabancı Şirketlerin İşlem Dağılımı.....	44
Çizelge 3.5: Üye Bazında İşlem Dağılım Bilgileri	45
Çizelge 3.6: BİST 100 Hisse Senetleri	46
Çizelge 3.7: Borsa İstanbul'da Ortaklık Yapısı.....	48
Çizelge 3.8: Forward ve Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Farkları	54
Çizelge 3.9: Türev Sözleşmelerinin Teknik Kıyaslamaları	56
Çizelge 3.10: Future ve Forward Sözleşmelerinin İşlem Kıyaslanması	58
Çizelge 3.11: Forward, Future ve Opsiyon Sözleşmelerinin Risk Karşılaştırılması .	59
Çizelge 3.12.A: Opsiyon Strateji Sözleşmelerinin Karşılaştırılması.....	64
Çizelge 3.12.B: Opsiyon Strateji Sözleşmelerinin Karşılaştırılması	66
Çizelge 3.13: Opsiyona Bağlı Ürünler Sözleşmelerinin Karşılaştırılması.....	68
Çizelge 3.14: Opsiyonun Fiyatını Etkileyen Faktörler.....	71
Çizelge 4.1: Dijital Opsiyon Sözleşmelerinin Karşılaştırılması	81

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 2.1: Global Opsiyon ve Vadeli İşlem Sözleşmeleri İşlem Hacimleri	28
Şekil 2.2: İşlem Adeti Bazında Dayanak Varlığına Göre Opsiyonlar	29
Şekil 2.3: Opsiyonların Türev Ürünleri İşlem Hacmindeki Ağırlığı	29
Şekil 3.1: BİST 100, Yıllık Borsa Puan Değişimleri	47
Şekil 3.2: Opsiyon Sözleşmesinin Genel İşleyiş Yapısı.....	56
Şekil 3.3: Alım Opsiyonu (Call Options).....	61
Şekil 3.4: Satım Opsiyonu (Put Options).....	61
Şekil 3.5: Vadeye kalan gün sayısı.....	62
Şekil 4.1: Uygulama Fiyatı Değişirken Alım-Satım Opsiyonlarının Arasındaki İlişki	83
Şekil 4.2: Faiz Değiştikçe Alım-Satım Opsiyonlarının Arasındaki ilişki	85
Şekil 4.3: Vade Değiştikçe Alım-Satım Opsiyonlarının Arasındaki İlişki.....	85
Şekil 4.4: Volatilite Değiştikçe Alım-Satım Opsiyonlarının Arasındaki İlişki	87
Şekil 4.5: Uygulama Fiyatı Değişirken Geriye Dönük Opsiyonlarda Alım- Satım Arasındaki İlişki	88
Şekil 4.6: Faiz Değişirken Geriye Dönük Opsiyonlar Alım- Satım Arasındaki İlişki.....	89
Şekil 4.7: Vade Değiştikçe Geriye Dönük Alım-Satım Opsiyonları Arasındaki İlişki	90
Şekil 4.8: Volatilite Değiştikçe Geriye Dönük Alım-Satım Opsiyonları Arasındaki İlişki	91

VADELİ İŞLEMLER VE OPSİYON BORSASI'NIN DURUMU, TÜRKİYE'DE GELİŞİMİ VE GERİYE DÖNÜK OPSİYONLAR ÜZERİNE BİR UYGULAMA

ÖZET

Günümüz dünyasında, iş ve çeşitli alışveriş işlemleri çok daha büyük bir ekonomik etki oluşturmaya başlamıştır.

Dünya'da bilinen ilk vadeli işlem borsası 16. yüzyıl Japon tarihine kadar dayanırken ilk düzenli borsa ise 18.yüzyıl da Amerika'da kurulmuş olan Chicago Board Of Trade (CBOT) olmuştur. İlerleyen yıllara ise büyük kurum ve kuruluşların bir araya gelmesiyle Almanya'dan Deutscher Aktienindex (DAX) ve Japonya'dan Nikkei Stock Average (NIKKEI 225) olmuştur, Türkiye'de ise İzmir Vadeli İşlem Borsası (VOB) kurulup daha sonra yerini Borsa İstanbul (BİST) adını almış olan vadeli işlem borsasına bırakmıştır.

Büyüyen bu borsa işlemleri beraberinde çeşitli türev ürünlerini de ortaya çıkartmıştır. Ortaya çıkan bu işlem farklılıklarının tamamında alım ve satımı yapılan ürün veya malın alıcı ve satıcı arasındaki risk düzeyini en azami düzeye indirme ve borsada oluşan işlem hacminin ekonomik verileri doğru ve istatikselsel yansıtılmasına çaba göstermiştir.

Türev piyasası, yapılan sözleşmeler ile alım ve satım işlemleri daha güvenilir bir hale getirmiştir. Vadeli İşlemlerde, bu tür işleyiş yöntemlerini destekleyen Future, Forward, Swap, Amerikan tipi, Avrupa tipi, Egzotik ve diğer opsiyon çeşitleri buna iyi bir örnektir. Türev piyasası tarihi uzun zaman öncesine dayanan ve insanların yine kendi ihtiyaçlarını gidermek için oluşturdukları bir kavram ile oluşturulmuştur. Oluşan bu yapı içerisinde kurulan kurum ve şirketler, alış-veriş işlemleri güvence altına almış risklerden korumuştur.

Alım ve satımı yapılan ürün gruplarının fazlalığı ve çeşitliliği ile Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VİOB), yüksek miktarda alım-satım işlerinin gerçekleştirilmesi borsa türlerine oranda bu türev piyasasının daha ileri düzeyde gelişmesine ve dünya çapında bir işlem hacmi oluşturmaya sebep olmuştur. Gelişen piyasa içerisinde birçok yatırımcı bunun farkına varmış ve bir borsa çatısı altında toplanarak çeşitli ülkelerde dünya borsalarını oluşturmuşlardır.

Tez çalışmasında Dünya'da bulunan vadeli opsiyon borsalarının en önemlileri ve Türkiye'de bulunan VİOB'un genel bir incelenmesi yapılmaya çalışılmıştır. Beş bölümden oluşan bu çalışmanın bu borsa türünün güncel ve istatikselsel verilere dayanarak, ideal ve anlaşılabilir olması sağlamaya çalışılmıştır. Vadeli İşlemlerin, Dünya genelindeki önemi ve ilerleyen yıllarda büyüyen daha ileri bir işlem hacmine

sahip olacağını gözlemlemekteyiz. Global dünyada, şuan hali hazırda Amerika, Avrupa, Asya ve Dünyanın diğer kıtalarında yapılan bu işlemler milyar dolar seviyelerinde dolaşmakta olduğu istatistiksel verilerde ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *VIOB, CBOT, DAX, NIKKEI, BIST, Opsiyon, Geriye dönük opsiyon.*



FUTURES AND OPTIONS EXCHANGE STATUS, DEVELOPMENT OF TURKEY AND AN APPLICATION UPON OF LOOKBACK OPTIONS

ABSTRACT

In a globalizing world , business and various shopping transactions has begun to create a much greater economic impact .

The first futures exchange in the world known 16th century Japanese history until the 18th century that endured its first regular stock market was established in the United States Chicago Board Of Trade (CBOT) respectively. In the following years, big corporations and the coming together of organizations Deutsch Germany Aktienindex (DAX) and Japan 's Nikkei Stock Average (NIKKEI 225) has been and Izmir Futures Exchanges in Turkey (VOB) installed and then replaced by Borsa Istanbul (BIST) it has left the futures market which has taken its name .

This growing market has revealed the various derivative transactions with it. The resulting process differences of all the purchases and sales of the completely risk level between product or commodity buyers and sellers on the maximum download and economic data of the trading volume of the exchange has sought the right and be reflected statistically .

Derivatives market , purchase and sale transactions were made with contracts make it more reliable. Futures , Future support this kind of operation method , forward , swap , American, European type, options and other exotic varieties are a good example . Based on the derivatives markets in history a long time ago and people still go to create a concept that has been created with their needs. The resulting structures and institutions established in the company , the purchase has been secured protection from risks .

Call and put of Futures with redundancy and diversity of products made in the group and Options Exchange, has led to the creation of a high volume quantities realization of buying and selling to the development of a more advanced level of the stock species ratio in the derivatives market and worldwide. It includes many investors in emerging markets have recognized it , have created the world stock exchanges in various countries together under one roof.

In the thesis the most important and futures options exchanges in the world, Turkey has been prepared as a general examination . The current stock of this species in this study consists of five sections and based on statistical data ,we have tried to ensure that the ideal and understandable. Futures are , we observe the world will have a further transaction volume grew in importance and in general the following years. In a global marketplace , now already in the United States , Europe, Asia and other continents of

the world it made this process occurs in the statistical data to be circulating in Billion dolar.

Keywords: *VIOB, CBOT, DAX, NIKKEI, BIST, Option, Lookback option*



1.GİRİŞ

Vadeli işlemler ve opsiyon borsası dünya çapında yapılan çeşitli işlem ve sözleşmeler için kurulmuş ve işlem hacmi kısa zamanda diğer borsaların işlem hacmine ulaşmıştır. Türev piyasalarının ilk oluşumları 16. yüzyıla dayanmaktadır. 18. yüzyılın ortalarına doğru Chicago Board Of Trade (CBOT) kurulmuştur. Türev piyasaları içerisinde birçok farklı ürün türü için işlem hacmi ve piyasa oluşturulmakta ve dünya çapında alım-satımı yapılmaktadır.

Türev piyasasının, Türkiye’de göstermiş olduğu alım-satım işlemleri çeşitli alanlarda insanları borsaya yöneltmekte ve burada bir ekonomik hacim oluşturmaktadır. Türkiye’de 2001 yılında ortaya çıkan ekonomik kriz ortamı bu borsa türü için bir zemin hazırlamıştır. İzmir’de 2005 yılında kurulan borsa (Vadeli Opsiyon Borsası, VOB) içerisinde başlangıçta sadece endeks 30 ve endeks 100, altın, bakır, buğday, pamuk, gümüş, petrol, mısır, kakao, çelik, alüminyum, emtia grubu ürünleri yer almaktaydı ve bu borsa türleri ve içlerinde yapılan işlemler ilerleyen dönemlerde umut vadetmektedir.

Global dünyada her ülkenin kendine ait bir borsası bulunmaktadır. Borsalar içerisinde Türev Piyasalarının işlemlerini incelediğim tez çalışması beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, Türev Piyasalarının tarihsel süreci ve faaliyetleri bulunmaktadır. Tez çalışmasının ikinci bölümünde Dünya’da bulunan çeşitli Türev Piyasalarından biri olan Amerika’dan CBOT, Almanya’dan DAX ve Japonya’dan NIKKEI 225 anlatılmaya çalışılacaktır. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise Türkiye’deki Türev Piyasasının bütün süreci detaylıca ele alınıp İzmir süreci ve Borsa İstanbul (BIST)’in tarihsel süreç, finansal piyasalardaki rol ve gelişimi, VİOB türevleri ve opsiyon çeşitlerinden bahsedilecektir. Dördüncü bölümünde ise, sekiz ayrı uygulama yapılarak, alım satım opsiyonları için tarafların karlılık durumları Black Scholes opsiyon ve Geriye dönük opsiyon modellemesi ile fiyatlama yapılarak uygulama üzerinde incelemeler yapılmış ve aynı datalar kullanılarak duyarlılık analizi yapıp

çeşitli sonuçlar çıkartılmıştır. Son bölümde, yapılan bu tez çalışmasının sonuç kısmı ve kişisel değerlendirmelerim bulunacaktır.

Türev Piyasasının Türkiye’de gelişim süreci oldukça yavaş ilerlemektedir. Borsa kavramı yeni bir yapı olmamakla birlikte öncesinde İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında (İMKB) çeşitli işlemler gören vadeli borsa ülke içerisinde var olan belirsizlikten kaynaklanan sorunlar nedeniyle yeterli ilgiyi görmemiştir.

Türev Piyasaları içerisinde fiyatı önceden belirlenmiş ürünler, sayı ve nitelikli mal, döviz, madeni para, altın, emtia piyasaları, türev piyasaları, Future (vadeli), Forward (alivre), Swap (takas) ve Options (opsiyon) ve içerisinde birçok çeşit hizmette işlemleri barındırmaktadır.

Türev Piyasası, Dünya ve Türkiye’de hem ekonomik hem de finansal açıdan gelişme olan bir işlem hacmi göstermektedir. Türkiye gelişmekte olan ülkelerde ve aynı zamanda risk düzeyi yüksek olan grup içerisinde bulunan Türkiye, Brezilya, Hindistan, Endonezya ve Güney Afrika kırılğan beşli grubundadır. Ülkemizde var olan bu borsa daha yeni olması sebebiyle işlem hacmi oluşturacak para hacmi katılımcıların artışıyla yükselecektir.

1.1 Vadeli işlem ve opsiyon borsası

Vadeli İşlem Opsiyon Borsası sözleşmeleri, ücretleri önceden belirlenmiş olan bir ürünün, belirli bir mühlet içerisinde, ürün niteliği ve âdetini, değerli madeni, finansal verileri, çeşitli döviz değerinde alım ve satımın yapıldığı sözleşmelerdir.

Türev Piyasası içerisinde, mal ve çeşitli ürün gruplarında birçok farklı değerdeki materyalin alım ve satımının yapılması piyasanın değeri konusunda bir fikir oluşturmaktadır. Dünya piyasalarında işlem gören ürün ve malların nitelikleri, küresel anlamda yatırımcıyı çekmekte ve vadeli işlemlerde büyük bir işlem hacmi oluşturmaktadır. Yapılan sözleşmeler ile oluşan bu işlem hacmi, türev piyasası içerisinde alım-satımı yapılan ürünlerin fazla miktarda ve herkese açık olmasından kaynaklanmaktadır.

VİOB, bir diğer adıyla Türev Piyasası olarak bilinmektedir. Bu piyasa temelde dört kategoride incelenmektedir. Bunlar, Swap (takas) Sözleşmeleri, Forward (alivre) Sözleşmeleri, Option (opsiyon) Sözleşmeleri, Future (Vadeli) işlem sözleşmeleri içerisinde gruplanmıştır. Bu türev sözleşmelerini vadesi dolan tarafların, karşılıklı

olarak taşıdıkları sorumlulukları yerine getirmekle mükellefler (VİOB, Ağustos, s.20).

Vadeli işlemlerde standartlar üzerine kurulmuş bir sistem vardır. Bu sistem içerisinde işlem gören mal, ürün, fiyat ve nitelikli materyaller, türev piyasası içerisinde yapılan sözleşmeler ile ayrılmış alıcı ve satıcı arasında işlem hacmi oluşturarak vadeli sözleşmelerin ekonomik olarak katkıda bulunmuştur ayrıca türev piyasasına olan ilgiyi ve güvenin artmasına sebep olmuştur.

VİOB, piyasaları içerisinde yapılan işlemler küresel anlamda para ve sermaye piyasalarını oluşturmuştur. Dünya çapında bilinen ve büyük sözleşmelerin yapıldığı bu piyasalardan olan Amerika'da bulunan CBOT, Chicago Mercantile Exchange (CME), The New York Currency Exchange (NYCE), İngiltere'de The London International Financial Futures and Options Exchange (LIFFE) , Fransa'da Marché à Terme International de France (MATİF), Almanya'da The Deutsche Tennis Bund (DTB) olarak en bilindik ve güvenli sözleşmelerin yapıldığı borsalardır (Özkan, 2011).

1.2 Tarihçe

Türev piyasaları tarihçesi oldukça eski dönemlere dayanmaktadır. Eski Antik Yunan zamana dayanan bu piyasada o zamanlar zeytin, peynir, kıyafet ve insanı gereksinimler çeşitli pazarlama yollama ile günümüze kadar uzanan bir tarihe sahiptir.

Vadeli borsaların gelişmiş ve günümüz tarihine yakın olan ilk düzenli bir yapı alması 16. ve 17. yüzyıllara dayanmaktadır. Bu tarihlerde o dönemin tüccarları çeşitli pazarlama yöntemi ile alım-satım işlerini belirlenen standartlara göre yapmaya başlamış, günümüz piyasalarının gelişmesine ve oluşma sürecine öncülük etmiştir. Bilenen ilk vadeli alım-satım işlemi Thales tarafından gerçekleştirilmiştir olup, bilimsel olarak yaptığı çalışmalar ile zeytinin iyi bir hasat dönemi geçireceğini tespit etmiştir. Thales, zeytin ağaçlarının satın almıştır ve daha sonra zeytin hasat dönemi iyi geçmesiyle, zeytinini satıp çok yüksek düzeyde bir gelir elde etmiştir.

Yakın tarihimizde ise Amerika'nın bir eyaleti New Hampshire'da küçük bir kasaba olan Bretton Woods'da bir araya gelen Birleşmiş Milletler (BM) Para ve Finans Konferansında Bretton Woods Anlaşması ve buna istinaden kurulan Bretton Woods Sistemi adından bahsedilen bir uluslararası kural bütünlüğü sağlamıştır. Bu sistemde uluslararası öncülük eden ülkelerin belirledikleri çeşitli kural ve standartlara uyum

sağlayarak yapacakları ticaret, alım-satım ve finanslar ve para işlemlerinde bu sistemin uygulanması kararı alınmıştır.

Bretton Woods Sistemi, bilinen insan tarihinde kurulan ilk düzenli para ve finans sistemi olarak tarihe geçmiştir. Bu sistemin ihtiyaç duyulacak uygulamasına rağmen ortaya atılması ve ilerleyen dönemlerde ortaya çıkan ihtiyaçları karşılayamamış olması, uluslararası sistemin geliştirilmesini sağlamıştır (Eğilmez, Nisan 2015). International Monetary Fund (IMF), Bretton Woods kasabasında 1947 yılında resmen faaliyete geçmiştir. Bu para fonu, döviz, borsa, finansal işlemler, denetleme ve çeşitli organizasyonlar, ödeme planlaması ve ekonomik durumlar ile ilgilenen bir örgüttür. Bu örgüt mali kararlılık, milletler arası ticareti rahatlatmak, istihdamı arttırmak ve ekonomik gelişimi destekleyerek büyümeye teşvik etmektedir. Bu örgüte bağlı olan 187 adet uluslararası ülke bulunmaktadır (IMF, 2011).

Bu gelişmelerin yaşandığı dönemlerde Amerika'da farklı bir oluşumla CBOT kurulmuş ve işlemlerin içerisine faize dayalı çeşitli kontratlarda eklenmiştir. Türev piyasaları oluşabilecek ekonomik ya da finansal olumsuz hareketlenmeleri etkilerini en az düzeyde tutarak, ekonomiyi en ideal seviyede tutmayı amaçlar. Ekonomik ve finansal açıdan ülkeye yararına olabilecek etkileri refah düzeyinin artışına etkisinde olmasından dolayı destekler ve borsaya hareketlilik katar, böylelikle ekonomik istikrara katkıda bulunur.

1.3 Hedefi

Globalleşen dünyada birçok ülke türev piyasalar üzerinde uzunca bir süredir işlemlerini sürdürmektedir. Küresel anlamda ülkelerin ve piyasaların rekabet içerisinde olması, gelişmiş ve gelişmekte olan piyasaların elde edeceği parasal gücüde beraberinde getirmektedir. Borsa üzerinde yapılan işlemler ve elde edilen reel ve finansal kazançlar borsanın sözleşmeler üzerindeki etkin faaliyetini göstermektedir ve bu doğrultuda da ihtiyaç oluşması durumunda uygun sözleşme tasarımları bu borsa içerisinde yapılabilmektedir.

Borsası güçlü olan çeşitli dünya ülkeleri, yakın komşuları ve buldukları coğrafya üzerinde etkin bir rol alacak ve söz geçirecektir. Türkiye'de gelişmekte olan bir ülke olması sebebiyle güçlü borsaya sahip olması jeopolitik olarak söz sahibi olması anlamı taşımaktadır. Türev Piyasası ile risk ve buhran durumunun yönetimini çeşitli plan ve programlar en az kayıpla gerçekleştirmek mümkün olabilmektedir.

Türev Piyasalarındaki asıl hedefi, sermaye piyasası içerisinde çeşitli yatırım araçlarına likidite sağlamak ve işleyen piyasa içerisinde adaletli, etkin, sağlam, erişilebilirliği basit bir piyasayı oluşturmaktır. Oluşturulan piyasayı geliştirmek ve işletilebilir hale getirmektir. Piyasa içerisinde, yatırımcı ve alıcı arasına piyasaya içi hizmetleri ekleyerek ekonomik gelişimi arttırmaktır (BİST, Hakkında).

Türkiye'nin bölgesel olarak güçlü bir para ve finans yönetimi olması, komşu ülkeler içerisinde bölgesel olarak güçlü bir ülke konumu almasını sağlamaktadır. Aracı Kurumlar, Bankacılık, Sigorta Şirketleri, Merkez Bankaları, Sermaye Piyasaları, Döviz vb. piyasalarının tamamı VİOB içerisinde işlem hacmi oluşturmakta ve yapılan alım-satımlar ile bir ekonomik katkı sağlamaktadır.

1.4 Özellikleri

VİOB içerisinde, birçok çeşitli ürün veya mal işlem hacmi oluşturabilmektedir. Bu ürünler içerisinde başlıca; Pamuk, pirinç, buğday, arpa gibi tarım ürünlerinin yanı sıra piyasa içerisinde finansal ve kıymetli kâğıt olaraktan hisse senedi, tahvil, bono ve çeşitli dövizlerden dolar, Euro, sterlin, yen para birimlerinin ve altın, gümüş, bakır, platin gibi değerli madenlerin alım-satım işlemleri yürütülmektedir (BİST, Eğitim Kılavuzu).

Vadeli İşlemlerde karşılıklı tarafların sözleşmeleri önemlidir. Türev Piyasasında yapılacak olan sözleşmede bir taraf alıcı, diğer taraf yani ise satıcı konumunda bulunmaktadır. Taraflar aralarında yapmış oldukları sözleşme ile kısa ya da uzun vadede ürün veya mal teslimatını yapmayı kabul ederler. Sözleşmeyi alan kişi uzun pozisyonda, satan kişi ise kısa pozisyonda olmuş olur.

Uzun vadeli yatırımcı, ürün veya mal teslimatını almak ile hükümlüken bu esnada ürünün fiyat artışında bulunması akabinde yatırım yapacağı mal elinde tutarak kar elde edebilir. Kısa vadeli yatırımcı, ürün veya mal teslimatını yapmakla hükümlü olup ilerleyen dönemlerde yatırım yapmak isterken, yatırımın fiyatının düşmesiyle kar elde edebilmektedir, gelecekte yapılan ödemelerin düşük olması sebebiyle uygun fiyata almış olur (Ayдын, 2006, s.17).

1.4.1 Döviz dayalı vadeli işlemler

Global küresel dünya düzeninde belirli çeşit ürün grubu, mal ya da para birimi ile işlemlerin görülmesi mümkün olmamaktadır. Yabancı ülkelere gelen paralar ile yapılan işlemler, dövizin ülkeler için büyük önem arz ettiğinin bir göstergesidir. Ülke

içerisinde dövizin girmesi ve bu döviz fiyatlandırmada yapılan kur değişiklikleri var olan piyasa üzerinde büyük etkileri beraberinde getirmektedir.

VİOB içerisinde yapılan alım-satım işlemleri, ithalat ve ihracat arasında döviz alış-verişini sağlamaktadır. Döviz üzerinde yapılan çeşitli spekülasyon hareketleri doğrudan alıcı ile satıcı arasındaki ilişkiye yansımaktadır. Dolaylı yollardan ekonomik yönden bu süreçte bir etkisi olabilmektedir.

Dolar ve Euro para birimleri, Amerika, Avrupa, Asya ve Türkiye’de dâhil olmak üzere birçok farklı kıta, ülke üzerinde büyük ekonomik paya sahiptir. Döviz üzerinden yapılan alım-satım işlemleri hem alıcıyı hem de satıcıyı korumaktadır. Döviz güvenli bir yatırım aracı olarak VİOB üzerinde işlemlerini devam ettirmektedir.

Türkiye’de ise bu durum, döviz üzerinden yapılan ithalat ve ihracatlar ile döviz dayalı vadeli işlemleri bir güvence olarak kullanıp, yapılan işlemlerde alıcının-satıcının korunması sebebiyle büyük önem arz etmektedir. Bu vadeli işlemlerde gerek TL gerekse diğer döviz kurları üzerinde yapılan sabitlemeler ile kendilerini güvence altına alabilmektedirler. Döviz kurunda oluşabilecek spekülasyon dalgalanmalarının önüne bu kur sabitleme işlemi ile geçilebilmektedir.

1.4.2 Faize dayalı vadeli işlemler

Global dünyada faize dayalı vadeli işlemler oldukça uzun yıllardır bu borsa içerisinde yer almaktadır. Faize dayalı piyasada yatırımcı, yatırımını en kolay şekilde riskten korunma yöntemi olarak bu tür işlemlere yönelip, yatırımını korumaktadır. Bu piyasa içerisinde, faiz oranının artışı ya da düşüşü, hem kurumsal anlamda hem de bireysel anlamda kurum veya kişiler için önem arz etmektedir.

Hisse senetleri ve endeksleri ile birlikte, faize dayalı vadeli işlemler bu borsa içerisinde oldukça büyük bir işlem hacmi oluşturur. Faize dayalı işlemlerde, yapılacak olan yatırım işleminin planlaması, işlem yapılmadan önce ve sonra olmak üzere faiz hesaplama işlemlerinin bütün olası tespitleri yapılarak, ileride karşılaşılabilecek bütün risk faktörlerini en aza indirmeye çalışılmaktadır (Ceylan, 1995, s.236).

Faize dayalı işlemlerde iki farklı yol izlenebilmektedir. Birinci yol, uzun vadeli faize dayalı işlemler oluştururken, ikinci yol kısa vadeli faize dayalı işlemler oluşturmaktadır. Kısa vadeli işlemler yıldan az süreli faiz işleminin uygulandığı işlemlerken, yıldan fazla ve daha uzun süresi işlemler ise uzun vadeli işlemlerin içerisinde yer almaktadır. Üç, altı ve yıllık işlemler kısa vadeli işlemlere örnek

verilebilirken bir yıl, üç yıl ya da daha uzun süreli işlem gören faize dayalı vadeli sözleşmeler ise uzun vadeli kategorisi altında incelenir.

Bu piyasa içerisinde, 91 günlük VOB-D-BS91, 365 günlük VOB-D-BS 365 günlük ıskontolar ve Gösterge DİBS'lere dayalı vadeli işlem sözleşmeleri yapılabilmektedir (SANKO, Yatırımcı Rehberi).

1.4.3 Altına dayalı vadeli işlemler

Büyüyen ve gelişen piyasalarda altın ve altına dayalı işlemler sektör içerisinde alım ve satım işlemlerinde güvenli bir yol olarak tercih edilmektedir. Altın, son yıllarda değerini korumakta ve değerini arttırarak finans sektörü ve altın sektörü arasında bir bağ kurarak sektörün değer kazanıp kurumsal bir yapı almasına, ticarete rekabeti arttırarak değerli madenlerin dünya çapında işlem görmesine ve değerlendirilmesine katkı sağlamaktadır.

İstanbul Altın Borsası ile İstanbul Menkul Kıymetler Borsası arasında yapılan 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu hükümleri içerisinde, tüzel kişilerin sona ermesi ve kurulan yeni bir borsa ile Borsa İstanbul A.Ş. 03.04.2013 tarihinde işlemlerine başlamıştır. Kıymetli maden ve taşlar Borsa İstanbul A.Ş. bünyesinde kurulan Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasası Bölümü tarafından yürütülmeye başlanmıştır (BİST, Kıymetli Madenler).

Altına dayalı yapılan işlemlerde, yeni yatırım alanları bulunarak fırsatları daha iyi bir şekilde değerlendirme imkânı yakalanmış olur. Yapılacak olan altına dayalı vadeli işlem sözleşmelerinin kendi içerisinde belirlenmiş çeşitli standartları bulunmaktadır. Bu standartlar Çizelge 1.1'de detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

Çizelge 1.1: TL/Gram Altın Vadeli İşlem Sözleşmesi

Sözleşmeyi Belirleyen Faktörler	Özellikleri
Dayanak Varlık (Sözleşme ürünü)	Beyaz Altın
Sözleşme Hacmi	1000gr
Kotasyon Şekli	1 gr Beyaz Altının, TL cinsinden değeri
Minimum Alış	50/10000
Başlangıç Teminat	Portföy bazında teminat
Sürdürme Teminatı	Başlangıcın %75'i kadar
Vade	3 ay
Uzlaşma Şekli	Nakdi
Son İşlem Günü	Her ayın son iş günü
Vade Sonu	Her ayın son iş günü

Kaynak: Ziraat, VOB

Çizelge 1.1’de TL/Gram cinsinden altına dayalı vadeli işlem sözleşmelerinin piyasa üzerinde hangi özelliklere istinaden değerlendirildiği gösterilmiştir. Yapılacak olan yatırım, bahsi geçen sözleşme kurallarına istinaden yapılıp, değerlendirilirken vade ayları, vade sonu ve son işlem günü gibi değişkenleri dikkat etmek gerekmektedir.

1.4.4 Tarıma dayalı vadeli işlemler

Tarıma dayalı vadeli işlemler, EMTİA yani mala dayalı ürünler piyasası içerisinde işlem görmektedir. Tarıma dayalı ürünler birçok çeşit ürün bulunabilmektedir. Örneğin, pamuk, buğday, arpa, tütün, baklagiller, kahve, kakao, çay, hayvanlar, kereste, şeker, portakal vb. ürünler içerebilmektedir (Bağcı, 1995).

Tarıma dayalı işlemlerde birçok farklı bölgesel borsalar vardır, bu borsalar bölge halkının hasat sonu ya da ellerinde diğer ürünlerin alım ve satım işlerini kolaylıkla yapıp yatırımcıya ulaşmasını sağlamaktadır. Bölgesel olarak farklılıkların olması sebebiyle Çanakkale, Denizli, İstanbul, Edirne, Afyon, Erzurum, Trabzon, Ordu dâhil olmak üzere birçok ilde Tarıma dayalı vadeli işlemler yapılmaktadır (TOBB, Bölge).

Tarımda vadeli işlemlerin eski Japon yaşayış kültürüne kadar dayandığı tahmin edilmektedir, o zamanlar bol olan pirinç işlemlerde en üst düzeyi almaktaydı. 1800’lu yıllarda CBOT’ un kurulmasıyla modern vadeli işlemler piyasası gelişmeye başlamış ve günümüz piyasalarına ışık tutarak uzun vadede bu piyasa oldukça iyi bir yatırım kaynağı olmuştur. Vadeli işlemlerde alınan risk oranının düşük olması bu piyasada yapılacak olan hareketlerin oldukça fazla olmasını sağlar. Ekonomik göstergeler kötüye dahi gitse, bu EMTİA piyasasının etkilenmesi ve yatırımcısına zarar sağlaması diğer yatırım araçlarına oranla düşüktür.

Çizelge 1.2: Tarıma Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmesi Günlük İşlemleri

Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
ARPA YEMLİK (KG)							
KTB	09.58	0.742	0.742	0.742+	11.000	1	8.162.00
PTB	15.13	0.710	0.710	0.710-	3.000	1	2.130.00
MISIR SARI (KG)							
KTB	09.58	0.738	0.738	0.738-	17.000	1	12.546.00
ARPA BEYAZ (2.GRUP) KG							
ETB	12.55	0.767	0.773	0.768-	37.000	4	28.416.00
PTB	15.13	0.730	0.730	0.730	4.980	1	3.635.30

Çizelge 1.2: Tarıma Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmesi Günlük İşlemleri (devam)

Borsa	Saat	En Az	En Çok	Ortalama	İşlem	İşlem	İşlem Tutarı
Adı		(TL)	(TL)		Miktarı	Adet	(TL)
STB	09.51	0.826	0.840	0.835-	9.500	4	7.928.00
BUĞDAY ANADOLU KIRMIZI SERT (3.DERECE) (KG)							
ATB	08.45	0.832	0.832	0.832-	3.000	1	2.496.00
CRB	11.01	0.861	0.867	0.864+	9.000	2	7.776.00
ETB	10.26	0.740	0.740	0.740-	1.500	1	1.110.00

Kaynak: TOBB

1.4.5 Hayvansal ürünlere dayalı vadeli İşlemler

Türkiye ve Dünyada hayvancılık ve hayvansal ürünlere dayalı sektör oldukça büyük bir yer kaplamaktadır ve bu sektörün büyüklüğü çeşitli problemleri beraberinde getirmektedir. Hayvancılık, bazı bölgelerin coğrafi konumunun kırsal olması sebebiyle zorluklar içinde yapılırken, kimi yerlerde ise bu işi modern, sanayileşmiş yüksek cihazlar ile daha profesyonel olarak yapılmaktadır. Tarım ve hayvansal ürün piyasası birbirine bağlı ve eş güdümlü olarak gelişmekte, sektörde yüksek bir işlem hacmi oluşturmaktadır.

Bu ürün grubundaki mallar da yine aynı tarım ürünlerine dayalı piyasa içinde işlem görmektedirler. Canlı ve cansız hayvansal ürünler olan boğa, keçi, inek, oğlak, öküz, kuzu, koyun, tosun, buğday, pamuk, arpa vb. birçok hayvansal ürün bu emtia piyasası içerisinde alım-satım işlemlerini sürdürmektedir.

Cumhuriyet kurulduktan sonraki yıllar olan, 1929'da bütün dünyada baş gösteren ekonomik buhran, Türkiye'nin savaş yıllarında ve finansal istikrarsızlığında baş göstermesi sebebiyle ekonomik kayıplar yaşanmış ve buna bağlı olarak ekonomi de derinden etkilemiştir. 1932 yılında buğday üreticisine verilen destek, aynı dönemlerde hayvan üreticisine verilmemiştir, bu durum üreticiyi o dönemdeki savaş buhranı haricinde daha da zor bir duruma sokmuştur. İlerleyen yıllarda, 1952 Et ve Balık Kurumu bu durumdaki üreticinin problemleri çözmek için faaliyet çalışmalarına başlamıştır (Cevger, 2000, s.40). Örnek olarak, Türev Piyasalarında Türkiye için önemli dayanak varlık haline gelen bu kurum günlük 320 ton, yıllık 80.000 ton et üretim kapasitesine sahiptir (ESK, Tarihçe).

Hayvansal ürünlerin, vadeli işlemlerde yer etmesinin en büyük sebeplerinden birisi sektör içerisinde kapladıkları işlem hacmidir. Hayvansal üretim, kırsal ve sanayi

ortamlarında yapılan alım-satımlar gün geçtikçe artmaktadır. Bu artışın en temel sebebi ise talebin olmasıdır. Çizelge 1.3’de Türkiye’nin 2001 yılından, 2014 yılına kadar olan süreç içerisinde çeşitli hayvansal ürünlerin istatistik verilerini gösterilmektedir.

Çizelge 1.3: Canlı Hayvan Sayısı (2001-2014)

Yıl	Sığır	Koyun	Keçi	Toplam
2001	10 548 000	26 972 000	7 022 000	44 542 000
2002	9 803 498	25 173 706	6 780 094	41 757 298
2003	9 788 102	25 431 539	6 771 675	41 991 316
2004	10 069 346	25 201 155	6 609 937	41 880 438
2005	10 526 440	25 304 325	6 517 464	42 348 229
2006	10 871 364	25 616 912	6 643 294	43 131 570
2007	11 036 753	25 462 293	6 286 358	42 785 404
2008	10 859 942	23 974 591	5 593 561	40 428 094
2009	10 723 958	21 749 508	5 128 285	37 601 751
2010	11 369 800	23 089 691	6 293 233	40 752 724
2011	12 386 337	25 031 565	7 277 953	44 695 855
2012	13 914 912	27 425 233	8 357 286	49 697 431
2013	14 415 257	29 284 247	9 225 548	52 925 052
2014	14 122 847	31 115 190	10 347 159	55 585 196

Kaynak: TÜİK, İstatistik

Çizelge 1.4: Yıllara Göre Hayvansal Ürünler (2001-2014)

Yıl	Kırmızı et (Ton)	Süt (Ton)	Tavuk eti (Ton)	Tavuk yumurtası (Bin adet)	Bal (Ton)
2001	435 778	9 495 550	614 745	10 575 046	60 190
2002	420 595	8 408 568	696 187	11 554 910	74 554
2003	366 962	10 611 011	872 419	12 666 782	69 540
2004	447 154	10 679 406	876 774	11 055 557	73 929
2005	409 423	11 107 897	936 697	12 052 455	82 336
2006	438 530	11 952 099	917 659	11 733 572	83 842
2007	575 622	12 329 789	1 068 454	12 724 959	73 935
2008	482 458	12 243 040	1 087 682	13 190 696	81 364
2009	412 621	12 542 186	1 293 315	13 832 726	82 003
2010	780 718	13 543 674	1 444 059	11 840 396	81 115
2011	776 915	15 056 211	1 613 309	12 954 686	94 245
2012	915 844	17 401 262	1 723 919	14 910 774	89 162
2013	996 125	18 223 712	1 758 363	16 496 751	94 694
2014	1 008 272	18 498 630	1 894 669	17 145 389	102 486

Kaynak: TÜİK, İstatistik, Hayvansal

Çizelge 1.3 ve 1.4’de, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2001 ve 2014 yılları arasında canlı hayvan sayısı ve buna bağlı olarak gelişen hayvansal ürünlerin matematiksel istatistik çalışması yapılmıştır yaklaşık olarak %10 ile %12,5 arası bir artış gözlemlenmektedir. Çizelge 1.4 üzerinde yıllar incelendiğinde, her yıl bir üretimde artış yaşanmıştır ve buna bağlı olarak hayvansal ürünlerinde artış gözlemlenmektedir.

Çizelge 1.5, Çizelge 1.6, Çizelge 1.7 ve Çizelge 1.8 çeşitli borsalarda yapılan hayvan ve hayvansal ürünlerin hacmi görünmektedir.

Çizelge 1.5: Kasaplık Canlı Hayvanlar – Tosun (KG)

Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
TOSUN (KG)							
EZCTB	16.16	16.000+	23.000+	19.220+	5.617-	9	114.535.00
ERZTB	16.36	17.000-	20.750-	20.690-	21.727+	3	449.448.00

Kaynak: TOBB,Kod204

Çizelge 1.6: Kasaplık Canlı Hayvanlar - Koyun (KG)

Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
KOYUN (KG)							
EZCTB	16.16	20.500+	20.750+	20.630+	301-	2	6.212.25
ERZTB	16.09	16.620-	16.620-	16.620-	90-	1	1.495.80
EDRTB	11.00	5.500-	7.220-	6.650-	644	12	4.487.34

Kaynak: TOBB, Kod212

Çizelge 1.7: Kasaplık Canlı Hayvanlar – Dana (KG)

Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
DANA (KG)							
EZCTB	16.16	16.000+	24.000+	22.430+	23.695+	71	528.536.70
ERZTB	16.40	1.250.00-	1.300.00	1.275.00-	6+	2	7.650.00
Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
EDRTB	15.00	9.820-	14.940-	13.140-	40.984+	90	538.834.74
ATB	18.27	3.900.00-	9.905.00+	5.488.00+	18-	9	98.788.70
DTB	17.47	11.000	12.000	11.500	18	9	98.788.00
KTB	10.30	21.850+	21.850+	21.852+	697+	3	14.356.74
ITB	14.54	9.260-	14.990+	10.400+	62.722+	138	656.566.70

Kaynak: TOBB,Kod202

Çizelge 1.8: Hayvansal Gıda Maddeleri - Dana Eti BUT (KG)

Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
DANA ETİ BUT (KG)							
ATB	14.57	23.000	24.000+	23.480+	5.954+	11	139.839.70

Kaynak: TOBB,Kod813

1.4.6 Enerjiye dayalı vadeli işlemler

Bu piyasa içerisinde işlem göre petrol, doğalgaz, elektrik ve birçok çeşitli doğal maden gibi enerji ürünleri, ileri dönük vadeli işlemlerde hacim oluşturan işletme düşüncesine uygun bir altyapıyı oluşturmaktadır. Ülkelerin coğrafi konumu, çeşitli doğal kaynakların elde edilmesi, enerjiye olan ihtiyacın gün geçtikçe artması gibi sebeplerle, bu piyasanın hacmi artmaktadır ve Türkiye’de dâhil olmak üzere diğer ülkelerde oldukça büyük miktarlarda dövizin işlem görmesine sebep olmaktadır.

Dünya üzerinde bilenen en büyük enerjiye dayalı işlem piyasası Amerika’da bulunan New York Ticaret Borsasıdır (New York Mercantile Exchange-NYMEX) (Ersan, 1998, s.39). Enerji piyasasında yapılan bir çok spekülasyon hareketleri bu piyasanın da işlem hacmi oluşturan mal ve ürünlerin fiyatlarının yükseltmesine sebep olabilmektedir (Demirkan, 2006).

2015 yılının ilk çeyreğinde Türkiye’de, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu’nun (EPDK) resmi gazetede Enerji Piyasaları İşletme Anonim Şirketi (EPIAŞ) adında Enerji Borsasını kurulduğu resmi gazete ilan etmiş bulunmakta. Kurumun bu borsa içerisinde bulunan hisse payını A,B ve C tipi olmak üzere 3 bölüme ayırarak. A grubu %30, Türkiye Elektrik İletim AŞ (TEİAŞ), B grubu %30, BİST ve C grubu %40 Özel Şirketler arasında paylaştırdı, ayrıca EPIAŞ kendine ait olan %4.16 hissesini BİST’e bıraktı (Bloomberg HT ve EPIAŞ).

Çizelge 1.9: 2015 Yılı Ocak Ayı Elektrik Verileri – İstanbul

Tüketici Sektörü	Dağıtım Seviyesinden Bağlı Tüketicilerin Sayısı ve Tüketimleri			
	Tüketici Sayısı (Adet)*		Tüketim Miktarı(MWh)**	
	Abone	Serbest Tüketici	Abone	Serbest Tüketici
Aydınlatma	17.906	1.136	46.121	4.347
Mesken	5.499.789	77.847	1.111.890	83.971
Sanayi	12.482	2.445	378.294	216.140
Tarımsal Sulama	619		325	
Ticarethane	1.061.647	188.941	458.831	1.072.473

* 2015 yılı Ocak ayı sonu itibariyle dağıtım seviyesinden sisteme bağlı tüketicilerin sayısıdır.

** 2015 yılı Ocak ayı verileri esas alınmıştır. Dağıtım seviyesinden sisteme bağlı tüketicilerin tüketimidir

Kaynak: EPDK, Ocak 2015

Çizelge 1.10: Vadeli Enerji Değerleri – İstanbul, Ocak

Emtia	Ay	Son	Taban	Yüksek	Düşük	Fark	Fark%	Zaman
Brent	Tem 15	65.07	65.37	65.60	64.72	0.30	-0.46	11.44
Doğal	Tem 15	2.886	2.919	2.908	2.870	0.034	-1.15	11.39
Ham	Tem 15	59.39	59.72	60.01	59.11	0.33	-0.54	11.45
Kalorifer	Tem 15	1.9470	1.957	1.9633	1.93993	0.0103	-0.53	11.44
Karbon	Aralık 15	7.42	7.35	7.43	7.35	+0.08	+1.02	11.44
Gaz Yağı	Tem 15	594.13	599.6	600.62	591.50	-5.50	-0.92	11.43

Kaynak: Investing, Enerjiler

Çizelge 1.10'da İstanbul ili ocak ayında alınan elektrik verilerini detayı ve borsa üzerinde işlem gören çeşitli enerji ürünlerinin, borsada yapmış oldukları işlem hacminin verileri gözlemlenmektedir.

1.5 Vadeli işlem kontratları

Vadeli İşlem Kontratları, karşılıklı sözleşme yapacak olan tarafların belirli bir standart dâhilinde adet ve kalitedeki ürünün, değeri veya finansal ederinin ileri bir tarihte, bugünün üzerinden anlaşılabilir fiyattan alım-satımının gerçekleştirilmesi işlemidir.

Vadeli piyasalar kapsamında, Türkiye'de işlem gören kontratları dört ana kategori altında borsa üzerinde hacim oluşturmaktadır. Bu dört ana kategori;

- Emtia Piyasası (Tarım Ürünleri, Madenler, Hayvansal Ürünler, Altın)
- Döviz Ürünler
- Faiz
- Hisse Senetleri

Yukarıda ki ürünler, Türkiye ve dünya borsalarında işlem görmektedirler.

Vadeli işlem piyasasındaki bu ürünler, yapılan alım-satım işlemlerini karşılıklı güvence içinde sağlanmaktadır.

1.6 Vadeli işlem piyasasının amacı

Piyasasının en temel amacı; piyasa içerisinde alım-satım yapanların değişken fiyat oranlarına karşı kendilerini güven içerisinde hissederek risk ve stres içerisine girmeden yeni işlem hacmi oluşturacak işlemlere girmelerini sağlamak. Vadeli işlem piyasasında riskin en aza indirgenmesi, bu türev piyasanın gün geçtikçe alım-satım sözleşmelerini yapan yatırımcıların dikkatini çekmesine sebep olmuştur. Piyasa içerisinde geliştirilen korunma mekanizmaları ile yatırım yapan ve alan kişilerin, risk düzeylerini yapılan sözleşme yöntemleriyle düzenleme yapmak daha basit hale getirilmiştir.

Hedging (gelecekteki fiyat hareketliliğinden korunma amaçlı yapılan işlemler), temelde risk yönetimidir. Risk grubunda bulunan ya da bulunabilecek yatırımları korumak amacı ile yatırımcıların, yapılan işlemlerde pozisyon almasıdır (İTB, 1993, no.51).

1.7 Vadeli işlem piyasasının işlevleri

Vadeli işlemlerin en önemli özelliği; risk yönetimi ve ileri dönük maliyet hesaplamasının önceden yapılmasıdır, böylelikle gelecekte alıcı ve satıcı arasında herhangi bir fiyat anlaşmazlığı ya da oluşabilecek herhangi bir ürün maliyetinin önüne geçilmiş olacaktır.

Vadeli işlem piyasasında bir mal veya ürünün fiyatı, o ürünün ileri dönemlerde ne tür bir hareketlilik kazanacağına da bir öngörüsünü alıcı ve satıcıya belirtir. Piyasa üzerinde yapılan bu tahminler doğruysa, doğru kabul edilir, ancak arz edilmiş senetler doğru bilgiyi vermiyorsa vadeli işlemlerde herhangi bir hareketlilik gözlenmez (Saburo ve Bruno, 1997, s.177-178).

Borsa içerisinde, üreticiler, tüketiciler, alım-satım yapan aracı işletmeler, finans kuruluşları, ithalat ve ihracat yapan işletmeler, bankalar, enerji kuruluşları, canlı mal ve ürünler vb. birçok kesim vadeli işlem borsasında işlem görmektedir.

İşlem gören ürün veya mal, kullanım hakkına sahip kişi veya kurum tarafında kullanım gününe kadar depolanarak, kullanım gününe yakın bir tarihte fiziki olarak teslimatı yapılır. Vadeli işlem sayesinde kişi depolama masrafından kurtulur, böylelikle ürünün kullanım zamanı gelmesi durumunda ödemesi alınır, ürün veya mal teslimatı yapılacak tarihe kadar kullanım hakkı doğar (Hull, 1997, s.3).

1.7.1 Vadeli işlem piyasasının avantajları

Vadeli işlemler, borsa içerisinde işlem görmesi sebebiyle, vadeli işlem ve opsiyon borsasının koruması altında işlemlerini alım-satım yapan taraflar güvenli bir yoldan bu süreci tamamlarlar.

Vadeli işlem piyasasını en önemli üç hipotezi şunlardır (Chu ve Hsieh, 1999, s.22);

- **Kaldıraç (Leverage):** Kaldıraç oranı yüksek finansal mal ve ürünlerin fiyat oranlarının daha fazla tahmin edebilir hipotezleri ortaya koymasındır. En basit düşünceyle, kaldıraç oranı yüksek olan varlıklar, düşük kaldıraç oranına sahip olan diğer varlıklara oranla kazanç miktarları daha iyi olacaktır. Dolaylı yoldan, hızlı gelişen bu süreçler spot piyasanın da gelişmesine öncülük etmektedir.
- **İşlem Masrafı:** Vadeli işlemler esnasında aracılara ödenen komisyonların yanında alım ve satım işlemlerinin oluşturduğu farklılıklardır. İşlem yapacak olan yatırımcılar, hangi işlem masrafı daha düşük ise o yönde karar alarak işlemlerini devam ettirirler. Vadeli işlemlerde küçük işlem masrafı yaparak büyük kapasiteli işlemler yapılmaktadır ayrıca yatırımcı her zaman masrafı daha düşük maliyeti tercih etmektedir.
- **Üst Fiyat (Up-Tick):** Piyasadaki ürün veya mal, satılmadan önceki dönemdeki fiyat oranına kıyaslama yapılarak işleme alınır, yani negatifte olan fiyatlı ürünler her zaman alım ve satım işlemleri daha kolay yapılabilir.

Üç farklı şekilde vadeli piyasada yatırımcılar işlemlerini gerçekleştirebilir ve bu işlemlerde, yapacakları hacim borsada hareketliliğe sebep olmaktadır.

1.7.2 Vadeli işlem piyasalarının dezavantajları

Türev piyasasının en önemli faktörü alıcı ve satıcıyı korumaktadır fakat bu piyasanın da kendine has bazı dezavantajları bulunmaktadır. Türev piyasasında yapılan sözleşmeler için masraf ve maliyetlerde bir dezavantaj oluşturabilmektedir. Dezavantajları şu şekilde sıralayabiliriz;

- Yapılan işlemlerde düşük bir yatırım ile girilen bir iş üzerinde yapılacak olan işlemler sayesinde, yüksek oranda kazanç sağlanabilmesi bunun yanında getirisi çok olduğu gibi, yapılan yanlış bir işlemle bütün getiride kaybedilebilmektedir.

- Vadeli işlemlerde zamana yayılan bir başarı ve risk grafiği vardır. Başarı elde etmek isteyen yatırımcı yüksek risk almalı ve beklemelidir.
- Yapılan vadeli işlemlerde yatırımcı, yatırım yapacağı alanı iyi araştırmalı ve risk oranını iyi saptamalıdır, aksi durumda yatırımının tamamını kaybedebilir.
- Danışman olarak saptanacak kişiler, uzman ve profesyonel bir kadro olmalı, gerektiğinde önceden yapılan analitik çalışmalarıyla riski tespit etmelidir.
- Yapılan yatırımın piyasa ve sektör içerisine yeni giriş yapması veya yatırıma karşı ilginin olmayışı işlem hacmini olumsuz etkilemektedir.

Dezavantajları oldukça fazla olması rağmen, VİOB'a karşı ilgi ve talep gün geçtikçe artmaktadır. Bu artışın temelinde ekonomik ve finansal düzendeki her sistematik alan yatırım için yarar sağlamaktadır. VİOB'un en önemli özelliği ya da avantajı ise riski en aza indirmeye çalışmasıdır.

Yatırım sağlayacak kişi ya da kurumlar, piyasa içerisinde bulunan vadeli işlem ürünlerinin doğru kullanımını yapamadıklarında ya da yapacakları hareketlere uygun strateji ve istatistik çalışması yapmadan girmeleri sebebiyle ciddi anlamda para ve imaj kaybı yaşamaktadırlar (Yılmaz ve Dönmez, 1999, s.50-51).

1.8 Vadeli işlemlerde denetim

Vadeli işlemlerde denetimin asıl amacı alınan risk düzeyini en minimum düzeye çekmek ve yapılan ya da yapılacak olan yatırımın geleceğe dönük getiri/götürü analizlerini sağlamaktadır. Yapılacak olan denetimde ekonomik ve finansal göstergeler detaylıca incelenip, alım-satım yapan taraflara doğru bilgi akışı sağlanmalıdır.

Vadeli piyasalarda yapılacak olan işlemlerde aracı kurum ya da kişilerin, müşterinin istek ve emirlerini olması gerektiği gibi yapmaması, aracı bağlantıların, uydurma ya da düzmece alım-satım işlemleri gerçekleştirmeleri ile piyasanın ekonomik ve finansal düzeyi ile oynamaları ve yapılan bu tür düzmece işlemlerle uğraşan kişilerin, müşteri bilgilerini başka şahıs ve işletmeler ile paylaşarak piyasası etkilemesi VİOB içerisinde haksız getiri sağlaması önüne geçilmeye bu denetimleri gerçekleştirerek devam edilmelidir (Erol, 1999).

VİOB, denetleme ve yapılacak olan analizler sonucunda yatırımı yapan ya da alım işlerini yapacak olan kurum veya kişiler, bu denetlemeleri referans alarak işlemleri

doğru bilgiler dâhilinde gerçekleştireceklerdir. Büyük paraların döndüğü bir yapı içerisinde denetleme en önemli fonksiyondur.

1.9 Vadeli işlemlerin kullanım amacı

Vadeli işlemlerde en önemli unsur riskin aktarılmasıdır, vadeli piyasada riski fiyat belirlemektedir, bu işlemlerde aktarılması yapılan risk ise fiyatın kendisidir. Riskin aktarılması, zarar edilebilecek yönde yapılan fiyat değişikliklerinden korunmak isteyenlerin fiyattaki riskleri, fiyattan kar elde etmek isteyen speklatrlere devretmesidir. Vadeli işlemlerde kullanım amacı Korunma Amaçlı Işlemler, Spekülatif Amaçlı Işlemler, Arbitraj Amaçlı Işlemler olmak üzere 3 kategoride incelenmektedir.

1.9.1 Korunma (Hedge) amaçlı işlemler

Fiyatların zerindeki değişimler ekonomiyi doğrudan etkileyebilmektedir. Alım ya da satımı yapılan veya bulunulan pozisyondaki durumdan kaynaklı fiyat dalgalanmalarından korunmak için fiyat değişim riskline karşı korunma amaçlı kullanılan işlemleri oluşturmaktadır. Yapılacak olan korunma amaçlı işlemler ile oluşabilecek riski ortadan kaldıracaktır.

Piyasalardaki fiyat dalgalanmaları ekonomik ve finansal olarak büyük riskler oluşturabilmektedir. Alıcı ve satıcı arasında yapılan alış veriş işlemlerinin sıklığı ve ürün miktarlarındaki artışlar üreticileri dolaylı yoldan etkileyebilmektedir. Arz ve talep işlemlerindeki, arz fazlalığı alıcıyı mutlu ederken, satıcıyı ise risk altına sürükleyebilir. Bu riskin oluşmasında artan arz fazlalığı, ürün fiyatının düşmesine sebep olmaktadır. rn fiyatlarının düşmesiyle birlikte risk altına giren üretici, kendi yöntemleriyle alacağı tedbirler ile üretim, mal kalitesi, istihdam kısıtlamaları ve artan maliyet ile birlikte üretilen üründeki malin fiyatını, doğrudan etkileyen faktörleri satımı yapılan ürüne yansıtma durumunda kalacaktır. Oluşan bu durumlardan kaynaklı korunma amaçlı yapılan sözleşmeler alım ve satım işlemlerinde kullanılmaktadır.

Portföy yatırımcıları, korunma amaçlı sözleşmeleri daha fazla kullanmaktadırlar. Portföy sahibi, çok çeşitli ürün gruplarını içerisinde bulunduran portföyün değerini yükseltmek ve ayrıca kar elde etmek üzere çeşitli yükümlülükleri üzerine almıştır. Çeşitli zaman dilimlerinde opsiyon sözleşmelerinde satış yaparak portföy

çeşitlenmesine giderler, her hangi bir risk oluşması durumunda yapılan işlemlerin kazancından gelen miktar, oluşan riski karşılar.

1.9.2 Spekülatif amaçlı işlemler

Herhangi bir korunma aracına ihtiyaç duymadan yapılan işlemlere spekülatif amaçlı işlemler denir. Spekülatif hareketli işlemlerde piyasa iyice gözlemlenerek, ihtiyaca uygun mal ve ürünlerin düşük fiyattan alıp, yüksek fiyattan satma işlemi yapılmaya çalışılmaktadır. Yapılan işlemlerde, önemli olan işlemin niteliği olmaktadır, fiyat ikinci planda kalmaktadır, spekülatif işlemlerde yapılan alım satım beklentileri yönlendirmektir (VOB güncellenmiş baskı, 2007, s.71).

Piyasadaki likiditenin sağlanması, yapılan parasal işlemlerin daha kolay bir şekilde piyasa üzerinde işlem görmesini sağlar bu nedenle bu likiditenin sağlanması konusunda en aktif rol oynayan spekülatörler bu amaçla yapılan işlemler için oldukça gereklidir. Arz ve talepte bulunan kişiler bazen riskten korunmak amacıyla zarar bile etseler var olan fırsatı kar a dönüştürmek için bu işlemleri yapmak isterler, dolayısıyla alıcı ve satıcı arasında aktif bir rol oynayan spekülatörler bu amaçla yapılan işlemler için ara rol üstlenicilerdir.

Piyasayı iyi bir şekilde analiz eden spekülatörler, zamanlarının büyük bir bölümünü işlemlerin olduğu piyasa içerisinde geçirerek fiyatların düşme ya da artma durumlarını en iyi şekilde değerlendirerek yapacakları karı maksimize etmeye çalışırlar.

1.9.3 Arbitraj amaçlı işlemler

Arbitraj, herhangi bir yatırım aracı kullanılmadan elde edilen kazanç belirtmektedir. Yapılan bu işlemlerde önemli olan fiyatlandırma unsurlarının çalışma mekanizmasının nasıl işlediğidir. Alımı yapılan ürün ya da mal, alımı yapılırken düşük bir fiyattan alma eğilimi varken, aynı ürünü satımı yaparken yüksek bir fiyattan yaparak yüksek kar elde etmedir, yapılan bu işlemlerin tersi de bu tür için geçerlidir.

Arbitraj işlemlerinde iki farklı strateji kullanılmaktadır. Bunları sıralamak gerekirse (Halkbank, Hedge);

A. Satın Al ve Taşı Stratejisi

B. Açığa Sat ve Vade Sonunda Pozisyon Kapa Stratejisi

A. Tipi arbitraj işlemleri piyasada;

1. Dolar spot fiyatını arttırıcı

2. Dolar vadeli işlem (futures) fiyatını azaltıcı

3. Borçlanma maliyetini (faizleri) arttırıcı

Etki yaparak arbitraj karlarını ortadan kaldırır ve spot ile vadeli piyasaların dengeli hareket etmesini sağlar.

B. Tipi arbitraj işlemleri ise

1) Doların spot piyasa fiyatını azaltıcı

2) Doların vadeli işlem (futures) fiyatını arttırıcı

3) Para piyasasında faizleri azaltıcı

Etki yaparak arbitraj karlarını ortadan kaldırır, spot ve vadeli piyasaların dengeli hareket etmesini sağlar.

2. DÜNYA VADELİ İŞLEMLER VE OPSİYON BORSALARI

Dünya üzerinde birçok borsa türü bulunmaktadır. Bu borsaların en bilindik olanlarda türev piyasası dünya üzerinde de büyük işlem hacimlerine ulaşmıştır. Türev piyasasında işlem hacimleri, yapılan sözleşmelerin büyüklüğü ve ülke ekonomisine yaptığı katkı, bu borsaların buldukları ülkelere göre değişim göstermektedir.

Dünya üzerinde alım-satım işlemlerini devam ettiren büyük türev piyasaları bulunmaktadır. Bu borsalar Amerika'dan CBOT, Almanya'dan DAX ve Japonya'dan Nikkei 225 vadeli işlem sözleşmeleri yapan borsalardır (Investing, Vadeli Endeksler).

2.1 Chicago Board Of Trade (CBOT)

Chicago Board of Trade (CBOT), ilk olarak 1848 yılında Chicago kurulmuş bir borsadır. Borsa, dünyanın en eski düzenli VİOB'a sahiptir, borsa içerisinde elliden fazla vadeli işlem sözleşmeleri aktif bir şekilde hacim oluşturmaktadır. CBOT, bünyesinde 3600'den fazla üyesi bulunan bir açık borsa hem de elektronik ortamda da işlemler yapılabilecek bir ticaret borsasıdır. CME, CME Grup, CME/Chicago Board of Trade Company 11.3 milyar dolar karşılığında Temmuz 2007 yılında birleşmişlerdir (CBOT, About).

Dünyanın en eski düzenli borsası olması sebebiyle CBOT, bütün ilkleri bünyesinde bulundurmaktadır. Emtia, hisse senetleri, bono, tahvil vb. birçok alım-satımı yapılan ürünler, borsa içerisinde hacim oluşturarak bu borsanın dünya borsalarına iyi bir örnek ve etkinliği yüksek bir kuruluş olmuştur.

CBOT kuruluş amacı ise, alım ve satım esnasında oluşabilecek yükselme, alçalma işlemlerinde olası negatif durumları ortadan kaldırmak, beraberinde ürünlerde herhangi bir problem olmaksızın, belirli bir standartta olmasını sağlamaktadır. CBOT için yapılan ilk yasal çalışma 1865 yılında tamamlanmıştır (Usta, 2002, s.225).

Chicago Ticaret Odası, 1973 yılında kurulması akabinde opsiyon hareketlerinde yüksek bir artış izlenildi. Bu yüksek artışın oluşması sonrasında opsiyon alım-satımı yapacak olan Chicago Opsiyon Borsası açılması gündeme gelmiştir. Açılan bu borsa

dünyadaki ilk endeks 100 olma rolünü üstlenmiştir, kurulumu tamamlanan bu borsa hemen aktif olup, alım-satım yapacak olan yatırımcılar aktif bir şekilde borsa içerisinde işlemlerini yapıp çok kısa bir sürede yüksek meblağlar oluşturmuşlardır (Kalafat, 2002, s.36).

2.1.1 Organizasyon yapısı

CBOT ve CME ile birlikte CME Grup altında bir birleşmeyi Temmuz 2007 yılında gerçekleştirmesi sonrasında 2008 yılının Mart ayında New York Mercantile Exchange (NYMEX) 9.4 milyar dolara bünyesine katarak, dünyanın en büyük EMTİA borası olmuştur (SPG, 2008, s.11).

Çizelge 2.1: CBOT, NYMEX ve CME Group Mali Verileri (milyon dolar)

CBOT Mali Verileri (M.\$) / 29.12.2006		NYMEX Mali Veriler (M.\$) / 31.12.2007		CME Group Mali Veriler (M.\$) / 31.12.2007	
Toplam Varlıklar	811	Toplam Varlıklar	2.227	Toplam Varlıklar	20.306
Toplam Gelirler	621	Toplam Gelirler	674	Toplam Gelirler	1.756
Dönem Karı	172	Dönem Karı	224	Dönem Karı	659

Kaynak: CME Group, NYMEX

Organizasyon yapısı içerisinde, CBOT başkanı, iki tane başkan yardımcısı, sekreterler, avukatlar, icra kurulu ve yönetsel olarak kurulan 25 adet başkanlık bulunmaktadır. Toplamda 650'ye yakın üyesi, 2500'e yakın personel, Uluslararası piyasa ile ilgilenen 850'ye yakın personel, Exchange pazarla uğraşan 900'e yakın personel ve diğer işler ile ilgilenen 1250'ye yakın personel ile yapı oluşturulmuştur (Swewe, CBOT hakkında).

Bu organizasyon yapısı içerisinde CBOT, birçok farklı ürün alım-satım işlemleri, hisse senetleri, borsa üzerinde hacim oluşturan diğer işlemler ile günümüzde oldukça aktif çalışmaktadır. CBOT, yukarıdaki sayılan ürünlerin haricinde, taşınmaz mal satımı, canlı hayvan, süt ve süt ürünlerinin alım-satımı, eğitim, finansal ve ekonomik alandaki ürünler, vadeli işlemler, aracılık, lisans yönetimi, kulüp, restoran ve birçok çeşit mal ve ürün için hizmet alım-satımı yapılmaktadır.

2.1.2 Borsa türleri

Chicago dünyada büyük bir borsa işlem hacmine sahip Amerika'da bulunan bir eyalettir. Çok çeşitli borsa türleri yine bu arz ve talep işlemlerini karşılayabilmek adına kendi içerisinde ayrılmıştır. Chicago'da bulunan borsa türlerini belirtecek olursak;

- Midwest Stock Exchange (MSE)
- Chicago Board of Trade (CBOT)
- Chicago Mercantile Exchange (CME)
- Chicago Board Options Exchange (CBOE)
- Mid America Commodity Exchange (MACE)

Olmak üzere borsa türleri bulunmaktadır. Borsalar aktif bir şekilde günümüzde devam edip, mal, ürün ve hizmet faaliyetlerini müşterilerine güvenle devam ettirmektedir.

2.2 Deutscher Aktienindex (DAX)

DAX, 1988 yılında Almanya'nın ileri gelen en büyük yatırımcıları ve şirketlerinin birlikteliği ile oluşan bir hisse endeksidir. DAX, kurulum aşamasında otuz şirketi bünyesinde barındırıp, Almanya'nın yatırımcı iş adamlarının hisse senetlerini güvence altında tutmak için ayrıca borsa üzerinde tek düze ve tekelleşmeyi önlemek adına faaliyete geçmiştir. DAX, Almanya ekonomisinin canlı kalmasındaki en büyük oyunculardan biridir, ayrıca kendi içerisinde oluşturulan DAX Prime Standartları adı verilen bir ölçü değerlendirme sistemi mevcuttur. Mevcut sisteme göre, şirket ve borsanın şeffaf bir yapı üzerinde devam etmesi için şirket gelirlerinin %33' lük bölümünün borsa içerisinde işlem görmesi gerekiyor (DAX, About)

DAX, bünyesinde var olan otuz şirketle birlikte, Avrupa'nın en büyük ikinci büyük borsasıdır. Borsa, Almanya Frankfurt merkezli olup DAX şeklinde bilinmektedir. DAX, tahvil, bono, hisse senedi, emtia, döviz, taşınmaz mal ve ürünler vb. ürün gruplarının güvenli bir ortamda alım-satım işlemlerini gerçekleştirir. Yapılan işlemlerin tamamı bilgisayar ortamında, güvenli bir şekilde gerçekleştirilir.

2.2.1 DAX endüstri grup şirketleri

Çizelgede 2012 yılının Eylül ayındaki grup şirketler listesi görülmektedir. DAX, ekonomik olarak aşağıdaki şirketlerin büyük bir güç haline geldiği, hisse ve bonoların işlem gördüğü, yılın belirli zaman dilimlerinde halka açılan bir borsadır. Her yıl düzenli bir şekilde halka açılan DAX, böylelikle halka içli dışlı olmaktadır. Aşağıdaki çizelgede 'da görülebileceği üzere, şirketler bazında istihdam oranları ve DAX içerisinde üye olan şirketler görülmektedir.

Çizelge 2.2: DAX Endüstri Grup Şirketler Listesi

Şirket	Sektör	Kısaltma	İndeks (%)	Çalışan Sayısı
Adidas	Givim	ADS	2.04	86.824
Allianz	Sigorta	ALV	6.66	151.340
BASF	Kimyasallar	BAS	9.62	111.141
Bayer	İlac ve Kimya	BASF	7.55	111.800
Beiersdorf	Tüketim Mal	BEI	0.86	19.130
BMW	İmalat	BMW	3.26	102.007
Commerz Bank	Banka	CBK	1.01	56.221
Continental	İmalat	CON	0.79	170.000
Daimler	İmalat	DAI	5.77	267.274
Deutsche Bank	Banka	DBK	5.05	100.474
Deutsche Börse	Güvenlik	DB1	1.47	3.588
Deutsche Lufthansa	Hava Ulaştırma	LHA	0.83	118.088
Deutsche Post	İletişim	DPW	1.90	424.351
Deutsche Telekom	İletişim	DTE	5.38	235.132
E.ON	Enerji	EOAN	6.24	85.105
Fresenius	Tıp	FRE	1.63	149.351
Fresenius Medical	Tıp	FME	2.16	73.450
HeidelbergCement	Bina	HEI	0.86	53.440
Henkel	Tüketim Mal	HEN3	1.53	47.753
Infineon	İmalat	IFX	1.27	26.658
K+S	Kimyasal	SDF	1.18	15.170
Lanxess	Kimyasal	LXS	0.73	14.650
Linde	End. Gaz	LIN	3.81	62.000
Merck	İlac	MRK	0.97	40.676
Munich Re	Sigorta	MUV2	2.92	46.915
RWE	Enerji	RWE	2.19	70.860
SAP	Bilgi İşlem	SAP	7.70	61.344
Siemens	Elektronik	SIE	9.96	405.000
ThyssenKru	End.İmalat	TKA	1.33	180.050
Volkswagen	İmalat	VOW3	3.36	549.763

Kaynak: DAX

Çizelge 2.3.A: DAX Endüstri Grup Şirketler Borsa İşlem Hacmi

İSİM ISIN	Takas	Son Değer	Günlük Değişim	Saat	Oran	Fiyat Değişmeleri			Devir €
						1 Aylık	3 Aylık	1 Yıl	
adidas AG DE000A1EWW W0	XETRA FRA	66.98 66.650	1.430 1.037 +2,18%	08/09/15 14:48	66.97 66.93	-8.85%	-4.40%	14.30%	15.98 m.
Allianz SE DE0008404005	XETRA FRA	143.35 143.07 8	2.700 2.429 +1,58%	08/09/15 11:37	143.40 66.928	-6.49%	2.03%	7.26%	98.22 m.
BASF SE DE000BASF111	XETRA FRA	71.49 71.343	1.569 1.295 +1,92%	08/09/15 14:49	71.48 71.45	-	-11.61%	-8.30%	76.45 m.
Bayer AG DE000BAY0017	XETRA FRA	122.15 121.57 6	2.650 1.976 +1,73%	08/09/15 14:41	122.15 121.900	-9.28%	-1.49%	15.67%	101.33 m.
Beiersdorf Aktiengesellschaft f DE0005200000	XETRA FRA	73.74 73.800	0.950 0.788 +2,22%	08/09/15 14:49	73.78 73.74	-9.98%	-6.41%	7.24%	5.49 m.
BMW AG St DE0005190003	XETRA FRA	84.44 84.438	3.480 3.697 +1,08%	08/09/15 13:24	84.44 73.655	-9.11%	-13.30%	-8.15%	116.85 m.
Commerzbank AG DE000CBK1001	XETRA FRA	10.360 10.360	0.707 0.597 +4,30%	08/09/15 14:49	10.365 10.355	-8.89%	-13.16%	-7.82%	250,23 3
Continental AG DE0005439004	XETRA FRA	194.25 193.60 1	5.900 5.401 +4,58%	08/09/15 14:49	194.30 194.15	-9.91%	-12.20%	-	113.13 m.
Daimler AG DE0007100000	XETRA FRA	73.88 73.840	2.420 2.274 +7,32%	08/09/15 14:48	73.87 73.85	-	-11.68%	-	663,86 0
Deutsche Bank AG DE0005140008	XETRA FRA	26.405 26.400	0.890 0.825 +6,11%	08/09/15 14:45	26.395 26.430	10.18%	10.18%	18.75%	0
Deutsche Börse AG DE0005810055	XETRA FRA	80.45 80.266	1.400 1.019 +3,13%	08/09/15 14:48	80.50 80.46	-3.55%	10.57%	45.97%	16.14 m.
Deutsche Lufthansa AG DE0008232125	XETRA FRA	11.825 11.817	0.355 0.336 +1,77%	08/09/15 14:49	11.830 11.820	-2.59%	-3.74%	-	23.22 m.
Deutsche Post AG DE0005552004	XETRA FRA	24.540 24.513	0.335 0.217 +2,93%	08/09/15 15:01	24.540 24.530	-8.69%	-6.48%	-4.27%	29.79 m.
			+0,89%	14:57	24.483	-8.91%	-6.34%	-4.36%	93,542

Kaynak: BOERSE

Çizelge 2.3.B: DAX Endüstri Grup Şirketler Borsa İşlem Hacmi

İSİM ISIN	Takas	Son Değer	Günlük Değişim	Saat	Oran	Fiyat Değişimleri			Devir €
						1 Aylık	3 Aylık	1 Yıl	
<u>Deutsche Telekom AG</u> DE0005557508	XETRA FRA	16.045 16.035	0.395 +2,52% 0.438 +2,81%	08/09/15 14:49 08/09/15 14:37	16.045 16.040 16.015 16.005	-4.89% -5.05%	3.95% 4.39%	36.57% 36.50%	73.17 m. 260,65 3
<u>E.ON SE</u> DE000ENAG999	XETRA FRA	9.801 9.776	0.254 +2,66% 0.208 +2,17%	08/09/15 14:48 08/09/15 15:02	9.804 9.800 9.774	- 18.89% 19.16%	-23.30% -23.02%	- 31.65% 31.54%	72.02 m. 186,90 9
<u>Fresenius Medical Care AG & Co. KGaA St</u> DE0005785802	XETRA FRA	70.78 70.707	2.020 +2,94% 1.985 +2,89%	08/09/15 14:48 08/09/15 12:58	70.80 70.77 70.828 70.804	-6.18% -6.47%	-6.92% -6.64%	28.97% 28.83%	33.46 m. 25,362. 61
<u>Fresenius SE & Co. KGaA</u> DE0005785604	XETRA FRA	63.93 64.006	0.950 +1,51% 0.946 +1,50%	08/09/15 14:49 08/09/15 13:01	63.97 63.94 63.959 63.941	0.82% 0.62%	15.05% 15.69%	65.47% 65.34%	44.85 m. 203,20 9
<u>HeidelbergCement AG</u> DE0006047004	XETRA FRA	65.77 65.515	1.250 +1,94% 0.849 +1,31%	08/09/15 14:49 08/09/15 14:10	65.76 65.72 65.735 65.708	-8.67% -9.06%	-7.43% -7.73%	11.65% 11.28%	13.56 m. 180,87 1
<u>Henkel AG & Co. KGaA Vz</u> DE0006048432	XETRA FRA	93.15 93.080	0.880 +0,95% 0.592 +0,64%	08/09/15 14:49 08/09/15 15:03	93.16 93.11 93.095 93.034	- 15.74% - 15.54%	-11.62% -11.27%	11.99% 11.84%	13.00 m. 43,326. 71
<u>Infineon Technologies AG</u> DE0006231004	XETRA FRA	10.020 10.010	0.240 +2,45% 0.229 +2,34%	08/09/15 14:48 08/09/15 14:45	10.025 10.015	-0.64% -0.69%	-13.43% -13.21%	9.92% 10.46%	32.06 m. 149,20 4
<u>K+S Aktiengesellschaft</u> DE000KSAG888	XETRA FRA	34.200 34.217	0.535 +1,59% 0.351 +1,04%	08/09/15 14:48 08/09/15 14:53	34.225 34.190 34.171 34.154	-7.83% -8.02%	22.23% 23.97%	40.24% 40.75%	36.34 m. 755,99 5
<u>LANXESS AG</u> DE0005470405	XETRA FRA	44.095 43.760	1.015 +2,36% 0.698 +1,62%	08/09/15 14:48 08/09/15 12:36	44.125 44.100 44.029 44.013	- 18.83% - 19.54%	-10.44% -11.57%	-7.09% -7.76%	9.29 m. 21,649. 53
<u>Linde AG</u> DE0006483001	XETRA FRA	154.05 153.55 0	1.650 +1,08% 1.023 +0,67%	08/09/15 14:49 08/09/15 14:11	154.05 153.95 153.751	- 12.77% 12.92%	-7.92% -7.98%	0.72% 0.35%	37.89 m. 364,52 5
<u>Merck KGaA</u> DE0006599905	XETRA FRA	84.81 84.599	1.670 +2,01% 1.339 +1,61%	08/09/15 14:49 08/09/15 10:04	84.86 84.82 84.735 84.685	-6.62% -7.41%	-8.37% -8.75%	25.86% 26.02%	16.09 m. 8,036.9 1
<u>Münchener Rück AG</u> DE0008430026	XETRA FRA	166.90 166.93 9	2.600 +1,58% 2.199 +1,33%	08/09/15 14:49 08/09/15 14:51	166.95 166.85 166.750 166.684	-3.64% -3.79%	2.52% 3.06%	7.96% 8.28%	48.02 m. 71,387

Çizelge 2.3.B: DAX Endüstri Grup Şirketler Borsa İşlem Hacmi (devam)

İSİM ISIN	Takas	Son Değer	Günlük Değişim	Saat	Oran	Fiyat Değişmeleri			Devir €
						1 Aylık	3 Aylık	1 Yıl	
RWE AG St DE0007037129	XETRA	13.335	0.770 +6,13%	08/09/15 14:49	13.345 13.335	- 30.58%	-33.62%	- 57.75%	63.21 m.
	FRA	13.316	0.709 +5,62%	08/09/15 15:00	13.298 13.294	- 30.46%	-33.58%	- 57.82%	190,03 6
SAP SE DE0007164600	XETRA	59.28	0.830 +1,42%	08/09/15 14:49	59.30 59.27	-9.54%	-9.69%	-2.26%	40.15 m.
	FRA	59.274	0.734 +1,25%	08/09/15 14:45	59.216 59.190	-9.52%	-8.74%	-2.14%	48,387. 65
Siemens AG DE0007236101	XETRA	87.75	1.490 +1,73%	08/09/15 14:49	87.75 87.74	- 11.54%	-7.38%	- 10.51%	67.11 m.
	FRA	87.582	1.042 +1,20%	08/09/15 14:59	87.537 87.514	- 11.71%	-7.17%	- 10.38%	300,95 1
ThyssenKrupp AG DE0007500001	XETRA	18.725	0.205 +1,11%	08/09/15 14:49	18.725 18.715	- 21.48%	-20.36%	- 15.08%	18.18 m.
	FRA	18.665	0.112 +0,60%	08/09/15 14:58	18.672 18.657	- 21.89%	-19.98%	- 14.94%	69,256 114.52
Volkswagen AG Vz DE0007664039	XETRA	167.85	5.100 +3,13%	08/09/15 14:49	167.85 167.70	- 11.26%	-20.36%	-6.52%	114.52 m.
	FRA	167.35	4.430 +2,72%	08/09/15 14:22	167.570 167.530	- 11.60%	-20.23%	-6.30%	220,23 2

Kaynak: BOERSE

2.3 Nikkei Stock Average (NIKKEI 225)

NIKKEI 225, adımda anlaşılacağı üzere 225 adet şirketin bir araya gelerek oluşturduğu bir borsa türüdür ve şirketlerden gelen veriler ile alınan ortalamalara dayalı bir borsadır. Borsa üzerinde yapılan ilk yayınları 1950 yılının Mayıs ayında olmuştur. Tokyo'da bulunan bu borsa Japonya'nın en aktif işlem merkezi olarak kabul görmektedir. Yayınlanan 225 şirket Tokyo'da bulunan borsa üzerindeki birinci kısımda işlem gören senetlerdir ve alınan ortalamalarda en yüksek hacmi sağlayan şirketler gibilmektedir.

NIKKEI 225, temel yapısı olarak Amerika menşei Dow Jones Industrial Average ile benzerlik göstermektedir, 1975-1985 yılları NIKKEI 225 Dow Jones Stock Average olarak adlandırılmıştır. (NIKKEI) NIKKEI 225, içerisinde işlem gören senetlerin, işlem hacmine göre de bir gruplamaya gidildiği bir borsadır. Borsa içerisinde, TOPIX 100, TOPIX 500 ve TOPIX 1.000 endeksleri borsa için önemli hacmi sağlayan borsa türleri olarak gözükmemektedir.

2.3.1 Sektör grupları

NIKKEI 225, borsa içerisinde 36 farklı endüstri sektörü ile işlem yapılan bir borsadır. Borsa içerisinde sektörler: Gıdalar, Tekstil ve Hazır Giyim, Selüloz ve Kâğıt,

Kimyasallar, İlaç, Petrol ve kömür ürünleri, Kauçuk Ürünler, Cam ve seramik, Çelik ürünleri, Demir dışı metaller, Makine, Elektrik makineleri, Gemi, Otomotiv, Hassas aletler, Diğer imalat, Balıkçılık, Madencilik, İnşaat, Ticaret şirketleri, Perakende, Bankacılık, Menkul, Sigorta, Diğer finansal hizmetler, Gayrimenkul, Demiryolu, Diğer kara taşımacılığı, Deniz taşımacılığı, Hava taşımacılığı, Depolama, Haberleşme, Elektrik, Gaz, Hizmetler, Otobüs.

Yukarıda ki sektörler içerisinde NIKKEI 225, mal ve ürünlerini borsa içerisinde işlem hacimlerine göre elektronik ortamlarda diğer dünya borsaları ile birlikte seans başına 15sn gibi kısa bir sürede yenilemektedir. Ayrıca geriye dönük olarak 1950 yılı itibari ile borsa üzerinde yapılan işlem hacimleri, şirketler, mal ve ürünlerin bilgilerine ulaşılabilir.

2.3.2 Bileşen grupları ve yıllık getiri

NIKKEI 225, aşağıdaki şirketlerin oluşturduğu bir borsadır. Bu şirketlerin yıllık işlemleri ve ekonomiye olan katkıları aşağıdaki çizelgelerde detaylıca belirtilmiştir. Borsa içerisinde 36 farklı sektörün işlem görmesi ve şirketlerin işlem hacmi sıralaması NIKKEI 225 için büyük önem göstermektedir. Yıllık borsa hacmi ve puanı her geçen yıl sürekli bir şekilde artmıştır.

Çizelge 2.4: NIKKEI 225 Borsası Yıllık Getiri (24.06.2015)

Yıl	Açılış Fiyat	Yüksek Fiyat	Düşük Fiyat	Kapanış Fiyat
2011	10.398.10	10.857.53	8.160.01	8.455.35
2012	8.560.11	10.395.18	8.295.63	10.395.18
2013	10.688.11	16.291.31	10.486.99	16.291.31
2014	15.908.88	17.935.64	13.910.16	17.450.77
2015	17.408.70	20.868.03	16.795.96	20.868.03

Kaynak (NIKKEI, Archives)

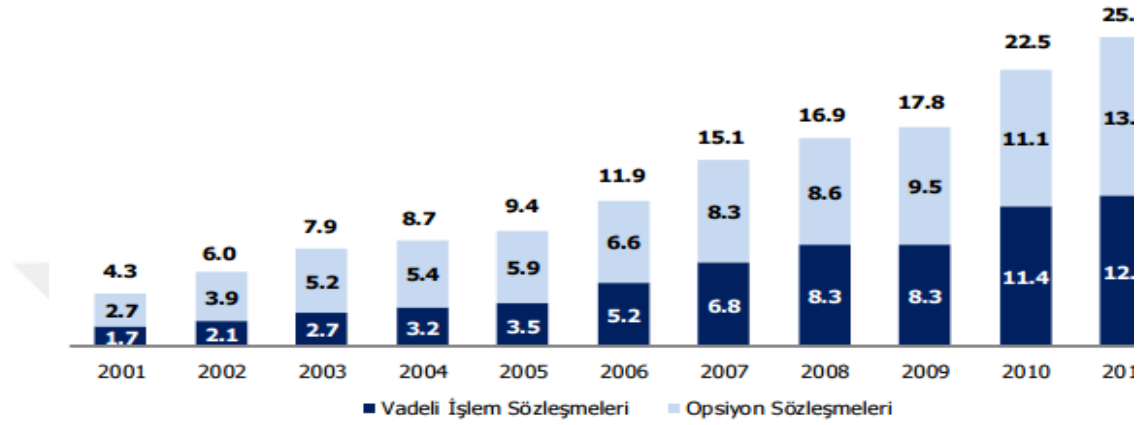
2.4 Dünya Organize Borsalarında Opsiyon İşlemleri

2.4.1 İşlem bazında gelişim

Dünya organize opsiyon borsaları için bir dönüm noktası sayılabilecek ilk adım 1973 yılında Chicago Board Options Exchange (CBOE) kurulması ve aktif bir şekilde borsa üzerinde sözleşmelere başlamış olmasıdır. Organize borsalarda en aktif işlem gören

sözleşmelerin başında hisse senetleri, faiz, borsa endeksleri, emtia, yatırım fonları gibi çeşitli sayı ve büyüklükte opsiyon sözleşmeleri işlem görmeye başlamıştır.

Organize borsaların gelişmesinde Amerika Birleşik Devletlerinin (ABD), payı oldukça yüksektir. Gelişmekte olan ülkelerin piyasalarında, büyük ölçekli organize piyasalar örnek alınarak kendi yapıları içerisinde uygulayıp faaliyetlere başlamışlardır.

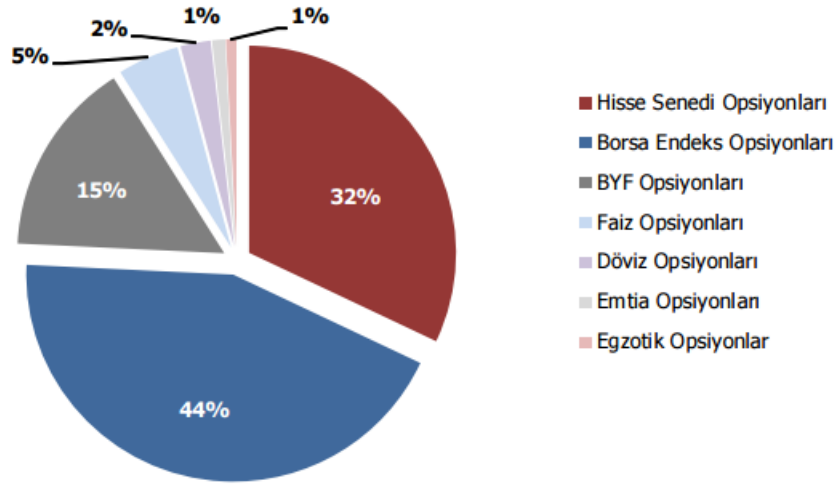


Şekil 2.1: Global Opsiyon ve Vadeli İşlem Sözleşmeleri İşlem Hacimleri (Mil Ad)

Kaynak: WFE, Statistics, 2011

Yapılan işlemler, genel itibari ile işlemin sayısı ve yapılan işlemin büyüklüğü ile doğru orantılı bir şekilde ilerlemektedir. Yukarıdaki şekilden de anlaşılacağı üzere Vadeli İşlem Sözleşmelerinde yapılan hacim ile Opsiyon Sözleşmelerinde var olan hacim arasında yıllar bazında iki kat fark gözlemlenmektedir.

World Federation of Exchanges (WFE), yapmış olduğu istatistiksel araştırmada 2011 yılına ait veriler taban alınmış ve bu yıl içerisinde 26 milyar dolar yakın bir VİOB sözleşmesinin borsa içerisinde hacim oluşturarak alım ve satım işlemlerinin yapıldığı gözlemlenmiştir. Yukarıdaki grafikte gözlemlenen verilere istinaden 2001-2011 yılları arasında yapılan sözleşmelerde 6 kat bir artış ve işlem hacmi ile vadeli işlem sözleşmeleri işlem adedi yıllık %22 büyümeye gösterirken, opsiyon sözleşmelerindeki artış %17 olmuştur.



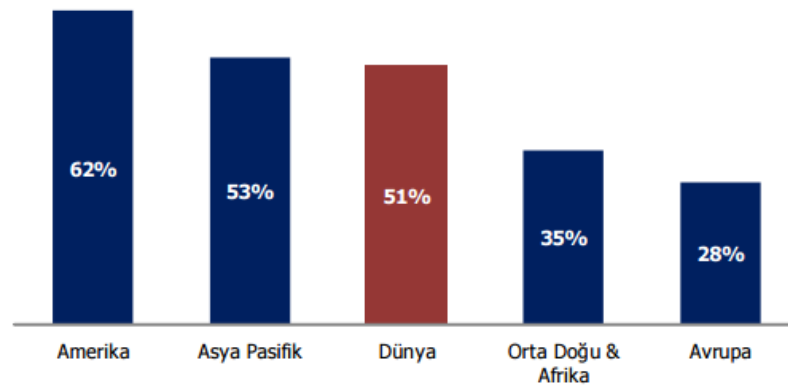
Şekil 2.1: İşlem Adeti Bazında Dayanak Varlığına Göre Opsiyonlar

Kaynak: WFE, Annual Reports, 2011

Dünyada organize borsaların gelişmesiyle birlikte artan yüzdelik birimlerin şekil dilimini yukarıda görebiliriz. Bu şekilde göre, organize borsa içerisinde alınan en büyük dilimi Borsa Endeks Opsiyonları olmaktadır. 2011 yılı taban alındığında elde edilen verilerden bu endeks üzerinde %44 işlemin olduğu görülmektedir. Hisse Senedi Opsiyonları %32, BYF Opsiyonları %15, Faiz Opsiyonları %5, Döviz, Emtia ve Egzotik Opsiyonlarda kalan kısmı oluşturmaktadır.

2.4.2 Kıtalar arası opsiyon borsaları

World Federation of Exchanges (WFE) yaptığı istatistiksel çalışmalar sonucunda ortaya çıkan verilere neticesinde işlem hacminin en büyük ve yoğun olduğu bölgenin Amerika kıtası olduğu tespit edilmiştir. Bu büyüklüğe, Amerika'da bulunan Chicago Board Options Exchange (CBOE) katkısı oldukça yüksektir.



Şekil 2.3: Opsiyonların Türev Ürünleri İşlem Hacmindeki Ağırlığı

Kaynak: WFE, 2011

Organize borsalarda bir sıralama yapılacak olsaydı sırasıyla

Çizelge 2.5: Amerika Opsiyon Borsaları, Opsiyon Türü ve İşlem Adetleri

Amerika Bölgesi Opsiyon	Opsiyon Türleri	İşlem Adetleri(2001)
NYSE Euronext	Hisse, Borsa Endeksi, BYF,	1.276.059.524
CBOE	Hisse, Borsa Endeksi, BYF,	1.204.882.013
NASDAQ OMX	Hisse, Borsa Endeksi, BYF,	1.177.685.122
BM & FBOVESPA	Hisse, Borsa Endeksi, BYF,	968.988.188
International Security	Hisse, Borsa Endeksi, BYF,	778.086.425
CME Group	Faiz, Döviz, Emtia, Egzotik	439.411.443
TMX Group	Hisse, Borsa endeksi, BYF	139.679.281
CME Group (Tezgaüstü)	Emtia	46.888.211
Bolsa de Comercio	Hisse, Faiz	46.547.981
Montreal Exchange	Hisse, Borsa Endeksi, BYF,	28.832.465
ICE Futures	Borsa Endeksi, Döviz, Emtia	13.180.700
BM & FBOVESPA	Borsa Endeksi, BYF, Faiz,	2.047.453
MexDer	Hisse, Borsa Endeksi, BYF,	512.602
ICE Futures Canada	Emtia	100.919
Rofex	Döviz, Emtia	32.494
CBOE Exchange (CFE)	Egzotik	4.617
Toplam		6.122.939.438

Kaynak: WFE, TSPAKB, 2011

Çizelge 2.6: Amerika Bölgesi Borsaları Dayanak Varlığına Göre Opsiyon İşlemi

Borsa Çeşidi	İşlem Adedi
Hisse Senedi Opsiyonları	3.275.369.714
BYF Opsiyonları	1.874.034.711
Faiz Opsiyonları	395.016.529
Borsa Endeks Opsiyonları	301.217.872
Emtia Opsiyonları	156.205.337
Egzotik Opsiyonlar	98.223.596
Döviz Opsiyonları	22.871.679
Toplam	6.122.939.438

Kaynak: WFE, 2011

Çizelge 2.7: Asya-Pasifik Bölgesi Borsalar, Opsiyon Türü ve İşlem Adetleri

Asya Pasifik Opsiyon Borsaları	Opsiyon Türleri	İşlem Adetleri(2011)
Korea Exchange	Hisse, Borsa Endeksi, Döviz	3.671.662.260
National Stock Exchange of India	Hisse, Borsa Endeksi, Döviz	1.156.903.387
Australian Securities Exchange	Hisse, Borsa Endeksi, Faiz, Emtia	203.037.180
Taiwan Futures Exchange	Hisse, Borsa Endeksi, Emtia	126.622.686
Hong Kong Exchange	Hisse, Borsa Endeksi, BYF	89.751.477
Osaka Security Exchange	Hisse, Borsa Endeksi, BYF	46.424.315
Tokyo Stock Exchange	Hisse, Borsa Endeksi, BYF, Faiz, Egzotik	2.476.170
Singapore Exchange	Borsa Endeksi	2.091.076
Bombay Stock Exchange	Hisse, Borsa Endeksi	430.702
Thailand Futures (TFEX)	Borsa Endeksi	107.993
Tokyo Financial Exchange	Faiz	35.547
Bursa Malaysia	Borsa Endeksi	16
Toplam		5.299.542.809

Kaynak: WFE, TSPAKB, 2011

Çizelge 2.8: Asya-Pasifik Bölgesi Borsaları Dayanak Varlığına Göre Opsiyon İşlemi

Borsa Çeşidi	İşlem Adedi
Borsa Endeks Opsiyonları	4.742.951.695
Hisse Senedi Opsiyonları	297.491.793
Döviz Opsiyonları	252.807.126
Faiz Opsiyonları	5.139.802
BYF Opsiyonları	1.033.837
Emtia Opsiyonları	118.171
Egzotik Opsiyonlar	385
Toplam	5.299.542.809

Kaynak: WFE, 2011

Çizelge 2.9: Orta Doğu ve Afrika Bölgesi Borsalar, Opsiyon Türü ve İşlemi

Orta Doğu ve Afrika Bölgesi Opsiyon Borsaları	Opsiyon Türleri	İşlem Adetleri (2011)
Tel-Aviv Stock Exchange	Hisse, Borsa Endeksi, Faiz, Döviz	98.776.416
Johannesburg Stock Exchange	Hisse, Borsa Endeksi, Faiz, Döviz, Emtia, Egzotik	18.854.081
Toplam		117.630.497

Kaynak: WFE, TSPAKB, 2011

Çizelge 2.10: Orta Doğu ve Afrika Bölgesi Borsaları Dayanak Varlığına Göre Opsiyon İşlemi

Borsa Çeşidi	İşlem Adedi
Borsa Endeks Opsiyonları	91.766.549
Döviz Opsiyonları	12.661.910
Hisse Senedi Opsiyonları	12.155.291
Egzotik Opsiyonlar	567.128
Emtia Opsiyonları	382.223

Çizelge 2.10: Orta Doğu ve Afrika Bölgesi Borsaları Dayanak Varlığına Göre Opsiyon İşlemi (devam)

Borsa Çeşidi	İşlem Adedi
Faiz Opsiyonları	97.396
BYF Opsiyonları	-
Toplam	117.630.497

Kaynak: WFE, 2011

Çizelge 2.11: Avrupa Bölgesi Borsalar, Opsiyon Türü ve İşlem Adetleri

Avrupa Opsiyon Borsaları	Opsiyon Türleri	İşlem Adetleri(2011)
EUREX (Tezgahüstü)	Hisse, Borsa Endeksi, BYF, Faiz, Egzotik	533.115.424
NYSE Liffe	Hisse, Borsa Endeksi, BYF, Faiz, Emtia	343.024.237
EUREX	Hisse, Borsa Endeksi, BYF, Faiz, Emtia, Egzotik	293.011.576
NYSE Liffe (Tezgahüst)	Hisse, Borsa Endeksi	39.208.210
LSE Group (Tezgahüstü)	Hisse, Borsa Endeksi	35.204.912
MEFF	Hisse, Borsa Endeksi	31.609.307
LSE Group	Hisse, Borsa Endeksi	30.377.636
NASDAQ QMX (Tezgahüstü)	Hisse, Borsa Endeksi, Faiz	21.930.739
NASDAQ QMX	Hisse, Borsa Endeksi	21.274.250
London Metal Exchange	Emtia	7.957.491
Oslo Bars	Hisse, Borsa Endeksi	4.842.801
ICE Futures Europe	Emtia, Egzotik	4.216.095
Warsaw Stock Exchange	Hisse	947.841
Wiener Börse	Hisse, Borsa Endeksi	527.471
Athens Derivates	Hisse, Borsa Endeksi	392.629
Budapest Stock Exchange	Borsa Endeksi, Döviz	36.747
Toplam		1.412.608.965

Kaynak: WFE, TSPAKB, 2011

Çizelge 2.12: Avrupa Bölgesi Borsaları Dayanak Varlığına Göre Opsiyon İşlemi

Borsa Çeşidi	İşlem Adedi
Borsa Endeks Opsiyonları	575.328.647
Hisse Senedi Opsiyonları	559.785.660
Faiz Opsiyonları	259.079.180
Emtia Opsiyonları	15.112.072
Egzotik Opsiyonlar	2.145.299
Döviz Opsiyonları	1.093.997
BYF Opsiyonları	64.111
Toplam	1.412.608.965

Kaynak: WFE, 2011

Yukarıdaki çizelgelerde yapılan sıralamalar ölçüt olarak, işlem hacmi ve yoğunluğu almaktadır. Yapılan istatistiksel çalışmada 2011 yılının taban alınarak bu sıralama yapılmıştır.

3. TÜRKİYE’DE VADELİ İŞLEMLER VE OPSİYON İŞLEMLERİNİN GELİŞİMİ

3.1 İzmir VOB kuruluşu ve işleyiş biçimi

Vadeli işlemlerin, 1997 yılında İstanbul Altın Borsası üzerinde yapılmaya başlanılmasından sonra piyasadaki yükselme ve alçalma durumunu gören İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) toplanarak 15.08.2001 yılında borsa üzerinde vadeli işlemleri başlatmıştır.

Vadeli İşlemlerin açılması sonrasında resmi gazetede 24327 no’lu yayına istinaden 23.02.2001 yılında İzmir VOB ve Çalışma Esasları hakkında yönetmelik yayınlanıp kamuoyuna sunulmuştur, borsanın kurulum kararı 19.10.2001 yılında alınmıştır böylelikle Türkiye’nin ilk özel türev piyasası kurulmuş oldu. İzmir VOB içerisinde birçok sözleşme türü işlem görmeye başlamıştır bunlar, İMKB 100, İMKB 30 endeks vadeli sözleşme işlemleri, dolar, euro döviz vadeli sözleşme işlemleri, fiziki teslimatlı euro ve dolar vadeli sözleşme işlemleri, altın, faiz, pamuk ve buğday vadeli işlem sözleşmeleri yapılmaktadır. Yapılan bu işlemlerin yoğunluğu ve işlem hacmindeki artış ile birlikte İzmir VOB dünya türev piyasaları içerisinde daha başladığı ilk dönemde 24. Sırada yerini almıştır.

İzmir VOB içerisinde vadeli işlem sözleşmeleri, pamukta 1 ton, buğdayda 5 ton, TL/Dolar’da bin doların TL değeri TL/Euro’da 1000 Euro’nun TL değeri Hazine Bonolarında 10 bin TL İMKB 30 ve 100 endekslerinde endeks değerinin 100 binle çarpılması sonucu oluşacak fiyat sözleşmenin büyüklüğünü belirlemektedir.

VOB'a üye olacak şirketler açısından ise 15 bin TL üyelik giriş aidatı belirlenmiştir. Bu ücretle şirkete yalnızca seçeceği bir piyasa için işlem yetkisi alabilmektedir. Diğer piyasalarda işlem yapmak için ayrıca 2 bin TL giriş aidatı vermesi ve bütün piyasalarda işlem yapmak isteyen üyeler için 25 bin TL üyelik giriş aidatı finanse etmeleri gerekmektedir.

5 Mart 2004 tarihinde Sermaye Piyasası Kurumu (SPK)'dan faaliyet izni çıkmıştır, buna istinaden sonraki aşamalarda 27 Mart 2004 tarihinde VOB Borsa Yönetmeliği Resmi Gazetede yayınlanmıştır. 30 Kasım 2004' de VOB 'da işlem gören sözleşmeler ve VOB üyelerine ilişkin hususlar Sermaye Piyasası Kurumu (SPK) tarafından onaylanmıştır. 26 Ocak 2005'te VOB üyelik ve işlem esasları ile vadeli işlem sözleşmelerine ilişkin genelgeler yürürlüğe girmiştir. Bütün bu aşamalar sonucunda VOB 4 Şubat 2005 tarihinde 34 üye ile işlemlere başlamıştır (MUFAD, Article 622).

VOB idari birimi, genel müdür, başkan ve başkan yardımcısı, genel müdür ve sekiz yönetim kurulu üyesinden oluşmaktadır. İki kişiden oluşan denetim kurulu bulunmaktadır.

3.2 İzmir VOB işlem gören piyasalar

İzmir VOB, Türkiye'nin önde gelen 11 adet büyük firmanın ortaklığı ile kurulmuştur. Bu ortaklık yapıda her hissedarın piyasaya yapacağı etki ve hisse senetlerinin pay yüzdeleri belirlenmiş, borsa üzerinde VOB sözleşmelerine yapılan anlaşmanın sonucunda başlanılmıştır. Aşağıda ki çizelgede İzmir VOB, üyelerinin hisse yüzdeleri gösterilmektedir. İzmir VOB, döneminde yıllık 9 Milyon TL sermaye ile piyasalar işlem görmeye başlamıştır.

Çizelge 3.1: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Hisse Pay Yüzdeleri

Hisse Adı	Payı
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOOB)	%25
İstanbul Menkul Kıymetler Borsası İMKB	%18
İzmir Ticaret Odası (İTB)	%17
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	%6
Akbank T.A.Ş	%6
Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.	%6
Garanti Bankası A.Ş	%6
İş Yatırım Menkul Değerler A.Ş	%6
Türkiye Sermaye Piyasaları Aracı Kuruluşlar Birliği	%6
İMKB Takas ve Saklama Bankası A.Ş	%3
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş	%1

Kaynak: BİST, Veriler

3.3. İzmir VOB işlem hacmi oluşturan piyasa ve pazarlar

2005 yılında kurulan İzmir VOB, yapılacak işlemlerin vade hesabı önceden belirlenen zaman ve hisselerin işlem hacmindeki oranlarına göre finansal mal ve ürünlerin gelecek fiyat bilgilerini içeren türev ürünlerini alım-satımı yapılmaktadır.

İşlem gören hisseler 2009 yılı taban alındığında 2010 yılı itibari ile %51 düzeyde artış göstermiş ve 215 bin TL gibi bir işlem hacmine erişmiştir. 2009 yılında yapılan milli gelir hesaplarının Türkiye'nin o dönemdeki gelirinin 700 Milyar dolar gibi bir miktara çıktığını göstermektedir, bu çizelgede VOB'un o dönemdeki öneminin ekonomiye olan etkisinin ne denli yüksek olduğunu kanıtlamaktadır.

İzmir VOB, kapanmadan önceki dönem temel alındığında borsa üzerinde dört farklı piyasa olduğunu gözlemlemekteyiz.

Piyasalar sırasıyla (VOB, Piyasalar);

- **Döviz Piyasası:** Dünya ülkeleri üzerinden gelen paranın, vadeli işlemler üzerinde işlenerek, ekonomik hacim katmasıdır.
- **Faiz Piyasası:** Bono, Tahvil, Uzun ve Kısa vadedeki faiz miktarına dayalı mal ve ürün sözleşmeleridir.
- **Hisse Senedi Piyasası:** Bireysel ve Kurumsal hisselerin, borsa üzerinde işlem görerek oluşturduğu hacim piyasasıdır.
- **Emtia Piyasası:** Tarım, Elektronik, Petrol, Enerji vb. gibi çok çeşitli diğer mal ve ürünlerin işlem gördüğü piyasadır.

Devam eden süreç içerisinde, üç farklı pazarında bu borsa içerisinde işlem görebilen hacim oluşturması gözlemlenmektedir.

Pazarlar sırasıyla (VOB, Piyasalar);

- **Ana Pazar:** Esas pazarın kendisidir, işlemlerin sürekli bir şekilde seans süresi boyunca yapıldığı, fiyat ve zamanın en öncelikli olduğu pazardır.
- **Özel Emirler Pazarı:** Yüksek miktarda, alım ve satımın gerçekleştirildiği yerdir. Piyasadaki en iyi fiyatın belirlenip, o andaki en iyi fiyat emrine uygun eşleşmelerin yapıldığı pazardır.
- **Özel Emir İlan Pazarı:** Bu pazarda, sadece tek taraflı bir belirginlik vardır, özel emirli verilerin eşleşmesi durumunda gerçekleşir. Özel emirli ilanların işleme girebilmesi için borsa tarafından kontrolleri yapılır. Yetersiz ya da olumsuz bir durumun oluşması emrin geçersiz

sayılmasına sebep olur. Özel Emirler ve Özel Emir İlan Pazarlarının birbirleri ile eşleştirilme yapılması mümkün değildir. Emir fiyat ve öncelik kuralı, miktarın eşit olması durumunda işletilirken, miktar öncelik kuralı ise verilen emirdeki miktarın farklı olması durumunda işletilir.

3.4 Borsa İstanbul (BİST)'un kuruluşu ve oluşum süreci

Eski adıyla İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB), isim değişikliği ile Borsa İstanbul kısaca BİST olarak isim değişikliğine gitmiştir. 30 Aralık 2012 tarihinde 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu (SPK) Resmi Gazete 'de yayınlanarak yürürlüğe girmiş ve borsacılık faaliyetlerine başlamıştır. BİST, yabancı kurumlar ile yerli kurumların arasında bir aracılık görevi üstlenerek hizmet vermektedir.

Borsa İstanbul'un, birçok farklı sektörden üyeleri bulunmaktadır. Üye kurum ve kuruluşlar, yatırım ve kalkınma bankaları, aracı kurumlar, ticari amaç güden bankalardır. BİST 'de hisse senetleri, bono, tahvil, hazine bonusu gibi ürünler işlem görerek borsa ve ekonomi üzerinde hacim oluşturmaktadır (BİST, Kurumsal).

BİST, oluşumu aşamasında, 26 Aralık 1985 yılında kurulan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) rolü oldukça büyüktür. İMKB ilk başlangıcında 40 kadar şirketle borsa faaliyetlerine başlamış ve yapısı itibari ile özerk bir yönetim şekli benimsemiştir. İMKB, BİST olmadan önceki dönemde 400'ü aşkın kurum ve kuruluşun işlem hacmi oluşturduğu bir borsadır.

BİST, organizasyonu, yönetim kurulu, yönetim kurulu başkanı, yönetim kurulu başkan vekili ve yönetim kurulu üyeleri, komiteler ve üst yönetim oluşan bir yapı bulunurken.

Organizasyon yapısı ise (BİST, Organizasyon);

- **Genel Müdürlük**
 - Özel Kalem Bölümü
 - Uyum Bölümü
- **Hukuk Müşavirliği**
- **Proje Yönetimi**
- **Denetim ve Gözetim Kurulu**
- **Piyasalar**
 - Vadeli İşlem, Opsiyon, Kıymetli Madenler ve Taşlar

Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasası Bölümü

- **Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasaları**

Finansal Türev Ürünler Piyasası Bölümü

Enerji ve Emtia Türev Ürünleri Piyasası Bölümü

- **Piyasalar (Pay ve Borçlanma Araçları Piyasaları)**

Pay Piyasası Bölümü

Borçlanma Araçları Piyasası Bölümü

- **Kurumsal Gelişim ve Bilgi Teknolojileri**

- **Sistem Yönetimi**

Bilişim Teknolojileri Ağ, Güvenlik ve Risk Yönetimi Bölümü

Sistem Operasyon Bölümü

Sistem Mühendisliği Bölümü

- **Yazılım Geliştirme**

Pay Piyasaları Uygulama Geliştirme Bölümü

Borçlanma Araçları ve Türev Piyasaları Uygulama Geliştirme Bölümü

Bilgi Yönetimi Uygulama Geliştirme Bölümü

- **Ar-Ge Kotasyon Endeks ve Veri**

Ar-Ge, Endeks ve Veri

Araştırma ve İş Geliştirme Bölümü

Endeks ve Veri Bölümü

- **Kotasyon ve Özel Pazar**

Kotasyon Bölümü

Özel Pazar Bölümü

- **Kurumsal İletişim, İK ve Destek Hizmetleri**

Kurumsal İletişim Bölümü

İnsan Kaynakları Bölümü

Destek Hizmetleri Bölümü

- **Stratejik Planlama ve Mali İşler**

Muhasebe ve Finans Bölümü

Stratejik Planlama ve Yatırımcı İlişkileri Bölümü

Oluşumu göstermektedir. Bu yapı içerisinde idari birimler şekillenirken, yönetim ve idare işlemleri kolaylaştırılmıştır.

3.5 Borsa İstanbul (BİST) 'da işlem gören endeksler

BİST borsa içerisinde çeşitli endekslere sahiptir, bu endeksler BİST 100, BİST 50, BİST 30, BİST 10 endeksleridir. Bu endeksler içerisinde her birinin katılım şartları ve borsada şirket veya kurumun oluşturduğu borsa üzerindeki payı önem arz etmektedir. Yukarıda belirtilen pay oranlarını açıklamak gerekirse;

3.5.1 BİST endeks kategorileri

Yapılan değerlendirmeler sonucunda dört farklı liste oluşmaktadır. Bu listeler A, B, C ve D kategorisi olmak üzere dört farklı grup altında değerlendirilmektedir. Oluşturulan bu liste pay gruplarında en yüksek borsada hacim ve pay sahibi şirketler A kategorisi altında girmektedir, B kategorisi orta büyüklükteki şirketlere sahiplik yaparken, C ve D kategorileri ile daha çok küçük işlem yapan şirketlerin bulunduğu borsadır.

Her bir grup içerisinde bulunan şirket veya kurumların değerlendirilmesi o gruba ait uygulanan yöntemler ile sağlanmaktadır. Her gruptaki sektör şirketlerinin alınan tedbirleri ve uygulanacak önlemler yapılan analizlerin sonucunda ortaya çıkmaktadır. Değerleme dönemi, işlem hacmi verileri için Kasım, Şubat, Mayıs ve Ağustos aylarının son işlem gününden geriye doğru 6 aydır. BİST 30, BİST 50 ve BİST 100 endeksleri için Ocak-Mart, Nisan-Haziran, Temmuz-Eylül ve Ekim-Aralık olmak üzere 4 endeks dönemi vardır. BİST endekslerini açıklayarak özelliklerini sırasıyla incele yelebiliriz.

3.5.1.1 BİST 100 endeksi

Borsa İstanbul Pay Piyasası için temel endeks olarak kullanılmaktadır. Ulusal Pazar'da işlem gören şirketlerle, Kurumsal Ürünler Pazarı'nda işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklıkları ve girişim sermayesi yatırım ortaklıkları arasından seçilen 100 paydan oluşmakta olup, BİST 30 ve BİST 50 endekslerine dahil payları da kapsar (BİST, Endeksler).

3.5.1.2 BIST 50 endeksi

Ulusal Pazar'da işlem gören şirketlerle, Kurumsal Ürünler Pazarı'nda işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklıkları ve girişim sermayesi yatırım ortaklıkları arasından seçilen 50 paydan oluşmakta olup, BIST 30 endeksine dahil payları da kapsar (BİST, Endeksler).

3.5.1.3 BIST 30 endeksi

Ulusal Pazar'da işlem gören şirketlerle, Kurumsal Ürünler Pazarı'nda işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklıkları ve girişim sermayesi yatırım ortaklıkları arasından seçilen 30 paydan oluşur (BİST, Endeksler).

3.5.1.4 BIST 10 endeksi

Ulusal Pazar'da işlem gören bankalar arasından seçilen 10 paydan oluşuyor. Bunların yanı sıra şehir endekslerinin de aralarında olduğu başka endeksler de bulunuyor. Buna karşılık İstanbul Borsası değeri denildiği zaman BIST 100 endeksi esas alınıyor (BİST, Endeksler).

Belirlenmiş üst ve alt sıralar endeks bazında aşağıdaki gibidir:

- BIST 30 Endeksi için 25. ve 35. sıralar,
- BIST 50 Endeksi için 45. ve 55. sıralar,
- BIST 100 Endeksi için 90. ve 110. sıralar.

Çizelge 3.2: Borsa İstanbul'da Faaliyet Gösteren Üyeler

Piyasalar	Aracı Kurum	Ticari Bankalar	Yatırım ve Kalkınma Bankaları	Katılım Bankaları	Kıymetli Mad. Aracı Kurumları	Kıymetli Mad.	Yetkili Müesseseler	Kuyumculuk Sektörü Şirketleri	Toplam
Pay Piyasası	92	0	0	0	0	0	0	0	92
Gelişen İşletmeler Piyasası	92	0	0	0	0	0	0	0	92
Borçlanma Araçları Piyasası	75	29	11	3	0	0	0	0	118
Kesin Alım Satım Pazarı	75	29	11	3	0	0	0	0	118
Repo/Ters Repo Pazarı	47	28	11	0	0	0	0	0	86
Bankalararası Repo Ters Repo Pazarı	0	28	11	0	0	0	0	0	39
Menkul Kıymet Tercihli Repo Pazarı	36	21	5	0	0	0	0	0	62
Pay Senedi Repo Pazarı	26	1	0	0	0	0	0	0	27
Nitelikli Yatırımcıya İhraç Pazarı	75	29	11	1	0	0	0	0	116
Euro Pazarları	5	10	2	0	0	0	0	0	17
Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası	69	12	0	0	0	0	0	0	81
Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasası	0	18	1	4	19	13	41	396	492
Kıymetli Madenler Piyasası	0	18	1	4	19	13	41	0	96
Kıymetli Madenler Ödünç Piyasası	0	9	0	2	0	2	0	0	13

Kaynak: BİST, Üyeler

Çizelge 3.2 'de BİST içerisinde üye olan şirket veya kurumların hangi pazarda işlem hacmi oluşturduğunu istatistiksel verisini görmekteyiz. Bu verilere istinaden 8 adet büyük sektör ve onların oluşturduğu 15 farklı piyasa ve pazar bulunmaktadır.

Çizelge 3.3.A: VİOB Aylık Toplam İşlem Hacmi

VİOB Aylık Toplam Hacim			
Kod	Üye Adı	Toplam (TL)	Toplam Payı (%)
TBY	TEB YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	15.085.109.102,61	14,74
IYM	İŞ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	9.690.642.006,39	9,47
GRM	GARANTİ YATIRIM MENKUL KIYMETLER A.Ş.	9.163.223.313,96	8,95
SNK	SANKO MENKUL DEĞERLER A.Ş.	7.020.504.085,00	6,86
CSM	CREDIT SUISSE İSTANBUL MENKUL DEĞERLER A.Ş.	4.756.057.436,50	4,65
YKR	YAPI KREDİ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	4.625.453.815,89	4,52
YAT	YATIRIM FİNANSMAN MENKUL DEĞERLER A.Ş.	3.842.825.995,40	3,75
AKM	AK YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	3.476.228.676,77	3,40
ACP	A1 CAPITAL MENKUL DEĞERLER A.Ş.	3.070.581.113,95	3,00
GDK	GEDİK YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	2.788.574.111,42	2,72
DZY	DENİZ YATIRIM MENKUL KIYMETLER A.Ş.	2.697.527.247,75	2,64
MLM	MERRILL LYNCH MENKUL DEĞERLER A.Ş.	2.620.198.338,10	2,56
DSI	DEUTSCHE SECURITIES MENKUL DEĞERLER A.Ş.	2.513.219.709,50	2,46
FNY	FİNANS YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	2.198.406.959,21	2,15
REF	REFERANS MENKUL DEĞERLER A.Ş.	2.046.114.753,40	2,00
TAC	TACİRLER YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	1.999.311.262,17	1,95
HSY	HSBC YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	1.913.026.876,64	1,87
EFG	BURGAN YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	1.630.013.890,97	1,59
MSA	MEKSA YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	1.497.008.865,81	1,46
OMD	OSMANLI MENKUL DEĞERLER A.Ş.	1.466.137.534,85	1,43
ERM	EURO FİNANS MENKUL DEĞERLER A.Ş.	1.445.846.386,80	1,41
DET	DELTA MENKUL DEĞERLER A.Ş.	1.317.794.889,66	1,29
OYA	OYAK YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	1.123.241.394,46	1,10
GNI	ING MENKUL DEĞERLER A.Ş.	925.868.649,87	0,90
GLB	GLOBAL MENKUL DEĞERLER A.Ş.	925.085.119,84	0,90
CIM	CITI MENKUL DEĞERLER A.Ş.	900.940.132,50	0,88
TOR	TOROS MENKUL KIYMETLER TİCARETİ A.Ş.	844.181.532,60	0,82
VKY	VAKIF YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	720.759.409,99	0,70
TRA	TERA MENKUL DEĞERLER A.Ş.	703.878.682,39	0,69
PHC	PHILLIP CAPITAL MENKUL DEĞERLER A.Ş.	699.968.413,21	0,68
EYD	EGEMEN MENKUL KIYMETLER A.Ş.	674.930.632,50	0,66
HLY	HALK YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	672.170.079,85	0,66
SKY	ŞEKER YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	639.116.551,58	0,62
ZRY	ZİRAAT YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	587.625.516,44	0,57
TLM	TEKSTİL YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	516.601.884,80	0,50
ATA	ATA YATIRIM MENKUL KIYMETLER A.Ş.	481.713.045,77	0,47
ADY	ANADOLU YATIRIM MENKUL KIYMETLER A.Ş.	476.746.290,33	0,47
ALM	ALB MENKUL DEĞERLER A.Ş.	447.360.497,91	0,44
STJ	STRATEJİ MENKUL DEĞERLER A.Ş.	430.275.192,00	0,42
AOL	ATA ONLINE MENKUL KIYMETLER A.Ş.	384.700.197,80	0,38

Çizelge 3.3.B: VİOB Aylık Toplam İşlem Hacmi

VİOP Aylık Toplam Hacim			
Kod	Üye Adı	Toplam (TL)	Toplam Payı (%)
PIT	PIRAMİT MENKUL KIYMETLER A.Ş.	230.133.227,64	0,22
ATI	ATIG YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	229.586.769,29	0,22
GLT	GALATA YATIRIM A.Ş.	209.746.240,00	0,20
MTY	METRO YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	201.082.362,50	0,20
UNS	ÜNLÜ MENKUL DEĞERLER A.Ş.	187.423.642,00	0,18
EKN	EKİNCİLER YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	176.628.286,09	0,17
IYF	İFO YATIRIM A.Ş.	165.661.972,38	0,16
TKY	TURKISH YATIRIM A.Ş.	156.273.209,53	0,15
INM	İNTEGRAL MENKUL DEĞERLER A.Ş.	152.665.644,14	0,15
AMK	ALTERNATİF YATIRIM A.Ş.	135.320.358,87	0,13
ALN	ALAN MENKUL DEĞERLER A.Ş.	125.793.939,20	0,12
BSK	BAŞKENT MENKUL DEĞERLER A.Ş.	93.200.761,90	0,09
IAZ	INVEST-AZ MENKUL DEĞERLER AŞ	82.140.616,80	0,08
BGC	BGC PARTNERS MENKUL DEĞERLER A.Ş.	80.107.442,50	0,08
ACA	ACAR MENKUL DEĞERLER A.Ş.	62.058.067,27	0,06
REN	RENAISSANCE CAPITAL MENKUL DEĞERLER A.Ş.	49.909.072,50	0,05
IME	IŞIK MENKUL DEĞERLER A.Ş.	36.199.957,50	0,04
KRE	KARE YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	35.424.750,81	0,03
NTA	NETA YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	5.528.054,70	0,01
TIB	T. İŞ BANKASI A.Ş.	3.434.874,60	0,00
NOR	NOOR CAPITAL MENKUL DEĞERLER A.Ş.	2.979.198,32	0,00
BMK	BİZİM MENKUL DEĞERLER A.Ş.	1.751.443,73	0,00
ESI	ERSTE SECURITIES İSTANBUL MENKUL DEĞERLER A.Ş.	1.006.667,50	0,00
ADB	ANADOLU BANK A.Ş.	383.924,80	0,00
DST	DESTEK MENKUL DEĞERLER A.Ş.	311.790,40	0,00
	GENEL TOPLAM (GRAND TOTAL)	102.361.746.023,38	100,00

Kaynak: BİST, Veriler, 01.06.2015 30.06.2015

Çizelge 3.4: VİOP Yerli ve Yabancı Şirketlerin İşlem Dağılımı

VİOP İŞLEM HACMİ YERLİ/YABANCI DAĞILIMI		
DÖNEM	YERLİ %	YABANCI %
2013	75,32	24,68
2014	76,29	23,71
2015	72,12	27,88
OCAK(JANUARY)	72,75	27,25
SUBAT(FEBRUARY)	68,95	31,05
MART(MARCH)	74,58	25,42
NISAN(APRIL)	68,73	31,27
MAYIS(MAY)	76,10	23,90

Kaynak: BİST, Veriler, 01.06.2015

Çizelge 3.5: Üye Bazında İşlem Dağılım Bilgileri

Kodu	Üye Adı	Opsiyonlar		Opsiyon Prim(TL)	Payı(%)
		İşlem(TL)	Payı(%)		
DSI	Deutsche Securities Menkul	23.023.500.00	35.49	248.370.00	36.20
UNS	Ünlü Menkul Değerler	17.000.000.00	26.21	93.460.00	13.62
GDK	Gedik Menkul Değerler	8.594.100.00	13.25	176.575.00	25.74
OMD	Osmanlı Menkul Değerler	8.350.000.00	12.87	12.000.00	1.75
IYM	İş Yatırım Menkul Değerler	4.896.800.00	7.55	100.032.00	14.58
TAC	Tacirler Yatırım Menkul Değerler	940.000.00	1.45	17.500.00	2.55
TGB	Türkiye Garanti Bankası	924.350.00	1.43	4.984.00	0.73
AKM	Ak Yatırım Menkul Değerler	752.600.00	1.16	23.042.00	3.41
YAT	Yatırım Finansman Menkul Değerler	150.000.00	0.23	4.995.00	0.73
SNK	Sanko Menkul Değerler	108.000.00	0.17	2.973.00	0.43
TRA	Tera Menkul Değerler	84.350.00	0.13	484.00	0.07
DZY	Deniz Yatırım Menkul Değerler	21.000.00	0.03	617.00	0.09
FNY	Finans Yatırım Menkul Değerler	21.000.00	0.03	622.00	0.09
TOPLAM		64.865.700.00	100.00	686.014.00	100.00

Kaynak: BİST, Veriler, 29.06.2015

Çizelge 3.6: BİST 100 Hisse Senetleri

Üye	Fiyat	Değ	Değ(%)	YTD Değ.(%)	Son 1 Yıl (2014-2015)
ADEL	72,45	-2,35	% -3,14	% 55,54	43,12 76,85
AEFES	25,25	-0,55	% -2,13	% 13,38	18,64 28,94
AFYON	15,00	-3,60	% -19,35	% 141,16	1,65 131,50
AKBNK	7,39	-0,23	% -3,02	% -13,26	6,89 9,38
AKENR	0,94	0,01	% 1,08	% -26,56	0,86 1,57
AKSA	10,55	-0,25	% -2,31	% 52,24	6,06 12,30
AKSEN	2,80	-0,06	% -2,10	% -4,44	2,37 3,50
ALARK	3,54	-0,04	% -1,12	% -19,36	3,38 4,89
ALBRK	1,42	-0,03	% -2,07	% -16,47	1,42 1,81
ALCTL	8,74	-0,21	% -2,35	% 227,34	2,27 9,87
ALGYO	24,00	-0,40	% -1,64	% 26,58	17,49 27,78
ALKIM	12,35	-0,15	% -1,20	% -17,72	10,50 19,73
ANACM	1,87	-0,05	% -2,60	% -6,50	1,59 2,19
ARCLK	14,05	-0,10	% -0,71	% -2,90	11,29

Çizelge 3.6: BİST 100 Hisse Senetleri (devam)

Üye	Fiyat	Değ	Değ(%)	YTD Değ.(%)	Son 1 Yıl (2014-2015)
ASELS	14,65	-0,25	% -1,68	% 23,21	8,90 15,91
AVISA	45,25	-0,85	% -1,84	% 3,67	42,58 54,09
AYGAZ	10,00	-0,10	% -0,99	% 5,37	8,35 10,70

Kaynak: CNBCE, Piyasa, XU100



Şekil 3.1: BİST 100, Yıllık Borsa Puan Değişimleri

Kaynak: CNBCE, Piyasa, XU100, 09.07.2015

3.6 Borsa İstanbul (BİST) 'da yönetmelikler ve genelgeler

BİST, oluşturmuş olduğu 22 adet yönetmelik kararı ve 469 adet genelge bulunmaktadır. Bu yönetmelik ve genelgeler borsa içerisinde genel düzen ve borsanın işlevselliğini arttırmaya yönelik çıkartılan yayınlardır. Çıkartılan yönetmelik ve genelgeler konularına göre çeşitli kategorilere ayrılmıştır, genelgelere verilen genelge numarası, konu ve yayımlayan piyasa türü açıkça belirtilmektedir.

Borsa İstanbul yönetmelik kararında, borsa üzerinde şeffaflığı arttırmaya, istikrarı sağlamaya, etkinliği yükseltmeye, güvenilirliği sağlamaya ve rekabetçi bir ortam oluşturmaya yönelik kararlar almıştır. Alınan kararların tamamı Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından incelenmiş ve uygun görülmesi akabinde yürürlüğe girmiştir.

Alınan yönetmelik kararları ve genelge sıralaması, çıkartılması uygun görülen tarih ve yapılan düzenlemelere istinaden güncellenmektedir. Sermaye Piyasası Kurulu 'nun onaylanması sonrasında, resmi gazetede yayınlanması, alınan yönetmelik kararları ve genelgelerin yürütmeye başlaması anlamı taşımaktadır.

Yönetmelik kapsamında alınan kararlar şunlardır (Resmi Gazete);

- Kota alınma, kottan çıkarılma ile borsada işlem görme ve işlem görmenin durdurulması, emirlerin iletilmesi ve eşleştirilmesi.
- Gerçekleştirilen işlemlere ilişkin yükümlülüklerin zamanında yerine getirilmesi, borsada işlem yapma yetkisi verilmesi.
- Disiplin düzenlemelerinin yürütülmesi.
- Borsa gelirleri ile bunların tahsili.
- Uyuşmazlıkların çözülmesi.
- Borsa, Borsanın pay sahipleri ve/veya piyasa işleticisi arasındaki muhtemel çıkar çatışmalarının önüne geçilmesi.
- Borsanın işletim, denetim ve gözetim sistemleri.
- Piyasa oluşturma, işletme ve yönetilmesi.

Konularına ilişkin usul ve esasları düzenler.

Çizelge 3.7: Borsa İstanbul'da Ortaklık Yapısı

Grubu	Nominal Değeri (TL)	Pay Adedi	Ortak Adı	Yüzdesi (%)
A Grubu	42.323.40	4.232.340.30	T.C Baş. Hazine	0.01
B Grubu	207.342.351.30	20.734.235.129.70	T.C Baş. Hazine	48.99
B Grubu	21.161.701.50	2.116.170.150.00	NASDAQ OMX	5.00
B Grubu	154.903.654.98	15.490.365.498.00	BİST	36.60
C Grubu	5.502.042.39	550.204.239.00	Sermaye Piyasası	1.30
C Grubu	34.281.956.43	3.428.195.643.00	İMKB, VİOB, Diğer	8.10
Toplam	423.234.030.00	42.323.43.000.00		100

Kaynak: BİST, Yatırımcılar

3.7 VİOB 'un gelişim süreci

Vadeli işlemlerin ortaya çıkışı 16.yüzyıla kadar dayanmaktadır. Dünya ve Türkiye’de bu piyasa oldukça rağbet görmekte ve alıcı-satıcı arasında güven ilişkisi kurup tarafların mal ve ürün alım-satım işlemlerini kolaylaştırmaktadır. Türkiye yakın bir zamana kadar bu piyasa ile tanışmamıştır, sonraki süreçlerde ise İMKB, İzmir VOB ve beraberinde takip eden süreçte BİST almaktadır.

Dünya üzerinde kurulan ilk VİOB, Japonya’da bulunan Dojima Pirinç Piyasası Hollanda’da Antwerp Tahıl Piyasası adıyla oluşturulmuştur (Dönmez, 2002, s.1). Tarihte ilk olarak kurulan düzenli VİOB ise Amerika’nın Chicago kentinde kurulan CBOT kurulum ve modernleşme süreci 20 yılı kadar bir süreyi bulmuştur.

Yeni düzene uyum sağlayamayan Bretton Woods sisteminin çöküşü sonrasında piyasalarda ve ekonomide var olan yüksek faiz ve kur dalgalanmaları olması yatırımcıları farklı alanlara sürüklemiş 1972 yılından CME bünyesinde, International Monetary Market (IMM) kurulmuştur. Bu dönemden sonra döviz ve dövize dayalı vadeli işlemler piyasası kurulmuştur (İMKB, 2003, s.471).

CBOT, tarihte ilk faize dayalı Vadeli İşlem Piyasası olan Government National Mortgage Association (GNMA) sözleşmelerini 1975’te kurmuştur, böylelikle bono ve tahvil işlemleri bu sözleşmelerde işlem hacmi oluşturmaya başlamıştır (Seyidoğlu, 2003, s.182).

3.8 VİOB opsiyon sözleşmeleri

Vadeli İşlemlerin en temel amacı geleceğe yönelik yapılan finansal ve ekonomik hacim oluşturan sözleşmeleri içermesidir. Sözleşmelerde alıcı ve satıcı arasında yapılan bu anlaşma, bir tarafın mal veya ürünü gelecekte alım veya satım hakkına sahip olmak için yaptığı bir takım prim ödemeleridir. Hisse senedi, tahvil, bono, faiz, döviz, canlı hayvan, kıymetli madenler, emtia, altın vb. birçok mal ve ürünü kapsamaktadır (Ceylan, 2008, s.312).

Opsiyonların en temel özelliği kar amacı güdülmeden riski kontrol etmektir. Opsiyon yatırımı yapacak kişi bir mal ya da ürünü belirli bir prim karşılığıyla ve yine belirlenen bir zaman dilimi içerisinde, belirlenen fiyattan alım ya da satım hakkına sahiptir. Opsiyon sahibi bu hakkı kullanma yetkisine sahiptir ve opsiyon sahibi istenildiği zaman malın alım ya da satımını yapması gerekir.

Vadeli işlem opsiyonlarında iki farklı türde işlem gerçekleştirilebilmektedir bunlardan birincisi Alım Opsiyonu diğeri ise Satım Opsiyonudur.

VİOB sözleşmelerinde diğeri yapılan işlemlere oranları, çeşitli unsurlar, işlem önceliği ve üstünlüğü bulunmaktadır (İbid, 2008, 314).

Başlıca Unsurları ise Sözleşme Türü, Mal ve Ürün (Dayanak Varlık), Kullanım Fiyatı (Anlaşma Fiyatı), Ürün âdeti, Vade Zamanı

Başlıca Üstünlükleri

- **Riskten Korunma:** Alıcı ve satıcı arasındaki dengenin korunması ve yapılan işlemi güven ortamında sağlamaya yönelik durumdur. Alım veya satımı yapılan ürün veya malın fiyat maliyet hesaplarının sabitlenmesidir.
- **Kaldıraç:** Piyasanın olası yükselme veya alçalma durumunda verilecek belirli prim aracılığıyla piyasanın kendine pozisyon almasıdır.
- **Esneklik:** Piyasada borsa ürünlerinin işlem görerek kazanmış oldukları esneklik yapısıdır. Piyasadaki duruma göre Long ve Short pozisyon almasıdır.
- **Likidite:** Borsada hızlı bir şekilde işlem göre ürünlerdir. Borsada işlem gören ürünler hemen alınıp, hemen satılır. Bu piyasada yatırımcıların ilgisi oldukça fazladır.
- **Şeffaflık:** Yapılan bütün işlemlerin açık ve net bir şekilde gözlemlenebilmesidir.

Ayrıca opsiyon sözleşmeleri, Amerikan tipi ve Avrupa tipi opsiyon sözleşmeleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Avrupa tipi opsiyonlarında, bir ürünün sözleşme tarihindeki alım ve satım işlemi yapılırken Amerika tipi opsiyonlarında, böyle bir durum söz konusu değildir, belirlenen herhangi bir tarihte alım ve satım işlemleri gerçekleştirmek mümkündür.

VİOB'da işlem gören sözleşmeler (BİST, Ürünler);

- Döviz Vadeli İşlem Ana Pazarı
- Döviz Opsiyon Ana Pazarı
- Elektrik Vadeli İşlem Ana Pazarı
- Emtia Vadeli İşlem Ana Pazarı
- Endeks Opsiyon Ana Pazarı
- Endeks Vadeli İşlem Ana Pazarı
- Kıymetli Madenler Vadeli İşlem Ana Pazarı
- Pay Opsiyon Ana Pazarı
- Pay Vadeli İşlem Ana Pazarı
- Yabancı Endeksler Vadeli İşlem Ana Pazarı
- Metal Vadeli İşlem Ana Pazarı
- Borsa Yatırım Fonu Vadeli İşlem Ana Pazarı

3.9 VİOB ekonomik etkileri ve fonksiyon yapısı

VİOB, kuruluş amacı itibarıyla borsa üzerinde işlem yapılabilecek her türlü ürün, mal veya hizmet için işlem görebilecek bir piyasanın oluşması amaçlanmaktadır. Piyasa üzerinde türev araçlarının kullanımı, piyasaya olan güven ve istikrarını arttırmaya yönelik faaliyetler rekabeti sağlamak için gerekmektedir ve bu düzen içerisinde alınan mal veya ürünlerde dürüstlük ve yalınlık şartlarını sağlayarak işlemlerini devam ettirmektedir.

Ekonomik olarak VİOB, Türkiye'de yeni yeni düzen içerisine girmiş olup, sürekli bir şekilde gelişim faaliyetlerine devam etmektedir. Borsa üzerinde yapılan her yıllık işlem hacmi, üye sayısı, mal ve ürün çeşitliliği artarken, VİOB'a olan talepte bununla birlikte artmaktadır. Borsa üzerinde fiyatların dalgalanması ve risklerin ortaya çıkarak alıcı ve satıcı arasındaki güven ilişkisinin korunduğu bir ortamda işlemleri sürmek hedeflenmektedir.

VİOB'da, kurum veya kişilerin ekonomik yatırımlarını koruyabilecek finansal fonksiyonlar bulunmaktadır. yatırımcıların, kurum ya da kuruluşların riskten

korunması ve korunma esnasında yatırımlarının da riske girmeden mal ve ürün alım veya satım işleminin güvence altında yapıldığı bir piyasadır.

VİOB'un başka ticari kuruluşlardan farklı olarak en büyük avantaj bu yönde gerçekleşmektedir, yapılan işlemlerden getiri kazanmak bir zorunluluk teşkil etse bile amaç olarak gözlemlenmemektedir, kar amacı gütmek VİOB'un tek olarak istediği bir hacim ya da ekonomik anlamda işlemlere katkı sağlamak değildir. VİOB'un yapısı gereği ilk olarak alıcı ve satıcı arasındaki güven bağlarını oluşturup sağlıklı bir ticaret yapılması planlanmaktadır.

3.10 VİOB işlem gören Türev sözleşmeleri

Vadeli işlemlerde Türev, bir varlığı temsil etmektedir, bu varlıktan üretilen finansal araç olarak tanımlanabilmektedir. Türev sözleşmelerinin asıl amacı gelecek bir tarihteki varlığın fiyatını riskten korumaktır. Türevler fiyat değişimlerinin risklerine karşı güvenliği ve asıl değerlerin fiyat gelişimindeki spekülasyonu mümkün kılmaktadır. Türev sözleşmeleri dört temel bölümden oluşmaktadır, Swap (takas), Forward (alivre), Option (opsiyon) ve Future (vadeli) olarak tanımlayabiliriz.

3.10.1 Takas (Swap) sözleşmeleri

Swap sözleşmelerinde, tezgahüstü piyasaya ve bu piyasa içerisinde yapılan sözleşmelerin tamamını temsil etmektedir. Swap işlemleri, finansal ürünler üzerinde yapılan işlemlerden oluşmaktadır. Swap işlemlerinde, var olan borç karşılıklı tarafların anlaşması durumunda bir değiş-tokuş sistemi ile yapılarak, yapılacak olan ödemelerin yine kendi belirledikleri tarihlere kadar uzatılması sağlar.

Swap sözleşmesi karşılıklı taraflar arasında, uluslararası dünya çapında kurumlar, merkez bankaları, birden fazla uluslu şirketler, lokal idari birimler, uluslararası fonlar, ihracatçı-ithalatçı şirketler ve bankalar Swap sözleşmelerinde tarafları oluşturmaktadır (Elbiçoğlu ve Kahraman, 1999, s.17-18).

Swap sözleşmelerinde en kritik nokta ise riskten korunmaktır. Swap sözleşmeleri karşılıklı tarafları riske girmeden finansal yatırımlarını korur, koşulları belirlenmiş, faiz veya yatırılacak anapara miktarının minimum risk ile değişimini aynı gün içerisinde farklı döviz türleri ile değişimini gerçekleştirmektedir.

Swap sözleşmelerinde en önemli nokta, karşılıklı tarafların önceden belirlenmiş vadeli bir ödeme sisteminin olmasıdır. Karşılıklı tarafları en az iki ve üzeri olarak

ayrılmaktadır, nakit akışında müdahale yapılacak özel teklifler ve müdahale mekanizmaları bu tür sözleşmeler geliştirilmiştir (Örten, 2001, s.311).

Swap sözleşmelerine bir örnek verecek olursak, faize dayalı bir swap sözleşmesini inceleyebiliriz. X bankanın Y bankasına önümüzdeki üç yıl süreci boyunca her yıl toplam iki milyon dolarlık bir borç üzerinden sözleşmede belirlenmiş sabit bir faiz ödeme yükümlülüğüne girmesi ve Y bankasının da X bankasına aynı ödeme vadelerinde yine iki milyon dolar üzerinden fakat değişken faizli bir ödeme yapmayı kabul etmesi, değişken faizin sabit faiz ile değiştirilmesi (swap edilmesi) şeklinde gösterilebilir.

3.10.2 Alivre (Forward) sözleşmeleri

Miktarı belirlenen para ve mali değeri olan ürünün, daha önceden belirlenen bir fiyat ile gelecekteki her hangi bir tarih için olabilecek fiyatının organize olmayan ya da belirlenmemiş bir piyasa içerisinde alım ve satım işlemlerinin yapıldığı piyasadır. Asıl amaçlanan ise gelecekte olabilecek riski minimum düzeye indirip maksimum kar elde etmeyi planlamaktadır (Örten, age, s.39).

Alivre (Forward) sözleşmelerinde, sözleşmelerin özellikleri bulunmaktadır. Bu özellikleri sıralayacak olursak;

- Tek taraflı feshetmek olanağı yoktur. Yapılan sözleşmeye uyum zorunludur. Tarafların herhangi birisinin sözleşme şartlarına uyum sağlamaması durumunda yargıya intikal etmektedir (İbid, s.40).
- Alivre (Forward) sözleşmeleri organize borsa üzerinde işlevsel bir hacim oluşturmamaktadır. Sözleşme şartlarının taraflarca isteğe bağlı olarak geliştirilen veya değişen bir yapıda olması, bu durumu yapılan sözleşmeye ait yapı olması durumunu ortaya çıkartmıştır. En belirgin özelliği ise likit olmayıp ikincil piyasalarda işlem görmemesidir (Erol, 1999, s.4).
- Borsa üzerinde işlevselliği olmadığı için, sözleşmelerde takas söz konusu değildir (Cimit, 2002, s.124).

Forward sözleşmelerinde, tarafların alması gereken riskler bulunmaktadır. Bu risklere istinaden yapılan işlemler taraflar açısından yapılacak olan sözleşmelerde dikkatli olunmasını gerektiğini belirtmektedir.

Riskler, fiyat ve kredi riski olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Akçaoğlu, 2002, s.22).

Taraflar arasında yapılan sözleşmelerde, vadesi gelmiş bir mal veya ürün için değişik beklentiler oluşabilmektedir. Vadesi gelmiş bir ürünün sözleşme zamanındaki ederi ile cari değeri arasında olumlu veya olumsuz bir yönde bir fark oluşabilme olasılığı yüksektir. Dolaylı yollardan tarafların birisi bu durum sebebiyle olumsuz bir etkilenme yaşayacaktır. Var olan bu fiyat risk durumu, iniş ve çıkışlar sebebiyle tarafların yapılacak risk analizlerini iyi değerlendirilmesi gerekmektedir.

Vadesi biten taraflardan birisi sözleşme ile belirlenmiş yapılması ve uyması gereken hususları yapmamasıdır. Organize piyasalar içerisinde bir işlem hacmi oluşturmayan bu sözleşme türünde, karşılıklı tarafları koruyan ya da yapılması gereken işlerin düzenli bir şekilde denetleyen bir yapı bulunmamaktadır. Sorumluluklarının bilincinde olmayan taraflardan, hak alınması için gereken tek işlem hukuki yöntemlerle devam ettirilmelidir.

Çizelge 3.8’de, Alivre (Forward) sözleşmeleri ile Vadeli İşlemlerde (Future) yapılan sözleşmeler arasındaki farklar incelenmiş ve kıyaslanmıştır.

Çizelge 3.8: Forward ve Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Farkları

Forward Sözleşme	Vadeli İşlem Sözleşmeleri
İki taraf arasında yapılan özel sözleşmelerdir ve organize borsalarda işlem görmezler	Organize borsalarda işlem görürler
Temerrüt riski vardır. Satıcı belirlenen ürünü veya malı teslim edemeyebilir veya alıcıda teslimatı kabul etmeyebilir. Kredi riski bulunmaktadır	İşlemler takas kurumu tarafından garanti edilir. Tarafların birbirini tanıması gerekmez
Tarafların ihtiyaçlarına göre düzenlenirler ve standart değildirler.	Sözleşme özellikleri standarttır.

Çizelge 3.8: Forward ve Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Farkları (devam)

Forward Sözleşme	Vadeli İşlem Sözleşmeleri
Diğer piyasa katılımcıları yapılan diğer alivire sözleşmelerden habersizlerdir. Diğer müşterilerden banka tarafından verilen kotasyonların tümünden haberdardır olunmaz. İşlemler şeffaf değildir.	Vadeli işlem sözleşmeleri borsada şeffaf bir şekilde işlem görür. Gerçekleşen işlemler diğer borsa katılımcıları tarafından anlık olarak takip edilebilir. Yani işlemler şeffaf, kamuya açık yapılıdır.
Müşteriler arası farklılık oluşabilir.	Verilen emirler fiyat ve zaman önceliğine göre işlem görürler. Her müşteri tarafından verilen emir aynı değer ve önceliklidir.
Sözleşmenin vadesinden önce üçüncü bir kişiye devredilmesi zordur	Sözleşmeler vade tarihine kadar sürekli el değiştirebilir
Kar veya zarar vade sonunda ortaya çıkar.	Kar veya zarar günlük olarak hesaplanır ve ilgili hesaplar yansıtılır.
Günlük fiyat hareket sınırı yoktur.	Genelde günlük fiyat hareket sınırı vardır.
Teminat zorunluluğu yoktur. Risk limitleri kullanılır.	Teminat yatırılması zorunludur. Kaldıraç etkisi vardır.

Kaynak: BİST, VIOP

3.10.3 Opsiyon (Option) sözleşmeleri

Opsiyon sözleşmelerinde, mal veya ürünü alıcı ve satıcı taraflar yapılacak sözleşmeyi, satın alma ya da satın almama durumundan doğan haklarını temsil etmektedir. Bu sözleşme türünden, mal veya ürünün daha önceden belirlenmiş bir fiyat ile, ileriki bir tarihe alma ya da satmama hakkını vermektedir (Fitzgerald, 1987, s.1). Alım opsiyonu (Call Options) ve Satım opsiyonu (Put Options) olmak üzere iki çeşit opsiyon işleminden bahsedilebilir.

Alım opsiyonlarında, yapılan sözleşmeyi kabul eden taraf belirli bir vadeye kadar ya da vadedeki ürünün değerini veya finansal ederini belirli bir kullanım fiyatı ile alım hakkına kavuşur.

Satım opsiyonların da, yapılan sözleşmeyi alım yapan tarafa belli bir vadeye kadar veya vadede, bir ürün veya malın değerini veya finansal ederini belirli bir kullanım fiyatı ile satım yapma hakkına kavuşur.



Şekil 3.2: Opsiyon Sözleşmesinin Genel İşleyiş Yapısı

Kaynak: BİST, VIOP

Çizelge 3.9: Türev Sözleşmelerinin Teknik Kıyaslamaları

Temel Özellikler	Forward	Futures	Opsiyon
Riskten Korunma Aracı	Evet	Evet	Evet
Standart Sözleşmeler	Hayır	Evet	Evet
Borsa İşlem Görme(OTC)	OTC	Borsa	OTC ve Borsa
Fiziki Teslimat	Var	Genelde Yok	Hak Varsa
Teminat Zorluğu	Genelde Yok	Var	Satıcı İçin Var
Vadeye Kadar Nakit Akışı	Yok	Var	Satıcı İçin Var
Kredi Riski	Var	Yok	Yok
Kaldıraç Etkisi	Önemi Yok	Var	Var
Hak ve Yükümlülük	Var	Var	Yok

Kaynak: BİST, Kılavuz

Bu sözleşme türünde, işlem yapabilmek için taraflar bulunmak zorundadır. Taraflar alımı yapacak ve bu alımı yazacaklar olarak bir grup, bir diğeri ise opsiyon

işlemlerinde lehtar veya alıcı olan kısımdır (Gardner, 1991, s.3). Tercih yapacak kısım olarak alıcı, risk alacak taraf ise sözleşmeyi yazandır, opsiyonlarda yazıcılara da seçebilme hakkı verilmemiştir (Wilmontt, 1998, s.29).

3.10.4 Vadeli (Future) sözleşmeleri

VİOB, üzerinde daha önceden standartları ve kalite limitleri belirli bir düzen içerisinde belirlenen, mal veya ürün ya da finansal ürünlerin, döviz, emtia vb. ürünlerin ileriki bir dönemde teslimatının yapılması ya da yapılmaması üzerine kurulan sözleşmelerdir (Petzel, 1989, s.5).

Vadeli (Future) sözleşmelerin en kritik noktası, standartlar üzerine kurulmuş olmasıdır. Yapılan sözleşmelerde standartların korunması yapılacak olan sözleşmelerin alım ya da satımı yapan taraflar açısından bir güven ortamı oluşturmasını sağlamasıdır. Oluşan güven ortamında yapılan bu sözleşmeler tarafların yapılan işlemlerde rahat hareket etmelerini sağlamaktadır.

Bu sözleşmede alım veya satım işlemlerinde olası değişken, fiyattır. VİOB üzerinde işlem gören bu sözleşmeler, borsa üzerinde işlem hacmi oluşturması sebebiyle, yine borsanın güvencesi altında bulunmaktadır. Borsa üzerinde işlem gören bu sözleşmeler, güvence ortamının oluşması sebebiyle tarafları garanti altına almaktadır.

Future (Vadeli) sözleşmelerde, sözleşme konusu olacak mal veya ürünler için önemli olabilecek dört temel kategori altında ayırmak mümkündür.

Kategoriler;

- Emtia Future Sözleşmeleri
- Döviz Future Sözleşmeleri
- Faiz Future Sözleşmeleri
- Endeks Future Sözleşmeleri

Çizelge 3.10'da kıyaslamalar yapılmaktadır.

Çizelge 3.10: Future ve Forward Sözleşmelerinin İşlem Kıyaslanması

Özellikleri	Future Sözleşmeler	Forward Sözleşmeler
Sözleşme Büyüklüğü	Her bir döviz kuru için standartlaştırılmıştır.	İstenilen büyüklükte
Vade	En uzununu genelde 1 yıldan az olan sabit vadeler	Bir yıla kadar uzanan vadeler
Yer	Organize döviz zemini üzerinde işlem yapılır	İşlem bireylerle bankalar veya bankalar arası olur
Fiyatlandırma	Açık arttırma süreciyle	Fiyatlar alış satış kotaları
İlk ödeme	Piyasa değerine sabitlenmiş ilk pay şeklinde olmaktadır	Bariz bir ilk ödeme olmamakla birlikte bankalar talepleri çerçevesinde olabilmektedir
Gerçekleştirme	Genelde vade sonu beklenmez pozisyonu dengeleyici karşı alım veya satımlar yapılır	Karşılıklı pozisyon mümkünse de sözleşme gerçekleşir
Komisyon	Tek bir komisyon hem alış hem de sonraki satışı karşılar	Perakendeci müşteri tarafında sağlanan alış-satış farkından doğan komisyondur
İşlem saatleri	Birçok döviz türü 24 saat işlem görmektedir.	Banka global ağı üzerinden 24 saat işlem götür
Taraflar	Piyasa yapısı açık arttırma esasına dayanmaktadır	Taraflar sözleşme maddelerine göre
Likidite	Likittir fakat toplam satış hacmi ve değerinde göreceli olarak düşüktür	Likittir ve toplam satış hacminde future sözleşmelerine kıyasla göreceli olarak yüksektir

Kaynak: BİST, Hedging

Çizelge 3.11’de Türev Sözleşmelerinin genel kıyaslaması ve riskten korunma şekillerine ait temel özelliklerini içeren bir çizelge bulunmaktadır. Bu çizelgeye bakarak sözleşmelere ait genel yapı incelemesi söz konusu olmaktadır. VİOB, Future

(vadeli), Options (opsiyon) sözleşmeleri türev araçlar arasındadır. Bunun yanında, Forward (alivre) ve Swap (takas) sözleşmeleri de türev araçlar grubuna dahildir.

Çizelge 3.11: Forward, Future ve Opsiyon Sözleşmelerinin Risk Karşılaştırılması

Özellikleri	Forward	Future	Opsiyon
Sözleşme Fiyatının Cinsi	Çok çeşitli	Euro, USD, Japon Yeni	Euro, USD, Japon Yeni
Sözleşme Fiyatının Belirlenmesi	Piyasa fiyatına göre belirlenmektedir.	Piyasa fiyatına göre belirlenmektedir.	Değişen İşlem fiyatlarına göre belirlenmektedir.
Piyasa	Tezgah Üstü Piyasa (OTC)	Organize Borsa	Organize Borsa
Teslim Tarihi	Her zaman işlem görmektedir	Yılda sadece dört kez işlem görmektedir	Yılda sadece dört kez işlem görmektedir
Maliyet	Gerekli olursa prim/iskonto işlem tarihinde ödenmektedir	Ön maliyetler marjın hesabının fırsat maliyetine eşittir	Toplam maliyet önceden bilinir ve peşin tahsil edilir
Komisyon	Fiyatlandırma sırasında belirlenir	Pazarlığa tabidir	Pazarlığa tabidir
Sözleşme büyüklüğü	İstenilen büyüklükte olabilir (Genelde \$500.000 üzerinde)	Standarttır (Yaklaşık \$50.000 ve katları)	Standarttır (Yaklaşık \$25.000 ve katları)
Marjın Güvencesi	Karşı tarafın finansal güvencesine bağlıdır	Takas kurumu tarafından garanti edilir	Takas kurumu tarafından garanti edilir
Fiziki Teslimat	Var	Genelde yok	Hak varsa

Kaynak: Erdal, 2006, s.4

Forward, Future ve Opsiyon Sözleşmelerinin, genel olarak kıyaslanmasını içeren bir çizelgeyi yukarıda görmekteyiz. Bu çizelge açıklamalarını yaptığımız VİOB sözleşme türlerinin en kısa özeti olarak tanımlanmaktadır.

3.11 Opsiyon çeşitleri

En temel tanımı ile opsiyon, bir mal veya ürünü, belirli bir vade ve belirli bir fiyat üzerinden sabitleyerek alım ya da satım hakkını veren sözleşmelerdir. Opsiyon çeşitleri, Vanilya opsiyon, Bariyer opsiyon ve Dijital opsiyon olarak incelenebilmektedir.

Alım ve satım işlemleri vadeli işlem opsiyonlarının en temel işlemlerinden olarak adlandırılmaktadır. Opsiyon sözleşmelerinden birçok farklı işlem türünde türev borsalarında hacim oluşturulmaktadır. Yapılan bu işlemlerle borsa içerisinde çeşitlilik sağlanırken yatırımcıya da farklı yatırım araçlarını seçme tercihinde bulunabilmektedir. Opsiyon türleri (Ceylan ve Korkmaz, 2006, s.321; Uzunoğlu, 2000, s.49; Apak, 1992, s.46-47);

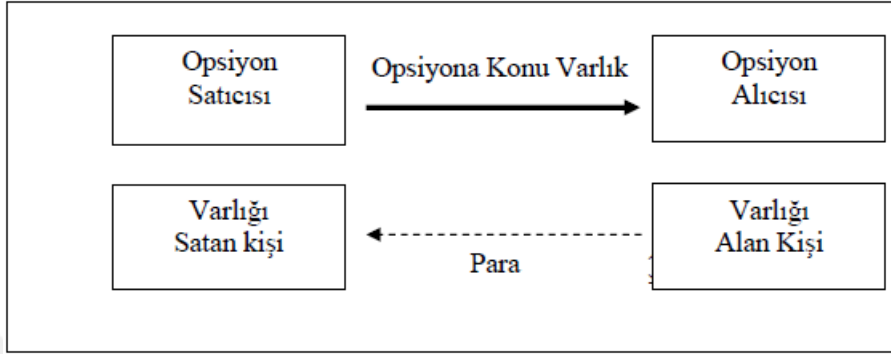
1. Satın alma opsiyonu (Call Options)
2. Satma opsiyonu (Put Options)
3. Avrupa tipi opsiyon
4. Amerikan tipi opsiyonu
5. Karda (In the Money) opsiyon
6. Zararda (Out of Money) opsiyon
7. Başa başnoktasında (At the Money) opsiyon
8. Borsa opsiyonları
9. OTC opsiyonları

3.11.1 Vanilya opsiyon

3.11.1.1 Alım (Call Options) opsiyonu

Bu opsiyon sözleşmesinde her şey belirlenen şartlar altında olmaktadır. Ürün alıcısına belirli bir yatırım ürününü, belirli bir fiyattan, vade veya bu vadenin sonuna kadar alım yapma olanağı tanıyan sözleşme türüdür. Bu sözleşmelerde alıcı ve satıcı arasında ödenen bir prim sistemi bulunmaktadır. Alım opsiyonu, sahiplik hakkını elinden bulunduranlara herhangi bir yük veya sorumluluk durumu getirmezken, bu opsiyonlarda yazıcılık yapanların, alıcının hakkını kullanması sözleşme varlığını satım hükmünü getirir.

Alım opsiyonu çıkaran taraf (writer), yatırımı yapılacak ürün ya da malı elinde bulundurması gerekmez. Opsiyonu çıkaran, yatırımı yapılan ürüne sahip ise satış opsiyonu karşılıklıdır ve “covered” olarak; sahip değilse satış opsiyonu karşılıksız olarak ifade edilir ve “naked” ya da “uncovered” call opsiyonu olarak adlandırılır. Yazıcı karşılıksız pozisyonlarda, karşılıklı pozisyonlara göre büyük risk taşır (Uzunoglu, 2000, s.41, Korkmaz ve Ceylan, 2006, s.388).

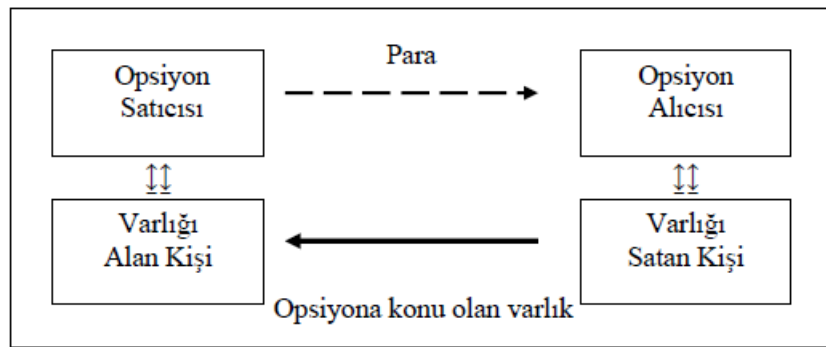


Şekil 3.3: Alım Opsiyonu (Call Options)

Kaynak: Ceylan, 2006, s.197

3.11.1.2 Satım (Put Options) opsiyonu

Herhangi bir ürün ya da malı alacak olan kişiye, sabit bir fiyat ile belli bir vade veya vadenin sonunda satabilme imkanını veren opsiyonlara satım (Put Options) denilmektedir (Ceylan, 2008, s.323).



Şekil 3.4: Satım Opsiyonu (Put Options)

Kaynak: Ceylan, 2008, s.197

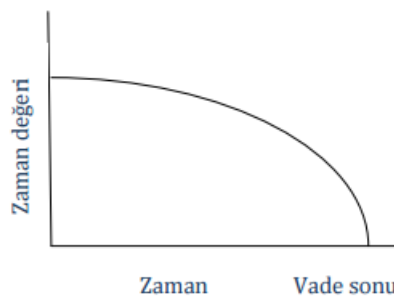
Satım opsiyonlarında, alım opsiyonlarına göre belirlenen işlem fiyatı, varlığın pazar fiyatının altında bir rakamla belirlenmektedir. Alım opsiyonu herhangi bir ürünün

fiyatını bugünden sabitlemek amacıyla yapılan işlemlerin oluşmasıyla olur ve bu aşamadan sonra satım opsiyon türü devreye girmektedir.

3.11.1.3 Amerikan ve Avrupa tipi sözleşmeler

Sözleşme içerisinde herhangi bir vade tarihli kullanılabilir opsiyonlara Amerikan tipi sözleşmeler denilmektedir. Bu opsiyon sözleşmelerinde alım ve satım tarihleri arasında pozitif bir yönde ilişki olabilmektedir. Vadeye kalan gün sayısı arttıkça fiyatta artacağından, yine kar elde edilmektedir aynı mantıkla vade sonuna yaklaşılmaması durumunda ise kar oranı düşecektir. Örnek olarak, OEX endeks (S&P 100 Index) opsiyonu, Amerikan tipindedir

Avrupa tipi sözleşmeler vade sonunu bekleyen opsiyon türüdür. Bu sözleşme türünde tanınan hak, mal veya ürünün vade sonuna gelmesi durumunda kullanılabilir. Örnek olarak, XMI Endeks (Major Market Endeks) ayrıca Avrupa tipi sözleşmeler BIST 30'da işlem görmektedirler.



Şekil 3.5: Vadeye kalan gün sayısı

Kaynak: Vakıf Yatırım

3.11.1.4 Getiri ve Riskler

Yapılan bu işlemlerin ardından olumlu bir yönde ivmenin kazanılmasıyla spot piyasa kurundan yüksek oranda getiri sağlayacak bir kur ile işlem yapılarak daha fazla kazanç elde edilebilmektedir. Opsiyon sözleşmelerinin satıcı tarafında istenilen yönde bir hareketin oluşması, alacak hakkından vazgeçip, primden gelen kazanç ile işlem sonuçlanabilmektedir.

Satıcı tarafında vade sonunda, diğer ülke para birimlerine olabilecek geçişler risk oluşturabilmektedir. Alım yapacak alacaklı tarafında primi oranında zarar oluşabilmektedir ayrıca alım opsiyonlarında, spot piyasa fiyatından daha düşük bir

oranda satışın oluşabilme riski bulunurken satım opsiyonlarında daha yüksek bir değer ile alım yapılabilir.

3.11.1.5 Kar, Zarar ve Başa baş opsiyon sözleşmeleri

Vade süreci içerisinde işlem görmesi durumunda, sahibini her an kar elde ettirebilecek opsiyon sözleşmelerine Kar getiren opsiyon türü denilmektedir.

Vade süreci içerisinde işlem görmesi durumunda, sahibine her an zarar getirebilecek opsiyon sözleşmelerine Zarar getiren opsiyon türü denilmektedir.

Sözleşmeye konu olan ürünün finansal ederi ile spot piyasadaki değerinin aynı olması durumuna Başa baş opsiyon türü denilmektedir.

3.11.1.6 Borsa ve Tezgâh üstü sözleşmeleri

Organizasyon sürecini tamamlamış borsalar içerisinde hacim oluşturan sözleşme türlerine Borsa opsiyon sözleşmeleri denilmektedir. Organize olamamış borsalar ise Tezgah üstü opsiyon (OTC) sözleşmelerinin yapıldığı borsalardır.

Bu iki sözleşme opsiyonlarının özellikleri bulunmaktadır (Apak, 1995, s.48).

Borsa opsiyon sözleşmelerinin özellikleri;

1. İşlem hacmi, belirlenen resmi standartlar dahilinde gerçekleşmektedir ve organize borsalar içerisinde işlemler gerçekleşmektedir.
2. Döviz olarak, Dolar, Euro, Avustralya Doları, Yen gibi türler bulunmaktadır
3. Vade süreleri 3, 6, 9 ve yıllık olmak üzere ayrılmaktadır.
4. Satıcı, borsada yapacağı satışın belirli bir yüzdelik dilimini teminat olarak gösterir.

Tezgah üstü sözleşmelerin özellikleri;

1. Avrupa tipi sözleşmelerdir ve vade zamanında kullanılır.
2. Birçok tür de döviz işlem görebilmektedir.
3. Müşteriler ile birçok farklı kurum ya da kuruluş arasında işlem hacmi oluşturulup sözleşmeler yapılabilir.
4. Yapılacak sözleşmede herhangi bir kısıtlama bulunmamaktadır. Yapılacak olan sözleşme müşteriler ile sözleşmeyi yapan tarafın inisiyatifine kalmıştır.

3.12 Opsiyon stratejileri

Opsiyon sözleşmelerinde birçok farklı strateji üretebilmek mümkündür. Opsiyon alım veya satım işlerinde beklentilerin önemli olması sebebiyle oluşturulan çeşitli stratejiler, yapılan sözleşmelerin birçok farklı özelliklerine göre şekillenmektedir. Burada özelliklerini kıyaslayacağımız Put Spread, Call Spread, Straddle, Strangle, Risk Reversal, Asymetric Forward, Pivot Forward opsiyon stratejileridir.

Çizelge 3.12.A Opsiyon Strateji Sözleşmformülelerinin Karşılaştırılması

Stratejiler	Put Spread	Call Spread	Straddle	Strangle
Beklenti	* Döviz kurundaki düşüşün gözlenmesi ama belirli bir seviyenin altında olmayacağı beklentisi.	* Dövizdeki yukarı doğru hareketler olacağı fakat belirli seviyeyi aşmayacağı beklentisi.	* Alan için döviz kurunun dalgalanmasını durması, Satan sabit kur beklentisi.	Satıcı için döviz kurunda bant dışına çıkmayacağı, Alıcı ise kurun bant dışına çıkacağı beklentisi.
Özellikler	* Döviz kurundaki düşüşe karşılık PUT opsiyon alınması. *Döviz kurundaki düşüşe karşılık, bir seviyeye kadar iştirak hakkı verir.	* Müşteri, dövizdeki yukarıya doğru hareketlenmelere karşı CALL sözleşmesi alımını yapar. *Döviz kurundaki yukarı hareketliliğe karşılık, bir seviyeye kadar iştirak hakkı verir.	* Aynı seviyedeki vade ve strike CALL ve PUT opsiyonu alır/satar. *Vade bitiminde kur seviyesi ölçülür. Müşteri için tek yönlü risk vardır.	* Aynı seviyede vade ve farklı strike için CALL ve PUT opsiyonu satar. *Vade bitiminde kur seviyesi ölçülür. Müşteri için tek yönlü risk vardır.
Getiri	* Vade sonu alınan PUT opsiyonu, strike biri geçmesi opsiyonu iptal eder. * Vade sonu alınan PUT opsiyonu, strike bir ve iki arasında kalması yatırımcısına alınan PUT opsiyonu kullandırır. * Başlangıç işlem tutarı, alınan ve satılan opsiyon farkı kadardır.	* Vade bitiminde alımı yapılan CALL opsiyonu, strike birin altındaysa opsiyonlar geçersizdir. * Alımı yapılan CALL opsiyonu strike birle satımı yapılan CALL strike iki ile arasında olursa CALL işlemi ile spor seviyeden döviz satıp kazanç elde eder. * Başlangıç işlem tutarı, alınan ve satılan opsiyon farkı kadardır.	* Sabit kurda müşterinin sattığı opsiyonlar kullanılmaz, işlem kazanç getirir. * Kurdaki dalgalanma durumunda müşteri opsiyon kullanır ve işlem kazanç getirir. *Kurun dalgalanmasıyla müşteri opsiyon alır ve her hareketten kazanç sağlar.	* Satıcı için, kur bantta durur ise sattığı opsiyonları kullanılmaz, işlem kazanç getirir. * Alıcı için, kur bant dışına çıkar ise aldığı opsiyonlardan bir tane kullanır, işlem kazanç getirir. * Banttaki dalgalanmalar müşteriye bir tane opsiyona oranla daha fazla kazanç.

Çizelge 3.12.A: Opsiyon Strateji Sözleşmelerinin Karşılaştırılması (devam)

Stratejiler	Put Spread	Call Spread	Straddle	Strangle
Risk	* Vade bitiminde satımı yapılan PUT opsiyonu strike ikinin altına inmesiyle, piyasada bulunan kurdan daha yüksek kurdan döviz alımının yapılmasını getirir.	* Vade bitiminde satımı yapılan CALL opsiyonu strike ikinin üzerinde olması piyasada bulunan kurdan daha düşük kurdan döviz satımı yapılmasını getirir.	* Satan için, vade bitiminde strike dalgalanmaları para biriminde değişikliklere sebep olur. *Alan için, sabit kurda ödediği prim miktarı kadar risk vardır.	* Satıcı için, kurdaki bant dalgalanmaları müşteri için döviz değişikliği riskini doğurur. *Alıcı için, kur bantta kalırsa müşteri ödediği prim oranınca kaybeder.
Vergi	* Başlangıçta vergi ödenmez. *Vadenin bitiminde kazanç varsa %10 stopaj alınır. *Kurumsal müşteri için stopaj yoktur.	* Başlangıçta vergi ödenmez. *Vadenin bitiminde kazanç varsa %10 stopaj alınır. *Kurumsal müşteri için stopaj yoktur.	* Bireysel müşteri %10 stopaj öder. * Başlangıçta müşteriye ödenen primden stopaj kesilir. * Vade sonunda zarar açıklanırsa, zarar oranına göre stopaj iade edilir.	* Bireysel müşteri %10 stopaj öder. * Başlangıçta müşteriye ödenen primden stopaj kesilir. * Vade sonunda zarar açıklanırsa, zarar oranına göre stopaj iade edilir.

Kaynak: Akbank, Türev ürünler kataloğu

* strike price: Uygulama fiyatı, * call option: alım opsiyonu , * put option: satım opsiyonu

Çizelge 3.12.B: Opsiyon Strateji Sözleşmelerinin Karşılaştırılması

Stratejiler	Risk Reversal	Asymetric Forward	Pivot Forward
Beklenti	* Kurun seviyesindeki düşüşle pozisyon alıp, alım yapma veya oluşabilecek zarardan korunma beklentisi.	* Her hangi bir beklenti bulunmamaktadır.	* Her hangi bir beklenti bulunmamaktadır.
Özellikler	<p>* Dövizdeki düşmeye karşılık pozisyon olarak veya pozisyonu korumak için PUT alımı gerçekleşebilir.</p> <p>* Finansman sağlamak amacıyla vadesi aynı CALL satımı olur.</p> <p>* Dövizdeki aşağı yöneli riskten korunma veya kazanç varken, yükselmesinde satışı riski doğar.</p>	<p>* Yatırımcısı yatırdığı paranın türü biriminde, satan ise belirlenen vadede PUT alır, belirlenen bir çarpan ile de CALL satar.</p> <p>* Yatırımcısı yatırdığı paranın türü biriminde, alıcı ise belirlenen vadede CALL alır, belirlenen bir çarpan ile de PUT satar.</p> <p>*Yapılan işlemde satılan opsiyon oranı kadar teminat yatırılır.</p> <p>*Gözlem döneminde iki kat opsiyon yapılabilir. Yatırımcısı bir opsiyon alıp satabilir.</p> <p>*Satılan ya da alınan miktar, strike oranına göre değişir.</p>	<p>* Yatırımcısı yatırdığı paranın türü biriminde, belirli vadeler aralığında spot üzerinden strike işlemi belirleyebilir. PIVOT Forward, Avrupa tipi Knock – out PUT alımı alabilir, belirli çarpana kadar CALL satabilir.</p> <p>* Yatırımcısı yatırdığı paranın türü biriminde, belirli vadeler aralığında spot aşağıda strike işlemi belirleyebilir. PIVOT Forward, Avrupa tipi Knock – out CALL alımı yapılabilir, belirli çarpana kadar PUT satabilir.</p> <p>*Yapılan işlemde satılan opsiyon oranı kadar teminat yatırılır.</p> <p>*Gözlem döneminde dört kat opsiyon yapılabilir. Yatırımcısı iki opsiyon alıp satabilir.</p> <p>*Hedef, PIVOT Forward seviyenin aşağıdayken dayanak para türünü alımı yapmak, üstündeyken parayı satmaktır.</p> <p>*Satılan ya da alınan miktar, strike oranına göre değişir.</p>

Çizelge 3.12.B: Opsiyon Strateji Sözleşmelerinin Karşılaştırılması (devam)

Stratejiler	Risk Reversal	Asymetric Forward	Pivot Forward
Getiri	<p>* Vade bitiminde, PUT strike in altında ise müşteri PUT alınabilir.</p> <p>* Vade bitiminde, CALL strike in üstündeyse müşteri strike oranına göre satım hükmü doğar.</p> <p>* Vade bitiminde, kur seviyesi arada ise opsiyon kullanımı yoktur, başlangıç işlemini ücret ödenmez.</p>	<p>* Satan için, Forward kurundan daha yüksek döviz satışı yapar.</p> <p>*Alan için, Forward kurundan daha düşük döviz alımı yapar.</p> <p>* Döviz alış verişi kesintisiz devam eder.</p> <p>*Vade bitiminde satan için, kur strike altında olursa spota döviz satımı avantajlı olur. Strike üstünde olursa döviz alımı avantajlı doğar.</p>	<p>* Kurun, üst strike oranı aşağıda kalması, spotta avantajlı bir seviyeden döviz satımını kolaylaştırır.</p> <p>* Kurun, alt strike oranı üzerinde kalması, spotta avantajlı bir seviyeden döviz alımını kolaylaştırır.</p> <p>* PIVOT Forward oranına göre döviz alım ya da satımı yapılabilir.</p>
Risk	<p>* Vade bitiminde, kurun en üst bant seviyesinde olması, müşteri için bu oranla satım hükmü doğurur.</p>	<p>* Vade bitiminde satan için, spot kurun strike üzerinde olması strike çarpan oranı kadar döviz satımı yapmasını gerektirir.</p> <p>* Vade bitiminde alıcı için, spot kurun strike aşağısında olması strike çarpan oranı kadar döviz alımı yapar.</p>	<p>* Kurun, üst strike oranı üstünde kalması, spotta dezavantajlı bir seviyeden döviz satımı yapılır.</p> <p>* Kurun, alt strike oranı altında kalması, spotta dezavantajlı bir seviyeden döviz alımı yapılır.</p>
Vergi	<p>* Bireysel müşteri %10 stopaj öder.</p> <p>* Vade başı, prim ödemesi olmadığı için stopajda kesinti olmaz.</p> <p>*Vadenin bitiminde kazanç varsa %10 stopaj alınır.</p> <p>*Kurumsal müşteri için stopaj yoktur.</p>	<p>* Vade başı, prim ödemesi olmadığı için stopajda kesinti olmaz.</p> <p>* İşlemlerin bitiminde müşteri kendi hakkını kullanması ile oluşan kazanç oranına göre stopaj kesilir.</p> <p>*İşlemlerin tamamlanması sonucunda yatırımcı kaybı kadar stopaj iadesi alabilir.</p>	<p>* Vade başı, prim ödemesi olmadığı için stopajda kesinti olmaz.</p> <p>* İşlemlerin bitiminde müşteri kendi hakkını kullanması ile oluşan kazanç oranına göre stopaj kesilir.</p> <p>*İşlemlerin tamamlanması sonucunda yatırımcı kaybı kadar stopaj iadesi alabilir.</p>

Kaynak: Akbank, Türev ürünler kataloğu

* strike price: Uygulama fiyatı, * call option: alım opsiyonu , * put option: satım opsiyonu

3.13 Opsiyona bağı ürünler

Çizelge 3.13: Opsiyona Bağı Ürünler Sözleşmelerinin Karşılaştırılması

Ürünler	Dual Currency Deposit (DCD)	Boosted Range Deposit (BRD)	Piyasa Endeksli Mevduat (Anapara Korumalı)	Minimum Getiri Garantili Endeksli Mevduat (Anapara Korumalı)
Beklenti	* Mevduat kazancını arttırmak için dövizdeki belirli seviyenin aşağısına veya yukarısına çıkmayacağı beklentisi.	* Dövizin belirli bir kur içinde kalması ve en az bir mevduat kazancı garanti etmesiyle, bant içinde durup yüksek kazanç elde etmek beklentisi.	* Double no touch-no touch-onetouch-double one touch işleminde her hangi bir beklenti bulunmamaktadır.	* Her hangi bir beklenti bulunmamaktadır.
Özellikler	* Yapılan işlem kadar mevduat bağlanır. * Anapara biriminde CALL veya PUT satabilir. * Avrupa tipi opsiyon kullanıldığından, getiri için vade sonunu beklemek gerekir. * Anapara vadenin bitiminde karşı cins döviz türüne dönüşebilmektedir.	* Müşterinin anaparası mevduata bağlanır ve minimum faiz verilir. * Anapara biriminde CALL veya PUT satabilir. * Bir kur bandı içermektedir. Bant daralırsa kazanç artar. Bant dışına çıkılırsa, karşı cins döviz türüne dönüşebilmektedir.	* Anapara için riske karşı önlem alınırken, bir mevduat ve bunun faiziyle alım opsiyon içermektedir. * Ödenen primin karşılığında belli kat kazanç sağlar. * Yapılan opsiyonun türüne göre, double no touch, double onetouch, one touch ya da no touch bir bant seviyesi ya da bir kur seviyesi içermektedir. * Double no touch işleminde bant küçüldükçe, no touch işleminde belirlenen seviye spot kura yaklaştıkça, double one touch işleminde bant büyüdüğü ve one touch işleminde belirlenen seviye spot kura yaklaştıkça, double one touch işleminde bant küçüldükçe ve one touch işleminde belirlenen seviye spot kura yaklaştıkça kazanç artar.	* Anaparayı korumak amacıyla mevduat ve dijital bir opsiyon içerir. * İşleme başlanıldığında kazanç sağlanabilmektedir. * Double no touch işleminde bant büyüdüğü, no touch işleminde belirlenen seviye spotta uzaklaştıkça, double one touch işleminde bant küçüldükçe ve one touch işleminde belirlenen seviye spota yaklaştıkça kazanç sağlanır.

Çizelge 3.13: Opsiyona Bağlı Ürünler Sözleşmelerinin Karşılaştırılması (devam)

Ürünler	Dual Currency Deposit (DCD)	Boosted Range Deposit (BRD)	Piyasa Endeksli Mevduat (Anapara Korumalı)	Minimum Getiri Garantili Endeksli Mevduat (Anapara Korumalı)
Getiri	<p>* İşlem başladığında mevduat ve satılan opsiyonlarda anlaşmaya varılan toplam getiri kazanılır.</p> <p>* Vade bitiminde, CALL satılması kurdaki strike üstünde kalması, PUT satılması kurdaki strike altında kalmasına karşı para birimlerine dönüşebilir</p> <p>* Belirli vadedeki ürün için volatilitesi yüksekse getiri artar.</p> <p>* Banttaki hareketler üründeki kazanç seviyesini etkilemez</p>	<p>* Vade bitiminde banttan çıkılmayana kadar müşteri kazanç sağlayabilmektedir.</p> <p>* Belirli vadedeki ürün için volatilitesi yüksekse getiri artar.</p> <p>* Bant dışında olan dalgalanmalar kazancı etkilemez.</p> <p>*Müşteri her durumda mevduat kazancı elde eder.</p>	<p>* Bandın dışına işlem sürecinde çıkılmazsa Double no Touch, dayanak belirlenen seviyeye değmezse no touch kazançla sonuçlanır.</p> <p>* Banttaki seviyenin herhangi birine, herhangi bir anda ulaşırsa Double no touch, bant seviyesine her hangi bir an değerse one touch işlemleri kazançla sonuçlanır.</p> <p>* Anapara koruma altındadır.</p>	<p>* Herhangi bir zaman içinde banda değerse Double no touch, işlemlerde belirlenen orana herhangi an değerse, işlemler kazanç getirir.</p> <p>* Bant oranının hiçbirine hiçbir zaman değmezse Double one touch, belirlenen seviyeye hiçbir zaman değilmezse kazançla sonuçlanır.</p> <p>* Anapara koruma altındadır.</p> <p>* Minimum kazanç elde edilebilmektedir.</p>
Risk	<p>* Vade bitiminde başka bir döviz birimine geçiş olabilmektedir.</p> <p>* Vade sürecinde para mevduata bağlanmıştır.</p> <p>* Dönem arasında çıkılmaz.</p>	<p>* Vade bitiminde bant dışına çıkılırsa başka bir döviz birimine geçiş olabilmektedir.</p> <p>* Vade sürecinde para mevduata bağlanmıştır.</p> <p>* Dönem arasında çıkılmaz.</p>	<p>* Döviz kurunda oluşabilecek sert dalgalanmalar, Double no touch ve no touch işlemlerindeki yatay kur hareketini etkiler.</p> <p>* Bantta bir kez kırılma olursa kazanç olmayacaktır.</p> <p>*Belirlenen seviyelerde vade</p>	<p>* Double one touch ve one touch döviz kurunda oluşabilecek sert dalgalanmalar, Double no touch ve no touch işlemlerindeki yatay kur hareketini etkiler.</p> <p>* Double no touch işleminde bant, no touch işleminde belirlenen orandaki</p>

			<p>kırılmazsa kazanç olmayacaktır.</p> <p>* Dönem arasında çıkılmaz.</p>	<p>vadede kırılmamış olması ürünün getirisi. Double one touch işleminde bant, one touch işleminde belirlenen orandaki bir kere kırılmış olması eski orana dönülse bile ürünün kazancı minimum kazanç ile sonlanır.</p> <p>* Koşul olsun, olmasın mevduat vade bitimine bağlı kalır.</p>
--	--	--	--	---

Çizelge 3.13: Opsiyona Bağlı Ürünler Sözleşmelerinin Karşılaştırılması
(devam)

Ürünler	Dual Currency Deposit (DCD)	Boosted Range Deposit (BRD)	Piyasa Endeksli Mevduat (Anapara Korumalı)	Minimum Getiri Garantili Endeksli Mevduat (Anapara Korumalı)
Vergi	<p>* Vade bitiminde müşteriden mevduat hesabı faizi kadar anaparadan TL ya da USD stopaj kesilir.</p> <p>* Vadenin bitiminde kazanç varsa %10 stopaj alınır.</p> <p>*İşlemlerin tamamlanması sonucunda kayıp varsa, yatırımcı kaybı kadar stopaj iadesi alabilir.</p> <p>*Kurumsal müşteri için stopaj yoktur.</p>	<p>* Vade bitiminde müşteriden mevduat hesabı faizi kadar anaparadan TL ya da USD stopaj kesilir.</p> <p>* Vadenin bitiminde kazanç varsa %10 stopaj alınır.</p> <p>* Sözleşme alım işleminde kazanç olursa, kazanç üzerinden %10 stopaj alınır.</p> <p>*İşlemlerin tamamlanması sonucunda kayıp varsa, yatırımcı kaybı</p>	<p>* İşlemlerin sonucunda bütün vergiler hesaplanır, müşterinin brütteki mevduat kazancına göre fiyatlama yapılır. Başka bir hükümlülük söz konusu değildir.</p>	<p>* İşlemlerin sonucunda bütün vergiler hesaplanır, müşterinin brütteki mevduat kazancına göre fiyatlama yapılır. Başka bir hükümlülük söz konusu değildir.</p>

		kadar stopaj iadesi alabilir. *Kurumsal müşteri için stopaj yoktur.		
--	--	--	--	--

Kaynak: Akbank, Türev ürünler kataloğu

* strike price: Uygulama fiyatı, * call option: alım opsiyonu , * put option: satım opsiyonu



3.14 Opsiyonların fiyatını etkileyen faktörler

Opsiyon sözleşmelerini gerçekleştirirken yatırımcının dikkat etmesi gereken bazı unsurlar vardır. Bu unsurlar yapılan opsiyon sözleşmelerini, sözleşme süreci boyunca etkileyen faktörler olmaktadır. Opsiyonların fiyatını etkileyen başlıca faktörler ise dayanak varlığın fiyatı, kullanım fiyatı, vade, volatilité, faiz ve temettü olmaktadır. Opsiyonları etkileyen bu faktörler Çizelge 3.14’ de özetlenmektedir;

Çizelge 3.14: Opsiyonun Fiyatını Etkileyen Faktörler

Faktör	Alım Opsiyonu Fiyatı Amerikan	Satım Opsiyonu Fiyatı Amerikan	Alım Opsiyonu Fiyatı Avrupa	Satım Opsiyonu Fiyatı Avrupa
Dayanak varlığın fiyatı	+	-	+	-
Kullanım fiyatı	-	+	-	+
Vade	+	+	?	?
Volatilité	+	+	+	+
Faiz	+	-	+	-
Temettü	-	+	-	+

Kaynak: BİST, Opsiyonlarda fiyatlama

(+) artış göstergesi , (-) azalma göstergesi , (?) belirsizlik durumu

Çizelge 3.14’ den de görüldüğü üzere, dayanak varlıktaki fiyat artışının Amerikan tipi ve Avrupa tipi alım opsiyonlarının fiyatlarının artmasını sağlarken, aynı tip opsiyonlar satım opsiyonlarının olumsuz yönde yani fiyatlarının düşmesine neden olmaktadır. Örnekle ifade edecek olursak iki farklı dayanak varlık olan X ve Y, X ürünün fiyatı 100TL iken Y ürünü 150TL olsun, alım opsiyonu yapacak olan kişi 100TL’lik ürünü almak isteyecektir, dolayısıyla bu ürünün alım değeri daha pahalı olmalıdır.

Opsiyon fiyatını etkileyen faktörden olan vade üzerinde olacak değişimler ise Amerikan tipi alım veya satım opsiyonlarını olumlu yönde etkilemektedir. Örneğin, 3 aylık vadede yapılan sözleşme içerisinde istenilen zaman diliminde işlem yapılabilirken, bu durum 6 ay üzerinden hesaplanırsa aynı süreç tekrar edeceğinden alım ve satım sözleşmeleri olumlu yönde etkilenecektir ve sözleşme üzerinden alım ya da satım yapılabilir. Avrupa tipi alım ve satım opsiyonlarında ise durum farklıdır, vade sürecinde, sözleşme türünün özelliğinden kaynaklanan tek bir gün alım ya da satım

işlemi yapabilme hakkı 6 aylık vade içerisinde durum belirsiz bir hal alabilir. Yatırımcı alım veya satım işlemi yapma konusunda belirsizliğe düşebilmektedir.

Volatilite yani oynaklık üzerinde olacak olan değişiklik, Amerikan tipi ve Avrupa tipi alım ya da satım sözleşmelerini pozitif yönde artışına sebep olmaktadır. Volatilite, belirlenmiş bir zaman diliminde gözlenen değer değişiminin standart sapması olarak tanımlanır.



4. EGZOTİK OPSİYONLAR

Piyasalar büyüdükçe ve çeşitlendikçe, tecrübeli müşterilerin ve yatırımcıların istek ve ihtiyaçlarına cevap verecek türde türev piyasa ürünlerinin çıkması globalleşen dünyada normal bir süreç olarak gözlemlenmektedir. Egzotik diğer adıyla banka opsiyonları yeni nesil türev piyasa ürünlerinden olup, diğer opsiyonlardan türetilerek oluşturulan opsiyonlardır. Diğer opsiyonlardan farklı yanı ise özel isteklere cevap verebilen, müşterinin ihtiyaç ve taleplerine göre şekil alabilen türde tezgâh üstü piyasa yatırım aracıdır.

4.1 Egzotik opsiyonların çeşitleri

Egzotik opsiyonların en bilinen olan çeşitleri Black-Scholes, Geriye dönük, Bariyer, Dijital ve Seçim, opsiyonlardır. Bu bölümde egzotik opsiyonların bu çeşitleri hakkında detaylı bilgi verilecek olup, bir uygulama yapılarak standart alım ve satım ile geriye dönük alım ve satım opsiyonlarının değişkenleri gözlemlenecektir.

4.1.1 Black-Scholes Modeli

Fischer Black ve Myron Scholes 1970 yılında opsiyonların fiyatlandırılması üzerine yapmış oldukları çalışma ile geliştirilen bu model alım – satım işlemleri yapan karşılıklı taraflarca yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Bu opsiyon modelinin, sözleşme yapacak taraflar için kullanımının kolay olması ve yapılan işlemlerin sonunda beklenen durumun ortaya çıkmamasına bağlı olarak gelişen kontratların değerlendirmesinde işlev görmektedir (Bowe, 1988, s.96).

Black-Scholes modeli iki farklı varsayım üzerine dayanmaktadır. Bu varsayımlar, Rassal yürüyüş (random walk) hisse senedi işlemlerinde kullanılır ve bu varsayıma göre işlem, hisse senedinde olacak olan kısa vadedeki değişimler normal karşılanır. Bir diğer yaklaşım olan Lognormal 'de ise hisse senedi fiyatı gelecekteki herhangi bir zaman diliminde dağılım gösterebilir. Normal olmayan dağılımlar hisse senetlerindeki parametrelerle açıklanır, hisse senedi üzerinde fiyat dalgalanmalarını yapılan ölçümlerle hesaplanabilmektedir.

Black-Scholes modeli akademik ve profesyonel iş çevrelerinde kullanılan oldukça yaygın bir analiz modelidir. Bu modelde Alım ve Satım opsiyonlarının sermaye piyasası dengede iken yapılan fiyatlandırması ve oluşturulan portföyden elde edilmek istenilen getirinin, herhangi bir risk olmadan faiz oranına eşit olmasının sağlanmasıdır. Kısaca, Satım opsiyonda kısa, Alım opsiyonda uzun pozisyon olarak risksiz faiz getiri sağlamaktadır (Samuel ve Wilkes ve Brayshaw, 1995, s.310).

Black-Scholes modeli şu varsayımlar üzerine oluşturulmaktadır (Stignum, 1990, s.844, Chance, 1989, s.104);

1. Hisse senetlerindeki fiyat dalgalanmaları lognormal olarak gerçekleşebilir
2. Yapılan işlemlerde herhangi bir maliyet ücreti bulunmamaktadır
3. Vade sürecince, opsiyon sözleşmesi kar dağılımı yapmayacaktır
4. Hisse senedinde sürekli bir şekilde alım – satım işlemleri devam eder
5. Arbitraj işlemlerinde risk vardır
6. r , kısa süreli risksiz faiz miktarı değişmez
7. Yatırımcılar, aynı orandaki risksiz faizden borç alıp-verebilirler

Black-Scholes Formülü şu şekildedir;

$$c = SN(d_1) - Xe^{-rt} N(d_2)$$

$$p = Xe^{-rt} N(-d_2) - SN(-d_1)$$

Formüle istinaden,

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

$$d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}} = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

Formülde bulunan ifadeler şu şekilde tanımlanmaktadır.

σ^2 = Hisse senedi yıllık değişim (varyans)

$N(d_1), N(d_2)$ = kümülatif olasılık dağılım fonksiyonu

\ln = Logaritma

S = Dayanak varlık fiyatı

X = Kullanım fiyatı, T = Opsiyon vadesi

r = Kısa süreli faiz, σ = Hisse senedi standart sapma

4.1.2 Geriye dönük (Lookback) opsiyon

Geriye dönük opsiyonlar genellikle İngilizce adı ile Lookback opsiyonları olarak adlandırılan opsiyonlardır. Terminoloji olarak finans ve ekonomi alanında kullanılıp, egzotik opsiyonların içerisinde yer almaktadır. Geriye dönük opsiyonların, standart opsiyonlardan en temel farkı başlangıçta anlaşma fiyatının belirlenmiş olmamasıdır.

Yapılacak olan ödeme dayanak varlığın işlem süreci boyunca optimaldeki minimum veya maksimum değerine göre şekillenmektedir (Schinasi, 2000, s.17). Geriye dönük opsiyonun oluşması süreci içinde geçen zaman, konu olan opsiyon işleminin opsiyondaki yaşam sürecini belirtmektedir. Dayanak varlığın işlemlerine ilk başladığı fiyatı ise spottaki piyasa fiyatına eşit olur.

İşlemlerdeki fiyat dalgalanması minimum ya da maksimum değerdeki yapılacak olan alım – satım sürecinin tekrardan düzenlenmesine fiyatların tekrardan belirlenerek işlem yapılmasına işaret eder. Geriye dönük opsiyonların ortaya çıkmasındaki duyulan yapısal durumundan kaynaklanan reset opsiyonlar olarak geçen, bir işlemin ayarlanmış ya da ayarlanmamış opsiyon anlamı taşıyan süreçleri de bulunmaktadır ve bu işlemlerde Geriye dönük opsiyon sözleşmelerinin yapısı gereği başa baş ya da kar süreçleri içerisinde gerçekleşmektedir.

Geriye dönük opsiyonların en temel özelliği, vade sonuna kadar geçen süre içerisinde dayanak varlığın anlaşma fiyatının başlangıçta (opsiyon sözleşmesinin satın alındığı tarihte) bilinmemesidir. Bu farklılık sözleşme yapacak olan yatırımcılar için belli bir dönemde avantaja dönüşebilmektedir. Diğer opsiyonlara göre avantaj sağlayabileceğinden, geriye dönük opsiyonların primleri standart opsiyon sözleşmelere oranla daha fazla yüksek olabilmektedir.

Geriye dönük opsiyonlar, yüzen uygulamalı ve sabit uygulamalı lookback opsiyonlar olarak ikiye ayrılmaktadırlar.

4.1.2.1 Yüzen uygulamalı geriye dönük opsiyonlar

Vadesi yapılmış bir dayanak varlığın, vade sonuna kadar beklenilmesiyle olan bir sözleşmedir. Vade süreci sonunda, dayanak varlığın ulaşacağı maksimum fiyat aralığındaki en optimal değer bu opsiyon türü için en önemli noktadır.

Bu opsiyonlarda, dayanak varlık vade süreci boyunca en düşük fiyata sabitlenerek işlemlere devam edilir, işlemlerin devam ettiği süreç içerisinde en yüksek fiyattan satma hakkı oluşurken alım işlemlerinde ise en düşük fiyattan alım hakkını verir. Bu tip bir sözleşmede vade sonundaki fiyat ile başlangıçtaki değeri arasındaki optimal minimum değer bulunarak sahibine alım ya da satma hakkını işlemin doğası gereği vermektedir (Kwok ve Wu, 2001, s.4591).

Yüzen uygulamalı geriye dönük opsiyon sözleşmelerin formülü aşağıdaki gibidir. L_c ve L_p sırasıyla geriye dönük alım ve satım opsiyonlarının fiyatını yani değerini göstermektedir.

$$L_c = Se^{-DT}N(a_1) - Se^{-DT}\left(\frac{\sigma^2}{2(r-D)}\right)N(a_1) - Sme^{-rT}N(a_2) - \left(\frac{\sigma^2}{2(r-D)}\right)e^{x_1}N(-a_3)$$

$$L_p = S_me^{-DT}N(b_1) - \left(\frac{\sigma^2}{2(r-D)}\right)e^{x_2}N(-b_3) + Se^{-DT}\left(\frac{\sigma^2}{2(r-D)}\right)N(-b_2)Se^{-DT}N(b_2)$$

$$d_t = \sigma \times \sqrt{T}$$

$$a_1 = \ln\left(\frac{S}{S_m}\right) + \left(\left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right) \times T\right) / d_t$$

$$a_2 = a_1 - d_t$$

$$a_3 = \ln\left(\frac{S}{S_m}\right) + \left(\left(-r + \frac{\sigma^2}{2}\right) \times T\right) / d_t$$

$$b_1 = \ln\left(\frac{S_m}{S}\right) + \left(\left(-r + \frac{\sigma^2}{2}\right) \times T\right) / d_t$$

$$b_2 = b_1 - d_t$$

$$b_3 = \ln\left(\frac{S_m}{S}\right) + \left(\left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right) \times T\right) / d_t$$

S: Hisse senedi fiyatı

S_m: Minimum hisse senedi fiyatı

r: Faiz oranı, **D:** Temettü

T: Vade ve **σ:** Volatilite

İlgili formülde verilen simgelerin tanımlamaları yukarıdaki gibidir. Bu değerler üzerinden geriye dönük alım-satım opsiyon işlemlerin hesaplaması formül üzerinden hesaplanabilmektedir.

4.1.2.2 Sabit uygulamalı geriye dönük opsiyonlar

Bu opsiyonlarda fiyat sözleşmenin en başında belirlenir, vade bitimine kadar geçen sürede yapılacak ödeme en başta anlaşmaya varılan fiyat üzerinden maksimum değer alınarak yapılmaktadır (Global, Derivatives).

$$L_{cfix} = \max(S_{max} - K, 0) \text{ ve } L_{pfix} = \max(K - S_{min}, 0)$$

S_{max}: Maksimum hisse senedi fiyatı

S_m: Minimum hisse senedi fiyatı

K: Kullanım fiyatı

4.1.3 Bariyer opsiyon

Dayanak olacak olan varlığın istenilen seviyeye ulaşip, ulaşmadığını duruma göre hareket etmektedir. Varlık belirlenen opsiyon vadesinde istenilen seviyeye ulaşması durumunda Knock - in durumu oluşurken istenilen noktaya ulaşmaması durumunda ise geçersiz sayılacak olan Knock – out opsiyon durumuna düşmektedir.

Knock – in ve Knock – out durumlarını detaylı inceleyecek olursak;

4.1.3.1 Knock - in

Banka ile yatırımcısı arasında, belirlenen vade içinde spot piyasadaki kur üzerinden bariyer seviyesini ulaşması ve var olan işlemin başka bir döviz cinsine yine belirlenen şartlar altındaki fiyata dönüştürülmesi hakkını tanıyan işlemlerdir.

Yapılan opsiyon işlemlerinde, vade geçersiz olarak işlem görmeye başlamaktadır ve sözü geçen varlık daha önce belirlenmiş bir limite ulaşması bu durumunu değiştirerek geçerli olmasını sağlar. Yapılacak izlemeler ile istenilen seviyeye ulaşması durumu kontrol edilmektedir, gözlem süresi sonucunda Knock - in ulaşılması takdirde Amerikan tipi, herhangi bir sürede ulaşılması ise Avrupa tipine işaret etmektedir.

Knock – in opsiyonlarda dayanak varlık, belirli bir seviyeye ulaşması durumunda opsiyon değer kazanması beklenirken, beklenen seviyenin altında kalması durumunda opsiyon değer kaybetmekte olarak algılanmaktadır. Opsiyonlarda oluşan bu durum, satıcı tarafında risklerden korunma ve var olabilecek maliyeti en düşük düzeyde tutmaya amaçlamaktadır.

4.1.3.2 Knock - out

Var olan dayanak, opsiyon işlemine girmesi ve bunun sonucunda belirli bir seviyeye ulaşması halinde opsiyonun devreden çıkması ile ilgili olarak bir durum oluşturmaktadır. Opsiyonların geçerli bir vade üzerine kurulması, önceden dayanak olacak varlığın istenilen seviyede son bulmasıyla bitmektedir. Gözlem süreci içerisinde Knock – out oluşması uzun süre içerisinde olabilirken, bu süreç daha kısa sürede de gerçekleşebilmektedir.

Knock – out sürecinde yapılan gözlemler, aynı gözlem sürecinde gerçekleşirse Amerikan, herhangi zaman diliminde olması ise Avrupa tipine işaret etmektedir. Riskin artacağı durumuna önemle dikkat eden satıcı, Knock – out ile riski azaltmayı planlayabilir ve alım gerçekleştirecek olan ise istediği seviyenin olgunlaşması durumuna dikkat ederek maliyeti azaltmak ve alımlarını bu koşullar altında gerçekleştirebilmektedir.

Bu süreçlerde amaç maliyetleri düşürmek ve riski en az düzeye çekmektir. İşlemlerde yapılan yatırımlarda, Knock – in ve Knock – out koşullarının her ikisi de eklenebilir. Yapılan bu koşullu işlemler ile satım yapacak tarafında kazanç, alım yapacak alacaklı tarafında ise maliyet düşük çıkacaktır.

4.1.3.3 Window knock – in

Buradaki opsiyon sözleşmelerinde Avrupa tipi opsiyonların satışı bulunmaktadır. Opsiyonlarda belirlenen kur değerinin belirli bir düzeye ulaşması sonrasında bu sözleşme devreye girmektedir. Belirlenen kur seviyesindeki artış istenilen seviyeye ulaşmadığı takdirde, opsiyon geçerliliğini kaybedecektir ve yatırımcının riskini ortadan

kaldıracaktır. Kur seviyesinde istenilen noktaya ulaşması (window period), opsiyonda uygulanacak vadeye oranla kısa sürmektedir ayrıca bu süre zarfı içinde kur seviyesindeki dalgalanmalar kontrol edilmektedir. Window knock – in işlemleri, uzun vadedeki, yüksek dayanaklı opsiyon işlemlerini tercih eden yatırımcıların risk zamanını küçültmek için kullanılmaktadır.

4.1.4 Getiri, Risk ve Vergi durumu

Getiri tarafında yapılan bu opsiyon sözleşmesi sürecinde kurun belirlenen seviyeyi kontrolleri sağlanmazsa yatırımcısının vade başına aldığı primi getirisi olacak ve var olan riskleri ortadan kaldıracaktır. Bu opsiyonun aktif olması halinde ise yatırımcı vade bitim süresine kadar risk devam edecek ama vade bitiminde kur hangi seviyeye ulaşırsa ona göre işlem yapacaktır.

Risk tarafında ise opsiyonun aktif hale gelmesiyle yatırımcının anapara riski ortaya çıkar. Kur seviyesindeki dalgalanmalar yapılan işlemlerin riskini arttırır ayrıca prim miktarında oluşan fark anapara kaybı yaşanmasına da sebep olabilmektedir.

Bireysel vergilendirmede %10 stopaj vardır, sözleşmeyi yapan satıcı işlemi başlatması durumunda primin %10 kadarını öder. Knock – in koşulunun oluşması durumunda vadenin bitiminde müşteri stopaj ödemektedir.

4.1.5 Dijital opsiyon

Bir başka adıyla sabit getiri opsiyonları olarak bilinmektedir. İstenilen şartların oluşması durumunda opsiyon sözleşmesinin sahibine kazanç sağlayan opsiyonlardır. Amerikan ve Avrupa tipi sözleşmeler ile sağlanabilmektedirler. Dijital opsiyonlar, No Touch, One Touch, Range Accrual olmak üzere üç kısma ayrılmıştır.

Çizelge 4.1: Dijital Opsiyon Sözleşmelerinin Karşılaştırılması

Opsiyon Çeşitleri	No Touch	One Touch	Range Accrual
Beklenti	* Kurun istenilen seviyeye ulaşmayacağı beklentisi	* Kurun istenilen seviyeye ulaşacağı beklentisi	* Kurun, belirlenen bir bant içerisinde duracağı beklentisi
Özellikler	* Ödenmiş olan prim üzerinden, belirli bir kat getiri sağlamaktadır. * Tek bir kur için geçerlidir. * İstenilen seviyeye ulaşılması kazanı arttırır.	* Ödenmiş olan prim üzerinden, belirli bir kat getiri sağlamaktadır. * Tek bir kur için geçerlidir. * İstenilen seviyeden uzaklaşılması kazancı arttırır.	* Ödenmiş olan prim üzerinden, belirli bir kat getiri sağlamaktadır. * Tek bir kur için geçerlidir. * Bant küçüldükçe kazanç artmaktadır. *Bant içerisindeki kalan gün miktarı baz alınır.
Getiri	* Kurun istenilen seviyeye ulaşmaması yatırımcısına sürekli kazanç sağlar. * Dönem içinde kurun volatilitesi yüksek ise getirisini arttırır.	* Kurun herhangi bir seviyeye ulaşması yatırımcısına kazanç sağlar. * Dönem içinde kurun volatilitesi yüksek ise getirisini arttırır.	* Vade boyunca bant dışı kalmaz ise yatırımcısına tam kazanç sağlar. * Kazanç, bant üzerindeki gün sayısına oranla değişir. * Dönem içinde kurun volatilitesi yüksek ise getirisini arttırır.
Risk	* Vade süresince tüm dalgalanmalar riski arttırır. * İstenilen seviyeye ulaşılması takdirde getiri %0 a düşecektir.	* Döviz kurunda oluşacak yatay dalgalanmalar riski yükseltir.	* Vade süresince tüm dalgalanmalar riski arttırır. * Banttan çıkılması, işlemi kazanç olmadan sonlandırır.

Çizelge 4.1: Dijital Opsiyon Sözleşmelerinin Karşılaştırılması (devam)

Opsiyon Çeşitleri	No Touch	One Touch	Range Accrual
Vergi	* Bireyselde %10 stopaj vardır * Yatırımcı alım yapacak ise vadenin bitiminde kazanç varsa işlemden gelen getirinin %10'u stopaj olur. * Yatırımcı satış yapacak ise vadenin başlangıcında yatırımcıya ödenmiş primden %10 stopaj tahsili olur.	* Bireyselde %10 stopaj vardır * Yatırımcı alım yapacak ise vadenin bitiminde kazanç varsa işlemden gelen getirinin %10'u stopaj olur. * Yatırımcı satış yapacak ise vadenin başlangıcında yatırımcıya ödenmiş primden %10 stopaj tahsili olur.	* Bireyselde %10 stopaj vardır * Yatırımcı alım yapacak ise vadenin bitiminde kazanç varsa işlemden gelen getirinin %10'u stopaj olur.

Kaynak: Akbank, Türev ürünler kataloğu

4.1.6 Seçim opsiyonu

Seçim opsiyonu, müşteri veya yatırımcılar belirlenen bir tarih dilimi içerisinde opsiyonlarının alım veya satım opsiyonu olduğunun karar verebildikleri opsiyondur. Opsiyonlar satın alındığındaki zaman ve opsiyon için uygulanacak zaman bu seçim opsiyonlarında belirlenmektedir. Yapılan opsiyon sözleşmesi gereğince, opsiyonun tarihinden önce, alım veya satım işlemi olup olmadığı belirlenmektedir bu sürece seçim günü denmektedir. Bir ürünün belirlenen fiyatındaki artış ya da düşüş olması beklentisi ile yapılacak olan alım veya satım işlemi sürecinde seçim opsiyonları kullanılabilir.

Seçim opsiyonları risk amaçlı tasarlanmış bir opsiyon türüdür ve tezgah üstü piyasalarda işlem görmektedir, işlem gördüğü bu piyasalarda yapılan opsiyon anlaşmalarıyla getiri ve kazanç elde edilebilmektedir. Seçim opsiyonlarının doğası gereği yapılan işlemler çok farklı seçim ve dizayn içerisinde gerçekleşebilmektedirler, bu durum ise bu türün maliyetli bir işlem olmasını sebebiyet vermektedir.

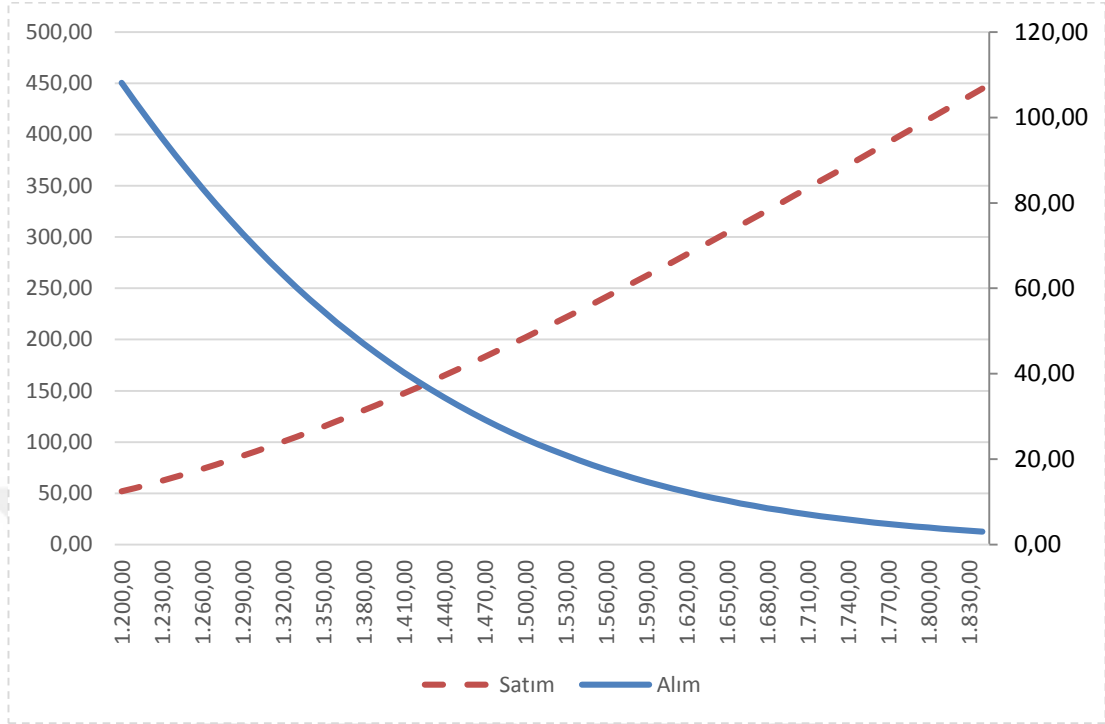
Seçim opsiyonlarındaki bu maliyet yatırımcısı için alım veya satım işlemlerindeki risk işlemlerini minimize etmeyi planlamaktadır. Black – Scholes modelinde yapılan hesaplamalar ile bu tür içerisinde işlemler devam etmektedir.

4.2 Uygulama

Bu bölümde dayanak varlığı BIST30 olan standart alım, satım ve geriye dönük alım, satım opsiyonları son on yıllık (01.01.2005-01.01.2015) borsa kapanış verileri baz alınarak oluşturuldu. Öncelikle standart alım ve satım opsiyonlarının değerleri Black-Scholes modeli ile hesaplanıp, opsiyonların fiyatını etkileyen faktörler incelendi. Bu sonuçlardan elde edilen bulgular Şekil 4.1, Şekil 4.2, Şekil 4.3 ve Şekil 4.4’de yer almaktadır.

İkinci adım olarak aynı endeks üzerine yazılı olan tezgahüstü piyasalarda (yabancı) işlem gören egzotik opsiyonların bir çeşidi olan geriye dönük alım ve satım opsiyonlarının aynı dönem için fiyatları bölüm 4.1’de yer alan Black-Scholes modelinden yararlanılarak oluşturulan model ile hesaplanmıştır. Bu hesaplamayı yapmamızdaki amaçlardan biri geriye dönük alım ve satım opsiyonlarının fiyatlarını etkileyen faktörleri belirleyip, standart alım ve satım opsiyonlarındaki faktörlerle benzer ilişki olup olmadığını incelemektir. Bu sonuçlardan elde edilen bulgular Şekil 4.5, Şekil 4.6, Şekil 4.7 ve Şekil 4.8’de yer almaktadır.

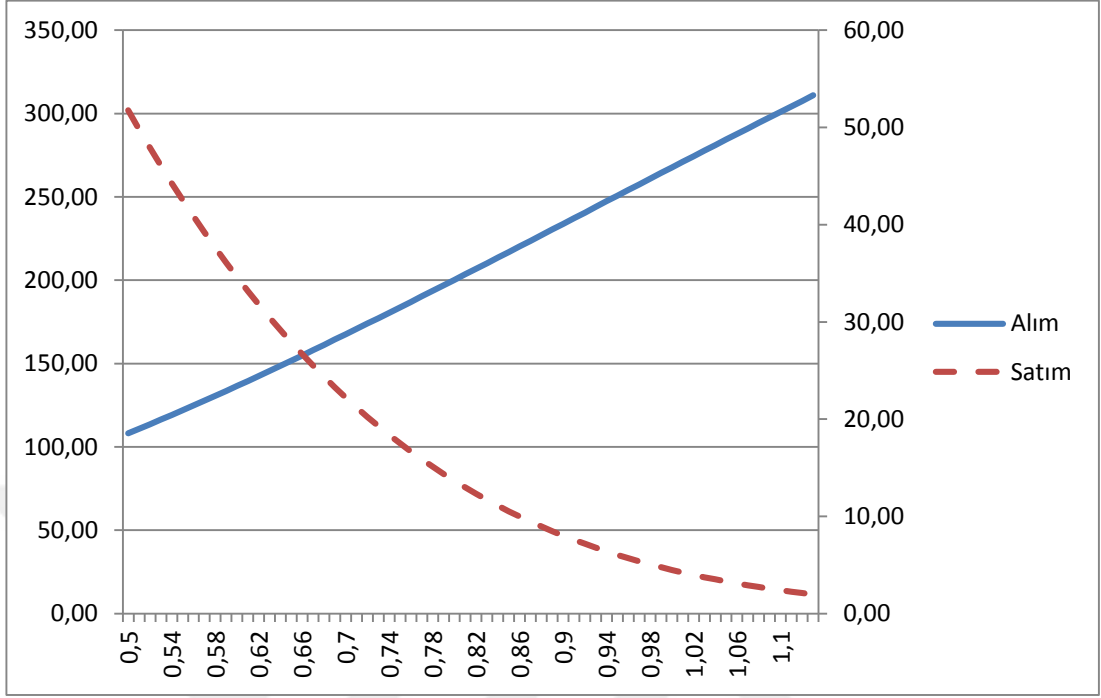
Şekil 4.1’de uygulama fiyatı artarken, standart alım ve satım opsiyonlarının arasındaki ilişki yer almaktadır.



Şekil 4.1: Uygulama Fiyatı Değişirken Alım-Satım Opsiyonlarının Arasındaki İlişki

Uygulama fiyatı artarken standart alım opsiyonunun fiyatı artar. Örneğin; her şeyi aynı sadece uygulama fiyatı farklı iki alım opsiyonu olduğunu varsayalım. Uygulama fiyatlarından biri 1200 diğeri 1400 olsun. Opsiyonu alan kişi; uygulama fiyatı 1200 olan alım opsiyonu için vadede 1200’den alma hakkı sağlarken diğeri 1400’den alma hakkına sahip olur. Herkes daha ucuza almak isteyeceğinden, 1200’den alma hakkını sağlayan opsiyonun daha değerli olması beklenir. Satım opsiyonlarında ise bu durumun tersi doğrudur. Herkes daha pahalıdan satmak isteyeceği için, satım opsiyonlarında uygulama fiyatı 1400 olan satım opsiyonu daha değerli olur.

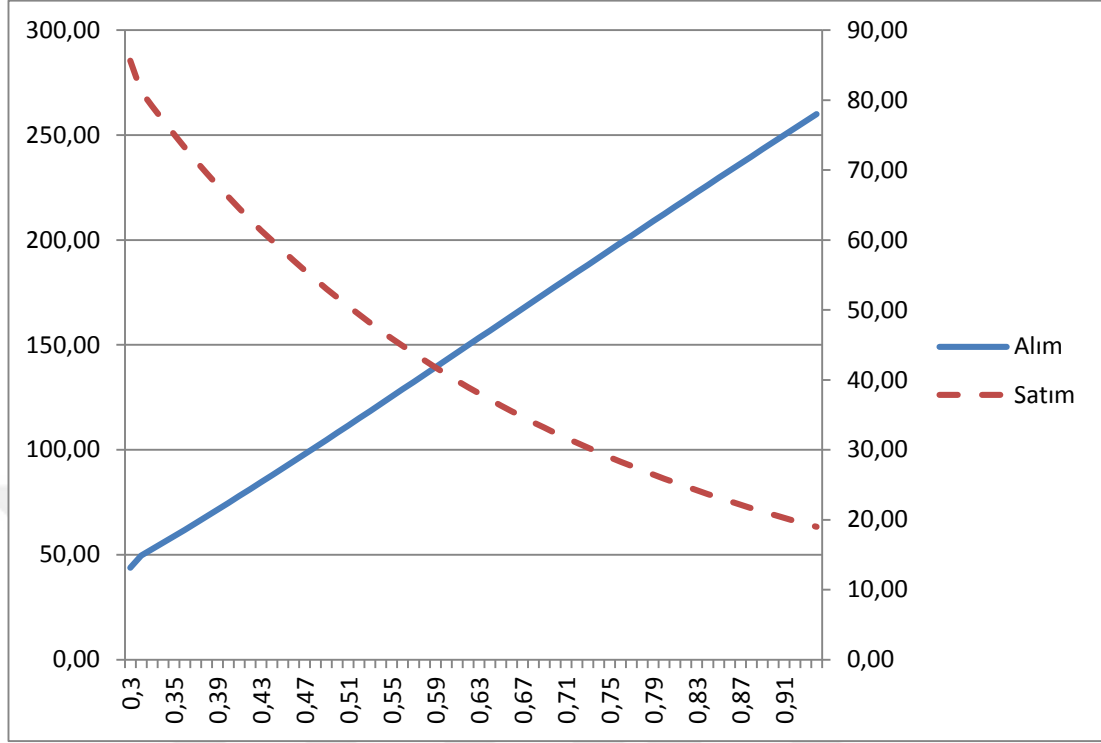
Şekil 4.2’de faiz oranı artarken (0,5’den 1,1’e), standart alım ve satım opsiyonlarının arasındaki ilişki yer almaktadır.



Şekil 4.2: Faiz Değiştikçe Alım-Satım Opsiyonlarının Arasındaki İlişki

Faizlerdeki değişkenlik standart alım opsiyonunda ve standart satım opsiyonlarında olumsuz bir yönde etki etmiştir. Standart alım opsiyonlarındaki bireysel müşterilerin alım opsiyonu, 100,00 seviyesinden 52,00 seviyesine doğru bir düşüş ivmesine girdiği gözlemlenmektedir. Standart satım opsiyonları da faiz artışından etkilenerek, 300,00 seviyesinden neredeyse satışın durmasına sebebiyet verecek derece değer kaybetmiştir.

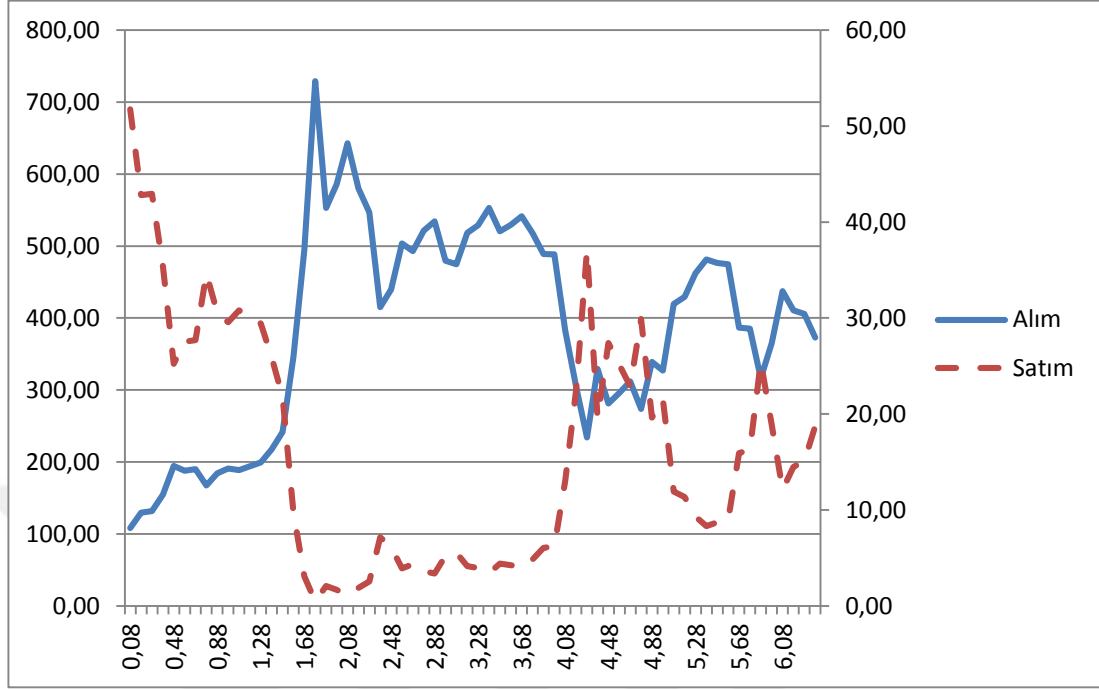
Şekil 4.3’de vade oranı artarken (0,3’den 0,94’e), standart alım ve satım opsiyonlarının arasındaki ilişki yer almaktadır.



Şekil 4.3: Vade Değiştikçe Alım-Satım Opsiyonlarının Arasındaki İlişki

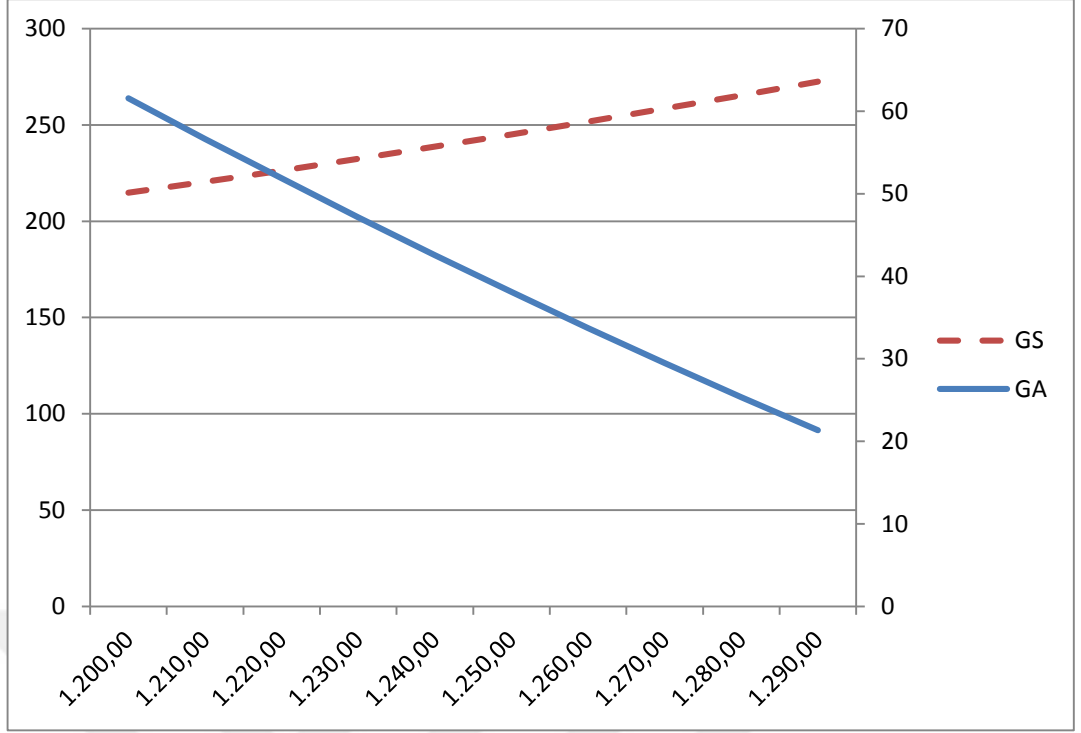
Şekil 4.3’de vade artışı, standart alım opsiyonlarında artışa sebep olmuştur. Bireysel müşterilerin vade oranlarındaki artışa oranla, standart alım opsiyonlarına yönelmesi uzun vadede oldukça olumlu karşılanmıştır. Standart satım opsiyonlarında ise durum 300,00 seviyesinden 19,00 seviyesine gerilemiştir ve vade artışı bu opsiyon için olumsuz bir süreç içerisine girmesine neden olmuştur.

Şekil 4.4’de volatilité oranı artarken (0,08’den 6,08’e), standart alım ve satım opsiyonlarının arasındaki ilişki yer almaktadır.



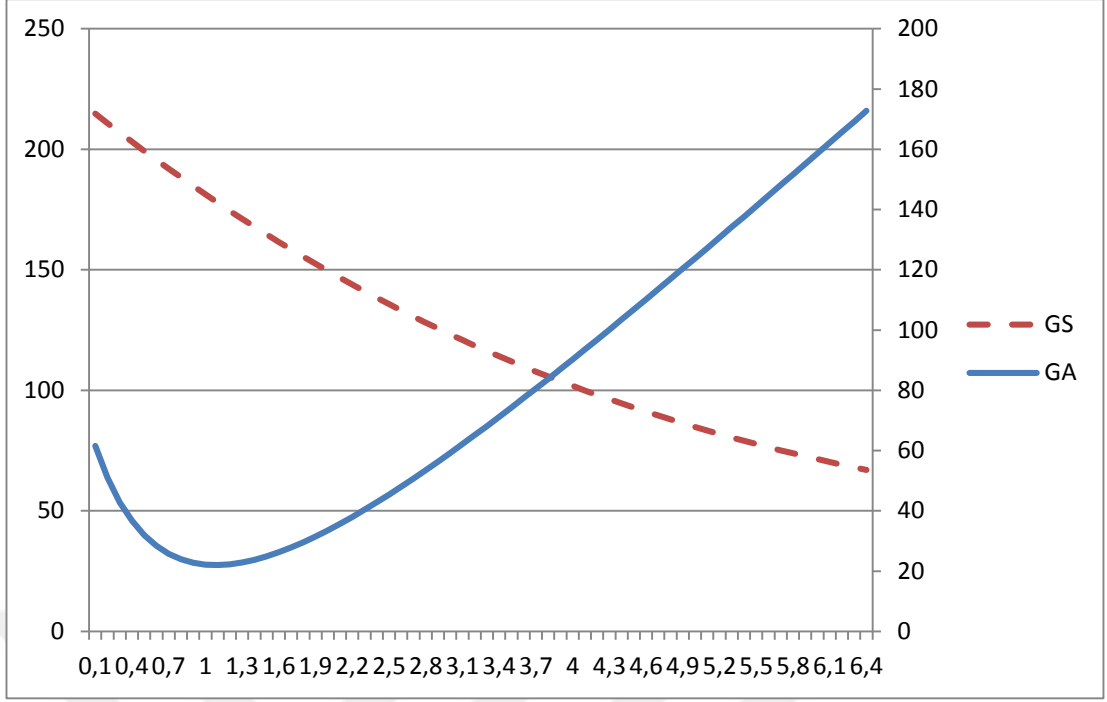
Şekil 4.4: Volatilité Değiştikçe Alım-Satım Opsiyonlarının Arasındaki İlişki

Standart alım opsiyonları ve standart satım opsiyonlarının doğası gereği volatilité değiştikçe alım ve satım opsiyonlarının bireysel müşteriler için tercih oranları değişiklik göstermektedir. Volatilitédeki bu oynamalar kimi zaman müşterisini standart alım opsiyonlarına doğru yönlendirirken, bazı dönemlerde ise standart satım opsiyonlarının yükselmesine neden olmuştur. Şekil 4.4 de görüldüğü gibi standart satım opsiyonu ve standart alım opsiyonlarının kendilerine has riskleri bulunmaktadır. Bu opsiyon işlemlerini gerçekleştirirken bu değişkenler göz önüne alınarak işlemlere devam edilmelidir.



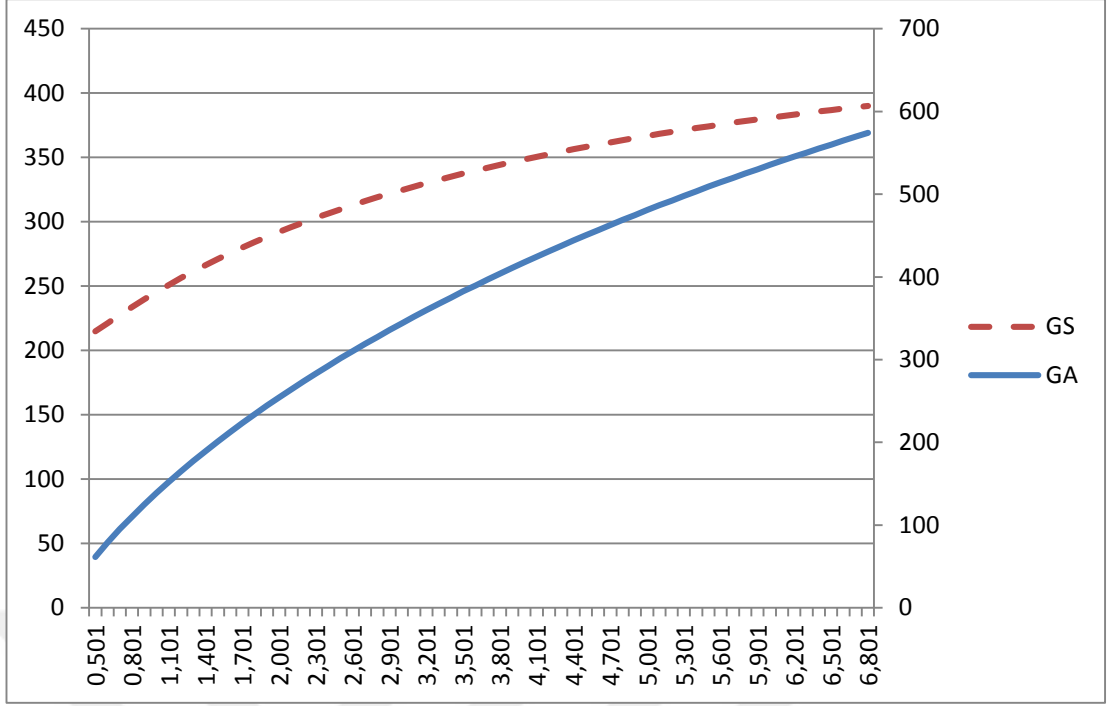
Şekil 4.5: Uygulama Fiyatı Değişirken Geriye Dönük Opsiyonlarda Alım-Satım Arasındaki İlişki

Şekil 4.5’ de yer alan grafikten de görüldüğü üzere uygulama fiyatı arttıkça geriye dönük alım opsiyonu sözleşme fiyatları azalmaktadır. Geriye dönük satım opsiyonu sözleşme fiyatları ise tam tersi şekilde artmaktadır. Bu ilişki standart alım ve satım opsiyonlarındaki ilişki ile aynıdır.



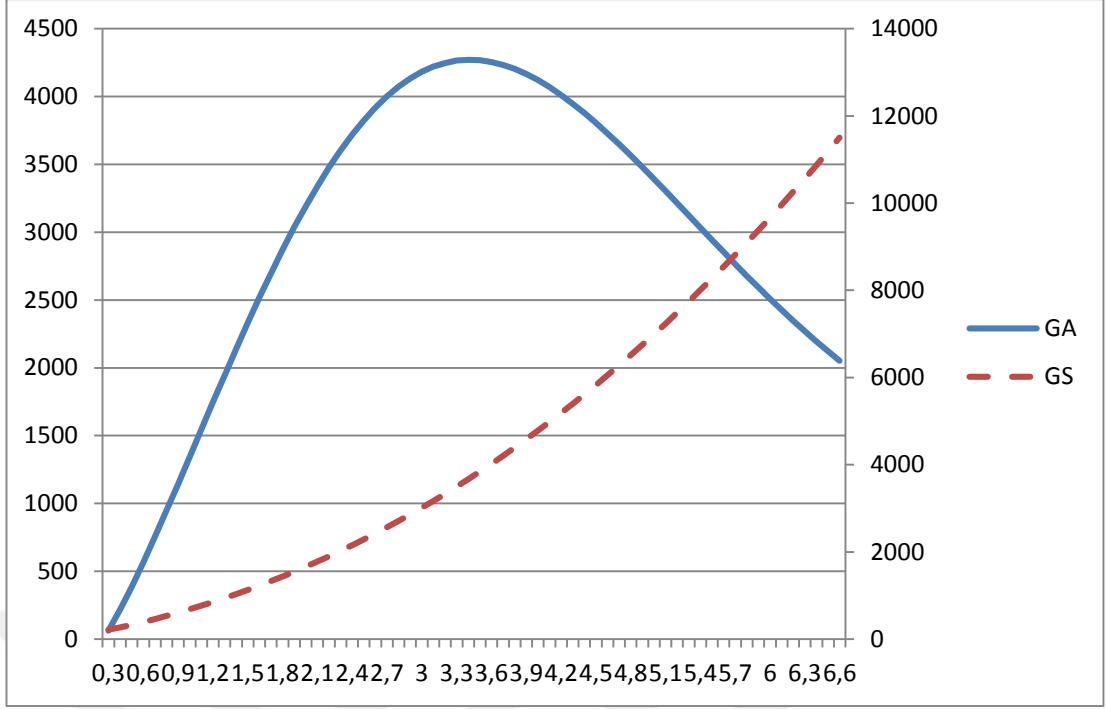
Şekil 4.6: Faiz Değişirken Geriye Dönük Opsiyonlar Alım-Satım Arasındaki İlişki

Şekil 4.6'da faiz oranlarının 0,1'den 6,4 kadar artış sürecinde, geriye dönük alım ve geriye dönük satım opsiyonlarının fiyat ilişkisi yer almaktadır. Standart alım ve satım opsiyonlarındaki ilişkiye benzer bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Bir başka ifade ile, faizler arttıkça geriye dönük alım opsiyonlarının değeri artar, geriye dönük satım opsiyonlarının değeri azalır.



Şekil 4.7: Vade Değiştikçe Geriye Dönük Alım-Satım Opsiyonları Arasındaki İlişki

Vade arttıkça Amerikan tipi geriye dönük alım ve satım opsiyonlarının değerinde artış görülmektedir. Avrupa tipi standart opsiyonlarda ise vade arttıkça fiyat değişikliği belirsiz olur. Bir başka ifadeyle fiyatlar artabilir ya da azalabilir. Amerikan tipi standart opsiyonlarda ise vade arttıkça hem alım hem de satım opsiyonlarının fiyatı artar. Avrupa tipinde belirsiz olmasının nedeni vadenin uzamasıyla, opsiyon kullanım süresinin değişmemesidir. Yapılan bu işlemlerin arkasında bireysel işlemlerin daha fazla olması ihtimali olabilmektedir. Vade süresinin özellikle uzaması bireysel müşterilerin alım opsiyonunu özellikle arttırmaktadır.



Şekil 4.8: Volatilite Değişikçe Geriye Dönük Alım-Satım Opsiyonları Arasındaki İlişki

Dayanak varlığın fiyat değişimi geriye dönük alım ve satım opsiyonlarının değerini önemli derecede etkilediği Şekil 4.8’de açıkça görülmektedir. Değişkenlik standart alım ve satım opsiyonlarında olduğu gibi geriye dönük alım ve satım opsiyonlarının fiyatlarında da değişkenliğe yol açmış ve volatilitelerini yükseltmiştir.

5. SONUÇ

Yapılan çalışmada VİOB incelenmiş olup, Türkiye ve Dünya vadeli işlem borsaları üzerinde durulmuştur. Yaşanılan ekonomik gelişmeler ve çeşitliliğin bu tip borsalar üzerindeki sözleşmelere nasıl yansıdığı ve bu yansımanın etkileri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bunlara ek olarak, globalleşen dünyada yeni türev piyasası türlerinin de ortaya çıktığı ve bu türlerin yatırımcılar tarafından yükselen bir eğilim halinde kullanım içerisinde olduğu gözlemlenmiştir.

Borsa üzerinde yapılan sözleşmeler ve bu sözleşmelerin alış veriş yapacak taraflarca nasıl gerçekleştirileceği, ayrıca yapılacak olan işlemlerin hangi standart ve kurallar dahilinde olacağından bahsedilmiştir. Bu kural ve borsa içerisinde çıkartılan yasalar dahilinde olması durumunda tarafların bir güvence halinde borsada ekonomik bir hacim oluşturmaya sağlanması çalışılmaktadır.

Bunlara ek olarak, VİOB'un hangi dönemlerden geçtiği ve günümüzde hangi seviyede bulunduğu araştırılmıştır. Bu borsa türünün, günümüzde oldukça fazla düzeyde ilgi görmesi, borsa üzerinde yapılan ekonomik hacmin fazlalığı ve karşılıklı taraflarca yapılan sözleşmelerin bir güven ortamı içinde olması sebebiyle doğru orantılı bir şekilde gerçekleşmesi sağlanmıştır. İlk başlarda Japonya'da temelleri atılan bu tür, daha sonra Amerika menşeli CBOT kurulmasıyla belirli bir organizasyon yapısı üzerine kuralları oturtulmuştur. Dünya üzerinde takip eden süreçte Almanya, Japonya, Türkiye ve daha birçok ülke üzerinde bu borsa yükselmeye başlamıştır.

Türev sözleşmelerinde, karşılıklı taraflarca yapılan sözleşmelere uyulması ve borsa üzerinde alım ya da satımın gerçekleşmesi tamamen karşılıklı taraflara bırakılmıştır. Bu borsa türünde gerçek zamanlı yapılan işlemler online ortamda dünyanın hemen her noktasındaki yatırımcıyı çekmektedir. Gelen yatırımcı yaptığı işlemler ile kimi zaman bu sözleşmelere alım yaparken, istediği takdirde hızlı bir şekilde satış yapabilen taraf olabilmektedir.

Küreselleşen bu işlem piyasası içerisinde, faiz, döviz, emtia, hisse senedi, endekslere bağlı işlemler, faiz oranlarına bağlı işlemler, takas, değerli metaller, çeşitli finansal araçlar, enerji, petrol vb. ürünlere dayalı sözleşmeler ile ifade edilebilir.

Türev piyasalarının en önemli özelliği ise bir ülkede ihtiyaç duyulan finansal işlemlerin güvenli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi ve yapılan bu işlemler esnasında da düşük maliyetler ile sözleşmeleri sonlandırabilmektedir. Bu tür piyasalarda yatırımcılar yaptıkları işlemlerin vadesi dolması akabinde işlem yapmayı bırakabilirler ayrıca alıcı ve satıcı tarafında primden kaynaklanan opsiyon hakkını ödeyerek yapılacak olan değişimlerin tamamını gerçekleştirebilirler.

Yapılan çalışma içerisinde, riskten korunma isteğinden dolayı oluşan çeşitli türev sözleşmesi modelleri incelenmiştir. Opsiyonlar günümüz dünyasında daha fazla tercih edilmeye başlamıştır, yapılan istatistiksel çalışmalar ve alınan çok çeşitli veriler, ilerleyen yıllarda opsiyon sözleşmelerinin daha hızlı bir şekilde yükselen eğim içerisinde olacağını göstermektedir. Yapılacak olan sözleşmelerde yatırım kararı alınan opsiyon türü, tercih esnasında hangi doğrultuda yapılacağı iyi bir şekilde belirlenmeli, yatırımın gerçekleşmesi ve en az risk alarak bu sürecin tamamlanması önemle amaçlanmaktadır.

Yeni dönemde ise opsiyon çeşitleri artmıştır, Vanilya opsiyonlar içerisindeki alım ve satım opsiyonları, Amerikan ve Avrupa opsiyonlar, tezgahüstü opsiyonlar ve bunlara bağlı olan çeşitli ürünlerdir. Egzotik opsiyonlarda ise Bariyerli opsiyonlar, Knock in, Knock out opsiyon türleri, Dijital opsiyonlar, Seçim opsiyonu, Geriye dönük opsiyonlar ve Black-Scholes modeli sözleşmeler türev piyasalarında oldukça etkin bir şekilde kullanılmaya başlanılmıştır. Bu tür opsiyonlar yatırımcısının dikkatini yapılan sözleşmelerdeki esneklikleri ve riski minimum orana indirmesiyle ilerleyen yıllarda oldukça yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanılacağını göstermekte.

Egzotik opsiyonların bir çeşidi olan geriye dönük alım ve satım opsiyonları Black-Scholes modeli yardımıyla fiyatlanmış ve fiyatlarını etkileyen faktörler incelenmiştir. Yapılan uygulamada değişen değerlerin, modele göre standart alım ve satım opsiyonlarına göre daha riski minimum düzeye indirmediği görülmüştür. Geriye dönük opsiyonların yapısı gereği, yapılan opsiyon sözleşmelerinin ilerleyen vade, faiz, volatilité ve diğer değişkenlere göre yatırımcısını yönlendirdiği ve yapılacak olan opsiyon sözleşmesinin durumuna en düşük alım veya en yüksek satım üzerinden mi

bu işlemlerin yapılması gerektiğini göstermektedir. Standart alım ve satım opsiyonların da olduğu gibi ilişkiler tespit edilmiştir.

Globalleşen dünyada yeni türev piyasası türlerinin de ortaya çıktığı ve bu türlerin yatırımcılar tarafından yükselen bir eğilim halinde kullanım içerisinde olduğu gözlemlenmiştir.

Borsa üzerinde yapılan sözleşmeler ve sözleşmelerin alım ya da satım yapacak taraflarca nasıl gerçekleştirileceği, ayrıca yapılacak olan işlemlerin hangi standart ve kurallar dahilinde olacağından bahsedilmiştir. Kural ve borsa içerisinde çıkartılan yasalar dahilinde olması durumunda tarafların bir güvence halinde borsada ekonomik bir hacim oluşturmaya sağlanması çalışılmaktadır.

Türkiye’de bulunmayan fakat yabancı piyasalarda işlem gören egzotik opsiyonlardan yararlanılarak çeşitli hesaplamalar yapılmıştır ve bu opsiyonları fiyatlarını etkileyen faktörlerin etkileri incelenmiştir.

Bu bulgular sonucunda, yatırım kararı alınan opsiyon sözleşmelerinin, alım veya satım işlemleri açısından kararın önemli olduğu ve standart opsiyonlara göre yeni nesil opsiyonların yatırımcısının risk düzeyini olabildiğince minimum düzeye çekerken, yapılan yatırımdan elde edilen kazanç miktarını en yüksek seviyede elde imkanı sunmuş olduğu göstermiştir.

Tez çalışmasının son bölümünde ise yapılan uygulama ile bir bakış açısı kazanılmaya çalışılmış ve on yıllık (01.01.2005-01.01.2015) BİST30 verileri kullanılarak Geriye dönük ve Black-Scholes modeline uygun olarak bir uygulama yapılmıştır. Uygulama içerisinde elde edilen veriler ışığında vade, volatilité ve faiz değerlerinin ilerleyen yıllarda alım ve satım işlemleri için ne kadar önemli olduğu tespit edilmiş, işlemde ise belirleyici bir rol aldıkları gözlemlenmiştir. Yatırımcı, elindeki anaparasını yapılan bu uygulama modelindeki formül ile değerlendirebilir, yatırımını en az risk ve kazanç oranını maksimize etmeyi hedefleyebilmektedir.

KAYNAKLAR

- AKÇAOĞLU, E.** (2002), Finansal Türev Ürünlerin Vergilendirilmesi, Turhan Kitabevi, Ankara, s.22
- APAK, S.**(1992), Uluslararası Finansal Teknikler, Emlak Bankası Yayınları, İstanbul, s.46-48
- AYDIN, C.** (2006), “ Vadeli İşlemler Piyasasında Spot ve Vadeli Fiyat İlişkileri ve İzmir VİOB üzerine Bir Uygulama”(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) , Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, s.17
- BAĞCI, H.** (1995), Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası, Türev Araçlar Lisanslama Rehberi
- BOWE, M.** (1988), Eurobonds Square Mile Books, United Kingdom, s.96
- ÇELİK, İ** (2012), Vadeli İşlem Piyasasında Fiyat Keşfi, İzmir Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsasında Ampirik Bir Uygulama, İstanbul, s.38-39
- CEVGER, Y, ARAL, S** (2000), Türkiye’de Cumhuriyet’ten Günümüze izlenen Hayvancılık Politikaları, Türkiye 2000 Hayvancılık Kongresi, Ankara Ticaret Borsası Yayını, Ankara, s.40
- CEYLAN, A** (1995), Finansal Teknikler, 2. Baskı, Ekin Kitabevi Yayınları, Bursa, s.236
- CEYLAN, A, KORKMAZ, T** (2004) Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi, Ekin Kitabevi, 2. Baskı, İstanbul, s.49
- CEYLAN, A** (2008), Finansal Teknikler, Ekin Kitabevi Yayınları, 6.Baskı, İstanbul, Nisan, s.312
- CHANCE, D.M,** An Introduction to Option and Futures, The Dryden Press, Florida, s.104
- CHU, Q. C, HSIEH G. Wen-L, TSE Y** (1999) “Price Discovery on the S&P Index Markets: An Analysis of Spot Index, Index Futures and SPDRs”, International Review of Financial Analysis, 8.1, s.22
- CİMİT, İ** (2002), “Vadeli İşlem Piyasaları”, Vergi Sorunları, Temmuz, sayı 166,s.124.
- DEMİRKAN, Ş** (2006), “Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsasında İşlem Göre Vadeli İşlem Sözleşmeleriyle Risklerin Yönetilmesi” (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi İşletme Sosyal Bilimler Ens. İşletme Ana Bilim Dalı, Ankara
- DÖNMEZ, A** (2002), Finansal Vadeli İşlemlere Giriş, İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü Yayını, İstanbul, s.1
- EBİÇLİOĞLU, F. K, KAHRAMAN, A** (1999), Swap işlemleri işleyişi ve Vergisel Boyutu, Ankara, Türmob Yayınları-82, Sirküler Rapor Serisi No:23, s.17-18

- EĞİLMEZ, M** (2015), “Bretton Woods Sistemi”, Ekonomi Sözlüğü, Nisan
- ERDAL, GÜLİSTAN** (2006), Türkiye’de Vadeli İşlemler Piyasası ve Bazı Tarımsal Ürünler Üzerinde Uygulanabilirliği, T.C. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, TOBB Yayın No: 2006-30, Ankara, s.84
- ERSAN, İ** (1998), Finansal Türevler, Literatür Yayıncılık 2.Baskı, s.39
- EROL, Ü** (1999), Vadeli İşlem Piyasaları, Teori ve Pratik, İMKB
- EROL, Ü** (1999), Vadeli İşlem Piyasaları, Emir Ofset Matbaacılık, İstanbul, s.4
- FITZGERALD, M. D** (1987), Financial Options, Euromoney Publications, London, s.1
- HULL, J** (1997), Options, futures and other derivatives, Prentice Hall, New Jersey, s. 3
- KALAFAT, M** (2002), Türev Ürünler ve Muhasebe Sistematiği, Mali Pusula Dergisi, Sayı.52, s.36
- KWOK - YU, H, WU, L - Y.K** (2001), Early Exercise Policies of American Floating Strike & Fixed Strike Lookback Options, Nonlinear Analysis, s.4591
- ÖRTEN, R** (2001), Türev Finansal Araçlar ve Muhasebe Uygulamaları, Ankara, Gazi Kitabevi, s.311
- ÖZKAN, M** (2011), Vadeli İşlemler Piyasası, Şubat
- PETZEL, E. T** (1989), Financial Futures and Options, Quorum Books, 1989,s.5; M. Raymond Leutholod, The Theory and Practice of Futures Markets, Lexington Books, Toronto, s.23
- SABUHO, J. B, BRUNO, L** (1997), The market efficiency hypothesis: The case of cocoa Futures, Agricultural Economics Vol:12, s.171-184
- SAMUELS, J.M, WILKES, F.M, BRAYSHAW, R.E** (1995), Management of Company Finance, Chapman & Hall, London, s.310
- SCHINASI, G. J** (2000), Modern Banking and OTC Derivatives Markets: The Transformation of Global Finance and Its Implications for Systemic Risk, International Monetary Fund, s.17
- SEYİDOĞLU, H** (2003), Uluslararası Finans, Güzsem Can Yayınları, No:19, 4.Baskı, İstanbul, s.182
- STIGNUM, M** (1990), The Money Market, Irwin Professional Publishing, New York, s.844
- USTA, Ö** (2002), İşletme Finansı ve Finansal Yönetim, Anadolu Matbaacılık 1. Baskı, İzmir, s.225
- UZUNOĞLU, S** (2000), Para ve Döviz Piyasaları, ECU Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri San.ve Tic.Ltd.Şti., 1.Basım, İstanbul, s.321
- WILLMONT, P** (1998), Derivates, John Wiley & Sons, s.29
- YILMAZ, M. K, DÖNMEZ A.Ç** (1999), “Türev Piyasalar Finans Sektöründeki Dengenin Korunması Açısından Bir Tehdit Oluşturabilir mi?”, İMKB Dergisi, Cilt 3, Sayı 11, s.50–51
- Borsa İstanbul Eğitim Kılavuzu (BİST) - 21. Vadeli İşlem Piyasaları**

DC Gardner Workbook, (1991), Currency Options, 1991, s.3

İMKB (2003), Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, İMKB Yayınları, İstanbul, s.471

İzmir Ticaret Borsası (İTB) (1993), Vadeli İşlem Borsası İçin Temel Rehber (Futures ve Options), İzmir, Yayın No: 51

Sermaye Piyasasında Gündem (2008), “Borsa Birleşmeleri ve Stratejik Ortaklar”, Nisan, Sayı 68, s.11

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş (VİOB) (2010), “Türev Araçlar Lisanslama Rehberi”, Ağustos, s. 20

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş (VİOB) (2007), Türev Araçları Lisanslama Rehberi, VOB Yayınları, Güncellenmiş Baskı, İzmir



İNTERNET KAYNAKLARI

<http://danismend.com/kategori/altkategori/vadeli-islemler-piyasasi/>

http://tr.wikipedia.org/wiki/Uluslararası%20Para_Fonu

<http://www.borsaistanbul.com/kurumsal/borsa-istanbul-hakkında/misyon-ve-vizyon>

<http://www.borsaistanbul.com/data/egitimklavuzlari/KLVZ21VIP.PDF>

<https://www.sankomenkul.com/tr/yatirimci-rehberi/vob/vob-da-islem-goren-sozlesmeler-ve-islem-ornekleri/>

<http://borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar/piyasalar/kiymetli-madenler-ve-kiymetli-taslar-piyasasi>

<https://www.ziraatyatirim.com.tr/icerik/urunler/vob/altin.asp>

http://borsa.tobb.org.tr/yeni/borsa_bolge.php

<http://borsa.tobb.org.tr/yeni/index.php>

http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1568 , 2015

http://borsa.tobb.org.tr/yeni/fiyat_urun3.php?ana_kod=13&alt_kod=204

http://borsa.tobb.org.tr/yeni/fiyat_urun3.php?ana_kod=13&alt_kod=212

http://borsa.tobb.org.tr/yeni/fiyat_urun3.php?ana_kod=13&alt_kod=202

http://borsa.tobb.org.tr/yeni/fiyat_urun3.php?ana_kod=8&alt_kod=813

<http://www.bloomberght.com/haberler/haber/1746103-enerji-borsasi-epias-kuruldu>

http://www.epdk.org.tr/documents/strateji/rapor_yayin/2015OcakVerileri/Str_illerbaz2015OcakElektrikVerileri.xlsx

<http://tr.investing.com/commodities/enerjiler>

http://en.wikipedia.org/wiki/Hedge_%28finance%29

https://en.wikipedia.org/wiki/Chicago_Board_of_Trade

http://tr.swewe.net/word_show.htm/?1330544_1&Chicago_Ticaret_Borsas%C4%B1

<https://tr.wikipedia.org/wiki/DAX#Dipnotlar>

<https://en.wikipedia.org/wiki/DAX>

<http://en.boerse-frankfurt.de/glossary/DAX>

<http://www.boerse-frankfurt.de/en/equities/indices/dax+DE0008469008/constituents>

https://en.wikipedia.org/wiki/Nikkei_225#cite_note-6

<http://indexes.nikkei.co.jp/en/nkave/index/component?idx=nk225>
<http://indexes.nikkei.co.jp/en/nkave/archives/data>
<http://www.borsaistanbul.com/veriler/verileralt/vadeli-islem-ve-opsiyon-piyasasi-verileri>
<http://journal.mufad.org/attachments/article/622/4.pdf>
<http://www.vob.org.tr/VOBPortalTur/detailsPage.aspx?tabid=489> ,(07.02.2011)
<http://www.borsaistanbul.com/kurumsal/borsa-istanbul-hakkinda>
<http://www.borsaistanbul.com/kurumsal/borsa-istanbul-hakkinda/organizasyon/organizasyon-yapisi>
<http://www.borsaistanbul.com/docs/default-source/endeksler/bist-pay-endeksleri-temel-kurallari.pdf?sfvrsn=8>
http://www.borsaistanbul.com/borsa_uyeleri/uyeler
<https://www.imf.org/external/country/tur/rr/2011/overview.pdf>
<http://www.borsaistanbul.com/veriler/verileralt/vadeli-islem-ve-opsiyon-piyasasi-verileri>
<http://www.borsaistanbul.com/veriler/verileralt/hisse-senetleri-piyasasi-verileri/hisse-senedi-bazinda-veriler>
<http://www.cnbce.com/piyasa/bist/XU100> , (09.07.2015)
<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/10/20141019-5.htm> , (19.10.2014)
<http://www.borsaistanbul.com/yatirimcilar/kurumsal-yonetim> , (04.07.2015)
<http://borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar/piyasalar/vadeli-islem-ve-opsiyon-piyasasi>
<http://www.world-exchanges.org/home/index.php/members/wfe-members>
<http://tr.investing.com/indices/vadeli-endeksleri>
<http://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/VIOP-Hakkinda-SSS.pdf>
http://iibf.erciyes.edu.tr/akademi/mh/vakel/veli_akel/Hedging.pdf
<http://www.world-exchanges.org/statistics> (2011)
<http://www.world-exchanges.org/about-wfe/annual-reports> (2011)
http://www.tspb.org.tr/tr/Portals/0/AIM_Gundem/gundem_201301.pdf
<http://www.tspakb.org.tr/eng/Default.aspx?tabid=133>
<http://www.esk.gov.tr/tr/10097/Et-ve-Sut-Kurumu-Tarihcesi>
<http://www.halkbankkobi.com.tr/NewsDetail/Vadeli-Islem-Sozlesmesinde-Korunma--Hedge--Amacli-Islemler/650>
http://yf.com.tr/YF/hizmetlerimiz/_pdf/OPTIONS.pdf
http://www.global-derivatives.com/index.php?option=com_content&task=view&id=32&Itemid=31,
12/06/2009

http://www.vakifyatirim.com.tr/Dokumanlar/pdf/VIOP_Tanitim_Kitapcigi_Opsiyon_Sozlesmeleri.pdf

<http://www.borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar/urunler/opsiyon-sozlesmeleri/opsiyonlarda-fiyatlama>



EKLER

EK-1 Tarıma Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmesi Günlük İşlemleri

BUĞDAY YEMLİK BEYAZ – KG							
Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
KONYA TİCARET BORSASI	09:58:00	0.809	0.809	0.809 -	18,000	1	14,562.00
SUNGURLU TİCARET BORSASI	09:51:00	0.810	0.810	0.810 +	1,000	1	810.00
İNEK - KG							
Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
ERZURUM TİCARET BORSASI	16:28:00	20.500	28.000	21.020 -	9,448	2	198,550.80
LEBLEBİ SARI - KG							
Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
DENİZLİ TİCARET BORSASI	17:45:00	3.350	7.200	6.374 +	114,085	15	727,220.81
LEBLEBİ BEYAZ - KG							
Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
DENİZLİ TİCARET BORSASI	17:45:00	3.100	7.000	5.417 -	122,799	23	665,195.29
ZEYTİN YAĞI HAM - KG							
Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
AYDIN TİCARET BORSASI	15:42:00	7.240	11.250	8.320 -	15,949	7	132,684.40

EK-1 Tarıma Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmesi Günlük İşlemleri (devam)**ZEYTİN YAĞI YEMEKLİK - KG**

Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
ANTAKYA TİCARET BORSASI	16:33:00	7.388	7.388	7.388 +	25,810	1	190,671.37

ZEYTİN YEŞİL HUSUSİ - KG

Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
EDREMİT TİCARET	13:46:00	3.590	3.590	3.590 -	22,870	1	82,118.68

ZEYTİN YAĞLIK - KG

Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
AYDIN TİCARET BORSASI	15:42:00	0.500	0.500	0.500 -	7,200	1	3,600.00

ZEYTİN SİYAH SALAMUR - KG

Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
AYDIN TİCARET BORSASI	15:42:00	4.680	5.340	5.260 +	193,920	4	1,019,757.87
EDREMİT TİCARET BORSASI	13:46:00	3.480	4.840	4.160 -	33,937	2	141,177.92

KUZU ETİ KARKAS - KG

Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
ANKARA TİCARET BORSASI	13:50:00	21.500	22.500	22.100 -	2,107	12	46,576.40

KUZU ETİ BUT - KG

Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
ANKARA TİCARET BORSASI	13:50:00	23.000	24.000	23.430 -	7,001	17	164,078.08

KUZU ETİ KOL - KG

Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
ANKARA TİCARET BORSASI	13:50:00	19.000	21.000	19.610 -	3,830	17	75,114.17

KUZU ETİ PİRZOLA - KG

EK-1 Tarıma Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmesi Günlük İşlemleri (devam)

Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
ANKARA TİCARET BORSASI	13:50:00	23.500	25.000	24.270 -	3,120	18	75,735.80
DANA ETİ BUT - KG							
Borsa Adı	Saat	En Az (TL)	En Çok (TL)	Ortalama	İşlem Miktarı	İşlem Adet	İşlem Tutarı (TL)
ANKARA TİCARET BORSASI	13:50:00	24.000	24.000	24.000 +	69	1,656	1.00

Kaynak: TOBB

EK-2 DAX Endüstri Grup Şirketler Listesi

Şirket	Sektör	Kısaltma	İndeks (%)	Çalışan Sayısı
HeidelbergCement	Bina	<u>HEI</u>	0.86	53,440
Henkel	Tüketim Malları	<u>HEN3</u>	1.53	47,753
Infineon Technologies	İmalat	<u>IFX</u>	1.27	26,658
K+S	Kimyasallar	<u>SDF</u>	1.18	15,170
Lanxess	Kimyasallar	<u>LXS</u>	0.73	14,650
Linde	Endüstriyel gazlar	<u>LIN</u>	3.81	62,000
Merck	İlaç	<u>MRK</u>	0.97	40,676
Munich Re	Sigorta	<u>MUV2</u>	2.92	46,915
SAP	IT	<u>SAP</u>	7.70	61,344

EK-2 DAX Endüstri Grup Şirketler Listesi (devam)

Şirket	Sektör	Kısaltma	İndeks (%)	Çalışan Sayısı
Siemens	Endüstriyel Elektronik	<u>SIE</u>	9.96	405,000
ThyssenKrupp	Endüstriyel İmalat	<u>TKA</u>	1.33	180,050
Volkswagen Group	İmalat	<u>VOW3</u>	3.36	549,763

Kaynak: DAX

EK-3 DAX Endüstri Grup Şirketler Borsa İşlem Hacmi

İSİM ISIN	Takas	Son Değer	Günlük Değişim	Saat	Oran	Fiyat Değişmeleri			Devir €
						1 Aylık	3 Aylık	1 Yıl	
RWE AG St DE0007037129	XETRA	11.025	-0.210 -1,87%	06/10/15 17:35	-	-12.47%	-42.70%	-63.08%	108.67 m.
	FRA	11.001	-0.275 -2,44%	06/10/15 18:39	11.000 10.978	-13.04%	-42.68%	-63.05%	830,500
SAP SE DE0007164600	XETRA	59.89	0.600 +1,01%	06/10/15 17:35	-	2.87%	-2.74%	5.91%	138.74 m.
	FRA	59.700	0.200 +0,34%	06/10/15 18:47	59.811 59.589	3.11%	-3.08%	5.66%	229,310
Siemens AG DE0007236101	XETRA	82.68	1.220 +1,50%	06/10/15 17:35	-	-3.93%	-7.33%	-8.08%	193.86 m.
	FRA	82.733	0.579 +0,70%	06/10/15 19:21	82.733 82.516	-3.91%	-7.04%	-7.30%	478,941
ThyssenKrupp AG DE0007500001	XETRA	16.950	0.235 +1,41%	06/10/15 17:35	-	-7.07%	-25.85%	-13.76%	44.07 m.
	FRA	16.954	0.104 +0,62%	06/10/15 17:55	17.016 16.932	-7.15%	-25.65%	-13.59%	184,922
Volkswagen AG Vz DE0007664039	XETRA	97.09	3.570 +3,82%	06/10/15 17:35	-	-40.14%	-53.70%	-38.16%	310.11 m.
	FRA	97.190	3.040 +3,23%	06/10/15 19:22	97.200 96.800	-39.85%	-53.53%	-38.02%	3.74 m.
Vonovia SE DE000A1ML7J1	XETRA	29.020	0.065 +0,22%	06/10/15 17:35	-	-1.86%	14.57%	36.03%	32.68 m.
	FRA	29.038	-0.027 -0,09%	06/10/15 18:08	29.117 29.009	-2.29%	14.43%	35.81%	76,235

EK-4 DAX Endüstri Grup Şirketler Borsa Verileri

Kredi Verisi

Tarih	Saat	Son Değer
05/10/2015	17:45:00	9,902.83
02/10/2015	17:44:59	9,902.83
01/10/2015	17:44:58	9,902.83
30/09/2015	17:44:57	9,902.83
29/09/2015	17:44:56	9,902.83

Tarihsel Data

Tarih	Açık	Günlük Yüksek	Günlük Düşük	Günlük Son Değer	Günlük Devir
05/10/2015	9,691.65	9,854.77	9,647.17	9,814.79	4.03 bn.
02/10/2015	9,606.59	9,667.54	9,396.34	9,553.07	4.08 bn.
01/10/2015	9,757.04	9,788.27	9,471.36	9,509.25	4.00 bn.
30/09/2015	9,674.61	9,732.54	9,596.95	9,660.44	3.95 bn.
29/09/2015	9,346.04	9,536.63	9,325.05	9,450.40	4.07 bn.

Performans

İsim	Günlük	1 Aylık	3 Aylık	6 Aylık	1 Yıllık	2 Yıllık	3 Yıllık
Açık	9,804.42	10,216.20	10,825.10	11,991.60	9,341.05	8,590.91	7,327.70
Yüksek	9,957.92	10,512.60	11,802.40	12,390.80	12,390.80	12,390.80	12,390.80
Düşük	9,730.41	9,325.05	9,325.05	9,325.05	8,354.97	8,354.97	6,950.53
Kapalı	-	10,038.00	10,890.60	11,967.40	9,209.51	8,622.97	7,397.87
Değişim	0.90%	-1.35%	-9.07%	-17.25%	7.53%	14.84%	33.86%
İşlem	0	0	0	0	0	0	0
Hacmi							
Devir	3.47 bn.	91.60 bn.	269.75 bn.	532.83 bn.	1,023.78 bn.	1,801.26 bn.	2,540.33 bn.
Ø Günlük Devir	3.47 bn.	4.16 bn.	4.03 bn.	4.13 bn.	4.01 bn.	3.55 bn.	3.34 bn.

Kaynak: BOERSE, FRANKFURT, DAX

EK-5 BİST 100 Hisse Senetleri

Üye	Fiyat	Değ	Değ(%)	YTD Değ.(%)	Son 1 Yıl (2014-2015)
BIMAS	47,90	0,20	% 0,42	% -3,23	42,33 53,12
BIZIM	12,40	-0,20	% -1,59	% -34,87	11,85 20,33
BJKAS	1,89	-0,02	% -1,05	% -22,54	1,66 2,86
BRISA	8,78	-0,09	% -1,01	% -5,79	6,07 11,03

EK-5 BİST 100 Hisse Senetleri (Devam)

Üye	Fiyat	Değ	Değ(%)	YTD Değ.(%)	Son 1 Yıl (2014-2015)
BRSAN	6,26	-0,05	% -0,79	% -13,30	5,56 8,15
CCOLA	44,40	-0,35	% -0,78	% -11,31	40,00 55,42
CIMSA	15,40	0,15	% 0,98	% 4,41	12,45 16,75
DOHOL	0,59	-0,02	% -3,28	% -22,37	0,56 0,84
ECILC	2,93	-0,02	% -0,68	% 30,22	1,99 3,40
ECZYT	10,65	0,20	% 1,91	% 69,32	4,62 12,50
EGEEN	241,50	-2,50	% -1,02	% 25,28	93,11 262,95
EKGYO	2,68	-0,04	% -1,47	% 0,00	2,18 3,22
ENKAI	5,07	0,03	% 0,60	% 8,33	4,22 5,44
ERBOS	34,70	-0,50	% -1,42	% -19,19	26,21 51,29
EREGL	4,21	0,01	% 0,24	% 2,93	3,52 4,61
FENER	40,40	0,30	% 0,75	% 20,78	29,80 50,65
FROTO	34,45	-0,05	% -0,14	% 7,69	23,07 39,00

EK-5 BİST 100 Hisse Senetleri (Devam)

Üye	Fiyat	Değ	Değ(%)	YTD Değ.(%)	Son 1 Yıl (2014-2015)
GARAN	8,08	-0,24	% -2,88	% -12,93	7,53 10,59
GLYHO	1,71	0,00	% 0,00	% 21,28	1,33 2,89
GOZDE	2,54	-0,02	% -0,78	% -12,11	2,35 3,25
GSDHO	1,48	-0,03	% -1,99	% 2,07	1,25 1,95
GSRAY	23,25	-0,10	% -0,43	% 24,00	17,80 41,55
GUBRF	7,08	-0,07	% -0,98	% 41,04	3,60 7,80
HALKB	11,65	-0,40	% -3,32	% -15,03	11,45 16,87
HLGYO	1,07	-0,01	% -0,93	% -5,31	0,98 1,29
HURGZ	0,67	0,02	% 3,08	% -22,09	0,54 0,98
IHLAS	0,23	0,00	% 0,00	% -25,81	0,21 0,41
IPEKE	2,68	-0,09	% -3,25	% 70,70	1,41 3,63
ISCTR	5,49	-0,09	% -1,61	% -16,31	4,70 7,09
ISGYO	1,60	-0,02	% -1,23	% 29,03	1,08 1,69
KARSN	1,48	-0,01	% -0,67	% 2,07	1,15

EK-5 BİST 100 Hisse Senetleri (Devam)

Üye	Fiyat	Değ	Değ(%)	YTD Değ.(%)	Son 1 Yıl (2014-2015)
KARTN	226,50	-2,50	% -1,09	% -3,62	200,50 272,00
KCHOL	11,90	-0,20	% -1,65	% -0,50	9,79 13,04
KONYA	372,00	-0,50	% -0,13	% 40,87	221,76 416,00
KORDS	4,43	0,03	% 0,68	% 9,93	3,31 6,62
KOZAA	2,61	-0,09	% -3,33	% 57,23	1,43 3,16
KOZAL	27,40	0,40	% 1,48	% 82,06	11,67 31,40
KRDMD	1,52	-0,02	% -1,30	% -24,00	1,41 2,47
METRO	0,77	-0,02	% -2,53	% 16,67	0,50 1,35
MGROS	20,35	-0,30	% -1,45	% -10,55	17,65 24,05
NETAS	9,45	0,09	% 0,96	% 41,68	5,71 11,15
NTTUR	1,52	0,03	% 2,01	% 18,75	1,02 1,71
ODAS	7,98	-0,20	% -2,44	% 30,18	4,38 12,07
OTKAR	83,55	-1,00	% -1,18	% -0,27	51,19 110,59
PETKM	4,13	-0,02	% -0,48	% 4,56	3,16 4,33

EK-5 BİST 100 Hisse Senetleri (Devam)

Üye	Fiyat	Değ	Değ(%)	YTD Değ.(%)	Son 1 Yıl (2014-2015)
PGSUS	24,35	-0,55	% -2,21	% -26,55	22,55 35,55
PRKME	3,56	-0,08	% -2,20	% -12,10	2,77 4,82
SAFGY	1,07	-0,02	% -1,83	% 7,00	0,85 1,25
SAHOL	9,82	-0,04	% -0,41	% -2,19	8,83 10,88
SASA	2,52	0,00	% 0,00	% 29,23	1,22 2,53
SISE	3,11	-0,09	% -2,81	% -3,42	2,47 3,59
SNGYO	0,76	-0,01	% -1,30	% -5,00	0,69 0,92
SODA	4,37	-0,10	% -2,24	% 36,56	2,61 5,42
TATGD	6,54	-0,28	% -4,11	% 63,50	2,56 7,48
TAVHL	22,10	0,65	% 3,03	% 19,98	16,01 23,70
TCELL	12,15	-0,35	% -2,80	% -2,10	10,11 13,54
TEKST	2,10	0,02	% 0,96	% 11,70	1,73 2,13
THYAO	9,02	-0,16	% -1,74	% -6,33	6,05 10,45
TKFEN	4,39	-0,08	% -1,79	% -22,30	4,03 6,09

EK-5 BİST 100 Hisse Senetleri (Devam)

Üye	Fiyat	Değ	Değ(%)	YTD Değ.(%)	Son 1 Yıl (2014-2015)
TKNSA	7,50	-0,06	% -0,79	% -19,35	6,49 11,87
TMSN	6,68	-0,07	% -1,04	% 28,71	4,76 9,12
TOASO	18,25	0,35	% 1,96	% 21,50	11,16 18,95
TRCAS	1,65	-0,03	% -1,79	% -18,72	1,54 2,12
TRGYO	3,42	-0,08	% -2,29	% 1,79	2,85 4,29
TRKCM	2,21	-0,07	% -3,07	% -20,79	1,98 3,04
TSKB	1,67	0,00	% 0,00	% -1,18	1,41 1,93
TTKOM	6,87	-0,19	% -2,69	% 1,63	5,33 7,41
TTRAK	67,70	-0,30	% -0,44	% -7,74	62,73 85,88
TUPRS	68,15	0,60	% 0,89	% 23,24	43,45 69,70
ULKER	16,95	-0,25	% -1,45	% -7,38	14,16 21,30
VAKBN	4,12	-0,12	% -2,83	% -14,88	3,93 5,95
VESBE	12,70	-0,60	% -4,51	% 22,82	4,95 18,95
VESTL	4,90	-0,11	% -2,20	% -22,83	3,07 8,62
VKGYO	2,29	-0,04	% -1,72	% -18,21	2,01

EK-5 BİST 100 Hisse Senetleri (Devam)

Üye	Fiyat	Değ	Değ(%)	YTD Değ.(%)	Son 1 Yıl (2014-2015)
YAZIC	20,30	-0,30	% -1,46	% 5,02	17,70 24,42
YKBNK	3,82	-0,07	% -1,80	% -20,08	3,65 5,35
ZOREN	1,67	-0,04	% -2,34	% -29,54	1,14 3,47

Kaynak: CNBCE, PİYASA, XU100



EK-6: World Federation of Exchanges Üye Ülke Borsaları

Abu Dhabi Securities Exchange

Amman Stock Exchange

Athens Stock Exchange (ATHEX)

Australian Securities Exchange

Bahrain Bourse

BATS Global Markets

Bermuda Stock Exchange

BM&FBOVESPA S.A.

BME Spanish Exchanges

Bolsa de Comercio de Buenos Aires

Bolsa de Comercio de Santiago

Bolsa de Valores de Colombia

Bolsa de Valores de Lima

Bolsa Mexicana de Valores

Borsa İstanbul

Bourse de Casablanca

BSE India Limited

Bursa Malaysia

CBOE Holdings, Inc.

China Financial Futures Exchange

CME Group

Colombo Stock Exchange

Cyprus Stock Exchange

Dalian Commodity Exchange

Deutsche Börse AG

Dubai Financial Market
The Egyptian Stock Exchange
Euronext
Hochiminh Stock Exchange
Hong Kong Exchanges and Clearing
Indonesia Stock Exchange
Intercontinental Exchange, Inc.
International Securities Exchange
Irish Stock Exchange
Japan Exchange Group, Inc.
Johannesburg Stock Exchange
Kazakhstan Stock Exchange
Korea Exchange
Luxembourg Stock Exchange
Malta Stock Exchange
Moscow Exchange
Muscat Securities Market
Nasdaq
National Stock Exchange of India Limited
Nigerian Stock Exchange
NZX Limited
Oslo Børs
Philippine Stock Exchange
Qatar Stock Exchange
Saudi Stock Exchange (Tadawul)
Shanghai Futures Exchange

Shanghai Stock Exchange

Shenzhen Stock Exchange

Singapore Exchange

SIX Swiss Exchange

Stock Exchange of Mauritius

The Stock Exchange of Thailand

Taipei Exchange

Taiwan Futures Exchange

Taiwan Stock Exchange

Tel-Aviv Stock Exchange

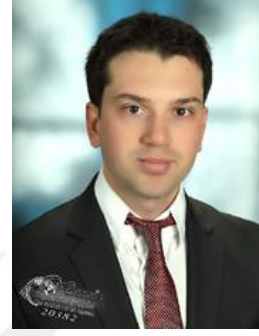
TMX Group Inc.

Wiener Börse AG (CEE Stock Exchange Group)

Zhengzhou Commodity Exchange

Kaynak: WFE, Members

ÖZGEÇMİŞ



Aykut YILMAZ

[Bilgisayar Mühendisi - Network Yöneticisi]

İletişim Bilgileri

E-Mail: kartul_34@hotmail.com

Linkedin Profil : <http://tr.linkedin.com/in/yilmazaykut>

Kariyer Profil : <http://www.kariyer.net/ozgecmis/yilmazaykut>

Eğitim Bilgileri

İstanbul Aydın Üniversitesi- Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul (Yüksek Lisans)
(2014-2016), İşletme Yönetimi (Tezli)

Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs (Lisans) (2005 -2010), Bilgisayar
Mühendisliği

Otakçılar Lisesi, İstanbul (Lise) (2001-2004), Fen Bilimleri Bölümü

Mesleki Deneyim ve Beceriler

İstanbul Aydın Üniversitesi

İstanbul Aydın Üniversitesinde Network Yöneticisi olarak kampüs içerisinde bulunan
Cisco Nexus 7009, 4500X, 4506E, C3850 ve 2960X, HP Networking Procurve, E ve
A serisi L2/L3 Switch (LAN/WAN/VOIP), Cisco Santral CUCM 9, Cisco 8510

Wireless Controller, ARUBA 3600 Wireless Controller, Cisco Prime 3.0, Cisco LMS 4.2, ISE 2.0, sistemlerinin yönetimi.

Cisco L2/L3 cihazların kurulumu, yönetimi, konfigürasyonu. Aruba ve Cisco Wireless sisteminin kurulum, yönetim ve konfigürasyonu, Cisco ip telefon kurulumları.

Kampüs içerisinde Network ihtiyaçların belirlenmesi, tasarlanması, projelendirilmesi ve sisteme uyarlanması sürecinin yönetimi.

TCP – IP, HSRP, VPC, LACP, VSS, VLAN, 802.1X, ARP Spoofing, DHCP Spoofing, Spanning-Tree, DHCP / Subnet yönetimi, Errdisable, SSH, Telnet, TFTP, FTP ve MPLS konularında tecrübeli.

Kampüs ağ altyapısının fiziksel kurulumunun sağlanması, düzenlenmesi ve bakımının yapılması. Ağda kullanılacak aktif/pasif cihazların belirlenmesi, yeni servisler ilave edilebilmesi için gereken sistem altyapısını tasarlanması, geliştirilmesi ve entegrasyonunun yürütülmesi.

Merkezi network yönetimin sağlıklı uygulanabilmesi için gerekli donanım ve yazılım altyapısının oluşturulması, mevcut aktif cihazların yazılım versiyonlarının tespiti ve güncellemesi.

İnternet kullanım trafiğinin merkezi sistemde sürekli gözlemlenmesi, hataların analiz edilip raporlanması, aktif cihazların performans takibinin yapılarak problemleri noktalara operasyon yapılarak dinamikliğin sağlanması.

Üniversite içinde var olan ve yeni kurulan birimlere internet ve ağ bağlantıları kurulması, oluşan arızalara yerinde ve zamanında müdahale edilmesi ve sorunların çözümüne yardımcı olunması.

Kampüslere yeterli hız ve bant genişliğinde, kesintisiz internet erişiminin sağlanması, sanal ağlar oluşturularak internet trafiğinin optimize edilmesi.

IP adreslerinin organizasyonu ve ağ güvenliğinin sağlanması.

Kampüs Ağ topolojisinin çıkartılması, Hizmet içi periyodik eğitimlerle birim çalışanlarının ve son kullanıcıların kullandıkları sistemde neyi nasıl yapmaları gerektiği hakkında bilinçlendirilmesi.

Yeni teknolojileri takip ederek mevcut altyapıya yenilikler ekleme konusunda araştırmalar yapılması.

Standartlara ve Kurallara Uygun Ağ Kullanımı/Yönetimi ve iyi bir dokümantasyon sisteminin kurulması.

Teknolojik gelişmeleri takip etmek, konusu ile ilgili sistem, yöntem ve araçları araştırmak çözümleri bulma konusunda gereken özveriye gösterebilen, Gelişime açık, güçlü planlama becerisi olan, Takım çalışmasına yatkın, analitik düşünen birisiyim.

İntercomp Bilgisayar

İntercomp Bilgisayar bünyesinde Network Mühendisi olarak, Watchguard XTM serisi Firewall, LANCOM Network ürünlerinin (Switch, Accespoint ve Hot Spot Sistemi) kurulumu, sisteme entegrasyonu, problemlerin çözümü, yönetim, Site Survey çalışmaları.

Firewall, IPS, IDS, IPSec, VPN, SSL, DoS / DDoS, Log yönetmeliği Türkiye Cumhuriyeti kanun ve yönetmelikleri (5651 gibi) uygulanması

LAN/WAN, SSL VPN, Client to site VPN, Site-to-site VPN, Network 'de trouble-shooting dizayn ve iyileştirme çalışmaları.

Güvenlik donanım ve yazılımları hakkında bilgi, Web ve E-mail güvenlik ürünleri konusunda müşteriye uygun çözümlerin uygulanması.

Anotech

KOBİ Sunucuların (Windows s2k3,s2k8r2,s2k12) kurulumu, konfigürasyonu, yönetimi, bakım ve destek hizmetleri.

Sanallaştırma platformlarının(Vmware, HyperV) kurulumu, konfigürasyonu, yönetimi. KOBİ şirketlerinde altyapının planlanması, sistem cihazlarının belirlenmesi, kurulumu ve yönetimi.

Active Directory kurulumu, yapılandırılma, yönetimi bilgi sistemlerinin domain dahil edilip yönetilmesi.

Kaspersky Security Center 9 kurulumu, sistem yapısına dağıtımı, konfigürasyonu, yönetimi, eğitimi, sistem üzerinde teknik problemlerin çözümü.

WhatsUp Gold IT and Network Management yazılımı kurulumu ve sertifikasyonu, sistemlerin ayarlanması, konfigürasyonu, yönetimi ve eğitimi.

ARUBA NETWORKS wireless sistem cihazlarının belirlenmesi, planlanması, kurulumu, konfigürasyonu ve yönetimi işleri.

İş Deneyimi

İstanbul Aydın Üniversitesi (07.10.2013 - ...)

Network Yöneticisi- İSTANBUL

İntercomp Bilgisayar (01.02.2013 - 01.10.2013)

Network Mühendisi- İSTANBUL

ANOTECH (01.03.2011-01.08.2012)

Sistem ve Network Uzmanı - İSTANBUL

ODYA Bilgi Teknolojileri (01.07.2010-01.11.2010)

Sistem ve Network Uzmanı – İSTANBUL

Projeler

İstanbul Aydın Üniversitesi

Merkezi sistem odaları ve şaft odalarının Layer 1 kablo altyapı ve fiber altyapı projesinin tasarlanması, uyarlanması ve Reglaj işlemlerinin yönetimi.

İstanbul Aydın Üniversitesi

Kampüs Network içerisinde öğrenci, personel ve misafir Wi-Fi ve Kablolu tarafta 802.1X çalışmasının Cisco ve ARUBA Wi-Fi sistemi için planlanması, Layer 2 sistemine uyarlanması ve Cisco ISE kimlik doğrulama sisteminin projelendirilmesi.

İstanbul Aydın Üniversitesi

Kampüs içerisinde öğrenci ve personele hizmet veren A, B, D, E, F, G, H, J, K, M, N, O, P, Kütüphane Binaları, Florya Dış Hastanesi, MAC Lab, Teknik Lab, Bilgisayar Lab, 3.parti cihaz Lab ve Merkezi sistem odasının network topolojilerinin çizilmesi ve dizayn, organizasyonu, cihazların belirlenmesi, cihazların montajları, konfigürasyonlarının yapılması ve hizmete sokulması.

İstanbul Aydın Üniversitesi

Layer 2 ve 3 IP Subnet, VLAN planlamasının yapılması ve her blokta ayrı VLAN yapılandırılması, Wi-Fi Site Survey işlemlerinin yapılarak ihtiyaçların belirlenmesi, Kabinet Patchpanel ve Organizer sonlandırılmalarının yapılması ve kabinet düzenleme işlemlerinin yönetimi ve organizasyonu.

İstanbul Aydın Üniversitesi

Uzak lokasyonlar olan Bahçelievler Diş Hastanesi, Hazırlık Okulu, Bakırköy, Kadıköy, Beşiktaş, Ankara, Antalya, Trabzon, Tepekent ve Esenyurt bölgelerinin Network ile ilgili olabilecek bütün cihazların tespiti, sisteme entegrasyonu, yapılandırılması ve yönetimi. Lokasyonlardan çıkabilecek problemlerin çözümlerinin yönetim işlemleri ve MPLS geçiş projesi.

İstanbul Aydın Üniversitesi

Uzak Lokasyonların HP Procurve altyapısının HP A5120 Cihazlar ile değişim işlemlerin projelendirilmesi, yapılandırılması ve merkezi sisteme entegrasyon işlemleri.

İstanbul Aydın Üniversitesi

Kampüs ve Uzak lokasyonlarımızın 802.1X altyapıya geçişinin projelendirilmesi, sisteme uyarlanması ve yönetilmesi.

İstanbul Aydın Üniversitesi

Alcatel santralden, Cisco CUCM 9 IP santral geçiş projesinin yönetilmesi, kampüs network içerisi idari ve akademik kadro dahili numaralandırma sistemim planlanması ve santral sisteminin yönetilmesi

İstanbul Aydın Üniversitesi

Network Management yazılımları olan, Cisco Prime 3.0, LMS 4.2, ISE 2.0 geçişlerinin organizasyonun sağlanması ve Aktif Cisco ve HP Switch, Cisco WLC 8500 ve ARUBA Wireless Controller cihazlarının IOS ve NX-OS sistemlerinin güncelleme işlemlerinin projelendirilmesi.

Kurukahveci Mehmet Efendi Mahdumları

Merkez lokasyon Sistem ve Network altyapısının yeniden yapılandırılması. Checkpoint Safe@office firewall dan Watchguard XTM 5 serisi değişimi 5651 Loglama yapılandırılması ve uzak bölgelerin MPLS hat geçişleri.

Mobiltel İletişim Firewall Projesi

Merkez lokasyon ve uzak lokasyonlarının pfSense Firewall altyapısında Watchguard XTM 850 ile değiştirilmesi, 5651 Loglama yapılandırılması ve IPSec yapısının kurulumu ile ilgili bütün sürecin yönetilmesi ve yapılandırılması.

KAR Otomotiv

Watchguard XTM 5 serisi Firewall ve 5651 Loglama yapılandırılması.

Çetaş

Watchguard XTM 5 serisi Firewall ve 5651 Loglama yapılandırılması.

Hamidiye Suları

Sistem ve Network yapısının düzenlenmesi, Aruba Wireless geçiş işlemleri ve uzak bölgelerin Mesh Point to Point ile konuşturulması ile ilgili bütün sürecin yönetilmesi ve yapılandırılması.

Marmara Eğitim Araştırma Hastanesi

Kaspersky Security Center 9 antivirüs güvenlik projesinin bütün sisteme entegrasyonu.

Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi

Kaspersky Security Center 9 antivirüs güvenlik projesinin bütün sisteme entegrasyonu.

Bağcılar Eğitim Araştırma Hastanesi

Kaspersky Security Center 9 antivirüs güvenlik projesinin bütün sisteme entegrasyonu.

Brisa

WhatsUp Gold Network Management çözümünün bütün sisteme uygulanması ve raporlama servislerinin yapılandırılması. Sistemin eğitiminin yetkili personele verilmesi.

İzmir TCDD

WhatsUp Gold Network Management çözümünün bütün sisteme uygulanması ve raporlama servislerinin yapılandırılması. Sistemin eğitiminin yetkili personele verilmesi.

Sertifikalar

Cisco Certified Network Associate (CCNA) Eğitimi

Huawei HCDA Eğitimi

Cisco Unified Computing Systems Data Center Account Manager Eğitimi

Watchguard XTM Series Firewall Technical Certification

WhatsUp Gold IT and Network Management Certified

Cyberoam Firewall Technical Certification

Kaspersky - 07.2012 KL 102.98. Kaspersky Endpoint Security for Windows KL Certified Professional

Yabancı Diller

Dil: İngilizce – İyi seviyede konuşma, okuma ve yazma

Öğrenilen Yer : Üniversite – İngilizce hazırlık ve bölüm dersleri

Bilgisayar Bilgisi

VMware Sanallaştırma Teknolojileri

VMware Workstation& ESX- ESXi

Microsoft Server sistemleri, Active Directory, DHCP, DNS, GPO

Microsoft Server NT, 2000, 2003, 2008, 2008 R2, 2012

Microsoft Client Windows XP, Vista, 7, 8, 10

Microsoft Ofis uygulamaları (Word, Excel, PowerPoint, Visio)

Wide Area Network, Local Area Network, MPLS, IPSec, Wi -Fi, TCP/IP Subnet

Citrix Network topolojisi

Network Switch Configuration

Microsoft Visual Studio

Adobe Photoshop

Secure CRT

Filezilla

Wireshark

Putty

PRTG Enterprise Network Monitor

Solarwinds Network Monitor

Dameware

Java, C# programlama Dilleri

MS SQL Database

Üye olunan Dernek ve Topluluklar

Kızılay - Gönüllü Kan Bağışçısı

UltrAslan - Üye

TEMA – Gönüllü Üye

Hayvan Hakları Federasyonu – Gönüllü Üye