

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ
SERMAYE PİYASALARI VE BORSA ANABİLİM DALI

**HİSSE SENEDİ ÜZERİNE OPSİYON SÖZLEŞMELERİ
VE
TÜRKİYE UYGULAMASI**
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN : PROF. DR. NİYAZİ BERK

HAZIRLAYAN : İLKER OSMAN AKALIN

İSTANBUL – 2006

ÖZET

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'nın, 2005 yılında fiili olarak hayata geçmesi ile Türk finans sektörü, yeni yatırım ve risk yönetimi araçlarına kavuşmuştur. ABD ve Avrupa ülkelerinde uzun bir süredir başarıyla uygulanan hisse senedi üzerine opsiyon sözleşmelerinin Türkiye'de devreye alınmasıyla birlikte, hisse senedi yatırımcıları, korunma amaçlı işlem yapabilecekleri gibi, hisse senedine sahip olmasalar bile, hisse senedindeki düşüş veya yükseliş beklentisine göre, sözleşme alarak veya satarak kar elde edebilecektir.

Bu çalışma ile, opsiyon sözleşmelerinin işleyişi, fiyatlandırılması, muhasebeleştirilmesi ve vergilendirilmesi gibi konular üzerinde durulmuş, ayrıca hisse senedi üzerine opsiyon sözleşmelerinin VOB'ta işlem gördüğü varsayılarak, özellikle kriz dönemlerinde ve sonrasında, alıcı ve satıcıların, opsiyon işlemlerinden nasıl etkilendiği üzerine uygulamalar yapılarak çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır.

ABSTRACT

As the Turkish Derivatives Exchange Market (TDE) started to function in 2005 the Turkish finance sector has attained new investment and risk management tools. As the stock exchange option contracts, which has been satisfactorily traded in the United States and Europe for a considerable period, are implemented in Turkey as well, the stock Exchange investors are now able to make forward transactions for hedging purposes, and even though they do not posses stocks, they may buy or sell stock exchange options contract according to up or down market expectations in stock exchange thereby incur profit.

This study examines functioning, pricing, accounting and taxation issues involving the option contracts; furthermore, by assuming that the stock exchange option contracts are traded at TDE, we have tested how the purchasers and sellers are affected especially during the times of crises and afterwards from option transactions, and reached to various results.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	II
ABSTRACT	III
TABLolar LİSTESİ	VII
ŞEKİL VE GRAFİKLER LİSTESİ	VIII
KISALTMALAR LİSTESİ	IX
GİRİŞ	1
1. OPSİYONLARLA İLGİLİ GENEL AÇIKLAMALAR	3
1.1 OPSİYON SÖZLEŞMELERİNİN TANIMI	3
1.1.1 Opsiyonun Tanımı	3
1.1.2 Opsiyonların Tanımlanması	5
1.1.3 Opsiyon Sözleşmelerinin Menkul Kıymet Özelliği	5
1.2 TEMEL KAVRAMLAR	6
1.2.1 Temel Opsiyon Türleri	6
1.2.2 Vade Yapısına Göre Opsiyon Türleri	7
1.2.3 Sözleşmede Yer Alan Temel Unsurlar	7
1.2.4 Karlılık Açısından Temel Opsiyon Terimleri	9
1.2.5 Diğer Opsiyon Terimleri	11
1.3 OPSİYON PİYASALARININ GELİŞİMİ	13
1.3.1 Organize Opsiyon Piyasalarının Dünya'daki Gelişimi	13
1.3.2 Opsiyon Piyasalarının Türkiye'deki Gelişimi	15
1.3.2.1 Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. 'nin Kurulması	17
1.3.2.2 Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası 'nda Piyasalar ve İşlem Gören Sözleşmeler	17
1.4 OPSİYON SÖZLEŞMELERİNİN ÇEŞİTLERİ	18
1.4.1 Hisse Senedi Opsiyonları (Stock Options)	19
1.4.2 Diğer Opsiyon Sözleşmeleri	19
1.4.2.1 Hisse Senedi Endeksi Opsiyonları (Index Options)	19
1.4.2.2 Döviz Opsiyonları (Currency Options)	21
1.4.2.3 Faiz Opsiyonları (Interest Rate Options)	21
1.4.2.4 Emtia Opsiyonları (Commodity Options)	21
1.4.2.5 Vadeli İşlem Opsiyonları (Options on Futures)	22
1.5 OPSİYON STRATEJİLERİ	22
1.5.1 Temel Opsiyon Stratejileri	22
1.5.1.1 Alma Hakkı (Call) Opsiyonları	23
1.5.1.2 Satma Hakkı (Put) Opsiyonları	25
1.5.2 Diğer Opsiyon Stratejileri	27
1.5.2.1 Straddle	27
1.5.2.2 Spread	28
1.5.2.3 Strip	30
1.5.2.4 Strap	30
1.5.2.5 Strangle	30
2. OPSİYON PİYASALARININ İŞLEYİŞİ	31
2.1 OPSİYON PİYASALARI	31
2.1.1 Tezgahüstü Opsiyon Piyasaları (OTC)	31
2.1.2 Organize (Borsa) Opsiyon Piyasaları	33
2.1.3 Borsa Opsiyonlarının Özellikleri	33
2.1.3.1 Standartlaştırma	34
2.1.3.2 Halka Açık Fiyatlandırma	35

2.1.3.3	<i>Takas Merkezi</i>	35
2.1.3.4	<i>Marjin Sistemi</i>	36
2.1.3.5	<i>Likidite Kolaylığı</i>	36
2.1.4	Tezgahestü (OTC) ve Borsa Opsiyonlarının Karşılaştırılması	36
2.2	OPSIYON PİYASALARININ İŞLEYİŞİ	37
2.2.1	Opsiyon Sözleşmesinde Yer Alan Bilgiler	38
2.2.2	Opsiyon İşlemlerinde Müşteri Emirleri	39
2.2.3	Opsiyon İşlemlerinde Emir Türleri	40
2.2.3.1	<i>Serbest Fiyatlı (Piyasa Fiyatlı) Emir</i>	41
2.2.3.2	<i>Limitli Emir</i>	41
2.2.3.3	<i>Beklemeli Emir</i>	41
2.2.3.4	<i>İptal Edilene Kadar Geçerli Emir</i>	42
2.2.3.5	<i>Açılış Fiyatıyla Emir</i>	42
2.2.3.6	<i>Kapanış Fiyatıyla Emir</i>	42
2.2.3.7	<i>Kalanı İptal Et Emri</i>	42
2.2.3.8	<i>Zarar Durdurmalı Emir</i>	42
2.2.4	Opsiyon İşlemlerinde Takas ve Uzlaşma İşlemleri	43
2.2.5	Opsiyon İşlemlerinde Komisyonlar	44
2.2.6	Opsiyon Sözleşmesinin Sona Erdirilmesi	44
2.2.6.1	<i>Sözleşmenin Fiziki Teslimle Sona Erdirilmesi</i>	45
2.2.6.2	<i>Sözleşmenin Nakdi Uzlaşma İle Sona Erdirilmesi</i>	45
2.2.6.3	<i>Sözleşmenin Ters İşlemlerle Sona Erdirilmesi</i>	45
2.2.6.4	<i>Sözleşmenin Anlaşma Yöntemiyle Sona Erdirilmesi</i>	46
2.3	OPSIYON SÖZLEŞMELERİNDE TARAFLARIN ANALİZİ	46
2.3.1	Tarafların Beklenti Analizi	47
2.3.1.1	<i>Alma Hakkı (Call) Alıcısının Beklenti Analizi</i>	47
2.3.1.2	<i>Alma Hakkı (Call) Satıcısının Beklenti Analizi</i>	48
2.3.1.3	<i>Satma Hakkı (Put) Alıcısının Beklenti Analizi</i>	48
2.3.1.4	<i>Satma Hakkı (Put) Satıcısının Beklenti Analizi</i>	49
2.3.2	Tarafların Kar-Zarar Analizi	49
2.3.2.1	<i>Alma Hakkı (Call) Alıcısının Kar-Zarar Analizi</i>	50
2.3.2.2	<i>Alma Hakkı (Call) Satıcısının Kar-Zarar Analizi</i>	50
2.3.2.3	<i>Satma Hakkı (Put) Alıcısının Kar-Zarar Analizi</i>	50
2.3.2.4	<i>Satma Hakkı (Put) Satıcısının Kar-Zarar Analizi</i>	51
2.3.3	Tarafların Hakları ve Yükümlülükleri	51
2.3.3.1	<i>Opsiyon Alıcısının Hakları ve Yükümlülükleri</i>	52
2.3.3.2	<i>Opsiyon Satıcısının Hakları ve Yükümlülükleri</i>	52
2.3.4	Tarafları Bekleyen Riskler	54
2.4	OPSIYON PİYASASININ TEMEL FONKSİYONLARI VE YATIRIMCILAR	55
2.4.1	Opsiyon Piyasasında Yatırımcı Türleri	56
2.4.1.1	<i>Riskten Korunmak İsteyenler (Korunmacılar-Hedgers)</i>	56
2.4.1.2	<i>Spekülatörler (Yatırımcılar)</i>	57
2.4.1.3	<i>Arbitrajcular</i>	58
2.4.2	Opsiyon İşlemlerinin Yararları	58
2.4.2.1	<i>Risk Transferi</i>	59
2.4.2.2	<i>Kar Sağlama</i>	59
2.4.2.3	<i>Kaldıraç Etkisi</i>	60
2.4.2.4	<i>Likidite</i>	61
2.4.2.5	<i>Esneklik</i>	61

2.4.2.6 Şeffaflık	61
3. OPSİYONLARIN FİYATLANDIRILMASI	62
3.1 OPSİYON FİYATINI (PRİMİNİ) BELİRLEYEN FAKTÖRLER	62
3.1.1 Spot Piyasa Fiyatı	62
3.1.2 Kullanım (Uygulama) Fiyatı	63
3.1.3 Vade	63
3.1.4 Risksiz Faiz Oranı	64
3.1.5 Volatilite (Menkul Kıymetin Değişkenliği)	64
3.1.6 Temettü (Kar Payı)	64
3.2 OPSİYON FİYATIYLA İLGİLİ TERİMLER	65
3.2.1 Delta	66
3.2.2 Gamma	66
3.2.3 Lambda	67
3.2.4 Theta	67
3.2.5 Vega	67
3.2.6 Rho	68
3.3 OPSİYON FİYATLAMA MODELLERİ	68
3.3.1 Opsiyon Fiyatlamasının Gelişimi	68
3.3.2 Black & Scholes Modeli	69
3.3.3 Cox-Ross-Rubenstein Opsiyon Değerleme Modeli(Binom Yöntemi)	71
3.3.3.1 Tek Dönemli Binom Modeli	72
3.3.3.2 İki Dönemli Binom Modeli	73
4. OPSİYON İŞLEMLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ VE VERGİLENDİRİLMESİ	76
4.1 OPSİYON İŞLEMLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ	76
4.2. OPSİYON İŞLEMLERİNİN VERGİLENDİRİLMESİ	78
4.2.1 Gerçek Kişi (Bireysel) Yatırımcıların Vergilendirilmesi	79
4.2.2 Tüzel Kişi (Kurumsal) Yatırımcıların Vergilendirilmesi	79
5. UYGULAMA	85
SONUÇ	94
EK 1: İŞBANKASI C, 1 KASIM 2000 – 28 ŞUBAT 2001 IMKB GÜNLÜK KAPANIŞ FİYATLARI VE VOLATİLİTE DEĞERLERİ	96
EK 2: TP.TRB240101T18 DİBS KAPANIŞ FİYATLARI VE HESAPLANAN YILLIK GETİRİLERİ (GÜNLÜK RİKSİZ FAİZ ORANI İÇİN)	99
KAYNAKLAR	100

TABLÖLAR LİSTESİ

TABLO 1.1: Farklı Vade ve Kullanım Fiyatlı IBM Hisse Senedi Opsiyonlarının Gösterimi	8
TABLO 1.2 : Piyasa Senaryolarına Göre Call ve Put Opsiyonların Karda, Zararda ve Başabaş Olma Durumu	10
TABLO 2.1 : OTC ve Borsa Opsiyonlarının Karşılaştırılması	37
TABLO 2.2 : Opsiyon Sözleşmelerinde Tarafların Beklenti Analizi	49
TABLO 2.3 : Opsiyon Sözleşmelerinde Tarafların Kar/Zarar Analizi	51
TABLO 2.4 : Opsiyon Sözleşmelerinde Tarafların Hakları ve Yükümlülükleri	52
TABLO 2.5 : XYZ Hisse Senedi Call Opsiyonu İçin Olası Kar ve Zararlar	55
TABLO 3.1 : Opsiyon Primine Etki Eden Faktörler	65
TABLO 3.2 : Opsiyon Karlılığı ve Delta Değeri Arasındaki İlişkisi	66
TABLO 4.1 : Türkiye’de Yerleşik Bireysel Yatırımcıların Vergilendirilmesi	80
TABLO 4.2 : Türkiye’de Yerleşik Olmayan (yabancı) Bireysel Yatırımcılar	81
TABLO 4.3 : Türkiye’de Yerleşik Kurumsal Yatırımcıların Vergilendirilmesi	82
TABLO 4.4 : Türkiye’de Bir İşyeri veya Daimi Temsilcisi Olmayan Yabancı Kurumsal Yatırımcıların Vergilendirilmesi	83
TABLO 4.5 : Türkiye’de Bir Temsilcilik Vasıtasıyla İşlem Yapan Yabancı Kurumların Vergilendirilmesi	84
TABLO 5.1 : ISCTR İçin Hesaplanan Call & Put Opsiyon Primleri	92

ŞEKİL VE GRAFİKLER LİSTESİ

ŞEKİL 1.1 : Alma Hakkı (Call) Opsiyonu Alıcısının Kar/Zarar Grafiği	24
ŞEKİL 1.2 : Alma Hakkı (Call) Opsiyonu Satıcısının Kar/Zarar Grafiği	24
ŞEKİL 1.3 : Satma Hakkı (Put) Opsiyonu Alıcısının Kar/Zarar Grafiği	26
ŞEKİL 1.4 : Satma Hakkı (Put) Opsiyonu Satıcısının Kar/Zarar Grafiği	26
ŞEKİL 3.1 : Tek Dönemli Binom Modeli Örneği	73
ŞEKİL 3.2 : İki Dönemli Binom Modeli Örneği	73
ŞEKİL 3.3 : İki Dönemli Binom Modeli Örneği II	74
ŞEKİL 5.1 : ISCTR Call Opsiyonu Alıcı/Satıcı Kar-Zarar Özet Tablosu	89
ŞEKİL 5.2 : ISCTR Put Opsiyonu Alıcı/Satıcı Kar-Zarar Özet Tablosu	90
ŞEKİL 5.3 : ISCTR Call & Put Opsiyon Prim Trendi	93

KISALTMALAR LİSTESİ

a.g.e	: Adı geçen eser
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AMEX	: American Stock Exchange
BSE	: Boston Stock Exchange
CAPM	: Capital Asset Pricing Model
CBOE	: Chicago Board Options Exchange
CBOT	: Chicago Board of Trade
DİBS	: Devlet İç Borçlanma Senedi
FASB	: Financial Accounting Standards Board
FTSE	: Financial Times Stock Exchange
IMF	: International Monetary Fund
ISCTR	: İş Bankası C Tipi Hisse Senedi (İMKB işlem kodu)
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
LEAPS	: Long-term Equity Anticipation Securities
MSE	: Midwest Stock Exchange
NYSE	: New York Stock Exchange
OCC	: Options Clearing Corporation
OTC	: Over the Counter
PCBDA	: Put and Call Brokers and Dealers Association
PHLX	: Philadelphia Stock Exchange
PSE	: Pacific Stock Exchange
PWC	: PricewaterhouseCoopers
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
TDE	: Turkish Derivatives Exchange
TEFE	: Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TL	: Türk Lirası
VOB	: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası
YTL	: Yeni Türk Lirası

GİRİŞ

1970’li yılların başında yaşanan, Uluslararası Para Sistemi’nin çöküşü ve Petrol Krizleri tüm dünya ülkelerini derinden etkilemiş ve risk yönetimi kavramının ön plana çıkmasını sağlamıştır.

Yaşanan krizler sonrasında, geçmişte çok eskilere dayanan vadeli işlem piyasaları, organize olarak ilk kez Amerika Birleşik Devletleri’nde başarıyla uygulanmıştır. ABD’nin bu başarısı, diğer gelişmiş ülkelerin organize opsiyon piyasalarının kurulmasına öncülük etmiş, kuralları ve prosedürleri ile yeni kurulan opsiyon borsalarına örnek teşkil etmiştir.

Opsiyonların, diğer vadeli işlem türleri gibi, türev ürünü olarak adlandırılmasının temel sebebi, işleme konu olan finansal varlığın cari piyasa fiyatından türetilmiş olmasıdır. Türev ürünlerin maliyetinin düşük olması ve kaldıraç etkisinin yüksek olması gibi sebeplerle cari piyasada karşılaşılan risklerin üstlenilmesinde veya doğrudan kazanç sağlanmasında önemli bir payı olmuştur.

Küreselleşmeye birlikte gelişmekte olan ülkeler, gerekli yatırımları ülkelerine çekebilmek için, gelişmiş risk yönetim araçlarını kullanan ülkelerin finansal piyasalarını ve tekniklerini örnek alarak, türev piyasalarının dünya üzerinde hızla yayılmasını sağlamışlardır.

Gelişmekte olan ülkeler statüsünde olan Macaristan, Hindistan, Polonya, Romanya ve Rusya gibi ülkelerin ardından Türkiye’de, 1999 yılı sonunda Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası’nın (VOB) temellerini atmış, 2005 yılında ise vadeli işlemler piyasasını açarak, VOB’u fiili olarak hayata geçirmiştir. VOB’un kuruluşunda, öncelikli olarak vadeli işlem sözleşmelerinin (futures) alım satımına öncelik verilmiş, opsiyon sözleşmeleri ile ilgili işlemler ise sonraki aşamada devreye alınması planlanmıştır.

Gelişmiş bir finansal teknik olan Opsiyon’lar, bir malı, belirli bir vade içinde veya vade sonunda, belirli bir fiyattan alma ve satma hakkı veren sözleşmelerdir. Bu çalışmada opsiyon sözleşmesine konu olarak “Hisse Senetleri” ele alınacak ve hisse senedi üzerine opsiyon sözleşmelerinin, Türk finansal sistemi üzerine yaratacağı olumlu ve olumsuz etkileri tesbit edilmeye çalışılacaktır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde; opsiyonlarla ilgili genel açıklamalar, opsiyon piyasalarının gelişimi, sözleşmeleri çeşitleri ve opsiyon stratejileri anlatılmıştır.

İkinci bölümde; opsiyon piyasalarının işleyişi üzerinde durulmuş, sözleşmede yer alan taraflar detaylı olarak analiz edilmiş ve opsiyon sözleşmenin yapılmasının nedenleri üzerinde durulmuştur.

Üçüncü bölümde; opsiyonların fiyatlandırması üzerinde durulmuş ve temel modeller incelenmiştir.

Dördüncü bölümde; opsiyon işlemlerinin muhasebeleştirilmesi ve vergilendirilmesi konusu ele alınmıştır.

Beşinci bölümde; hisse senedi üzerine opsiyon uygulaması yapılarak, özellikle kriz döneminde alıcı ve satıcının karşılaştığı durumlar irdelenmiş ve çeşitli sonuçlara varılmıştır.

1- OPSİYONLARLA İLGİLİ GENEL AÇIKLAMALAR

1.1- OPSİYON SÖZLEŞMELERİNİN TANIMI

1.1.1- Opsiyonun Tanımı

Opsiyon (option) kavramı, “hür seçim”, “hür irade” anlamına gelen Latince “optio” kelimesinden gelmektedir.¹

Opsiyon sözleşmesi, opsiyon priminin, opsiyon alıcısı tarafından satıcıya ödendiği ve alıcı tarafa işlemin yapıldığı tarih itibarıyla, belirlenen ileri bir tarihte veya opsiyonun tipine bağlı olarak söz konusu tarihe kadar, önceden belirlenmiş standart bir fiyattan, standartlaştırılmış miktar ve kalitedeki bir malı, kıymeti veya finansal bir göstergeyi alma veya satma hakkını veren, buna karşılık satıcıya yükümlülük getiren sözleşmedir.²

Tanımda da belirtildiği gibi, opsiyon sözleşmelerinde bir seçme hakkı vardır. Sözleşmeye konu olan varlık (hisse senedi) hak sahibi tarafından şartlar uygun olduğu sürece kullanılacaktır. Burada hak sahibi her zaman opsiyon sözleşmesinin alıcısıdır.

Finansal varlık olarak opsiyon sözleşmeleri; hisse senetleri, hisse senedi endeksleri, döviz ve faiz bazlı araçlar için uygulanabilmektedir. İşlem hacmi olarak bakıldığında zaman, opsiyon sözleşmelerinin, ağırlıklı olarak hisse senetleri üzerine yapıldığı görülmektedir. Örnek olarak, 2004 yılında CBOE işlem hacminin % 62’si hisse senedi opsiyonlarından oluşmuştur.³

Opsiyon işlemi, iki taraf arasında yapılmış bir anlaşmadır. Bir opsiyon alıcısı, ödediği opsiyon fiyatı (primi) karşılığında,

- Belirli bir finansal üründen → Sözleşmeye konu olan ürün
- Belirli bir miktarda → Sözleşme büyüklüğü
- İlerde belirlenmiş bir tarihte veya öncesinde → Vade sonu tarihi
- Daha önceden belirlenmiş bir fiyattan → Kullanım fiyatı

¹ İsmail Kırca, **Hukuki Yönüyle Borsa Opsiyon İşlemleri**, Ankara: Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü – Türkiye İş Bankası Vakfı – Hukuk Fakültesi, 2000, s.36.

² İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, İstanbul: İMKB Yayınları, 2002, s.3.

³ Chicago Board Options Exchange, **2004 Market Statistics**, www.cboe.com/data/marketstats-2004.pdf, s.67.

- Almak veya satmak → Alım veya satım opsiyonu (Call – Put)

hakkını almaktadır.

Opsiyon satıcısı (opsiyonu yazan kişi) ise, opsiyon alıcısının hakkını kullanmak istemesi durumunda, sözleşmeye konu ürünü belli bir fiyattan satma veya alma yükümlülüğünü üstlenmekte, bunun karşılığında ise opsiyonu alan kişiden opsiyon fiyatı olan prim miktarını almaktadır. Opsiyonun, Amerikan veya Avrupa tipi opsiyon olmasına bağlı olarak, opsiyon alan kişi hakkını vade bitiminden önce (Amerikan) veya sadece son işlem gününde yani vade sonunda (Avrupa), kullanabilir.⁴

Opsiyonu satın alan taraf (uzun pozisyon), opsiyon sözleşmesinden doğan haklarını kullanmak zorunda değildir. Diğer bir deyişle, uzun pozisyon sahibi, sözleşmesini karda olduğu sürece işleme sokacaktır. (alma veya satma hakkını kullanacak) Buna karşılık opsiyonu satan taraf ise (kısa pozisyon), alıcının kararına uymak ve sözleşme hükmünü yerine getirmek zorundadır.

Opsiyonun satın alan taraf, opsiyon sözleşmesiyle tanınan hakkı satın alırken bunun için bir para öder. Bu paraya “opsiyon primi” denir. Opsiyon sözleşmeleri sigorta primi ödenmesi işlemine çok benzer. Evin yanması veya hırsızlık gibi risklerin getirebileceği zararlara karşı, insanlar evlerini sigorta şirketlerine belirli bir süre boyunca sigorta ettirerek, bunun karşılığında sigorta primi öderler. Eğer ev yanar veya hırsızlığa uğrarsa, sigorta şirketi primi ödeyen sigortalının zararını tazmin eder. Bir hisse senedi portföyü yöneticisinin, spot piyasada meydana gelebilecek olumsuz gelişmelere veya fiyat düşüşlerine karşın, portföyü üzerinden gerçekleştirebilecek zararı en aza indirmek veya belli bir seviyede tutmak amacıyla opsiyon sözleşmesi satın alması ve bunun karşılığında prim ödenmesi işlemide bir nevi “portföy sigortalanması” olarak adlandırılmaktadır.⁵

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası’nda (VOB), opsiyon sözleşmelerinin henüz başlatılmamasına karşın, opsiyon sözleşmesi için Türkiye’de bazı aracı kurum ve bankalar kendi portföylerini yönetmek için uluslararası piyasalara açılmaktalar. Aracı kurum ve bankalar, öncelikle kendilerine aracılık yapacak olan future, opsiyon gibi konularda uzmanlaşmış bir finans kurumu ile anlaşılmaktadır. Talepler, bu kuruluş aracılığı ile opsiyon sözleşmesi alım ve satımı yapılan borsalara iletilmektedir.⁶

1976 yılında, ABD’de yapılan bir araştırmada, tipik bir opsiyon yatırımcısının; orta yaş (ortalama 44), erkek, iyi eğitilmiş (üniversite), vergi öncesi geliri 34.000 \$ civarında ve en az 100.000 \$ serveti olduğunu ortaya koymuştur.⁷

⁴ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, İstanbul: İMKB Yayınları, 1995, s.3.

⁵ İMKB, **Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Klavuzu**, İstanbul: İMKB Yayınları, 1998, s.475.

⁶ Sadi Uzunoğlu, **Yeni Finansman Teknikleri**, İstanbul: Strata, 1998, s.77.

⁷ Serdar Çıtak, **ABD Finans Sistemi İçinde Aracı Kurumlar**, İstanbul: SPK Yayınları, 1998, s.119.

1.1.2- Opsiyonların Tanımlanması

Opsiyonları birbirinden ayırmak için üç temel kriter kullanılmaktadır. Bunlar; tip, sınıf ve seri'dir.

- **Opsiyonun tipi :** Opsiyonun alma (call) veya satma (put) opsiyonu olduğunu belirtir.
- **Opsiyonun sınıfı :** Opsiyon tipi aynı olan opsiyonların vade günü de aynı ise bu opsiyonlar aynı sınıftandır.
- **Opsiyon serisi :** Aynı sınıftan olup, aynı kullanım fiyatına sahip olan opsiyonlarda bir seri meydana getirir. Diğer bir deyişle, tipi, vadesi ve kullanım fiyatı aynı olan opsiyonlar bir seri oluşturur.⁸

Örnek; IMKB-30 Endeksi Temmuz 4000 alım (call) opsiyonları bir seri, IMKB-30 Endeksi Ağustos 4500 satım (put) opsiyonları başka bir seridir.⁹

Aynı vadeye sahip değişik kullanım fiyatlarından işleme açılan opsiyon sözleşmelerinin her biri ayrı bir seridir. Her bir opsiyon serisi ayrı bir menkul kıymet gibidir.¹⁰

1.1.3- Opsiyon Sözleşmelerinin Menkul Kıymet Özelliği

ABD hukukunda, “banka mevduat sertifikası” gibi belgeler üzerinde de alma veya satma hakları verilebilmektedir. Bu tür opsiyon senetleri 1933 Menkul Kıymetler Kanunu’nun 1982 tadilatından önce menkul kıymet olarak kabul edilmiyorlardı. Ancak değişiklikten sonra, opsiyon sözleşmelerinin üzerlerinde alma veya satma hakkı tesis ettiği, belgelerin menkul kıymet olup olmadığına bakılmaksızın, bunlardan ayrı olarak menkul kıymet olarak kabul edilmişlerdir. ABD hukukunda, bir menkul kıymetin satın alınması hakkını veren opsiyon sözleşmelerinin menkul kıymet niteliği hususunda hiçbir tereddüt kalmamıştır. Çünkü kanun bunların birer menkul kıymet olduğunu, menkul kıymet tarifi içinde verdiği örneklerle açıkça hükme bağlamıştır. Ancak, opsiyon sözleşmelerinin menkul kıymet olarak kabul edilmesi için yatırım sözleşmesi mahiyetinde olması veya genellikle menkul kıymet olarak bilinen bir belge olması gereklidir.

Türk hukukunda ise henüz uygulamada olan bir opsiyon sözleşmesi olmamakla birlikte, sözleşmenin yapılmaması için engelleyici bir kanuni hükümde bulunmamaktadır.¹¹

⁸ Sudi Apak, **Uluslararası Finansal Teknikler**, İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi, 1995, s.32.

⁹ Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, Ankara: TÜRMOB Yayınları, 2000, s.13.

¹⁰ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.122.

¹¹ Naci Arıkan, **Türev İşlemlerin Hukuki ve Vergisel Boyutu**, İstanbul: Maliye Hesap Uzmanları Derneği – Vergi Dünyası Eki, 2000, s.32.

1.2- TEMEL KAVRAMLAR

Aşağıda, opsiyon piyasaları için en sık kullanılan temel kavramlar açıklanmaktadır. Opsiyon piyasaları için kullanılan ortak dilin ingilizce olması nedeniyle, türkçe kavramların yanında orjinal ingilizce karşılıkları da belirtilmiştir.

1.2.1- Temel Opsiyon Türleri

Opsiyon sözleşmeleri, yatırımcıların kullanım amacına yönelik olarak ya alım (call) yada satım (put) opsiyonundan oluşmaktadır.¹²

- **Alım (Call) Opsiyonları :** Sözleşmeyi alan tarafa, alım hakkı tanıyan opsiyon sözleşmelerine alım (call) opsiyonu denilmektedir.¹³

Call opsiyonu alıcısının beklentisi, ilgili menkul kıymet fiyatının artması yönündedir. Call opsiyonu alıcısı, sözleşmeyle elde ettiği belirli bir fiyattan alma hakkını, vade süresince veya vade sonunda, menkul kıymet fiyatının artması ile birlikte kullanacaktır. Tersı durumda ise opsiyon sözleşmesi geçersiz olacak ve ödediğı prim kadar zarar edecektir.

Call opsiyonu satıcısının öngörüsü ise, ilgili menkul kıymetin fiyatının gelecekte düşmesidir. Bu nedenle düşüşten zararı minimize etmek veya kar elde etmek adına, call opsiyonu satarak prim elde etmektedir.

- **Satım (Put) Opsiyonları :** Sözleşmeyi alan tarafa, satım hakkı tanıyan opsiyon sözleşmelerine satım (put) opsiyonu denilmektedir.¹⁴

Put opsiyonu alıcısının beklentisi, ilgili menkul kıymet fiyatının düşmesi yönündedir. Put opsiyonu alıcısı, sözleşme ile elde ettiği belirli bir fiyattan satma hakkını, vade süresince veya vade sonunda menkul kıymet fiyatının düşmesi ile birlikte kullanacaktır. Tersı durumda ise opsiyon sözleşmesi geçersiz olacak ve ödediğı prim kadar zarar edecektir.

Put opsiyonu satıcısının beklentisi ise, ilgili menkul kıymetin fiyatının artması yönündedir. Bu artıştan kar elde edebilmek için, opsiyon sözleşmesini prim karşılığında satmaktadır.

¹² Mustafa Kemal Yılmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Uygulanabilirliği**, İstanbul: İMKB Yayınları, 1998, s.29.

¹³ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.120.

¹⁴ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.121.

1.2.2- Vade Yapısına Göre Opsiyon Türleri

Vadesine göre opsiyon sözleşmeleri, temel olarak, Avrupa tipi ve Amerikan tipi olmak üzere ikiye ayrılırlar;

- **Avrupa tipi opsiyon (European Options) :** Opsiyonu alan tarafın, sözleşmeye konu mal veya kıymeti (hisse senedini) satın alma (Call) veya satma hakkını (Put) sadece vade sonunda kullanmasını sağlayan sözleşmelerdir. Bu tip bir opsiyonu vadeden önce kullanmak mümkün değildir.
- **Amerikan tipi opsiyon (American Options) :** Vade sonu da dahil olmak üzere opsiyon alıcısına istediği zaman hakkını kullanma imkanını sağlayan opsiyonlardır.¹⁵

Opsiyonların Avrupa veya Amerika tipi olmalarının coğrafi olarak hiçbir anlamı yoktur.¹⁶ Her iki opsiyon türü, hem Amerika’da hem de Avrupa’da işlem görmektedir.¹⁷

Tüm dünyada opsiyon sözleşmelerinin alım-satımının yapıldığı organize piyasalarda ağırlık Amerikan tipi opsiyonlarda olmasına rağmen, tezgahüstü piyasalarda alım-satımı yapılan sözleşmelerin büyük çoğunluğu Avrupa tipi opsiyon sözleşmeleridir.¹⁸

1.2.3- Sözleşmede Yer Alan Temel Unsurlar

Sözleşmeyi oluşturan temel kriterler

- **Opsiyon Primi (option premium) :** Opsiyon sözleşmesini alan taraf, opsiyon sözleşmesini satan tarafa, sözleşmede yer alan haklar karşılığında opsiyon primi öder.¹⁹

Opsiyonu satan taraf, sözleşmede yazılan varlığın fiyatındaki olası olumsuz değişikliklere karşı sigorta ettirmekte ve bu değişikliklerin getireceği tüm zararları kabullenmektedir. Dolayısıyla bir risk üstlenmektedir. Bu riskin karşılığında opsiyonu alan taraftan belli bir ücret talep edecektir. İşte, talep edilen bu ücrete opsiyon primi adı verilir.

Opsiyon primi, opsiyon sözleşmesinde standart olmayan ve pazarlıkla belirlenen tek unsur olma özelliğine sahiptir. Alıcı, opsiyon primi dışında başka bir ödeme yapmaksızın opsiyonun kaldıraç etkisinden yararlanarak, piyasa değeri meblağlara ulaşan kıymetler üzerinde tasarrufta bulunma imkanına kavuşmaktadır.²⁰

¹⁵ İMKB, Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Klavuzu, s.476.

¹⁶ Sudi Apak, a.g.e., s.32.

¹⁷ İsmail Kırca, a.g.e., s.40.

¹⁸ Mustafa Kemal Yılmaz, Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Uygulanabilirliği, s.33.

¹⁹ Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik, Madde 34

²⁰ İsmail Kırca, a.g.e., s.210.

Opsiyon primi, alıcı tarafından kontrat satın alındığında peşin ödenir²¹ ve opsiyon kullanılsın yada kullanılsın, primler hiçbir zaman geri ödenmezler.

Ayrıca, Amerikan tipi opsiyonların primleri, aynı özelliklere sahip Avrupa tipi opsiyonların primlerinden daha yüksektir.²²

- **Uygulama/Kullanma Fiyatı (Exercise/Strike Price) :** Sözleşmeye konu olan varlığın alım veya satım hakkının vade süresince veya vade sonunda kullanılabileceği fiyatı ifade eder.²³

Opsiyon sahibi, opsiyonunu vade sonunda veya daha önce yürürlüğe koymaya, diğer bir deyişle üzerinde daha önceden anlaşılmış olan fiyattan, ürünleri almaya veya satmaya karar verebilir. İşte, opsiyon kontratı yazılırken kararlaştırılan ve üzerinden işlem yapılan bu fiyata “kullanım fiyatı” adı verilir.²⁴

Borsalarda satılan opsiyonlarda belirli sayıda kullanma fiyatı tercihi verilmektedir ve opsiyon alan taraf bu fiyatlar arasında seçme hakkına sahiptir. Kullanma fiyatları borsalarda spot fiyattan belirli standart aralıklarla kote edilirler.²⁵ Örnek olarak Tablo 1.1’de IBM hisse senedi için farklı kullanım fiyatlarında ve vadelerde talep edilen opsiyon primleri gösterilmiştir. Tablodaki “r” harfi, bir gün önce o opsiyon üzerinde işlem yapılmadığını, “s” harfi ise bu özellikte bir opsiyonun o borsada mevcut olmadığını göstermektedir.²⁶

Tablo 1.1 : Farklı Vade ve Kullanım Fiyatlı IBM Hisse Senedi Opsiyonlarının Gösterimi

Spot Kur	Kullanım Fiyatı	Calls			Puts		
		Nisan	Mayıs	Haziran	Nisan	Mayıs	Haziran
143 1/2	110	r	s	r	r	s	3/16
143 1/2	115	30 1/8	s	31 1/2	1/16	s	5/16
143 1/2	120	29 1/4	s	r	1/16	s	5/8
143 1/2	125	19 1/2	s	22	r	s	1 3/6
143 1/2	130	14 1/4	s	17	1/16	s	2 1/8
143 1/2	135	9 1/4	s	13 3/4	3/16	s	3 1/2
143 1/2	140	5 1/8	7 3/4	10 1/2	13/16	3 5/8	5 1/2
143 1/2	145	2 1/16	5	8	2 3/4	6	7 7/8
143 1/2	150	3/4	3	6	6 5/8	9 1/4	10 1/2
143 1/2	155	1/4	1 13/16	4 1/8	11 1/2	13	14
143 1/2	160	1/16	1	2 7/8	16	16 1/2	16 3/4

²¹ Tülin Akkum, **İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi**, İstanbul, Nisan 2000, s.47-74.

²² Tülin Akkum, a.g.e., s.47-74.

²³ Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik, Madde 35

²⁴ Sudi Apak, a.g.e., s.32.

²⁵ Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, s.8-9.

²⁶ Fulya Alpan, **Örneklerle Futures Anlaşmalar ve Opsiyonlar**, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 1999, s.72-73.

- **Vade Tarihi (The Expiration Date) :** Opsiyon alıcısının opsiyonu uygulayabileceği son tarihi belirtmektedir. Avrupa tipi opsiyonlar, alıcı tarafından yalnız vade gününde uygulanabilen opsiyonlardır. Amerikan tipi opsiyonlar ise, alıcı tarafından opsiyon süresi içinde (vadeye kadar) herhangi bir günde veya vade tarihinde uygulanabilen opsiyonlardır.²⁷

Opsiyonların vadesi ay olarak belirlenmektedir. ABD’de vade günü her ayın üçüncü cuma gününü izleyen cumartesi günüdür.²⁸

1.2.4- Karlılık Açısından Temel Opsiyon Terimleri

Karlılık açısından opsiyonların tanımlanabilmesi için “Piyasa Fiyatı”, “İçsel/Gerçek Değer (Intrinsic Value) ve Zaman Değeri (Time Value) kavramlarının tanımlanması gerekmektedir;

- **Piyasa Fiyatı :** Opsiyon sözleşmesinde yer alan hisse senedinin, o an itibariyle piyasada oluşmuş cari fiyatıdır. Piyasa fiyatı, uygulama fiyatıyla vadenin her devresinde karşılaştırılacağından önemli bir göstergedir.
- **İçsel/Gerçek Değer (Intrinsic Value) :** Opsiyon alındıktan sonra uygulandığı taktirde, elde edilecek karı belirtmektedir.²⁹

Diğer bir deyişle, opsiyon türüne göre, piyasa fiyatıyla uygulama fiyatı arasındaki ilişki, içsel değeri belirler;

Alım (Call) Opsiyonları için, içsel değer, opsiyon anlaşmasının yapıldığı tarihte, opsiyona konu olan hisse senedinin, borsada işlem gördüğü kapanış fiyatı (piyasa fiyatı) ile opsiyonun kullanım fiyatı arasındaki farktır. Bu fark pozitif olduğunda hisse senedinin işlem gören fiyatı opsiyonda belirtilen hisse senedi kullanım fiyatından büyük olursa, aradaki fark, içsel değer olarak hesaplanır. Aksi taktirde, fark negatif olduğunda opsiyonun iç değeri sıfır olarak bulunur.³⁰

Özet olarak;

Alım (Call) Opsiyonları için, İçsel Değer = (Piyasa Fiyatı – Uygulama Fiyatı)’dır.

Piyasa Fiyatı – Uygulama Fiyatı > 0 ise içsel değer vardır.

Piyasa Fiyatı – Uygulama Fiyatı < 0 ise içsel değer “0” dır.

Satım (Put) Opsiyonları için, İçsel Değer = (Uygulama Fiyatı – Piyasa Fiyatı)’dır.

²⁷ Tülin Akkum, a.g.e., s.47-74.

²⁸ Serpil Canbaş, Hatice Doğukanlı, **Finansal Pazarlar**, İstanbul: Beta Basım Yayım, 1997, s.94.

²⁹ Tülin Akkum, a.g.e., s.47-74.

³⁰ Fulya Alpan, a.g.e., s.73.

Uygulama Fiyatı – Piyasa Fiyatı > 0 ise içsel değer vardır.
Uygulama Fiyatı – Piyasa Fiyatı < 0 ise içsel değer “0” dır.

- **Zaman Değeri (Time Value) :** Opsiyonun primi (fiyatı), opsiyonun içsel değeri (gerçek değeri) ve zaman değeri toplamına eşittir. Gerçek değerın opsiyon priminden çıkarılması, zaman değerini vermektedir. Başabaş ve zararda opsiyonlarda gerçek değer sıfır olduğundan, zaman değeri opsiyon primine eşittir.³¹
- **Karda Opsiyonlar (In the money Options) :** Bu özellikteki bir opsiyon, hemen uygulandığında kar elde edilecek olan opsiyonu belirtmektedir.

Alım opsiyonunda uygulama fiyatı, o anki piyasa fiyatının altında ise, opsiyon uygulandığı takdirde opsiyon alıcısı kar elde edebilmektedir.

Satım opsiyonunda ise, uygulama fiyatı o anki piyasa fiyatının üzerinde ise, opsiyon uygulandığı takdirde opsiyon alıcısı kar elde edebilmektedir.³²

Her iki durumda da bu opsiyonlara “Karda Opsiyon” denilmektedir.

- **Zararda Opsiyonlar (Out of money Options) :** Bu özellikteki bir opsiyon, uygulandığında zarar edilecek olan opsiyonu belirtmektedir.

Alım opsiyonunda uygulama fiyatı, o anki piyasa fiyatının üzerinde ise, satım opsiyonunda ise uygulama fiyatı piyasa fiyatının altında ise, opsiyonlar “zararda” özelliğine sahiptir ve gerçek değeri yoktur. Ancak doğru kıyaslama yapabilmek için opsiyonun Avrupa yada Amerikan türü olduğuna dikkat edilmelidir.³³

- **Başabaş Opsiyonlar (At the money Options) :** Bu özellikteki opsiyonlar uygulandığında, ne kar ne de zarar edilen opsiyonları belirtmekte ve uygulama fiyatı ile piyasa fiyatının aynı olduğunu göstermektedir. Ayrıca başabaş opsiyonların gerçek değerleri yoktur.³⁴

Tablo 1.2 : Piyasa Senaryolarına Göre Call ve Put Opsiyonların Karda, Zararda ve Başabaş Olma Durumu

PİYASA SENARYOSU	CALL	PUT
Piyasa Fiyatı $>$ Uygulama Fiyatı	Karda	Zararda
Piyasa Fiyatı $=$ Uygulama Fiyatı	Başabaşta	Başabaşta
Piyasa Fiyatı $<$ Uygulama Fiyatı	Zararda	Karda

³¹ Tülin Akkum, a.g.e., s.47-74.

³² Tülin Akkum, a.g.e., s.47-74.

³³ Tülin Akkum, a.g.e., s.47-74.

³⁴ Tülin Akkum, a.g.e., s.47-74.

1.2.5- Diğer Opsiyon Terimleri

- **Uzun Pozisyon (Long Position) :** Eğer bir yatırımcı opsiyon satın alırsa, uzun pozisyon almış anlamına gelmektedir.³⁵ Uzun pozisyon sahibi kişilere, “uzun taraf” adı da verilmektedir.³⁶

Uzun pozisyonunda bulunan kişi açığa alış yapmış gibidir.³⁷

Alım opsiyonuna ilişkin uzun pozisyon sahibi, sözleşmenin vadesinde veya vadeye kadar olan süre içinde, sözleşmeye konu teşkil eden varlığı, sözleşmede belirtilen fiyattan ve belirtilen miktarda satın almak yada nakdi uzlaşmada bulunma hakkına sahiptir.³⁸

Satım opsiyonuna ilişkin uzun pozisyon sahibi, sözleşmenin vadesinde veya vadeye kadar olan süre içinde, sözleşmeye konu teşkil eden varlığı, sözleşmede belirtilen fiyattan ve belirtilen miktarda satmak yada nakdi uzlaşmada bulunma hakkına sahiptir.³⁹

- **Kısa Pozisyon (Short Position) :** Eğer bir yatırımcı opsiyon satarsa, kısa pozisyonunda demektir.⁴⁰ Kısa pozisyon sahibi kişilere “kısa taraf” adı da verilmektedir.⁴¹

Kısa pozisyonunda bulunan kişi açığa satış işlemi yapmış gibidir.⁴²

Alım opsiyonuna ilişkin kısa pozisyon sahibi, sözleşmenin vadesinde veya vadeye kadar olan süre içinde, sözleşmeye konu teşkil eden varlığı, sözleşmede belirtilen fiyattan ve belirlenen miktardan satmak yada nakdi uzlaşmayı sağlamakla yükümlüdür.⁴³

Satım opsiyonuna ilişkin kısa pozisyon sahibi, sözleşmenin vadesinde veya vadeye kadar olan süre içinde, sözleşmeye konu teşkil eden varlığı, sözleşmede belirtilen fiyattan ve belirlenen miktardan satın almak yada nakdi uzlaşmayı sağlamakla yükümlüdür.⁴⁴

³⁵ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.4.

³⁶ Takasbank Operasyon Müdürlüğü Vadeli İşlemler Departmanı, Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Takas Üyeliği Eğitim Notları, İstanbul, Kasım 2005, s.7.

³⁷ Takasbank Operasyon Müdürlüğü Vadeli İşlemler Departmanı, a.g.e., s.7.

³⁸ Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik, Madde 31.

³⁹ a.g.e., Madde 31.

⁴⁰ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.4.

⁴¹ Takasbank Operasyon Müdürlüğü Vadeli İşlemler Departmanı, a.g.e., s.7.

⁴² Takasbank Operasyon Müdürlüğü Vadeli İşlemler Departmanı, a.g.e., s.8.

⁴³ Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik, Madde 32.

⁴⁴ a.g.e., Madde 32.

Alınmış olan uzun veya kısa pozisyonu ters işlem yaparak kapamak mümkündür.⁴⁵

- **Açık Pozisyon :** Belirlenmiş vadede teslimi gerçekleşecek veya nakit uzlaşması yapılacak herhangi bir aracın alımı veya satımı için düzenlenmiş olan tüm sözleşmeler, netleştirme, fiziki teslimatın veya nakdi uzlaşmanın gerçekleşmesi yada yükümlülüklerin yerine getirilmesine bağlı olarak sonuçlanıncaya kadar “açık pozisyon” olarak adlandırılır.⁴⁶

Seans sonrası, opsiyon sözleşmesi bazında piyasanın genel açık pozisyon durumu tesbit edilerek duyurulur. Piyasanın açık pozisyon durumu, seans içi pozisyon kapatma ve yeni pozisyon alma işlemleri netleştirildikten sonra, opsiyon sözleşme yükümlülükleri hala devam eden katılımcıların tuttukları açık pozisyon sayısını gösterir. Açık pozisyon sayısı, piyasadaki uzun veya kısa pozisyon sayısına eşittir.⁴⁷

- **Pozisyonun Kapatılması / Ters İşlem :** Opsiyon sözleşmesi, açık pozisyonun çözülmesi, kapatılması yoluyla son bulur.⁴⁸

Aynı özelliklere sahip sözleşme türü bazında olmak kaydıyla, sözleşmenin işlem gördüğü piyasadaki son işlem gününe kadar;

Alım (Satım) opsiyonunda uzun pozisyon alındıysa, Alım (Satım) opsiyonunda kısa pozisyon alınarak,

Alım (Satım) opsiyonunda kısa pozisyon alındıysa, Alım (Satım) opsiyonunda uzun pozisyon alınarak, pozisyon tasfiye edilir.⁴⁹

Açık pozisyon sahibi, pozisyonu açık kaldığı sürece, bu pozisyon için yatırdığı teminatı geri alamaz.⁵⁰

- **Garantili Opsiyon (Covered Option) :** Opsiyon satıcısı, opsiyonun yazıldığı menkul kıymete sahipse buna garantili opsiyon denilmektedir.⁵¹
- **Açık Opsiyon (Naked Option) :** Opsiyon satıcısı, ilgili menkul kıymete sahip olmadan opsiyon yazmasına (satmasına) “açık opsiyon” denilmektedir.⁵²

⁴⁵ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.3.

⁴⁶ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.5.

⁴⁷ Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, s.23.

⁴⁸ İsmail Kırca, a.g.e., s.236.

⁴⁹ Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik, Madde 33.

⁵⁰ Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, s.23.

⁵¹ Serpil Canbaş, Hatice Doğukanlı, a.g.e., s.98.

⁵² Serpil Canbaş, Hatice Doğukanlı, a.g.e., s.98.

1.3- OPSİYON PİYASALARININ GELİŞİMİ

Opsiyon ve vadeli işlemler gibi özel türdeki işlemlere duyulan ihtiyaç, önceden öngörülemeyen ve müdahale edilemeyen (dış) faktörlere karşı insanların kendilerini koruma saikinden kaynaklanmıştır. Bu nedenle opsiyonların kaynağını, esas itibarıyla tarım kesiminde aramak gerekmektedir. Zira, tarım kesiminde ürünün miktarı ve buna bağlı olarak ürünün fiyatı, güneş, yağış miktarı, don olayı gibi hava şartlarına bağlı olarak kuvvetli dalgalanmaların tesiri altında bulunmaktadır.⁵³

Bilinen ilk opsiyon işlemleri ile ilgili fiziki bulgular, Finikeliler ve Romalılar arasında yapılan ticari sözleşmelerdir. Söz konusu tarihi sözleşmeler, opsiyon işlemlerine benzemekte olup, gemilerle taşınan malların teslimine dayanmaktaydı.

Opsiyon işlemleriyle ilgili ilk tarihi kayıtlar belki de, eski Yunan'da filozof, matematikçi ve gök bilimcisi, Thales'e kadar dayanır. Thales, yıldızlarla ilgili bilgisini kullanarak hava durumu hakkında öngöründe bulunabilmekteydi. Kışın zeytin preslerinin kullanımına yönelik talebin ve rekabetin azlığından dolayı, Thales gelecek baharda kullanılacak zeytin preslerini küçük bir depozit karşılığında ucuza temin edebildi. Thales'in beklentisi gerçekleşti ve büyük bir hasat oldu ve zeytin preslerine olan talep arttı. Dolayısıyla Thales opsiyon işlemini gerçekleştirdi ve presleri komşularına iyi bir kar karşılığında kiraladı. Bunun sonucunda Thales filozofların da isterlerse kolaylıkla zengin olabileceklerini de dünyaya göstermiş oldu.⁵⁴

1.3.1- Organize Opsiyon Piyasalarının Dünya'daki Gelişimi

Hisse senetleri üzerine opsiyonların alım-satımı ilk olarak 19. Yüzyılda gerçekleştirilmeye başlanmıştır.

1900'lü yılların başlarında piyasaya kendilerini "Put and Call Brokers and Dealers Association" (PCBDA) olarak tanınan bir grup firma primitif anlamda bir opsiyon piyasası oluşturmuşlardır. Bu piyasada, herhangi bir kişi bir opsiyon satın almak istediğinde, birliğin bir üyesi söz konusu opsiyonu yazacak bir satıcı bulmaya çalışmaktadır. Diğer taraftan, eğer birliğe üye olan herhangi bir firma, söz konusu sözleşmeyi yazacak herhangi bir kişiyi piyasada bulamazsa, bu durumda ilgili sözleşmeyi kendisi yazmaktadır. Yani üye firma ya alıcı ile satıcıyı bir araya getirip karşılaştırmak suretiyle bir aracı (broker) rolünü oynamakta ya da bizzat kendisi işleme ilişkin pozisyona taraf olmak suretiyle işlemci (dealer) sıfatını üstlenmekteydi.⁵⁵

⁵³ İsmail Kırca, a.g.e., s.9.

⁵⁴ Turhan Korkmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları**, Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları, 1999, s.44.

⁵⁵ Mustafa Kemal Yılmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Uygulanabilirliği**, s.6.

Ancak bu kuruluş tarafından, vadeden önce pozisyonun kapatılabileceği bir ortamın sağlanmaması likidite sorununu yaratmıştır. Likidite açısından sıkıntı yaşanmasının yanında yine takas garantisi olmadığından güvenilirlik sorunu yaşanmıştır. Likidite ve güvenilirlik nedeniyle işlem maliyetleri oldukça yüksek seyretmiştir.

Borsa opsiyonları ticaretinin başlangıç yılı olan 1973'e kadar ABD'deki menkul kıymet opsiyon ticaretinin tamamı PCBDA üzerinden gerçekleştirilmiş, opsiyonlar sadece tezgah üstünde işlem görmüş ve bu birliğin üyelerince yapılan işlemler sıkı bir denetime tabi tutulmuştur.⁵⁶

1973 yılında Chicago Board Options Exchange (CBOE) borsasının kurulmasıyla, opsiyonlar ilk kez organize bir kurumda işlem görmeye başlamıştır.⁵⁷ Bu borsada işlemler, 26 Nisan 1973 tarihinde, 16 hisse senedi için düzenlenmiş alım (call) opsiyonları ile başladı.⁵⁸ Hisse senedi put opsiyonları ise, 1977 yılında yatırımcılara sunulmuştur.⁵⁹

CBOE ile opsiyon ticaretine dünyada ilk kez iki önemli yenilik getirilmiştir. Bunlardan ilki, bizatihi opsiyonların borsada işlem görebilmesidir. Bilindiği üzere, geleneksel opsiyon ticaretinde, opsiyon alıcısı sadece opsiyonunu kullanmak suretiyle tasfiye etmek hakkına sahiptir; yoksa vadeye kadar elindeki opsiyonu satmak yada satıp tekrar satın almak imkanına sahip değildir. Oysa CBOE'de opsiyon sözleşmelerinin standart hale getirilmesi ile ikinci el piyasada bizzat opsiyonların alım satımına konu olması sağlanmıştır. Geleneksel opsiyon piyasasına nazaran CBOE ile gelen ikinci yenilik ise, opsiyon sözleşmelerinden doğan yükümlülüklerin taraflarca yerine getirilmesini sağlamak amacıyla bir takas kurumu olan "Options Clearing Corporation" 'ın kurulmasıdır. OCC, opsiyon işlemlerinde sözleşmelerin alıcısına karşı satıcı ve satıcısına karşı alıcı rolünü üstlenmekte ve böylece opsiyon sözleşmesinin emrettiği tüm hak yükümlerinin sorumluluğunu üzerine almaktadır.⁶⁰

CBOE modeli, kısa bir süre içinde Amerika'nın diğer menkul kıymet borsalarının örnek alınmıştır. Sırasıyla;

- * 13 Ocak 1975'de American Stock Exchange (AMEX)
- * 25 Haziran 1975'de Philadelphia Stock Exchange (PHLX),
- * 9 Nisan 1976'da Pasific Stock Exchange (PSE),
- * 8 Aralık 1976'da Midwest Stock Exchange (MSE) (Nisan 1979'da işlemleri CBOE'ye devredildi.),
- * 14 Şubat 1985'de New York Stock Exchange (NYSE),
- * 8 Mayıs 1985'de Boston Stock Exchange (BSE),

⁵⁶ İsmail Kırca, a.g.e., s.16-17

⁵⁷ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.120.

⁵⁸ İMKB, **Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Klavuzu**, s.474.

⁵⁹ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.120.

⁶⁰ İsmail Kırca, a.g.e., s.17.

borsalarında opsiyon işlemlerine başlanmıştır.⁶¹

1.3.2- Opsiyon Piyasalarının Türkiye’de Gelişimi

Vadeli işlemler ve opsiyon piyasalarında dünyadaki bu gelişmelere karşın, Türkiye’nin bu kadar geç kalmış olması, kısmen tarihsel koşulların bir ürünüdür. 1980 yılına dek vadeli işlemlerle ilgili bir gelişmenin olması, Türk ekonomisinin dışa kapalı ve devletçi bir yapıda olması nedeniyle mümkün değildi.

Vadeli piyasaların oluşabilmesi için ön koşul, sözleşme üzerine yazılan varlığın fiyatının, spot piyasada serbest bir biçimde belirlenmesidir. Fiyatların devlet tarafından tek taraflı ve suni olarak belirlendiği kontrollü piyasalarda, vadeli işlemlerin ana mantığı olan hedging (riskten korunma) için gerekli ortam bulunmamaktadır. Çünkü ortada bir fiyat değişkenliği ve dolayısıyla karşı tarafa satılması gereken bir fiyat riski yoktur.

1980 öncesine kadar Türkiye’de bir çok fiyat suni bir biçimde devlet tarafından belirleniyordu. Bu nedenle 1980 öncesinde, vadeli işlemler için gerekli ortam yoktu. Ancak 1980’den sonra önemli gelişmeler yaşandı. Giderek fiyatların serbest piyasada belirlendiği dışa açık bir sisteme geçildi. Faizler serbest bırakılırken, hazine operasyonları ve iç borçlanma enstrümanları hızla gelişti. Bankacılık ve finans sisteminde hızlı bir modernizasyon yaşanırken, sabit kur sisteminden esnek kur sistemine geçildi.⁶²

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nın 1986 yılında faaliyete geçmesinin ardından Türk sermaye piyasasında son derece önemli sayılacak pozitif gelişmeler yaşanmıştır. Ekonomide fon fazlası olanlarla fon ihtiyacı olanları bir araya getirmiştir. Ayrıca, işletmelerin alternatif fon yaratmasına imkan tanımalarının yanında, yatırımcıya da benzer şekilde alternatif yatırım seçenekleri sunmuştur.⁶³

Kuruluşundan sonra İMKB hızlı bir gelişim geçirdi. Ancak bu gelişimin hemen ardından, bir vadeli işlemler piyasasını beraberinde getirmedi.

Opsiyonların da dahil olduğu vadeli işlemler gibi gelişmiş risk yönetimi araçlarının önce Tahtakale ve Kapalıçarşı tarafından kullanıldığı söylenilmektedir. Türk bankalarının bu araçlara olan ilgileri ise, 1989 yılındaki 32 sayılı karar ile yoğunlaşmıştır. Finans sektörü, değişken kur sistemi ve konvertibilite sonucunda o zamana dek fazla önemsenmeyen finansal risk sorunuyla karşılaşmıştır. Yabancı kökenli bankalarla bazı ihtisas bankaları, gerek fon yönetiminde gerek müşteri hizmetlerinde yeni risk yönetim araçlarından daha fazla yararlanmaya başlamışlardır. Bu araçlar organize borsalarda değil tezgah üstü piyasalarda işlem görmüştür.

⁶¹ İsmail Kırca, a.g.e., s.18.

⁶² Ümit Erol, **Vadeli İşlem Piyasaları**, İstanbul: İMKB Yayınları, 1999, s.427-428.

⁶³ Turhan Korkmaz, a.g.e., s.233.

Amerika’da ve Avrupa’da uzun yıllardan beri yaygın olarak kullanılan opsiyonların ülkemizdeki uygulamasına geç başlanması ve bu uygulamanın yaygınlaşmamasına neden olarak şu husular gösterilmektedir;

- 1- Karmaşık bir kurum olması ve buna bağlı olarak hakkında yeterli bilginin bulunmaması,
- 2- Yeterli düzeyde tanıtımın yapılmaması,
- 3- Yabancı kağıtlar konusundaki bilgi birikimi eksikliği nedeniyle bu konuda danışmanlık ve aracılık yapacak yatırım kuruluşlarının olmaması,
- 4- Mevzuat ve alt yapı eksikliği,
- 5- Yüksek enflasyon ve ekonomideki dalgalanmalar yüzünden opsiyon satıcısının oldukça fazla risk üstlenmesinin gerekmesidir.⁶⁴

4 Şubat 2005’te fiili olarak hayata geçen Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası’nın (VOB) Türkiye’deki hukuki süreci aşağıdaki gibi gelişmiştir;

- **15 Aralık 1999** : 2499 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunun 22. ve 40. maddesinde yapılan değişiklikle Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsaları’nın Türkiye’de kurulmasıyla ilgili düzenleme yapılmıştır.
- **23 Şubat 2001** : 24327 sayılı Resmi Gazete’de “Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik” yayımlanmıştır.
- **19 Ekim 2001** : Bakanlar Kurulu Kararı ile VOB’un kurulmasına izin verilmiştir.
- **4 Temmuz 2002** : VOB kurulmuştur.
- **5 Mart 2004** : SPK’dan faaliyet izni alınmıştır.
- **27 Mart 2004** : VOB Borsa Yönetmeliği Resmi Gazete’de yayımlanmıştır.
- **30 Kasım 2004** : VOB’da işlem gören sözleşmeler SPK tarafından onaylanmıştır.
- **26 Ocak 2005** : VOB üyelik ve işlem esasları ile vadeli işlem sözleşmelerine ilişkin genelgeler yürürlüğe girmiştir.
- **4 Şubat 2005** : VOB’da işlemler başlamıştır.

Dünya’da türev piyasalara sahip ülkelerin sermaye piyasalarının yapısı incelendiğinde, Türkiye’nin izlediği politikalarla benzerlik göstermektedir. Örneğin, bir çok ülkede önce tahvil piyasası, daha sonra hisse senedi piyasası, bunu ise önce futures daha

⁶⁴ İsmail Kırca, a.g.e., s.28-29.

sonrada opsiyon piyasalarının kurulması izlemektedir. Türkiye’de şu anda vadeli işlemler piyasasını hayata geçirmiş, ekonomik ve yasal şartların iyileşmesiyle birlikte opsiyon piyasalarında hayata geçecektir.⁶⁵

1.3.2.1- Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş.’nin Kurulması

Sermaye piyasaları gelişmiş ülkelerde spot piyasaların yanında vazgeçilmez bir unsur olarak görülen vadeli işlem piyasalarının eksikliği ülkemizde uzun yıllardan beri hissedilmiştir. Bu eksikliği giderebilmek üzere aşağıda belirtilen yasal düzenlemelerle Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. hayata geçirilmiştir.

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş., Sermaye Piyasası Kurulu’nun 17/08/2001 tarihli ve 9/1101 sayılı Kararına dayanan, Devlet Bakanlığı’nın 03/09/2001 tarihli ve 2381 sayılı yazısı üzerine, 2499 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunun’un 40’ıncı maddesine göre, 19/10/2001 tarih, 24558 Sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan 2001/3025 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kurulmuştur. 4 Şubat 2005’te faaliyete geçen VOB, aynı zamanda Türkiye’nin ilk özel borsa kuruluşudur.

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından yayınlanan “Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik” vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinin güven ve istikrar içerisinde işlem görmesini sağlamak üzere vadeli işlem ve opsiyon borsalarının kuruluş, teşkilat, faaliyet, denetimi üyelik ilke ve esaslarını düzenlemektedir.⁶⁶

Vadeli işlemler borsası dünyadaki gelişmelere paralel olarak anonim şirket şeklinde yapılandırılmış ve 04/07/2002 tarihinde Ticaret Siciline tescil edilerek tüzel kişilik kazanmıştır. Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine dayanılarak 27/03/2004 tarih ve 25415 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Yönetmeliği ile de Borsa’nın çalışma kural ve esasları belirlenmiştir.

Borsa’nın kuruluş sermayesi 6 milyon YTL’dir.⁶⁷

1.3.2.2- Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası’nda Piyasalar ve İşlem Gören Sözleşmeler

Borsada dört ayrı piyasa mevcuttur;

- 1-Hisse Senedi
- 2- Döviz
- 3- Faiz
- 4- Emtia+

⁶⁵ Turhan Korkmaz, a.g.e., s.237.

⁶⁶ Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. Genelgeler-I, Mart 2005, s.3.

⁶⁷ www.spk.gov.tr – Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş.

Hisse senedi piyasasında; hisse senedi endekslerine ve hisse senedine dayalı işlemler,
Döviz piyasasında; yabancı paralara dayalı işlemler,
Faiz piyasasında; hazine bonosu, devlet tahvili veya diğer kısa veya uzun vadeli faiz oranlarına,
Emtia+ piyasasında ise sayılanların dışında kalan emtia ve diğer dayanak varlıklara dayalı vadeli işlem sözleşmelerinde işlem yapılmaktadır.

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası, belirtilen piyasalar dışında yeni piyasalar oluşturabilir veya mevcut piyasalara sözleşmeler ilave edebilir veya çıkarabilir. Opsiyon sözleşmelerinin borsada işlem görmeye başlaması durumunda bu sözleşmeler, ilgili dayanak varlığın işlem gördüğü mevcut piyasalar içerisinde işlem görebileceği gibi bu sözleşmeler için ayrı piyasalar da tesis edebilir.⁶⁸

İşlem gören sözleşmeler;

Nisan 2006 sonu itibariyle VOB'ta işlem gören sözleşmeler;

- 1- "VOB-IMKB 100" Vadeli İşlem Sözleşmesi
- 2- "VOB-IMKB 30" Vadeli İşlem Sözleşmesi
- 3- "VOB-YTLDolar" Vadeli İşlem Sözleşmesi
- 4- "VOB-YTLEuro" Vadeli İşlem Sözleşmesi
- 5- "VOB-DİBS 91" Vadeli İşlem Sözleşmesi
- 6- "VOB-DİBS 365" Vadeli İşlem Sözleşmesi
- 7- "VOB-G-DİBS" Vadeli İşlem Sözleşmesi
- 8- "VOB-Egepamuk" Vadeli İşlem Sözleşmesi
- 9- "VOB-Anadolu Kırmızı Buğday" Vadeli İşlem Sözleşmesi
- 10- "VOB-Altın" Vadeli İşlem Sözleşmesi⁶⁹

Bu sözleşmeleri kısa bir süre içerisinde opsiyon sözleşmeleri takip edecektir.⁷⁰

1.4- OPSİYON SÖZLEŞMELERİNİN ÇEŞİTLERİ

Gelişmiş ülkelerin opsiyon borsaları incelendiğinde, opsiyon sözleşmeleri içindeki en yüksek payı, Hisse senedi üzerine opsiyon sözleşmeleri almaktadır. Bu nedenle opsiyon sözleşmesi çeşitleri, hisse senedi opsiyonları ve diğer opsiyonlar başlığı altında incelenmiştir.

⁶⁸ Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. Genelgeler-I, Mart 2005, s.14.

⁶⁹ <http://www.vob.org.tr/VOBPortalTur/DesktopDefault.aspx?tabid=337>

⁷⁰ Hamdi Bağcı, **Vadeli İşlem Sözleşmeleri ve VOB Sunumu**, İstanbul: Bankalar Birliği , 25 Şubat 2005, s.16.

1.4.1- Hisse Senedi Opsiyonları (Stock Options)

Hisse senedi opsiyonları, sahibine, sözleşmenin vadesinde veya vadeye kadar olan süre içerisinde opsiyona konu teşkil eden hisse senetlerini sözleşmede belirtilen fiyat üzerinden ve belirtilen miktarda satın alma veya satma hakkı veren opsiyon türüdür. Kısaca, hisse senedi opsiyonunda opsiyon sözleşmesine konu olan varlık, hisse senedidir.⁷¹

Bireysel hisse senetleri üzerine opsiyonlar toptan sözleşmeler şeklinde alınıp satılabilirler. Bir opsiyon sözleşmesi normalde ilgili hisse senedinden 1.000 tanesi üzerine yapılan bir opsiyonu göstermektedir. Nadirinde olsa, mevcut opsiyonların sözleşme büyüklüğünü ilgili hisse senedinde ortaya çıkan sermaye değişikliklerini yansıtacak şekilde düzeltmek gerekmektedir.

Bir opsiyon sözleşmesi almak isteyen kişi, opsiyon satıcısına prim adı verilen belli bir fiyat öder. Organize piyasalarda primler, tek bir hisse senedi üzerinden yapılmış opsiyon bazında kote edilirler.⁷²

Hisse senedi üzerine opsiyonlar hisse senetleri fiyat hareketlerinden ve hisse senedi piyasalarındaki genel dalgalanmalardan faydalanmak üzere fırsatlar sunmaktadır.

Bu fırsatlar bir kaç farklı şekilde kullanılabilir;

- Hisse senedi fiyatında ortaya çıkabilecek düşüşe karşılık güvence olarak,
- Belli bir hisse senedi üzerinden gelir elde etmek,
- Doğrudan spekülasyon yapmak.

1978 yılında Avrupa’da, biri İngiltere’de diğeri Hollanda’da olmak üzere hisse senetleri üzerine iki tane opsiyon piyasası mevcut iken bugün hemen hemen tüm Avrupa ülkelerinde söz konusu piyasalar aktif olarak faaliyet göstermektedir.⁷³

1.4.2- Diğer Opsiyon Sözleşmeleri

1.4.2.1- Hisse Senedi Endeksi Opsiyonları (Index Options)

Endeks opsiyonları, borsalardaki genel fiyat hareketlerinden yararlanmayı amaçlayan bir opsiyon türüdür. Endeks opsiyonlarının konusu, fiziki olarak mevcut olmayan, salt fiktif bir varlık niteliğindeki endekstir. Bu özelliği nedeniyle endeks opsiyonlarında fiziki teslimat mümkün olmadığından tek seçenek olarak nakdi mutabakat yöntemine başvurulur. Nakdi mutabakat halinde ödenecek paranın miktarı ise, endeks opsiyonunun

⁷¹ İsmail Kırca, a.g.e., s.40.

⁷² İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü Çalışma Grubu, **Sermaye Piyasası Araçlarına Dayalı “Future” ve “Option” Sözleşmelerinin Fiyatlaması**, İstanbul: İMKB Yayınları, 1995, s.44.

⁷³ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü Çalışma Grubu, a.g.e., s.46-47.

kullanıldığı gündeki borsa tarafından belirlenen fiyatı ile opsiyonun kullanım fiyatı arasındaki farktan oluşur.

Endeks opsiyonları özellikle risk yönetiminde başvurulan bir yöntemdir. Yatırımcılar, piyasadaki dalgalanmaların yönüne ilişkin beklentilerine göre alım yada satım opsiyonu almak ve tahminleri tuttuğunda opsiyonlarını kullanmak suretiyle hem hisse senedi piyasasındaki pozisyonlarını piyasa risklerinden koruyabilir, hemde hisse senedi piyasasındaki kısa süreli gelişmelerden istifa edebilirler.

Bir portföyü piyasadaki olumsuz gelişmelere karşı korumak için yatırımcı satım opsiyonu satın alır. Hisse senetlerinin piyasa değeri ve buna bağlı olarak hisse senedi endeksi düşerse satım opsiyonunun fiyatı yükselir ve eldeki satım opsiyonunun satılmasıyla yatırımcı kaybını karşılayabilir.⁷⁴

Hisse senedi opsiyonları ile endeks opsiyonlarını karşılaştırdığımızda aşağıdaki farklar ortaya çıkmıştır;

- Hisse senedi opsiyonlarının bağlı olduğu mevcut hisse senedinden söz edilebilmektedir. Ancak endeks opsiyonlarının üzerine yazıldıkları finansal varlık çeşitli hisse senetlerinden oluşan bir portföydür.
- Zaman içinde herhangi bir zamanda hisse senedi opsiyonları için mümkün olan üç ayrı vade tarihi vardır. Her vade tarihi üçer aylık zaman dilimleri ile belirlenmiştir. Hisse senedi opsiyonlarının maksimum ömrü dokuz ay olmaktadır. FT-100 endeksi üzerine yazılmış opsiyonların dört farklı vade tarihi vardır. Her vadenin uzunluğu bir ay ile dört ay arasında değişmektedir. Örneğin, Ocak 1990 tarihli bir opsiyonun vadesi, Ocak 1990, Şubat 1990, Mart 1990, Nisan 1990 ayları içinde bir tarih olabilmektedir.
- Yatırımcı, hisse senedi opsiyonunu kullandığı zaman, hisse senetleri opsiyonu satın alan ile opsiyonun yazıcısı arasında el değiştirilir. FT-SE 100 endeks opsiyonu kullanıldığı zaman, yatırımcı, kullanım fiyatı ile opsiyonun kullanıldığı tarihteki endeks değerinin farkının 10 pound ile çarpılması ile bulunan değere eşit miktardaki nakit parayı elde eder.
- FT-SE 100 endeks opsiyonlarının kullanım fiyatları ve primleri, hisse senedi opsiyonlarının kullanım fiyatları ve primlerine nazaran daha yüksek olmaktadır.
- Hisse senedi opsiyonlarında korumalı satın alma opsiyonu yazma stratejileri mevcutken, FT-SE 100 endeks opsiyonları için böyle bir durum söz konusu değildir.⁷⁵

⁷⁴ İsmail Kırca, a.g.e., s.42-43.

⁷⁵ Fulya Alpan, a.g.e., s.165-166.

1.4.2.2- Döviz Opsiyonları (Currency Options)

Döviz opsiyonları, alıcısına belirli miktar dövizini belirli bir fiyattan anlaşma süresi boyunca herhangi bir anda veya vadede satın alma veya satma hakkı veren sözleşmedir. Döviz opsiyonları belli başlı dövizler üzerinden satılırlar.⁷⁶

Döviz opsiyonları tezgah üstü piyasada uzun süreden beri işlem görmekle birlikte, organize borsalarda işlem görmeye başlaması nispeten yenidir. Bu anlamda standart döviz opsiyonları ilk kez 1982 yılında ABD’de PHLX’de piyasaya sürülmüştür. Bu tarihten itibaren çok sayıda organize borsada döviz opsiyonları sunulmuştur.

Döviz konu alan opsiyon işlemleri, elverişli kur dalgalanmalarından doğacak kar imkanlarından vazgeçmek zorunda kalınmaksızın, özellikle olumsuz kur dalgalanmalarından kaynaklanan riski sınırlandırmaktadır.

Döviz opsiyonları, ABD’ye nazaran Avrupa’da daha büyük gelişim kaydetmiştir. Bunun sebebi, Avrupalı işletmelerin ürünlerini sundukları pazarların nispeten küçük olması ve ülkeler arasında farklı para birimleri üzerinden yapılan ticaretin büyük önem arz etmesi nedeniyle bu işletmelerin döviz kurlarındaki dalgalanmalardan büyük ölçüde etkilenmesidir.

Döviz opsiyonları finansal risk yönetiminde en fazla kullanılan araçların başında gelmektedir. Özellikle bankalar, ihracatçılar, ithalatçılar ve dış müteahhitler bu araca sıkça başvurmaktadır.⁷⁷

1.4.2.3- Faiz Opsiyonları (Interest Rate Options)

Faiz oranına dayalı opsiyonlar, sahibine vadesinde veya vadeye kadar olan süre içerisinde belirli bir faiz oranı üzerinden borç (kredi) alma yada borç verme hakkını bahşeder.

Faiz geliri getiren menkul kıymetlere dayalı opsiyonlar ise, piyasada fiziken dolaşan, hazine bonosu, devlet tahvili gibi faiz getirisi olan borçlanma senetlerini konu alan ve bu tür bir senedini önceden kararlaştırılan fiyat karşılığında vadede veya vade kadar olan süre içerisinde satın alma / satma hakkı veren opsiyonlardır.⁷⁸

1.4.2.4- Emtia Opsiyonları (Commodity Options)

Emtia, ticaretin konusunu teşkil eden her türlü taşınır malları ifade eder. Emtia opsiyonlarında opsiyonun konusunu finansal araçların aksine metal, değerli madenler,

⁷⁶ Fulya Alpan, a.g.e., s.166.

⁷⁷ İsmail Kırca, a.g.e., s.41-42.

⁷⁸ İsmail Kırca, a.g.e., s.42.

kakao, kahve, şeker, petrol, buğday, pamuk, pirinç gibi emtia oluşturur. Emtia, tarihi gelişim süreci içerisinde, vadeli işlem ve opsiyonlara konu ilk varlık olma özelliği taşır.

Özde bir emtia olan altın ise, opsiyonlara konu şey bakımından emtiadan ayrı tutulmaktadır. Bu yüzden, altın opsiyonları için ayrı opsiyon borsalarının kurulduğu görülmektedir. Altın opsiyonlarında opsiyon sözleşmesi sahibine, sözleşmenin vadesi geldiğinde ve/veya vadeye kadar olan süre içerisinde sözleşmenin dayandığı altını, sözleşmede belirtilen miktar ve fiyattan satın alma yada satma hakkını bahşeder.

Altın üzerine opsiyonlarda genel olarak 24 ayar külçe altının piyasa fiyatı esas alınır. Anlaşma birimi olarak bir çok ülkede, ons kullanılmasına rağmen, birimin gram olarak belirlenmeside mümkündür.⁷⁹

1.4.2.5- Vadeli İşlem Opsiyonları (Options on Futures)

Vadeli opsiyonlar, belirli özellikler taşıyan bir vadeli işlemi, opsiyon sözleşmesinin vadesi geldiğinde veya vadeye kadar olan süre içerisinde sözleşmede belirtilen miktar ve fiyattan satıl alma yada satma hakkı veren opsiyon türüdür.

Diğer bir deyişle opsiyona konu olan varlık gerçek anlamda bir fiziki mal, finansal araç veya endeks olmayıp, vadeli işlem sözleşmelerinin kendisidir.

Vadeli opsiyonlarda, opsiyon hakkının kullanılması durumunda, vadeli işlem hesabına yapılacak bir kayıtlı gerçekleşen vadeli işlem sözleşmesi satılır veya satın alınır ve bununla opsiyon hakkı son bulur. Vadeli işlem sözleşmesine konu varlık ise, ancak bu sözleşmenin vadesinin gelmesi halinde teslim edilir yada nakdi uzlaşma yöntemine başvurulur.

Bu tür opsiyonlarda opsiyon sahibinin amacı, piyasada meydana gelmesi muhtemel olumsuz gelişmelerden korunmak için opsiyon konusu vadeli işlemi satın almak yada satmaktan çok, vadeli işlemin piyasa fiyatında meydana gelecek değişimlerden yararlanmak suretiyle spekülatif kar elde etmektir.⁸⁰

1.5- OPSİYON STRATEJİLERİ

1.5.1- Temel Opsiyon Stratejileri

Temelde opsiyonlar, alma hakkı tanıyan opsiyonlar (call) ve satma hakkı tanıyan (put) opsiyonlar olmak üzere ikiye ayrılır. Her opsiyonun da bir alıcı ve satıcı tarafı olduğundan temelde dört adet strateji vardır. Bunlar;

⁷⁹ İsmail Kırca, a.g.e., s.43-44.

⁸⁰ İsmail Kırca, a.g.e., s.44-45.

- Alma Hakkı (Call) Opsiyonun Alınması,
- Alma Hakkı (Call) Opsiyonunun Satılması,
- Satma Hakkı (Put) Opsiyonunun Alınması,
- Satma Hakkı (Put) Opsiyonunun Satılması'dır.

1.5.1.1- Alma Hakkı (Call) Opsiyonları

En sık rastlanılan opsiyon türüdür. Sahibine (opsiyon alıcısına) belirli bir ürünün belirli bir miktarını ileride bir vadede opsiyonu yazan (opsiyon satıcısı) kişiden daha önce belirlenmiş bir fiyat üzerinden satın alma hakkını tanır.⁸¹

Vade geldiğinde alıcı taraf spot piyasadaki menkul kıymetin fiyatı ile opsiyon sözleşmesindeki fiyatı karşılaştırarak opsiyonu kullanıp kullanmayacağına karar verir. Eğer sözleşmede anlaşmaya varılan fiyat piyasadaki fiyattan düşükse opsiyonu kullanmak karlı olacağından uzun taraf (opsiyon alıcısı) kısa taraftan (opsiyon satıcısı) yükümlülüğünü yerine getirmesini ister. Aksi durumda, yani spot piyasadaki fiyat sözleşmedeki fiyattan daha düşükse opsiyonu elinde tutan yatırımcı opsiyonu kullanmak yerine menkul kıymeti piyasadan almayı tercih edecektir.

Alma hakkını (call) satan tarafın beklentisi alıcının aksine fiyatların düşeceği veya tahsil ettiği primden fazla artmayacağı yönündedir.⁸²

- **Alma Hakkı (Call) Opsiyonun Alınması,**

Satın alma hakkını (Call) alan kişi, vade sonunda veya vade içerisinde kazanç veya kaybı şu şekilde hesaplanır;

S = "Piyasa fiyatı"

K = "Kullanım fiyatı"

P = "Opsiyonun primi" olarak değerlendirirsek,

$S > K$ ise; Kar = $S - K - P$

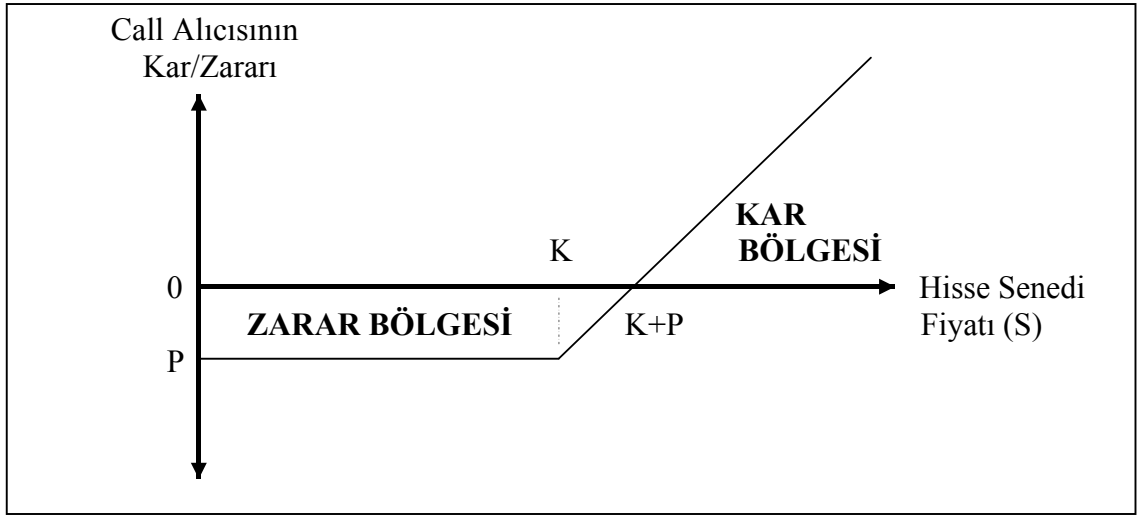
$S \leq K$ ise; Zarar = P

Başabaş Noktası = $K + P = S$ olarak hesaplanır.

⁸¹ Sudi Apak, a.g.e., s.31.

⁸² İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.121.

Şekil 1.1 : Alma Hakkı (Call) Opsiyonu Alıcısının Kar/Zarar Grafiği



- Alma Hakkı (Call) Opsiyonunun Satılması,**

Satın alma hakkı opsiyonunda kısa pozisyona sahip (satıcı) olduğunda, vade sonunda $S > K$ olduğunda opsiyonu alan taraf hakkını kullanır. Bu durumda opsiyonu satan tarafın kazanç veya kaybı şu şekilde hesaplanır;

S = “Piyasa fiyatı”

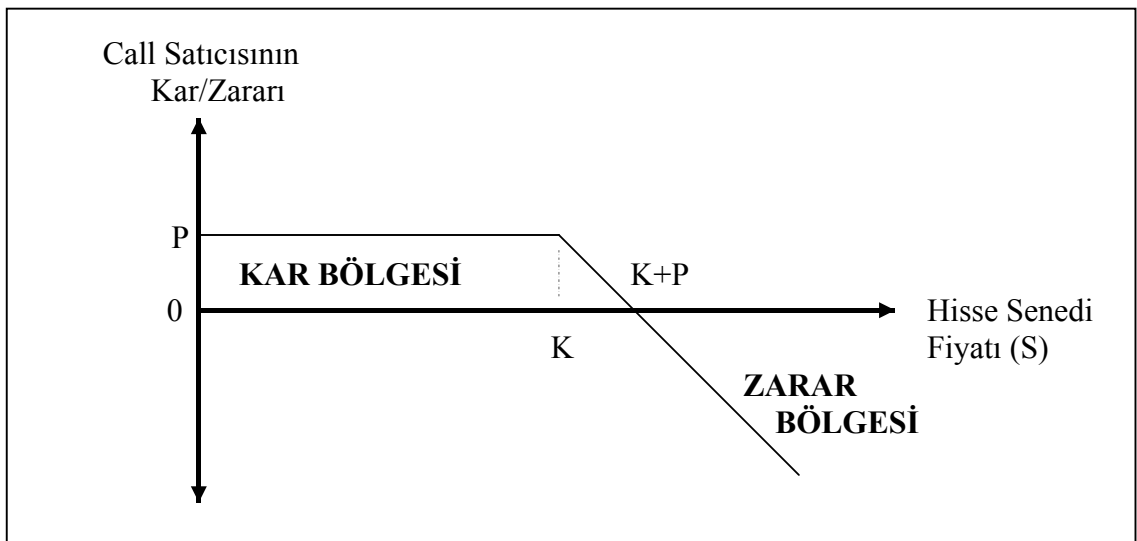
K = “Kullanım fiyatı”

P = “Opsiyonun primi” olarak değerlendirirsek,

$S \leq K$ ise; $Kar = P$

$S > K$ ise ; $Zarar = K - S + P$ olarak hesaplanır.

Şekil 1.2 : Alma Hakkı (Call) Opsiyonu Satıcısının Kar/Zarar Grafiği



1.5.1.2- Satma Hakkı (Put) Opsiyonları

Satım opsiyonu, sahibine sözleşmenin vadesinde veya vadeye kadar olan süre içinde opsiyona konu teşkil eden araçları sözleşmede belirtilen fiyattan ve belirtilen miktarda satma hakkı veren opsiyon türüdür.

Satım opsiyonu sahibinin bu hakkını kullanması halinde opsiyon satıcısı, sözleşmeye konu teşkil eden araçları satın almakla yükümlüdür.⁸³

Opsiyonu alan tarafın ileride fiyatların düşeceği yönünde bir beklentisi veya çekincesi vardır. Beklentisi doğru çıktığı takdirde elindeki menkul kıymetleri piyasaya göre daha yüksek fiyattan opsiyon yazıcısına satma hakkı doğacaktır. Elinde menkul kıymet yoksa piyasadan daha ucuz fiyattan menkul kıymeti satın alıp opsiyon yazıcısına satarak kar etmesi de mümkündür. Ancak fiyatlar alıcının beklediği yönde gelişmezse, yani fiyatlar yükselirse opsiyonu kullanmak alıcı için karlı olmayacaktır. Piyasada daha yüksek fiyata menkul kıymetlerini satabilecekken daha düşük fiyata opsiyon yazıcısına satmak istemeyecek, dolayısıyla opsiyondan doğan hakkını kullanmayacaktır. Bu durumda ödediği prim kadar bir zararı söz konusu olacaktır. Diğer taraftan opsiyon yazıcısının beklentisi alıcının tam ters yönündedir. Gelecekte fiyatların yükseleceğini beklediğinden opsiyonun kullanılmayacağını veya fiyatın aldığı prim kadar yükselmeyeceğini tahmin etmekte ve aldığı prim kadar kar etmeyi hedeflemektedir. Fiyatlar kısa tarafın beklentilerinin aksine bir gelişim gösterirse opsiyonu alan taraf opsiyonu kullanmak isteyecek ve opsiyonu yazan için zarar oluşacaktır.⁸⁴

- **Satma Hakkı (Put) Opsiyonunun Alınması,**

Satım hakkı üzerine uzun pozisyona sahip olduğunda, vade sonunda opsiyonu satın alan kişinin kazanç veya kaybı şu şekilde hesaplanır;

S = “Piyasa fiyatı”

K = “Kullanım fiyatı”

P = “Opsiyonun primi” olarak değerlendirirsek,

$S < K$ ise ; Kar = $K - S - P$

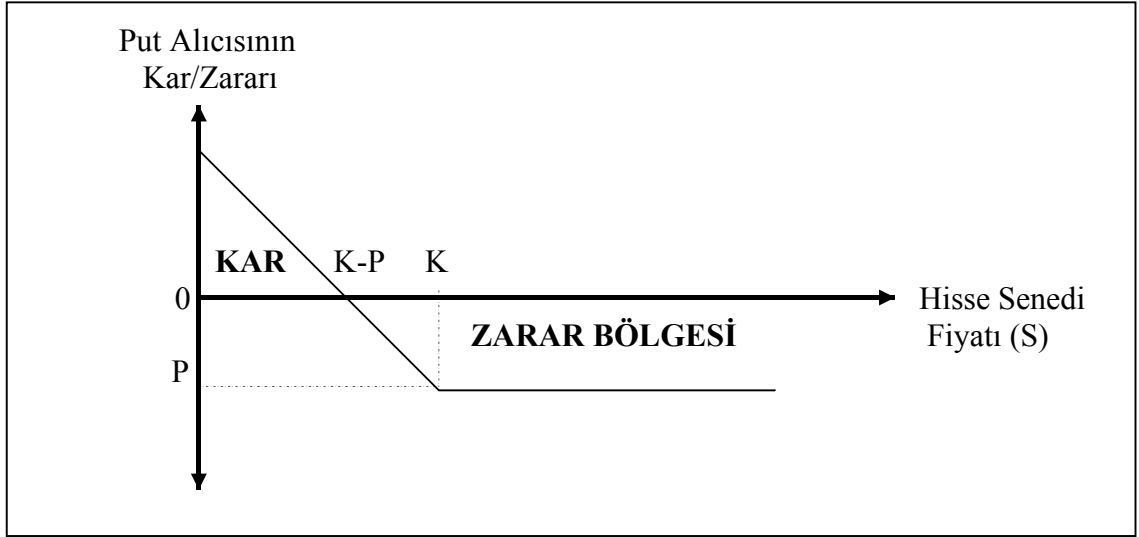
$S \geq K$ ise; Zarar = P

Başabaş Noktası = $K - P = S$ olarak hesaplanır.

⁸³ İsmail Kırca, a.g.e., s.37.

⁸⁴ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.121.

Şekil 1.3 : Satma Hakkı (Put) Opsiyonu Alıcısının Kar/Zarar Grafiği



- Satma Hakkı (Put) Opsiyonunun Satılması,**

Satım hakkı üzerine kısa pozisyona sahip olduğunda, opsiyon hakkı kullanıldığı takdirde $S < K$ olduğu durumlarda opsiyonu satan kişinin kazanç veya kaybı şu şekilde hesaplanır;

S = “Piyasa fiyatı”

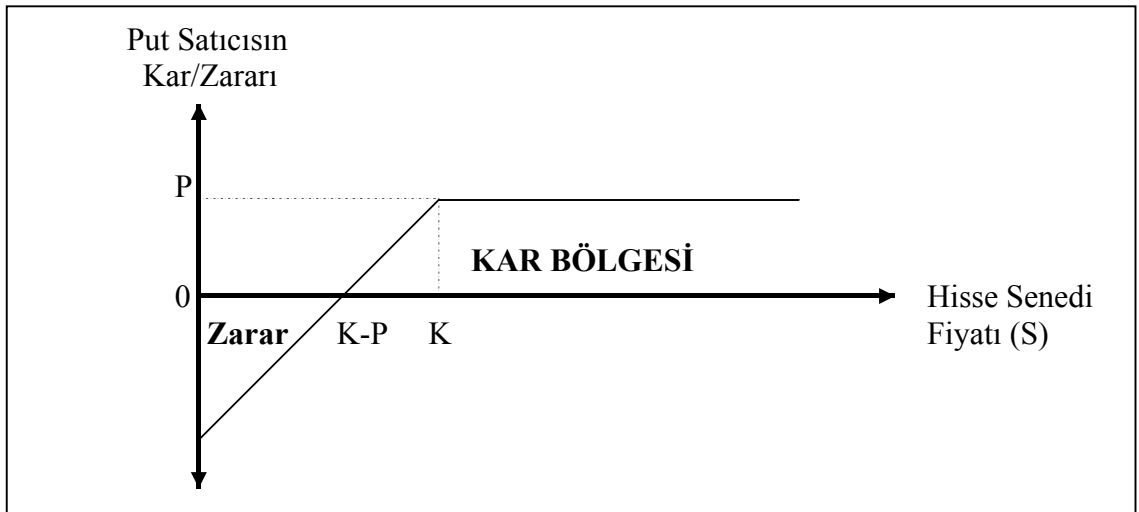
K = “Kullanım fiyatı”

P = “Opsiyonun primi” olarak değerlendirirsek,

$S \geq K$ ise ; $Kar = P$

$S < K$ ise ; $Zarar = S - K + P$ olarak hesaplanır. (Grafik 4)

Şekil 1.4 : Satma Hakkı (Put) Opsiyonu Satıcısının Kar/Zarar Grafiği



1.5.2- Diğer Opsiyon Stratejileri

Alma hakkı (Call) ve satma hakkı (Put) temel opsiyonlarının yanı sıra, alıcı ve satıcıların anlaşmaları koşuluyla istedikleri türden ve istedikleri şartları taşıyan opsiyonların yaratılması da mümkündür. Call ve Put opsiyonlarının çeşitli birleşimlerinden oluşan başlıca karmaşık opsiyonlar şunlardır;

1.5.2.1- Straddle

Straddle, opsiyona konu olan araçların, bunların miktarlarının vadelerinin ve kullanım fiyatlarının aynı olduğu bir alım ve bir satım opsiyonunun alınması veya satılmasıdır.⁸⁵

Straddle alıcısının amacı, hem fiyat artışlarından hem de fiyat düşüşlerinden kar elde etmektir.⁸⁶

- **Uzun (Long) Straddle :** Vadeleri ve kullanım fiyatları birbirinin aynı olan call ve put opsiyonlarının aynı anda alınmasıyla oluşturulan stratejiye denilmektedir.

Yatırımcı, volatilitesi yüksek bir piyasada hisse senedinin fiyatının aşağıya veya yukarı doğru büyük bir değişim göstereceğini düşünmektedir. Bu durumdan faydalanmak için de vade ve kullanım fiyatları aynı olan bir call opsiyonu ile bir put opsiyonu satın almaktadır.⁸⁷

- **Kısa (Short) Straddle :** Aynı uygulama fiyatlı ve aynı vade tarihli, bir alım (call) ve satım (put) opsiyonlarının aynı anda satılmasıyla oluşturulan stratejidir. Bu pozisyonda zaman, opsiyon yazıcısının (satıcısının) lehine işler. Her iki yönde de sınırsız zarar olasılığı vardır.⁸⁸

Yatırımcının beklentisi piyasadaki fiyat değişiminin yüksek olmayacağıdır. Hisse senedi fiyatının küçük bir aralıkta değişmesi durumunda bu strateji kar sağlayacaktır. Ancak aşırı oynak bir piyasa söz konusu ise bu stratejiyi takip eden yatırımcı zarar edecektir. Bu stratejide karın üst limiti varken, karşılaşılabilecek zarar sınırsız olabilmektedir.

⁸⁵ İsmail Kırca, a.g.e., s.38.

⁸⁶ Mehmet Bolak, **Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi**, İstanbul: Beta Yayınevi, 1998, s.63-65.

⁸⁷ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.144.

⁸⁸ Murad Kayacan, **Pay Senetleri Üzerine Opsiyonlar ve Türkiye'ye Uygulanabilirliği**, İstanbul: Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Bankacılık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 1991, s.21.

1.5.2.2- Spread

Spread, kendisine konu araçların, bunların miktarlarının aynı olduğu fakat kullanım fiyatlarının ve/veya vadelerinin farklı olduğu opsiyonların eş zamanlı olarak alınması ve satılmasıdır. Kullanım fiyatları ve/veya vadeleri farklılık gösterdiğinden, aynı sınıfa ait opsiyonların eş zamanlı olarak alınıp satılması halinde opsiyonlar birbirini ekonomik açıdan ortadan kaldırmaz, yani spread sahibi pozisyonunu kapatmış sayılmaz.

Spread'i karakterize eden husus, opsiyona konu varlığın fiyatında meydana gelecek değişikliklerin büyük ölçüde azalması ve buna bağlı olarak kazanç potansiyelinin ve kayıp riskinin sınırlandırılmasıdır.

Spread'e konu opsiyonların kullanım fiyatlarının farklı olması halinde *dikey spread* (vertical spread), vadelerinin farklı olmasına *yatay spread* (horizontal spread) ve hem kullanım fiyatı hemde vadelerinin farklı olması haline ise *çapraz spread* (diagonal spread) adı verilir.⁸⁹

Dikey Spread'lerle oluşturulan temel stratejiler;

- **Bull Call Spread**
- **Bull Put Spread**
- **Bear Put Spread**
- **Bear Call Spread**
- **Bull Call Spread**

Kullanım fiyatı düşük olan call opsiyonunun alınması ve kullanım fiyatı yüksek olan call opsiyonunun satılması ile bull call spread oluşturulmaktadır.

Fiyatlar yükseldiğinde call opsiyonu alıcısı kar sağlayacaktır. Fiyatlar düştüğünde ise ortaya çıkacak zarar kısa call nedeniyle sadece call alımı stratejisine göre daha sınırlı olacaktır. Yatırımcının beklentisi piyasa yönünün yukarı olacağı, ancak çok da yukarı çıkmayacağı şeklindedir. Beklentisi gerçekleşmediği taktirde ise oluşacak zarar sınırlandırılmaktadır.⁹⁰

Alım opsiyonu yazılan opsiyona göre daha ucuz vade fiyatına sahiptir.

Pozisyon uzun alım opsiyonlarından daha az masraflıdır. Sınırlı kazanç olmasına rağmen zarar da sınırlıdır.⁹¹

⁸⁹ İsmail Kırca, a.g.e., s.38-39.

⁹⁰ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.140.

⁹¹ Murad Kayacan, a.g.e., s.20.

- **Bull Put Spread**

Kullanım fiyatı düşük olan put opsiyonu alınarak ve kullanım fiyatı daha yüksek olan put opsiyonu satarak bull put spread oluşturulmaktadır.

Yatırımcı fiyatların yükseleceği yönünde bir beklentiye sahiptir. Fiyatlar yükseldiğinde iki put opsiyonunun fiyatları arasındaki farktan dolayı kar imkanı söz konusudur. Fiyatlar yatırımcının beklediği gibi kısa pozisyon alınan put pozisyonunun kullanım fiyatını aştığı takdirde kısa pozisyon kullanılmayacak ve alınan prim kar olarak kalacaktır. Fiyatlarda düşme gözlenmesi durumunda da kısa put pozisyonundan kaynaklanacak zarar, uzun put opsiyonundan elde edilecek kar ile sınırlandırılmaktadır.⁹²

- **Bear Put Spread**

Vadeleri birbirinin aynı olan iki put opsiyonundan kullanım fiyatı düşük olanı satılmakta, kullanım fiyatı daha yüksek olan ise alınmaktadır.

Bull spread'lerin aksine bear spread'lerde piyasanın düşeceği yönünde bir beklenti söz konusudur.⁹³

Kayıp sınırlı olduğu gibi kazançta sınırlıdır.⁹⁴

- **Bear Call Spread**

Vadeleri birbirinin aynı olan iki call opsiyonundan kullanım fiyatı düşük olanı satılmakta, kullanım fiyatı daha yüksek olan ise alınmaktadır.

Fiyatların genel olarak düşeceği beklentisi piyasaya hakimdir. Hızlı düşüşün olduğu piyasada bear call spread işlemi yaparak opsiyonların primleri arasındaki farktan yararlanarak kar etme amacı güdülmektedir. Fiyatlar kısa call opsiyonunun kullanım fiyatının altına düşmesi halinde kısa pozisyona ilişkin call opsiyonu kullanılmayacak ve alınan prim sayesinde zarar sınırlandırılarak azaltılmış olacaktır.⁹⁵

Yatay Spread, yakın tarihli call (put) opsiyonu satışı ve daha sonraki tarihli call (put) opsiyonunun alımını içerir. Burada amaç, zaman değeri azalırken değişik oranların avantajını yakalamaktır. Sınırlı kayıp özellikleridir ve erken kullanımla pozisyon kapatılabilir.

⁹² İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.141.

⁹³ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.142.

⁹⁴ Murad Kayacan, a.g.e., s.20.

⁹⁵ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.143.

1.5.2.3- Strip

Strip, aynı kullanım fiyatlı ve vadeli bir adet alım ve iki adet de satım opsiyonu almak anlamına gelip, opsiyon konusu varlığın fiyatında düşüş beklentisi içinde olma halinde başvuru olan bir stratejidir.⁹⁶

1.5.2.4- Strap

Strap, aynı kullanım fiyatlı ve vadeli iki adet alım ve bir adet satım opsiyonu almak anlamına gelmekte olup, bu yöntem -strip'in aksine- opsiyon konusu varlığın fiyatında artış beklentisi içinde olma halinde başvuru olur.⁹⁷

1.5.2.5- Strangle

Strangle, straddle'da olduğu gibi bir alım ve bir satım opsiyonundan oluşmakta, ancak straddle'dan değişik olarak burada alım ve satım opsiyonlarının kullanım fiyatları ve/veya vadeleri farklılık göstermektedir. Strangle, ya kullanım fiyatları farklı bir adet alım ve bir adet satım opsiyonunun alınması (Long Strangle) ya da bunların satılması (Short Strangle) biçiminde gerçekleşir.⁹⁸

- **Uzun (Long) Strangle**

Call ve Put opsiyonlarının vadeleri aynı olmakla birlikte kullanım fiyatları birbirinden farklıdır. Put opsiyonunun kullanım fiyatı call opsiyonuna göre daha düşüktür.

Yatırımcı hisse senedinin fiyatının büyük bir değişim göstermesini beklemektedir.⁹⁹

- **Kısa (Short) Strangle**

Vadeleri aynı, ancak kullanım fiyatları farklı olan bir call ve bir put opsiyonunun aynı anda satılması sonucu kısa strangle stratejisi oluşturulmaktadır.

Kısa straddle stratejisinde olduğu gibi piyasadaki fiyat hareketinin dar bir aralıkta olacağı beklentisi hakimdir.¹⁰⁰

⁹⁶ İsmail Kırca, a.g.e., s.39.

⁹⁷ İsmail Kırca, a.g.e., s.39.

⁹⁸ İsmail Kırca, a.g.e., s.39.

⁹⁹ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.145.

¹⁰⁰ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.147.

2- OPSİYON PİYASALARININ İŞLEYİŞİ

2.1- OPSİYON PİYASALARI

Opsiyon piyasaları, belirli standart özelliklerin belirleyici olduğu “borsa opsiyon piyasaları” ile esnekliğin hakim olduğu banka (Tezgahüstü opsiyon piyasası-OTC) opsiyon piyasaları olmak üzere ikiye ayrılırlar. Borsa opsiyonları organize opsiyon borsalarında alınıp satılırlar. OTC opsiyonları ise müşteri ile banka arasında ve birebir bazda karşılıklı olarak alınıp satılmaktadır.¹⁰¹

2.1.1- Tezgahüstü Opsiyon Piyasaları (OTC)

Opsiyon sözleşmesi şekil şartlarının, karşılıklı ihtiyaçlar göz önüne alınarak, taraflar arasında serbestçe belirlendiği piyasalara *tezgahüstü piyasalar* denilmektedir. Bu piyasalar, yurtdışında kullanılan OTC tabiriyle, yani *Over the Counter* adıyla anılmaktadır.

Bu piyasalarda opsiyonların alım satımına yönelik işlemlerin gerçekleştiği merkezi bir mekan yoktur. Bu piyasa temelde bir telefon piyasasıdır. Tezgahüstü opsiyonları, borsa opsiyonlarının aksine standartlaşmanın olmadığı, sözleşme büyüklüğünün, vadenin ve kullanım fiyatının isteğe göre taraflar arasında serbestçe kararlaştırıldığı opsiyonlardır.¹⁰²

Tezgahüstü piyasanın sağladığı avantajlar;

- Tezgahüstü opsiyonlarda standartlaşma söz konusu olmayıp, opsiyon şartları ihtiyaçlara göre serbestçe kararlaştırıldığından, borsa opsiyonlarına göre daha esnekler.¹⁰³
- Tezgahüstü piyasalar, ne halkın ne de piyasadaki rakip firmalar dahil, diğer yatırımcıların, işlemlerin tamamlandığını bilmelerine gerek olmadığı özel piyasalardır. Organize opsiyon piyasalarında, büyük miktarda satım opsiyonu alınması piyasada herhangi bir yatırımcının kötü haberler aldığı yönünde piyasaya bir sinyal verme özelliği taşır. Bu ise piyasanın, daha sonra ortaya çıkabilecek olası bilgiler konusunda endişe duyması neticesinde, sendelemesine neden olabilir. Tezgahüstü piyasalarda bu durum söz konusu değildir.¹⁰⁴

¹⁰¹ Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, s.10.

¹⁰² İsmail Kırcı, a.g.e., s.57

¹⁰³ İsmail Kırcı, a.g.e., s.58

¹⁰⁴ Mustafa Kemal Yılmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Uygulanabilirliği**, s.10-11.

- Tezgahüstü piyasalar hukuki olarak düzenlenmemiştir. Kuralları, ticari sağduyuya dayalı dürüstlük ve saygı çerçevesinde şekillenmektedir. Bu genel kurallara uymayan kişiler, piyasada işlem yapabilecekleri kişileri bulmakta zorlanacaktır. Szökonusu piyasada hukuki bir altyapının oluşturulmamış olması, bu piyasada sunulacak yeni opsiyon çeşitleri konusunda resmi bir izin mekanizmasını gerektirmemektedir. Sözleşmeler, birlikte iş yapmaktan ortak menfaatleri olduğunu gören taraflar arasında oluşturulmakta ve işlem görmektedir. Bu anlamda, maliyeti arttıran bir takım sınırlamalar ve bürokratik engeller de söz konusu olmamaktadır.¹⁰⁵
- Bir yıldan uzun vadeli sözleşme yapma imkanı sağlar. (Borsa opsiyonlarında bir yıldan uzun vade yok)¹⁰⁶
- İşlem saatleri borsalar gibi sınırlı değildir, esnektir.¹⁰⁷

Tezgahüstü piyasanın dezavantajları;

- Standartlaşma olmaması nedeniyle opsiyonların edinilmesi büyük zaman kaybına neden olmaktadır.¹⁰⁸
- Tezgahüstü piyasalar kredi riskine açıktır. Kredibilitesini kanıtlayamamış olan yatırımcılar bu piyasada kolay tutunamazlar. Ayrıca, söz konusu işlemlerin büyüklüğü bir çok yatırımcının altından kalkamayacağı boyutta gerçekleşmektedir.¹⁰⁹
- Takas merkezinin olmaması, karşı tarafın yükümlülüğünü yerine getirmemesi durumunda risk yarattığı gibi, alınan pozisyonun ters işlemle kapatılması ancak karşı tarafın onayına bağlıdır.
- Tezgahüstü piyasalar oldukça büyük olmasına rağmen yapılan işlemlerin özel nitelikli olması dolayısıyla piyasanın büyüklüğünü hesaplamak oldukça güçtür.¹¹⁰
- Merkezi bir birimi olmaması nedeniyle fiyatların duyurulması sağlanamaktadır.¹¹¹

¹⁰⁵ Mustafa Kemal Yılmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Uygulanabilirliği**, s.11.

¹⁰⁶ Sudi Apak, a.g.e., s.52

¹⁰⁷ Sudi Apak, a.g.e., s.52

¹⁰⁸ İsmail Kırca, a.g.e., s.58.

¹⁰⁹ Mustafa Kemal Yılmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Uygulanabilirliği**, s.11.

¹¹⁰ Mustafa Kemal Yılmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Uygulanabilirliği**, s.12.

¹¹¹ Sudi Apak, a.g.e., s.52

2.1.2- Organize (Borsa) Opsiyon Piyasaları

Organize opsiyon piyasaları; tezgahüstü piyasalarda eksik olan alım-satım mekanını, hukuki altyapıyı, kuralları, sözleşmelerin standardizasyonunu (kullanım fiyatı, vade sonu tarihi vb.) ve likiditeyi tesis etmek amacıyla ortaya çıkmış, bu suretle opsiyon sözleşmelerinin hisse senetleri gibi piyasada alınıp satılabilirliğini hızlandırmış ve kolaylaştırmış, opsiyon sözleşmelerinin rahatlıkla el değiştirebileceği bir ikinci el piyasanın ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu ise en son aşamada, opsiyon sözleşmelerinin devir hızını , küçük ve büyük yatırımcılar açısından ulaşılabilirliğini arttırmıştır.¹¹²

Opsiyon işlemleri, işleyiş mekanizması bakımından opsiyonlara benzeyen vadeli işlemler için, ya ayrı bir borsa kurulmakta yada mevcut bir borsanın parçası olarak diğer ürünlerle birlikte işlem görmektedir.¹¹³

2.1.3- Borsa Opsiyonlarının Özellikleri

Opsiyon ve vadeli işlemler için ayrı bir borsa kurulabildiği için, genel bir borsanın sahip olduğu özellikler aynen opsiyon borsaları için de geçerlidir. Bunların dışında kalan ve opsiyon borsalarına mahsus özelliklerle ise şunlardır;

- Standartlaştırma ; opsiyonun türü, sözleşme büyüklükleri, vadeleri ve kullanım fiyatları standarttır. Ayrıca, tüm alım ve satım işlemleri, yine borsa tarafından konulan kurallar çerçevesinde gerçekleşir.
- Halka açık fiyatlandırma ; borsa opsiyonlarında fiyatlar, halka açık bir şekilde oluşur. İşlemlerle ilgili bilgiler, iletişim araçları vasıtasıyla kamu oyuna duyurulur.
- Takas merkezi ; Opsiyon işlemlerinde opsiyon satıcısının üstlendiği taahhüdü yerine getirmemesi riski takas merkezi vasıtasıyla kaldırılmaktadır. Buna göre, emirlerin eşleştirilmesiyle birlikte opsiyon satıcısı ile alıcısı arasındaki ilişki son bulur ve bu aşamada takas merkezi devreye girer. Takas merkezi, sözleşmeyi alan taraf için satıcı, satan taraf için alıcı rolünü üstlenir. Opsiyonun vadesi geldiğinde, sözleşmenin yerine getirilmesini alıcıya garanti eder.
- Marjın sistemi ; Opsiyon sözleşmesine taraf olmakla alıcı karşısında satıcı rolünü üstlenen takas merkezinin, opsiyon sözleşmesinden kaynaklanan yükümlülüklerini kendi kaynaklarından karşılamaz. Bu kaynağı opsiyon satıcılarından aldığı marjin adı verilen teminatlardan karşılar.

¹¹² Mustafa Kemal Yılmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Uygulanabilirliği**, s.12-13.

¹¹³ İsmail Kırca, a.g.e., s.56.

- Likidite kolaylığı ; Takas merkezi sayesinde hem alıcı, hem de satıcı, ters işlemle açık pozisyonlarını kapatma imkanına sahiptir.¹¹⁴

Organize borsalarda işlem gören opsiyonların özellikleri incelendiğinde beş ana grupta toplandığı görülmektedir. Bunları detaylı olarak inceleyecek olursak;

2.1.3.1- Standartlaştırma

Organize olmuş borsalarda işlem gören opsiyon sözleşmelerine belli standartlar getirilmiştir. Standartlaştırmayla, opsiyon borsaları daha düzenli, etkin ve akışkan bir yapıya kavuşmuştur.¹¹⁵

Borsada işlem gören opsiyonlar tip (tür), opsiyona konu varlık, kullanım fiyatı, vade ve miktar bakımından standartlaştırılırlar.¹¹⁶

- **Opsiyon tipinde :** Sahiplerine farklı haklar bahşeden alım opsiyonu ve satım opsiyonu birbirinden ayrılırlar ve bunlar kendi aralarında bir tip oluştururlar.¹¹⁷
- **Opsiyon konusunda :** Opsiyona konu varlık, hisse senedi, faiz oranı, döviz gibi opsiyon hakkına ilişkin varlıkları ifade eder.¹¹⁸
- **Kullanma fiyatında :** Kullanma yada kullanım fiyatı, opsiyon sahibinin bu hakkını kullanması halinde opsiyona konu varlığı satın alacağı/satacağı fiyattır.¹¹⁹

Örneğin Amerika’da CBOE, hisse senedi fiyatı eğer 25\$’dan düşük ise kullanım fiyatı 2,50 \$, hisse senedinin fiyatı 25 \$ ile 100 \$ arasında ise 5\$, 200 \$ ın üzerinde ise 10 \$ aralığında belirlenmesini öngörmektedir. Bununla birlikte borsa, yeterli işlem hacmini çekeceği düşüncesiyle, söz konusu aralıklarla da oynayabilmektedir.¹²⁰

- **Vadede :** Vade, opsiyonun geçerli olduğu, dolayısıyla opsiyon sahibinin hakkını kullanabileceği son gündür. Bu tarihten sonra opsiyon sahibi opsiyon hakkını kullanamaz ve opsiyon satıcısı da üstlendiği taahhütten kurtulur.¹²¹

Opsiyonlar düzenlendikleri ayın üçüncü Cumasını takip eden Cumartesi günü sona ererler. Opsiyonların vadesi, daha önceden belirlenmiş üç sabit dönemle ilgili olabilir.

¹¹⁴ İsmail Kırca, a.g.e., s.57.

¹¹⁵ Turhan Korkmaz, a.g.e., s.51.

¹¹⁶ İsmail Kırca, a.g.e., s.58.

¹¹⁷ İsmail Kırca, a.g.e., s.58.

¹¹⁸ İsmail Kırca, a.g.e., s.58.

¹¹⁹ İsmail Kırca, a.g.e., s.59.

¹²⁰ Mustafa Kemal Yılmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Uygulanabilirliği**, s.37.

¹²¹ İsmail Kırca, a.g.e., s.60.

- 1- Ocak/Nisan/Temmuz/Ekim
- 2- Şubat/Mayıs/Ağustos/Kasım
- 3- Mart/Haziran/Eylül/Aralık

Ayrıca, ABD’de, opsiyon sözleşmelerinde en kısa iki aylık, en uzun ise 9 aylık vade uygulamaları mevcuttur. Buna ek olarak, kısaca LEAPS olarak adlandırılan uzun vadeli hisse senedi opsiyonları da sahibine üç yıl içerisinde opsiyonu kullanma hakkını vermektedir. LEAPS’de tıpkı kısa vadeli opsiyonlar gibi vadenin bittiği ayın üçüncü Cumasını takip eden Cumartesi günü sona erer. Uygulamada tüm hisse senedi LEAPS’leri Ocak ayında sona ermektedir.¹²²

- **Miktarda :** Her bir sözleşme 100 tane hisse senedini içerir. Eğer sözleşme yapıldıktan sonra bölünme veya kar payı dağıtımı olursa, sözleşme bölünmeye ve kar payı dağıtım oranına göre yeniden ayarlanır.¹²³

2.1.3.2- Halka Açık Fiyatlandırma

Borsa opsiyonlarında, fiyat halka açık bir şekilde ve yüksek sesle pazarlık yöntemine göre oluşur. Ayrıca opsiyonlar, esnek yapılarından dolayı çok yönlü yatırım aracı olarak da algılanmaktadır. Çünkü, kendine özgü risk getiri yapısından dolayı, diğer opsiyon sözleşmeleri veya finansal enstürümanlarla birlikte portföyde sigorta veya spekülasyon amaçlı kullanılabilirler.¹²⁴

2.1.3.3- Takas Merkezi

Takas merkezi, satın alan ve satan taraflara aracılık yapan, her iki taraf içinde riski üstlenen merkeze denir. Opsiyon borsalarında sisteme olan güven takas merkezi aracılığıyla sağlanır.

Opsiyon satıcısı ve alıcısı, prim konusunda anlaştıktan ve alıcı primi satıcıya ödedikten sonra, alıcı ile satıcı arasındaki ilişki sona erer. Bundan sonra alıcı-takas merkezi ile takas merkezi-satıcı ilişkisi başlar. Opsiyon sahibi alım hakkını kullanmak isterse sözleşmede yazılı fiyattan mal bedelini takas kurumuna yatırır. Satım hakkını kullanmak isterse hisse senedi teslim eder. Takas merkezi bir güvenlik mekanizması olduğundan paranın piyasaya çıkmasını sağlar. Takas merkezinin bir çok üyesi olmakta ve üyelerin ofisleri genellikle takas merkezine yakın olmaktadır. Takas merkezinin ana görevlerinden birisi de, gün içinde yapılmış olan tüm işlemlerin kontrol ve kaydını yaparak her üyenin net pozisyonunu belirlemektir. Aracı kurumlar müşterilerinden günlük işlemlerine göre marjınlarını korumalarını isterler. Aynı şekilde takas merkezi

¹²² Turhan Korkmaz, a.g.e., s.52.

¹²³ Turhan Korkmaz, a.g.e., s.52.

¹²⁴ Turhan Korkmaz, a.g.e., s.53.

de üyelerinden marjlarını istenen seviyelerde tutmalarını ister. Buna takas marjı denir.¹²⁵

2.1.3.4- Marjin Sistemi

Opsiyon sözleşmelerinde, opsiyon alıcısı hakkını kullanıp kullanmama serbestisine sahiptir. Diğer yandan, opsiyon satıcısı, sattığı sözleşmeden dolayı yükümlülük altına girer. Bu nedenle, opsiyon satıcısının zarara girme riski yüksektir. Fiyatların aleyhine değişmesiyle, zararı artan opsiyon satıcısının, yükümlülükten kaçınma isteği de artar. Takas merkezi, bu riski ortadan kaldırmak için, opsiyon satıcısından marjın denilen belli bir miktar teminat ister. Bu teminat veya depozitin nakit olarak yatırılma zorunluluğu yoktur. Likiditesi yüksek bir kıymette marjın olarak yatırılabilir. Marjın iki aşamadan oluşur. Başlangıç marjını, satışın yapıldığı gün yatırılır ve her gün değişen koşullara göre yeniden belirlenir. Marjının belirli bir limitin altına düşmemesi gerekir. Bu miktara koruma veya tamamlama marjını denilir. Marjın bu limitin altına düştüğünde satıcıdan aradaki farkı kapatması istenir. Bu işleme de marjın call denilir. Opsiyon satıcısı da kar da ise, marjından iade yapılır.¹²⁶

2.1.3.5- Likidite Kolaylığı

Opsiyon borsalarında standartlaştırmayla sınırlı sayıda ve belirli menkul kıymetler üzerinden işlem yapılma olanağı sağlanmıştır. Bu da belirli bir opsiyonda işlem miktarının artmasını sağladığından, işlem maliyetlerinin düşmesiyle daha fazla rekabetli bir piyasa oluşturulmuştur. Organize olmuş borsalarda standardize olmuş sözleşmeler bireysel yatırımcıların istedikleri zaman alım ve satım yapmalarına olanak sağlamıştır. Ayrıca alıcı ve satıcılar veya onlar adına işlem yapanlar bir araya gelerek opsiyon işlemlerini hızlı ve ucuz bir şekilde yapma olanağına kavuşmuşlardır.¹²⁷

2.1.4- Tezgahüstü (OTC) ve Borsa Opsiyonlarının Karşılaştırılması

OTC ve borsa opsiyonlarının karşılaştırılmaları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.¹²⁸

¹²⁵ Turhan Korkmaz, a.g.e., s.53.

¹²⁶ Turhan Korkmaz, a.g.e., s.55.

¹²⁷ Turhan Korkmaz, a.g.e., s.55.

¹²⁸ Sudi Apak, a.g.e., s.52.

Tablo 2.1 : OTC ve Borsa Opsiyonlarının Karşılaştırılması

	Tezgahestü (OTC)	Borsa
Miktar	Pazarlığa Tabi	Standart
Vade	Pazarlığa Tabi	Standart
Kullanım Fiyatı	Pazarlığa Tabi	Standart
Opsiyon Stili	Pazarlığa Tabi	Standart
İşlem Yöntemi	Telefon	Open Outcry
Komisyon	Fiyat Aralığı (Spread)	Pazarlığa Tabi
Gözetim	Merkez Bankası	Kamusal Kuruluşlar
Kullanıcılar	Bankalar, Firmalar, Portföy Yöneticileri	Bankalar, Firmalar, Portföy Yöneticileri ve Bireyler

2.2- OPSİYON PİYASALARININ İŞLEYİŞİ

Organize opsiyon borsaları, üzerine opsiyon sözleşmesi yazılacak varlıkları belirlemektedir. Hisse senedi üzerine yazılacak opsiyon sözleşmelerinde Borsa, üzerine opsiyon yazılacak hisse senetlerinin taşınması gereken minimum şartlar ile üzerine opsiyon sözleşmesi yazılması durumunda söz konusu hisse senedinin muhafaza etmek zorunda olduğu minimum standartları belirlemektedir. Hisse senetlerinin seçimi sırasında şirketlerin hiçbir etkisi bulunmadığı gibi, sahip oldukları şirketlerin hisse senetleri üzerine opsiyon sözleşmesi yazılmasını istemeyen kişi veya kurumlar hiçbir etkide bulunamamaktadırlar. Bunun en güzel örneği Amerika’da yaşanmış, sahip olduğu şirketin hisse senetleri üzerine opsiyon sözleşmesi yazılmasını istemeyen Golden Nugget Şirketi, yazılan opsiyonların alım satımını engellemek üzere Borsayı dava etmiş, fakat iki yıl sonra mahkemeyi kaybetmiştir.¹²⁹

ABD’nde opsiyon sözleşmelerinin yoğun olarak işlem gördüğü CBOT (Chicago Board of Trade) işlem salonunda üç ayrı tip opsiyon işlemcisi bulunmaktadır. Bunlar borsa temsilcisi (floor broker) piyasa yapıcılar ve emir defteri tutanlardır.

Yatırımcı tarafından bir aracı kuruma opsiyon işlem emri verilmesinden önce aracı kurumca bilinmesi gereken bazı bilgiler öncelikle sağlanmaktadır. Bunlar;

- Yatırımcının alım opsiyonumu yoksa satım opsiyonumu alıp-satacağı,
- Üzerinde opsiyon sözleşmesi düzenlenecek hisse senedinin adı,
- Vade fiyatı,
- Vade ayı,
- Emrin türü (piyasa emrimi- limitli emir mi),
- Emrin açılış işlemi mi yoksa kapanış işlemi mi olduğu

¹²⁹ Mustafa Kemal Yılmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Uygulanabilirliği**, s.33-34.

Aracı kurumca alınan emir işlem salonuna bilgisayar veya telefon vasıtasıyla iletilmektedir. Emir borsa temsilcisine gelince, temsilci, diğer bir temsilci, piyasa yapıcısı veya emir defteri memuru ile işlem gerçekleştirilecektir. İşlem gerçekleştiğinde işleme taraf olan temsilciler işlemi karşılıklı konfirme etmektedirler. İşleme ilişkin konfirmasyon belgelerinin bir kopyası aracı kurumun borsada görevli elemanlarına iletilir. Burada da aracı kurumun emri veren merkez veya şube ofisine bildirilir. Emrin verilmesinden aracı kurum tarafından konfirme edilmesine kadar geçen süre ortalama on dakikadır. Emrin gerçekleştiğinin müşteriye bildirilmesini takip eden iş gününde müşteri tarafından opsiyonların alım bedelleri aracı kuruma ödenmektedir. Müşteri emrin gerçekleşmesini takip eden en geç beş iş günü içinde emirle ilgili yazılı konfirmasyonunu almaktadır.¹³⁰

2.2.1- Opsiyon Sözleşmesinde Yer Alan Bilgiler

Hangi dayanak varlık üzerine düzenlenmiş sözleşmelerin kote edileceğine, Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası Yönetim Kurulu'nun önerisi üzerine Sermaye Piyasası Kurulu karar verir.

Sözleşmenin asgari unsurları, dayanak varlığın niteliğine ve sözleşme türüne göre Yönetim Kurulu tarafından belirlenir ve SPK tarafından onaylanır. Yönetim Kurulu'nun bu konu hakkındaki aldığı kararlar ve yaptığı değişiklikler Borsa bülteninde duyurulmaktadır.

Borsada işlem görececek sözleşmelerde bulunması gereken asgari bilgiler şunlardır;

- Dayanak varlık,
- Sözleşmenin türü : Sözleşmenin vadeli işlem, opsiyon veya diğer türev araçlara ilişkin olduğu,
- Sözleşmenin büyüklüğü : sözleşmeye konu olan dayanak varlığın miktarı,
- Sözleşmenin vadesi : Nakdi uzlaşmasının veya fiziki teslimatın yapılacağı zaman,
- Uzlaşma şekli : Sözleşme vadesinde dayanak varlık bazında, uzlaşmanın fiziki teslimat veya nakdi uzlaşma yöntemlerinden hangisi ile yapılacağı,
- Uzlaşma fiyatının belirlenme şekli : Hesapların güncelleştirilmesinde ve nakdi uzlaşmada kullanılacak fiyatın belirlenme şekli,
- Son işlem günü : Sözleşmenin işlem görebileceği son gün,

¹³⁰ Serdar Çıtak, a.g.e., s.122.

- Teslim tarihi : Fiziki teslim öngören sözleşmelerde dayanak varlığın fiziken teslim edileceği tarih,
- Günlük fiyat hareket limitleri : Sözleşmenin fiyatının bir gün içerisinde hareket edebileceği oran veya mutlak tutar olarak belirlenmiş en düşük ve en yüksek değerler,
- Kullanım fiyatı : Opsiyon sözleşmelerinde, dayanak varlığın vadeye kadar veya vade bitiminde alım ve satımının yapılabileceği fiyat,
- Asgari teminat oran ve tutarları : Sözleşmelerde bir pozisyon açmak ve sürdürmek için taraflardan talep edilecek işlem teminat oran ve tutarları,
- Opsiyon tipi : Opsiyon sözleşmesinde, opsiyon sözleşmesi ile tanınan hakkın sadece vade sonunda yada vade sonu dahil olmak üzere vade sonuna kadar herhangi bir tarihte kullanılabileceği bilgisi yer almalıdır.¹³¹

2.2.2- Opsiyon İşlemlerinde Müşteri Emirleri

Tasarruf sahipleri, borsada doğrudan alış-veriş yapamazlar. Vadeli işlem ve opsiyon borsalarında işlem yapmak isteyen yatırımcılar, *müşteri emri* olarak isimlendirilen taleplerini yetkili borsa üyelerine iletirler. Borsa üyesinin şube veya bürolarına verilen emirler, üyeye verilmiş sayılır.¹³²

Sözleşmelerin alım satımı için verilen emirler borsaya iletdikten sonra, çoklu fiyat yöntemi ile eşleşmesi esnasında uygulanacak öncelik kuralları sırasıyla aşağıdaki gibidir;

- Fiyat Önceliği Kuralı : Daha düşük fiyatlı satım emirleri, daha yüksek fiyatlı satım emirlerinden; daha yüksek fiyatlı alım emirleri, daha düşük fiyatlı alım emirlerinden önce karşılanır.
- Zaman Önceliği Kuralı : Fiyat eşitliği halinde, zaman açısından daha önce gelen emirler önce karşılanır.¹³³

Opsiyon işlemini konu alan bir müşteri emrinde en az aşağıdaki bilgilerin bulunması gerekmektedir ;

- Emrin verildiği borsa üyesinin adı, soyadı / tüzel kişi ise ünvanı,
- Emri verenin adı soyadı / ünvanı ve adresi,

¹³¹ Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik, Madde 36.

¹³² İsmail Kırca, a.g.e., s.75.

¹³³ Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik, Madde 45.

- Emrin alım emri mi, satım emri mi olduğu,
- Opsiyon sözleşmesine konu teşkil eden varlığın cinsi, sözleşme adedi, varsa nominal değeri tutarı,
- İşlem yapılacak sözleşmenin opsiyon sözleşmesi olduğu. Vadeli işlemler borsasında hem vadeli işlem hem de opsiyon sözleşmeleri işlem gördüğünden, emrin bunlardan hangisine ilişkin olduğu belirtilmelidir.
- Emrin türü,
- Varsa limit veya sınır fiyatı,
- Sözleşmenin ait olduğu teslimat vadesi,
- Varsa emrin geçerlilik süresi,
- Emrin verildiği yer, saat ve dakika,
- Emrin borsa üyesi tarafından alındıktan sonra ilk seansta mı, geçerlilik süresi içerisinde uygun göreceği bir seansta mı borsaya intikal ettirileceği,
- Müşteri emir numarası.

Müşteri emirleri en az iki nüsha düzenlenir ve bir nüshası müşteriye verilir.¹³⁴

Müşterilerden alınan emirlerin geçerlilik süresi üye ile müşteri arasında serbestçe belirlenir. Ancak, borsaya iletilen emirlerin borsada geçerlilik süresini borsa belirler veya bu sürenin emri veren tarafından belirlenmesine imkan sağlayabilir. Bu durumda emirler, emri verenin talebi doğrultusunda günlük olarak veya belirli bir tarihe kadar geçerli olarak verilebilir. Emirlerin belirlenen süre içinde gerçekleşmemesi durumunda emirler geçerliliklerini kendiliğinden yitirir.¹³⁵

2.2.3- Opsiyon İşlemlerinde Emir Türleri

Vadeli İşlem ve opsiyon borsalarında farklı emir türleri olmakla birlikte, borsaların tercihine göre bu emir türlerinin bir kaçını yada tümünü geçerli emir türü olarak belirleyebilir.

Türkiye’de kurulan Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası’nda müşteri emirlerinde alım veya satım fiyatları; “piyasa fiyatlı”, “limitli”, “uzlaşma fiyatlı” yada “zarar durdurmalı”

¹³⁴ İsmail Kırcı, a.g.e., s.76.

¹³⁵ Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik, Madde 56.

olmak üzere dört türlü olarak belirlenmektedir. Ancak istendiği takdirde bu emirlerin dışında da fiyat belirleme yöntemleri kullanılabilir. ¹³⁶

Opsiyon borsalarında kullanım fiyatları standart olduğundan, müşteri tarafından borsa üyesine verilecek bu emirler, opsiyon primine ilişkin emirlerdir. Söz konusu olabilecek belli başlı emir türleri şunlardır;

2.2.3.1- Serbest Fiyatlı (Piyasa Fiyatlı) Emir

Fiyatı belirleme hususunda üyenin serbest bırakıldığı emir türüdür. Bu tür emri alan borsa üyesi, müşterinin menfaatini gözetmek konusunda elinden gelen gayreti gösterir.

Fiyata ilişkin olarak emirde herhangi bir husus belirtilmemişse, müşterinin serbest fiyatlı emir verdiği kabul edilir. ¹³⁷ Aracı kurum bu emirle, piyasada o an için mümkün olan en iyi fiyattan başlayarak alım veya satım yapması gerekmektedir. ¹³⁸

2.2.3.2- Limitli Emir

Bu emir türünde müşteri, alım veya satımın hangi fiyattan yapılması gerektiğini belirtir. Alım limitli emirde, piyasa fiyatının altındaki fiyattan; satım limitli emirde, piyasa fiyatının üstündeki fiyattan limit verilir. Bir başka ifadeyle, alım limitli emirde, limit fiyatın altında yada limit fiyattan; satım limitli emirde ise, limit fiyatın üstünde yada limit fiyattan emir işleme konur. ¹³⁹

2.2.3.3- Beklemeli Emir

Müşteri, verdiği emrin belli piyasa şartlarında geçerli olmasını istediği takdirde beklemeli emir verir. Beklemeli emrin “kayıp telafi” ve fiyat uygunsa” olmak üzere iki türü vardır;

- Kayıp Telafi ; Alış kayıp telafi emri, piyasa fiyatının üzerinde verilir ve piyasadaki son işlem fiyatı bu fiyata ulaşırsa emir işleme konur. Satış kayıp telafi emri, piyasa fiyatının altında verilir ve piyasadaki son işlem fiyatı bu fiyatla karşılaştığı takdirde emir işleme konur.
- Fiyat Uygunsa ; Alış fiyatı uygunsa emri, piyasa fiyatının altında verilir ve piyasadaki son işlem fiyatı bu fiyatla karşılaştığı takdirde emir işleme konur.

¹³⁶ Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik, Madde 57.

¹³⁷ İsmail Kırca, a.g.e., s.77.

¹³⁸ Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik, Madde 57.

¹³⁹ İsmail Kırca, a.g.e., s.77.

Satış fiyatı uygunsa emri, piyasa fiyatının üzerinde ve piyasadakison işlem fiyatı bu fiyata ulaşırsa emir işleme konur.¹⁴⁰

2.2.3.4- İptal Edilene Kadar Geçerli Emir

Müşteri, verdiği emrin gerçekleşmemesi halinde, iptal edilene kadar geçerli olmasını isterse, bu emir türünü seçer. Bu tür emirler iptal edilmediği sürece aynı limit yada şartlar dahilinde yerine getirilebilir.¹⁴¹

2.2.3.5- Açılış Fiyatıyla Emir

Bu tür emirler, ancak özel açılış seansı uygulanan borsalarda kullanılır. Değişik yöntemlerle belli kurallara göre toplam alış emirleriyle toplam satış emirleri karşılaştırılarak açılış fiyatı adını alan tek bir fiyat tesbit edilir ve alış-satış emirlerinin çoğu bu fiyat üzerinden yerine getirilmiş olur.¹⁴²

2.2.3.6- Kapanış Fiyatıyla Emir

Emrin bu çeşidinde, seans sırasında fiyatlarda meydana gelebilecek değişimlerden yararlanma amacı güdülür. Seans boyunca fiyatların düşeceği düşünülüyorsa kapanış fiyatıyla alış, fiyatların yükseleceği beklentisi varsa kapanış fiyatıyla satış emri verilir.¹⁴³

2.2.3.7- Kalanı İptal Et Emri

Müşteri, verdiği emrin tümüyle uygun bir emir ile karşılaşmaması halinde, uygun olan kısmının gerçekleştirilmesini, kalan kısmının ise iptalini isterse, kalanı iptal emri verir.¹⁴⁴

2.2.3.8- Zarar Durdurmalı Emir

Mevcut bir pozisyonla ilgili olarak piyasadaki fiyatların aleyhte gelişmesi halinde, zararın sınırlandırılması amacıyla verilen ve fiyatların belirli bir düzeye ulaşması halinde piyasa fiyatlı veya limitli emir haline gelen emir türüdür.¹⁴⁵

¹⁴⁰ İsmail Kırca, a.g.e., s.77.

¹⁴¹ İsmail Kırca, a.g.e., s.78

¹⁴² İsmail Kırca, a.g.e., s.78.

¹⁴³ İsmail Kırca, a.g.e., s.78.

¹⁴⁴ İsmail Kırca, a.g.e., s.78.

¹⁴⁵ Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik, Madde 57.

2.2.4- Opsiyon İşlemlerinde Takas ve Uzlaşma İşlemleri

Opsiyon işlemlerinde, opsiyon satıcısının üstlendiği taahhüdü yerine getirip getirmeyeceği konusunda bir belirsizlik vardır. Bu belirsizlik, opsiyon alıcısı için bir risk oluşturur. Satıcı, özellikle borsada kendi aleyhine meydana gelecek fiyat değişiklikleri nedeniyle borcunu ifa etmek istemeyebilir. Böyle bir durum, aynı zamanda opsiyon piyasasına olan güveni sarsacak ve piyasanın sağlıklı işlemesine engel olacak niteliktedir.

Takas merkezleri sayesinde bu risk ortadan kaldırılmıştır. Borsada emirlerin eşleşmesiyle birlikte takas merkezi alıcı karşısında satıcı ve satıcı karşısında alıcı rolünü üstlenir. Bir başka anlatımla opsiyon sözleşmesinin bir tarafı daima takas merkezidir. Dolayısıyla opsiyon alıcısının muhatabı, artık satım emrini veren kişi değil, takas merkezinin kendisidir.¹⁴⁶

Genel olarak vadeli işlemler piyasasında, piyasada gerçekleştirilen işlemlerin takası, takas üyeleri aracılığı ile yapılır. Takas üyeliği, özellikle takas risklerinin daha iyi kontrol edilmesi amacıyla geliştirilmiş bir uygulamadır.

Opsiyon piyasasında gerçekleştirilen işlemlerin takası fiziki teslim veya nakdi uzlaşma şeklinde yapılır.¹⁴⁷

Fiziki teslimat geçerli olduğu durumlarda, opsiyon sözleşmesi sahibi sözleşmeye ilişkin hakkını vadesinden önce kullanmak istediğinde (Amerikan tipi opsiyonlarda) takas kurumu gün sonunda, aynı sözleşmede kısa pozisyon almış bulunan bir kişiyi, borsa tarafından belirlenecek bir yöntemle belirler ve bu kişiden sözleşmeye ilişkin üstlendiği yükümlülüğü belirlenen bir süre içinde yerine getirmesini ister. Bu durumda kısa pozisyon sahibi alım (call) opsiyonu sattıysa ilgili kıymeti teslim eder, satım (put) opsiyonu sattıysa ilgili kıymetin karşılığı olan parayı getirir.

Nakdi uzlaşma geçerli olduğu durumlarda ise takas kurumu, opsiyon sınıfına göre alım opsiyonu için, hisse senedinin nakit piyasa fiyatı ile kullanım fiyatı arasındaki farkı, satım opsiyonu için ise kullanım fiyatı ile hisse senedinin nakit piyasa fiyatı arasındaki farkı hesaplar ve uzun tarafın karı (dolayısıyla kısa tarafın zararı) hesaplar, böylece tarafların hesapları arasındaki gerekli nakdi mutabakatın gerçekleşmesini sağlar.¹⁴⁸

Takas merkezleriyle ilgili dünya uygulamaları incelendiğinde, iki tür takas sisteminin varlığı görülür. Bunlardan ilki, bir tek borsaya hizmet veren ve borsa bünyesinde veya bir anonim şirket şeklinde kurulan bağımlı takas merkezleridir. İkinci tür ise, herhangi bir borsaya bağlı olmayan, özerk bir yapıda kurulan ve birden fazla borsaya hizmet veren bağımsız takas merkezleridir.¹⁴⁹

¹⁴⁶ İsmail Kırcı, a.g.e., s.64-65.

¹⁴⁷ Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, s.24.

¹⁴⁸ Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, s.32.

¹⁴⁹ İsmail Kırcı, a.g.e., s.65.

Maliyet ve etkinlik kriterleri çerçevesinde, Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası'nda (VOB), ülkemizdeki mevcut takas yapısından (İMKB Takas ve Saklama Bankası A.Ş.) yararlanılmaktadır.¹⁵⁰

2.2.5- Opsiyon İşlemlerinde Komisyonlar

Opsiyon işleminin gerçekleşmesi durumunda hisse senedini alma hakkını elinde bulunduran opsiyon sahibi ile hisse senedini satan yazıcı 100 hisse senedi üzerinden aracı firmalarına, aralarında özel bir anlaşma olmadığı sürece, tam komisyon ödemek zorundadırlar. Ancak, uygulamada genellikle, satın alma ve satma opsiyonu sözleşmelerinde komisyon oranları hisse senedi alım ve satımında olduğu gibi pazarlıkla belirlenebilmektedir.

Genellikle opsiyon sahibi, opsiyon hakkını kullanması halinde, opsiyonunu ikinci piyasada satma alternatifine nazaran daha fazla komisyon ödemek zorunda kalmaktadır. Dolayısıyla opsiyon sahibi, opsiyonunu kullanmayıp ikinci piyasada satması kendi açısından daha karlı olmaktadır.

Örnek olarak, XYZ hisse senedi satın alma opsiyonunu 45 YTL'den satın alan bir yatırımcı, piyasada XYZ hisse senedi fiyatının 55 YTL olması durumunda, opsiyonun karda olduğunu fark edecektir. Opsiyonunu 45 YTL'den kullanıp, hemen piyasada hisse senetlerini 55 YTL'den satarak $10 \text{ YTL} \times 100 \text{ hisse} = 1.000 \text{ YTL}$ kar elde edebilecektir. Ancak, bu stratejinin uygulanması durumunda, opsiyonun satın alınması ve hisse senedinin piyasada tekrar satılmasıyla yatırımcı aracı firmaya iki kez komisyon ödemek zorunda kalacaktır. Söz konusu komisyon toplamının 150 YTL olduğu varsayılırsa, yatırımcının net karı $1.000 - 150 = 850 \text{ YTL}$ olacaktır.

Diğer yandan, yatırımcı XYZ hisse senedi satın alma opsiyonunu ikinci piyasada 55 YTL'den direk satarsa ve söz konusu satış için aracı firmaya 30 YTL öderse, net karı $1.000 - 30 = 970 \text{ YTL}$ olacağından, bu strateji uygulaması durumunda daha karlı olacaktır.

Ancak yatırımcı ödeyeceği komisyona rağmen , gelecekte daha yüksek kar beklentisi içerisinde ise, XYZ hisse senetlerine 45 YTL'den sahip olmak isteyebilir.¹⁵¹

2.2.6- Opsiyon Sözleşmesinin Sona Erdirilmesi

Opsiyon sözleşmesine taraf olan yatırımcıların vade içinde veya vade sonuna kadar, sözleşmenin kapatılabilmesi için dört temel alternatifi bulunmaktadır. Bunlar;

¹⁵⁰ Hamdi Bağcı, “Vadeli İşlemlerde Yeni Döneme Başlarken” Sunumu, İstanbul: VOB, 7 Temmuz 2004, s.35.

¹⁵¹ Turhan Korkmaz, a.g.e., s.65-66.

2.2.6.1- Sözleşmenin Fiziki Teslimle Sona Erdirilmesi

Opsiyon sözleşmeleri, vadeli işlem sözleşmelerinin aksine, sözleşmeyi alan kişi açısından bir yükümlülük getirmemekte, bir hak vermektedir. Bu hakkın kullanılıp kullanılmama kararı ise tamamen opsiyon sözleşmesi alan tarafa bırakılmaktadır. Opsiyonu satan taraf, eğer opsiyon kullanılırsa yükümlülük altına girmektedir. İşte opsiyon hakkı kullanıldığı zaman sözleşme konusu emtianın teslim edilmesi gerekmektedir.¹⁵²

2.2.6.2- Sözleşmenin Nakdi Uzlaşma ile Sona Erdirilmesi

Fiziki teslimatın haricinde son yıllarda nakdi uzlaşma (cash settlement) denilen yeni bir hesap kapatma yönteminin uygulanmasına borsalar tarafından izin verilmektedir.

Bu yönteme göre vade sonunda taraflar birbirlerinin kayıplarını giderecek şekilde ödeme yaparak opsiyon sözleşmesini kapatabilirler. Future ve opsiyon sözleşmelerinin fiziki teslim veya nakit ödeme suretiyle kapatılmasının oranı diğer kapatma yöntemlerine göre daha düşüktür.¹⁵³

2.2.6.3- Sözleşmenin Ters İşlemle Sona Erdirilmesi

Opsiyon sözleşmesine bir malın alıcısı olarak katılan taraflardan birisi bir süre sonra opsiyon sözleşmesini iptal etmek yerine üçüncü bir kişiye, bu kez daha önce yaptığı opsiyon sözleşmesine konu olan malın satıcısı olarak, ilk sözleşmenin vadesinin bitiş tarihinde sözleşme konusu malı teslim edeceğine ilişkin yeni bir sözleşme yapar. Bu işlemler, aynı mal için alıcı ve satıcı olarak iki defa opsiyon sözleşmesini yapan kişinin takas odasına karşı sorumluluklarını ortadan kaldırmakta veya başka bir deyişle takas odası tarafından sözleşme konusu malın teslimi için sorumlu tutulmamaktadır.¹⁵⁴ Bu duruma opsiyon sözleşmesinin ters işlemle kapatılması adı verilir.

Pozisyonların ters işlem yaparak kapatılması için, ilgili sözleşmeyle aynı vade ve kullanım fiyatına sahip aşağıdaki pozisyonların alınması gerekmektedir;

- Alma hakkı (Call) veren sözleşmede alıcısı konumunda ise ; alma hakkı veren sözleşme satması gerekmektedir.

¹⁵² Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, s.24-25.

¹⁵³ Naci Arıkan, **Türev İşlemlerin Hukuki ve Vergisel Boyutu**, s.70.

¹⁵⁴ Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, s.25-26.

- Alma hakkı (Call) veren sözleşmede satıcı konumda ise ; alma hakkı veren sözleşme satın alması gerekmektedir.
- Satma hakkı (Put) veren sözleşmede alıcı ise ; satma hakkı veren sözleşme satması gerekmektedir.
- Satma hakkı (Put) veren sözleşmede satıcı ise ; satma hakkı veren sözleşme satın alması gerekmektedir.

2.2.6.4- Sözleşmenin Anlaşma Yöntemiyle Sona Erdirilmesi

Opsiyon sözleşmesi yapan bir kişi, alıcıyla karşılıklı anlaşma yoluna giderek sözleşmeyi sona erdirebilir. Bu işleme *exchange for physicals* denir.

Taraflar sözleşmenin vadesini beklemeden karşılıklı olarak anlaştıkları farklı bir fiyattan malı teslim eder. Böylece aralarındaki opsiyon sözleşmesi sona ermektedir. Tarafların aralarında yaptıkları bu işlemi ilgili opsiyon borsasına bildirmeleri gerekmektedir.

Opsiyon sözleşmelerinin kapatılmasına ilişkin bu yöntemin önemli özelliği, opsiyon sözleşmelerine ilişkin bütün işlemlerin PIT denilen alanda yapılması kuralına karşı, anlaşma yoluyla sözleşmenin sona erdirilmesi işlemi söz konusu alanın dışında yapılmaktadır.¹⁵⁵

2.3- OPSİYON SÖZLEŞMELERİNDE TARAFLARIN ANALİZİ

Opsiyon satma işlemi genelde “opsiyon yazmak” olarak tabir edilir. Opsiyonu satın alan tarafa “opsiyon alıcısı“, satan tarafa ise “opsiyon yazan/satıcısı” adı verilir. Opsiyon satan tarafın pozisyonu “açık veya kısa pozisyon”, alan tarafın pozisyonu ise “uzun pozisyon” olarak tanımlanır. Tarafların üzerine opsiyon yazılan ürünün fiyatının gelecekteki hareketine dair farklı beklentileri vardır. Beklentiler opsiyonun türüne göre değişmektedir.¹⁵⁶

Opsiyon sözleşmesi satın alan tarafın vade sonuna kadar üç alternatifi bulunmaktadır;

- a- Satın almış olduğu opsiyonu piyasada satabilir,
- b- Opsiyon sözleşmesine ilişkin hakkını kullanabilir (Amerikan tipi opsiyonlar için),

¹⁵⁵ Naci Arıkan, **Türev İşlemlerin Hukuki ve Vergisel Boyutu**, s.71.

¹⁵⁶ Sudi Apak, a.g.e., s.31.

- c- Kullanım süresi dolana kadar bekler ve opsiyona ilişkin hakkını vade sonunda kullanır, aksi halde verdiği opsiyon primi kadar zarar eder.

Opsiyon sözleşmesi satan (yazan) tarafın da vade sonuna kadar üç alternatifi vardır;

- a- Satmış olduğu opsiyon sözleşmesini satın alabilir, böylelikle pozisyonunu piyasada ters pozisyon almak suretiyle kapatmış olur.
- b- Opsiyonu sattığı taraf hakkını kullanmak isterse yükümlülüğünü yerine getirir (Amerikan tipi opsiyonlar için),
- c- Kullanım süresi dolana kadar opsiyonu alan taraf hakkını kullanmazsa aldığı opsiyon primi kadar kar elde eder.¹⁵⁷

2.3.1- Tarafların Beklenti Analizi

Yatırımcılar geleceğe dönük piyasada beklentilerine göre aşağıdaki opsiyon pozisyonlarını alabilirler;

- Yatırımcı, sözleşmeye konu kıymetin nakit piyasa fiyatının, opsiyonun kullanım fiyatından yüksek olacağını bekliyorsa, satın alma hakkı (call) sözleşmesi alabilir veya satma hakkı (put) sözleşmesi satabilir.
- Yatırımcı, sözleşmeye konu kıymetin nakit piyasa fiyatının, opsiyonun kullanım fiyatından daha düşük olacağını bekliyorsa, satın alma hakkı (call) sözleşmesi satabilir yada satma hakkı (put) sözleşmesi alabilir.

Beklentiler ve alınan pozisyonlara ilaveten, yatırımcı yönünü bilmese bile kendisini piyasada gerçekleştirebilecek büyük fiyat dalgalanmalarından korumak için veya bu dalgalanmaların büyüklüğünü tahmin etmek suretiyle kar amaçlı pozisyon alabilir.¹⁵⁸

Alma (call) ve satma (put) hakkı veren sözleşmelerin, alıcı ve satıcı bazında detaylı beklenti analizleri aşağıda belirtilmektedir.

2.3.1.1- Alma Hakkı (Call) Alıcısının Beklenti Analizi

Alma hakkı (call) alıcısının temel beklentisi, ilgilili hisse senedinin piyasa fiyatının gelecekte yükselmesidir. Bu sebeple, bugünden, ilgili hisse senedi için opsiyon

¹⁵⁷ Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, s.27-28.

¹⁵⁸ Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, s.20-21.

piyahasında belirli bir kullanım fiyatından hisse senedini almayı garantilemek adına opsiyon sözleşmesi satın alır ve bunun karşılığında satıcıya standart bir prim öder.

Vadeye kadar veya vade sonunda yatırımcının beklentisi gerçekleşirse (hisse senedinin piyasa fiyatı yükselirse), opsiyon hakkını kullanacak ve piyasanın altındaki bir fiyattan hisse senedini alarak cari piyasada satıp karını realize edecektir (veya nakdi uzlaşma sağlanacaktır).

Sonuç olarak yatırımcının alma hakkı (call) opsiyonunu almasının sebepleri;

- Gelecekteki alış fiyatını bugünden belirlemek,
- Opsiyonların kaldıraç etkisinden yararlanmak,
- Call opsiyonundan elde edilen getiriyle sabit getirili bir enstrümana yatırım yapmak.

2.3.1.2- Alma Hakkı (Call) Satıcısının Beklenti Analizi

Alma hakkı (call) satıcısının temel beklentisi, sahip olduğu hisse senedinin piyasa fiyatının gelecekte düşmesi ve şu an ki opsiyon piyasasındaki kullanım fiyatının altında olacağı beklentisidir. İlerdeki düşüş beklentisine rağmen hisse senetlerini elinden çıkarmak istemeyen yatırımcı, alacağı prim sonucu zararını minimize etmek veya elinde hisse senedi olmadan düşüşten kar elde etmek amacıyla olan yatırımcı alma hakkını (call) satar. Bunun karşılığında ise standart bir prim alır.

Vadeye kadar veya vade sonunda satıcının beklentisi gerçekleşirse (hisse senedinin piyasa fiyatı, kullanım fiyatının altında kalırsa), opsiyon alıcısı bu hakkını kullanmayacak ve satıcı alınan prim kadar kar elde edecektir.

Sonuç olarak yatırımcının alma hakkı (call) opsiyonunu satmasının sebepleri;

- Ek gelir sağlamak,
- Hisse senedi fiyatında meydana gelebilecek düşüşe karşı korunmak,

2.3.1.3- Satma Hakkı (Put) Alıcısının Beklenti Analizi

Satma hakkı (put) alıcısının temel beklentisi, ilgili hisse senedinin piyasa fiyatının gelecekte düşmesidir. Bu sebeple, bugünden, ilgili hisse senedi için opsiyon piyasasında belirli bir kullanım fiyatından hisse senedini satmayı garantilemek adına opsiyon sözleşmesi satın alır ve bunun karşılığında satıcıya standart bir prim öder.

Vadeye kadar veya vade sonunda yatırımcının beklentisi gerçekleşirse (hisse senedinin piyasa fiyatı düşerse), opsiyon hakkını kullanacak ve piyasanın üstündeki bir fiyattan hisse senedini satarak karını realize edecektir (veya nakdi uzlaşma sağlanacaktır).

Sonuç olarak yatırımcının satma hakkı (put) opsiyonunu almasının sebepleri;

- Opsiyonların kaldıraç etkisinden yararlanmak,
- Hisse senedi fiyatında meydana gelebilecek düşüşe karşı korunmak,

2.3.1.4- Satma Hakkı (Put) Satıcısının Beklenti Analizi

Satma hakkı (put) satıcısının temel beklentisi, ilgili hisse senedinin piyasa fiyatının gelecekte yükselmesidir ve opsiyon sözleşmesindeki kullanım fiyatının üzerinde olacağı beklentisidir. Opsiyon satıcısı ilgili hisse senedine sahipse, beklentisine göre hisse senedinden elde edeceği geliri arttırma beklentisiyle veya hisse senedine sahip değilse direk kar elde etmek amacıyla put opsiyonunu satar ve bunun karşılığında standart bir prim alır.

Vadeye kadar veya vade sonunda satıcının beklentisi gerçekleşirse (hisse senedinin piyasa fiyatı, kullanım fiyatının üzerinde kalırsa), opsiyon alıcısı bu hakkını kullanmayacak ve satıcı alınan prim kadar kar elde edecektir.

Sonuç olarak yatırımcının satma hakkı (put) opsiyonunu satmasının sebepleri;

- Ek gelir sağlamak,
- Gelecekteki satış fiyatını bugünden belirlemek,

Sonuç olarak tarafların beklentileri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 2.2 : Opsiyon Sözleşmelerinde Tarafların Beklenti Analizi

Pozisyon Sahibi	Beklenti	
Call Opsiyonu Alıcısı	Hisse Senedi Fiyatının Artması	Piyasa Fiyatı > Kullanım Fiyatı
Put Opsiyonu Satıcısı		
Put Opsiyonu Alıcısı	Hisse Senedi Fiyatının Düşmesi	Piyasa Fiyatı < Kullanım Fiyatı
Call Opsiyonu Satıcısı		

2.3.2- Tarafların Kar - Zarar Analizi

Beklenti analizinde de görüldüğü gibi, her opsiyon işleminde alıcı ve satıcı olmak üzere iki taraf vardır. Aynı tip opsiyon sözleşmesinde (örnek call opsiyon) hem alıcının hem

de satıcının aynı anda beklentilerini gerçekleştirmesi imkansızdır. Gelecekle ilgili öngörüye göre alınan pozisyonda ya alıcı yada satıcının beklentisi gerçekleşecek, sonuç olarak bir kazanan bir kaybeden olacaktır.

2.3.2.1- Alma Hakkı (Call) Alıcısının Kar-Zarar Analizi

Call alıcısının amacı, gelecekte yükselmesi muhtemel bir hisse senedini, belirli ve cüzi miktardaki bir opsiyon primi ile alma hakkını elde etmektir. Eğer beklentisi gerçekleşir ve

hisse senedinin cari piyasa fiyatı, uygulama fiyatı (exercise price, opsiyonun sözleşmesinin üzerinde yazılan, alma hakkının kullanılacağı fiyat) üzerine çıkarsa, Call alıcısı alma hakkını kullanarak, “piyasa fiyatı – uygulama fiyatı” kadar kar elde eder.

Eğer beklentisi gerçekleşmez ve piyasa fiyatı uygulama fiyatının altında kalırsa bu işten tek zararı ödediği opsiyon primi kadar olacaktır. Sonuç olarak Call alıcısının karı teorik olarak sınırsızken, zararı en fazla opsiyon primi kadardır.

2.3.2.2- Alma Hakkı (Call) Satıcısının Kar-Zarar Analizi

Call satıcısının amacı, elindeki hisse senedini, gelecekte muhtemel bir düşüşe karşı korumaktır. Bunun için elindeki hisse senedini belirli opsiyon primi karşılığında Call alıcısına satar. Böylece muhtemel bir düşüşten doğan zarar, alınan opsiyon primiyle bir nebze olsa giderilmiş olur.

Eğer Call satıcısı yanlış bir karar vermiş ve hisse senedinin değeri artmışsa, elde edilen bu kazancı kendi yerine Call alıcısına vermiş olur. Sonuç olarak Call satıcısının karı opsiyon primiyle sınırlıyken, zararı teorikte olsa sınırsızdır.

2.3.2.3- Satma Hakkı (Put) Alıcısının Kar-Zarar Analizi

Put alıcısı, sözleşmeye konu olan hisse senediyle ilgili gelecekte bir düşüş beklediği için sözleşmeye taraf olmaktadır. Put alıcısı sözleşme karşılığında Put satıcısına belirli bir opsiyon primi öder ve belirli bir “uygulama fiyatı” ndan satma hakkını elde eder.

Eğer Put alıcısının beklentisi gerçekleşir ve hisse senedinin değeri düşerse, “uygulama fiyatı > piyasa fiyatı” olacağından, piyasada düşük bir fiyata o hisse senedi alınabilirken, Put alıcısı satma hakkını kullanarak yüksek bir fiyattan (uygulama fiyatı) Put satıcısına hisse senedini satar. Böylece aradaki fark Put alıcısına kar kalır.

Fakat beklentisi gerçekleşmez ve hissenin fiyatı yükselirse, “uygulama fiyatı < piyasa fiyatı” olacağından, sözleşmenin bir değeri kalmayacak ve Put alıcısı ödediği opsiyon primi kadar zarar etmiş olacaktır.

2.3.2.4- Satma Hakkı (Put) Satıcısının Kar-Zarar Analizi

Put satıcısı, elindeki hisse senedinin değer kaybetmeyeceğini düşündüğü için ekstra bir gelir sağlamak üzere, Put alıcısına ilgili hisse senedi için satma hakkını verir ve bunun karşılığında belirli bir opsiyon primi alır.

Eğer Put satıcısının beklentisi gerçekleşir ve gelecekte o hisse senedi değer kazanırsa, Put satıcısının karı, “hisse senedi karı + opsiyon primi” kadar olacaktır.

Fakat Put satıcısının beklentisi gerçekleşmez ve hisse senedi değeri düşerse, bu durumda bu işten zararlı çıkacak, ancak tek tesellisi opsiyon primi olacaktır.

Sonuç olarak tarafların kar – zarar durumları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 2.3 : Opsiyon Sözleşmelerinde Tarafların Kar/Zarar Analizi

Pozisyon Sahibi	Beklenti	Beklenti Gerçekleşirse Kar	Beklenti Gerçekleşmezse Zarar
Call Opsiyonu Alıcısı	Yükseliş	Sınırsız	Sınırlı (Prim)
Put Opsiyonu Satıcısı		Sınırlı (Prim)	Yüksek
Put Opsiyonu Alıcısı	Düşüş	Yüksek	Sınırlı (Prim)
Call Opsiyonu Satıcısı		Sınırlı (Prim)	Sınırsız

2.3.3- Tarafların Hakları ve Yükümlülükleri

Vadeli işlem sözleşmelerinde olduğu gibi opsiyon işlemlerinde de takas kurumu alıcıya karşı satıcı, satıcıya karşı alıcı pozisyonunu alarak takası garanti etmektedir. Vadeli işlem sözleşmelerinde pozisyon alan tarafların her birinin takas kurumuna belirli bir teminat yatırması zorunluyken, opsiyon sözleşmesinde durum biraz farklıdır. Sözleşmede alıcı olan tarafın yükümlülüğü sadece ödediği prim kadardır. Satıcı tarafın yükümlülüğü daha fazladır. Opsiyonu yazan taraf opsiyonun içerdiği değer belirlenir bir yüzdesi kadar teminatı takas kurumuna yatırmak durumundadır.¹⁵⁹

Dolayısıyla bir opsiyon satıcısı için, vadeli işlem sözleşmelerindeki gibi başlangıç ve sürdürme teminatlarının yatırılması söz konusudur. Tarafların hak ve yükümlülüklerini bir tabloda özetlemek gerekirse¹⁶⁰,

¹⁵⁹ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.123.

¹⁶⁰ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.5.

Tablo 2.4 : Opsiyon Sözleşmelerinde Tarafların Hakları ve Yükümlülükleri

Alım (Call) Opsiyonu	Alan	Alım opsiyonuna konu olan kıymeti daha önceden belirlenmiş belli bir kullanım fiyatından satın alma hakkına sahiptir, fakat yükümlülüğü yoktur.
	Satan	Alım opsiyonunun kullanılmak istenmesi durumunda, önceden belirlenmiş bir kullanım fiyatından sözleşmeye konu kıymeti satma yükümlülüğüne girer.
Satım (Put) Opsiyonu	Alan	Satım opsiyonuna konu olan kıymeti daha önceden belirlenmiş bir kullanım fiyatından satma hakkına sahiptir, fakat yükümlülüğü yoktur.
	Satan	Satım opsiyonunun kullanılmak istenmesi durumunda, daha önceden belirlenmiş bir kullanım fiyatından sözleşmeye konu olan kıymeti satın alma yükümlülüğü altına girer.

2.3.3.1- Opsiyon Alıcısının Hakları ve Yükümlülükleri

İster alım ister satım opsiyonunun sahibi olsun, opsiyon alıcısının takas merkezine karşı bir tek borcu vardır. O da, opsiyon primini ödemektir.

Opsiyon satıcısı, alıcıya opsiyon hakkı sağlamakta; buna karşılık opsiyon alıcısı da satıcıya primi ödemektedir. Bu edimler birbirinin sebep ve karşılığını oluşturur. Başka bir anlatımla, opsiyon hakkı ve opsiyon primi arasında tam anlamıyla karşılıklılık ve bağımlılık ilişkisi vardır. Bu yüzden opsiyon sözleşmesi tam iki tarafa borç yükleyen sözleşme özelliğine sahiptir.¹⁶¹

2.3.3.2- Opsiyon Satıcısının Hakları ve Yükümlülükleri

Opsiyon alıcısının ödediği prime karşılık olarak opsiyon satıcısı, alıcıya opsiyon hakkını sağlamakla yükümlüdür. Ancak opsiyon sözleşmesinin kurulmasıyla birlikte opsiyon hakkı kendiliğinden doğduğu, alıcı bu hakka doğrudan sahip olduğu, dolayısıyla

¹⁶¹ İsmail Kırca, a.g.e., s.210.

satıcının bir eylemde bulunması gerekmediğinden, bu borcun ifası, herhangi bir özellik göstermez.

Her opsiyon satıcısı, alıcıdan tahsil ettiği prim miktarını aşan ve teorik olarak sınırsız bir kayba maruz kalma riskini taşımaktadır. Bu risk, opsiyona konu varlığın peşin piyasadaki fiyatının, alım opsiyonunda kullanım fiyatının üstünde, satım opsiyonunda ise kullanım fiyatının altında olduğu sürece devam eder. Opsiyon hakkı kullanıldığında satıcı, fiyatlar aleyhinde gelişse bile, opsiyonun alım yada satım opsiyonu olmasına göre, kullanma fiyatından opsiyona konu varlığı satın almak veya satmak zorundadır.¹⁶²

Opsiyon satıcısının taşıdığı riskin yüksek olması nedeniyle vadeli işlemlerdeki teminatlara benzer teminatlar alınmaktadır. (Başlangıç ve sürdürme teminatı)

Başlangıç teminatının kompozisyonu ülkeden ülkeye değişiklik göstermekle beraber, genel olarak bir kısmı nakit bir kısmı da hazine bonusu, devlet tahvili veya hisse senedi gibi nakit dışı kıymetlerden oluşur.

Opsiyon sözleşmesini alan tarafın hesabında pozisyonunu koruduğu sürece herhangi bir nakit akışı olmazken, opsiyon sözleşmesini satan tarafa Borsa/Takas Merkezi tarafından zaman zaman teminat çağrısı yapılabilir.

Opsiyon sözleşmesinde pozisyon alındığı andaki fiyat ile cari uzlaşma fiyatı arasındaki fark, açık pozisyon sahiplerinin hesaplarına yansıtılır. Bu işleme *hesapların güncelleştirilmesi (marking to the market)* adı verilir. Futures işlemlerinden farklı olarak opsiyon işlemlerinde yapılan hesap güncelleştirilmesi işleminde, kar yada zarar opsiyon hakkının kullanıldığı tarihte kesin olarak tespit edilir. Futures işleminde ise bu işlem her gün sonu itibarıyla tespit edilmektedir. Burada fiktif olarak her gün hesapların güncelleştirilmesi yapılır ancak kar yada zarar opsiyon hakkının kullanıldığı tarihte kesin olarak tespit edilir.

Olumsuz fiyat değişimleri karşısında teminat hesabının bakiyesi azalır. Borsa, teminat hesabının belli bir tutara kadar azalmasına izin verebilir. Bu sınıra *sürdürme teminatı* denir.

Açık tutulan pozisyon için yatırılmış bulunan teminatın bakiyesi sürdürme teminatı düzeyine gerilediğinde veya altına düştüğünde, borsa, opsiyon sözleşmesini satan tarafa teminatını eski düzeye getirmesi, yani başlangıç teminatı düzeyine çıkarması için çağrıda bulunur. Buna *teminat tamamlama çağrısı (margin call)* denir.¹⁶³

Teminatlandırmaya bir örnek vermek gerekirse; ABD’de hisse senedi opsiyon işlemlerinde teminat hesabı yapılırken opsiyon satışından elde edilen gelir, sözleşmeye konu olan hisse senetlerinin değeri ve opsiyonun ne kadar zararda olduğu gözönüne alınmakta ve aşağıdaki gibi bir hesaplama yapılmaktadır;

¹⁶² İsmail Kırcı, a.g.e., s.212-213.

¹⁶³ Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, s.21-22.

a- Hisse sayısı x (Opsiyonun fiyatı + %20 x Hissenin fiyatı – opsiyonun ne kadar zararda olduğu)

b- Hisse sayısı x (Opsiyonun fiyatı + %10 x Hissenin fiyatı)

Yukardaki hesaplamalar yapıldıktan sonra teminat olarak (a) ve (b) işlemlerinden büyük olanı talep edilmektedir.

Opsiyonun zararda olduğu durumlarda kullanım olasılığı bulunmadığından teminatta bir indirim yapılmaktadır. Ancak bu kısmın çok büyük olması durumunda yapılan indirim (a) dan hesaplanan değerin negatife dönmesine neden olacağından hesapta minimum hisse senetlerinin değerinin en az %10'u artı tahsil edilen prim kadar tutarın bulunması istenmektedir. Bu nedenle (b) deki tutar ile (a) karşılaştırılmaktadır. Bu hesaplama hem Call hemde Put opsiyonları için geçerlidir.¹⁶⁴

Pozisyon kapatıldığı zaman veya sözleşmesinin vade bitiminde, yatırımcının teminat hesabındaki bakiye serbest bırakılır. Fiziksel teslimatın söz konusu olduğu durumda ise, vade sonunda satıcı taraf teslimat yükümlülüğünü yerine getirir.¹⁶⁵

2.3.4- Tarafları Bekleyen Riskler

Opsiyon borsasında yatırımcılar, ya korunma yada spekülatif amaçlı işlem yaparlar. Peşin piyasalarda karşılaşılmaması muhtemel fiyat riskinin, ilgili aracın konu teşkil ettiği opsiyon sözleşmesinin alım veya satımı yoluyla giderilmeye yada sınırlandırılmaya çalışıldığı işlemler, korunma amaçlı işlemlerdir. Buna karşılık, peşin piyasalardaki muhtemel fiyat hareketlerinden sermaye kazancı elde etmek amacıyla yapılan ve ilgili aracın teslimatının amaçlanmadığı alım-satım işlemler ise, spekülatif amaçlı işlemlerdir. Opsiyon ticaretiyle uğraşan yatırımcılar hangi amaçla hareket etmiş olursa olsun, onların hedefi bu işten kazançlı çıkmaktır. Bu sebeple, kişinin opsiyon alırken yada satarken ne zaman kar elde edebileceğini ve hangi risklere maruz kalabileceğini önceden bilmesinde fayda vardır.¹⁶⁶

Alıcı ve satıcıların, işlem yapmadan önce aşağıda belirtilen şekilde bir tablo hazırlaması ve olası senaryolara göre kazanç veya kayıplarını önceden görmesinde fayda vardır. Böylelikle kendileriyle ilgili alabilecekleri maksimum riski önceden belirleyerek, gerektiği zaman da pozisyonlarını kapatmaları için yardımcı olur. Örnek olarak ; kullanım fiyatı 5,50 YTL olan XYZ hisse senedinin Call opsiyonu satın alınmış olsun. Piyasada oluşabilecek fiyat senaryolarına göre alıcı ve satıcıların karşılaşılabileceği riskler şu şekildedir;

¹⁶⁴ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.123-124.

¹⁶⁵ Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, s.22.

¹⁶⁶ İsmail Kırca, a.g.e., s.65-66.

Tablo 2.5 : XYZ Hisse Senedi Call Opsiyonu İçin Olası Kar ve Zararlar

XYZ Piyasa Fiyatı	Opsiyon	Alıcı Kar/Zarar	Satıcı Kar/Zarar
4,00	Zararda	Zarar (Prim)	Kar (Prim)
5,00	Zararda	Zarar (Prim)	Kar (Prim)
5,50	Başabaş	Zarar (Prim)	Kar (Prim)
6,00	Karda	Kar (0,50 YTL)	Zarar (0,50 YTL)
7,00	Karda	Kar (1,50 YTL)	Zarar (1,50 YTL)

Piyasa fiyatının 4,00 YTL olduğu durumda satıcının karı primle sınırlı olmasına karşın, eğer bu opsiyonu gerçekten piyasa riskinden korunma amaçlı sattıysa, reel hisse senedi piyasasında zarar ettiğide unutulmamalıdır. Ancak bu opsiyonu tamamen kar elde etmek amacıyla, elinde hisse senedi olmadan, opsiyon sözleşmesi sattıysa gerçekten prim kadar kar elde etmiş olacaktır.

2.4- OPSİYON PİYASASININ TEMEL FONKSİYONLARI VE YATIRIMCILAR

Geleceğe yönelik belirsizliklerin giderilmesinde vadeli işlemler piyasaları önemli rol oynamaktadır. Fiyatların ve faiz oranlarının gelecekteki seviyelerine dair geniş bir kesimin beklentisini yansıtacak olan vadeli işlemler ve opsiyon piyasaları ile ekonomide planlama kolaylaşacak ve öngörülebilir gelecek fiyat seviyeleri ile finansal piyasalarda daha istikrarlı bir döneme girilecektir.

Etkin bir risk yönetimine imkan sağlayan vadeli işlem ve opsiyon piyasaları, spot piyasaların da destekleyicisi olacaktır. Spot piyasalardaki risk seviyesinin vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri ile yönetilebilecek olması yatırımcıların spot piyasaya da ilgisini arttıracak, bu da her iki piyasada işlem hacmi artışını beraberinde getirecektir. Ayrıca bu piyasada yapılan tüm işlemlerin de Takas Merkezi'nin garantisi altında olması katılımı destekleyecektir.

Çeşitli amaçlara yönelik her yatırımcı (korunma, yatırım, arbitraj) spot piyasaya oranla daha düşük bir maliyetle bu piyasalarda işlem yapabilecektir. Ancak bu piyasanın kaldıraç özelliğinden dolayı, özellikle spekülasyon amaçlı işlemlerde, potansiyel yüksek getiriye karşılık, ters yönde hareket eden bir piyasada potansiyel yüksek bir risk olduğu her zaman göz önünde bulundurulmalıdır. Vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinin en temel özelliği, kredili alış ve açığa satış işlemlerinde olduğu gibi düşük miktarda para veya teminatla büyük pozisyonlar alınabilmesine imkan vermesidir. Bu yüksek kaldıraç etkisi ile bu piyasalarda yüksek getiriler elde edilebileceği gibi, büyük zararlarla karşılaşma ihtimalide mevcuttur.¹⁶⁷

¹⁶⁷ Adil Yazıcıoğlu, Vergide Gündem Sayı 4, 2005, s.2.
(http://www.vergidegundem.com/publication_paper.asp?publication_paper_id=253&page_id=1).

2.4.1- Opsiyon Piyasasında Yatırımcı Türleri

Vadeli işlem piyasasında olduğu gibi Opsiyon piyasasında da üç tip yatırımcı bulunmaktadır. Bunlar;

- Riskten korunmak isteyenler (hedgers)
- Spekülatörler
- Arbitrajcılar

2.4.1.1- Riskten Korunmak İsteyenler (Korunmacılar-Hedgers)

Halihazırda tutulan ve gelecekte alınması beklenen bir pozisyonla ilgili olarak, spot piyasadaki fiyat hareketlerinin neden olacağı finansal zarar riskini azaltmak¹⁶⁸, dolayısıyla korunma amacıyla borsada işlem yapan kişilere korunmacılar adı verilir.

Korunma amaçlı piyasada işlem yapan kişilere örnek olarak, fon yöneticileri, portföyünde hisse senedi bulunduran bireysel yatırımcılar ile farklı opsiyon türlerine göre üreticiler, portföyünde döviz bulunduran bireysel yatırımcılar, ithalat ve ihracatçılar vb. olarak sayılabilir.

Vadeli işlem piyasasında, riskten korunmak isteyen alıcı ve satıcıların, spot piyasada alım yaparken vadeli piyasada satım, spot piyasada satım yaparken vadeli piyasada alım yaparlar. Bu mekanizmanın fiyat hareketlerinden doğacak spekülatif zararları bertaraf ettiği kadar fiyat hareketlerinden elde edilecek karları da ortadan kaldırdığı bir gerçektir. Opsiyon işlemleri, riskten korunmanın daha karmaşık, fakat daha ileri bir yolunu teşkil eder. Bu mekanizma ile riskten korunma yolunu seçenler, ilerki tarihte fiyat değişimlerinden doğan karlarını peşinen feda etmiş olmazlar. Bu konuda bir seçme yapma hakkını kazanırlar. Şöyleki ;

Vadeli piyasada spot işlemin tersi yapılmakla dönüşsüz bir adım atılmıştır. Spot piyasada alım yapan bir yatırımcı, riskini dengelemek için vadeli piyasada aynı anda aynı fiyatla satış yapmışsa, fiyatlar düştüğü taktirde zarardan kurtulur. Fakat fiyatlar yükselirse kardan yoksun kalır. Eğer dengeleme işini opsiyon piyasasında yapmışsa, fiyat yükseldiği taktirde opsiyon hakkını kullanmaktan vazgeçer ve sadece opsiyon bedeli kadar zararla daha büyük bir kazancı kurtarabilir.

Şu halde, riskten korunmak isteyenler için opsiyon işlemleri, zarardan kurtarıırken muhtemel bir karı da feda etmeme gibi bir avantaj sağlar. Buna karşılık, opsiyonlu işlemlerde de, vadeli işlemlerde olduğu gibi, her işlemin bir ayağında riskten korunmacı, diğer ayağında ise bir spekülatör vardır.¹⁶⁹

¹⁶⁸ Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik, Madde 51.

¹⁶⁹ Muharrem Karşı, **Sermaye Piyasası Borsa Menkul Kıymetler**, İstanbul: İrfan Yayımcılık, 1989, s.210-211.

Portföyünde hisse senedi tutan yatırımcılar, hisse senetlerinin fiyatlarında ortaya çıkabilecek düşüş riski ile karşı karşıya bulunmaktadır. Bu anlamda risk iki ana unsura ayrılabilir;

a- Firmalara veya Sanayi Kollarına Özgü Riskler ;

Firma veya sanayi kollarına özgü riskler (sistemik olmayan riskler), hisse senedi fiyatının firma veya ilgili sanayi kolunda meydana gelecek gelişmelerden olumsuz etkilenmesi şeklinde ortaya çıkabilir. Bu risk, bir hisse senedinin fiyatındaki azalma başka bir hisse senedinin fiyatındaki bir artış ile karşılanabileceğinden, hisse senetleri portföyünün çeşitlendirilmesi ile büyük ölçüde ortadan kaldırılabilir. Bundan dolayı, iyi şekilde çeşitlendirilmiş portföyler için sadece toplam piyasa riski söz konusudur.

b- Piyasa Riski

Piyasa riski veya sistemik risk ise, bir hisse senedi fiyatının piyasanın eğiliminden etkilenmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Her hisse senedi, az veya çok, piyasadaki dalgalanmalara tepki verir. Bu konuda kullanılan kriter ise beta faktörüdür.

Firmaya (hisse senedine) özgü risk, bu hisse senedi üzerine düzenlenen opsiyonların kullanılması ile karşılanabilir.¹⁷⁰ Örnek olarak, bir yatırımcı elindeki hisse senedini gelecekteki bir düşüşe karşı korumak istiyorsa, satma hakkı veren (put) sözleşmede uzun pozisyon (alıcı olması) gerekmektedir.

Piyasa riski ise endeks üzerine düzenlenen opsiyonların kullanılması yolu ile azaltılabilir.¹⁷¹

2.4.1.2- Spekülatörler (Yatırımcılar)

Yatırım amaçlı işlem yapan herkes spekülatör tipi yatırımcı sınıfına girer.¹⁷² Spekülatörler, geleceğe yönelik fiyat belirsizliklerinin olduğu bir ortamda, gelecekteki fiyatları başkalarından daha iyi tahmin etme yetisine sahip olduğuna inanan ve bu inançla risk taşımayı kabul eden kişilerdir.¹⁷³

¹⁷⁰ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.19.

¹⁷¹ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.19.

¹⁷² Hamdi Bağcı, **Vadeli İşlem Sözleşmeleri ve VOB Sunumu**, s.5.

¹⁷³ Ümit Erol, a.g.e., s.3.

Bu kişilerin alım-satım işleminde bulunmaları, piyasanın likiditesini ve işlem hacmini artırır. Spekülatörlerin risk almak konusundaki isteklilikleri diğer piyasa katılımcılarına taşıdıkları riski spekülatörlere devrederek riskten korunma imkanı sağlar.¹⁷⁴

Yakın gelecekte hisse senedi fiyatlarının yükseleceğini farzeden spekülatör, bir strateji geliştirerek kar elde etmeyi düşünebilir. Böyle bir durumda spekülatör, hisse senedini almak yerine bu hisse senedi üzerine yazılmış satın alma (call) opsiyonunu alma stratejisini uygulayacaktır. Eğer spekülatör, hisse senedinin fiyatının azalacağını düşünüyorsa, bu durumda sahip olmadığı hisse senetlerini satmak (açığa satış) yerine, hisse senedi üzerine yazılmış satma opsiyonlarını (put) satın alır.¹⁷⁵

Diğer vadeli işlemlerde olduğu gibi opsiyon işlemlerinin de doğma nedeni riski dengelemektir. Ancak günümüzde uygulanan türev işlemleri, riski dengelemekten çok spekülatif amaçlıdır.

2.4.1.3- Arbitrajcılar

Arbitrajcılar, piyasalar arasındaki fiyat dengesizliklerinden yararlanarak risksiz kar elde etmeyi hedefleyen yatırımcılardır. Örneğin, bir mal coğrafi olarak farklı yerlerde farklı iki fiyattan işlem görüyorsa, arbitrajcı hemen ucuz olan yerden alır, pahalı olan yerde satar ve böylece risksiz kar elde eder. Benzer şekilde, spot piyasalar ile türev piyasalar arasındaki taşıma maliyeti ilişkisi sonucu oluşması gereken fiyattan farklı seviyelerde fiyat oluşması durumunda, arbitrajcılar devreye girerek ucuz olan piyasada alış, pahalı olan piyasada satış yaparak piyasaları dengeler. Bu faaliyetler piyasaların birbirleriyle uyumlu ve dengeli hareket etmesini ve gerçekçi fiyat oluşumunu sağlar. Etkin piyasalarda arbitraj işlemleri ile risksiz kar elde etme imkanı genel olarak mümkün değildir. Arbitraj işlemleri sayesinde türev ve spot piyasalardaki fiyat oluşumları belirli bir uyum içinde gerçekleşmektedir.¹⁷⁶

Arbitraj yatırımcıları, “nakit al – vadeli sat” ve “nakit sat – vadeli al” taşıma maliyeti stratejilerinden birini uygular. Bu stratejilerden birini uyguladıklarında, ödedikleri maliyet elde edecekleri gelirden yüksek olduğunda risksiz kar elde edecekleri için arbitraj fırsatlarından yararlanacaklardır.¹⁷⁷

2.4.2- Opsiyon İşlemlerinin Yararları

Opsiyon sözleşmelerinin sağladığı temel yararları,

- Risk transferi

¹⁷⁴ Takasbank Operasyon Müdürlüğü Vadeli İşlemler Departmanı, a.g.e., s.7.

¹⁷⁵ Fulya Alpan, a.g.e., s.194-195.

¹⁷⁶ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.9-10.

¹⁷⁷ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü Çalışma Grubu, a.g.e., s.18.

- Kar sağlama
- Kaldıraç etkisi
- Likidite
- Esneklik
- Şeffaflık

olarak özetlenebilir.

Temel yararların yanı sıra opsiyon piyasaları, fiyat tespitinin sağlanması, maliyet düşürme, fiyat istikrarının sağlanması, erken uyarı niteliğinin olması, yabancı sermayeyi ülkeye çekmesi ve uluslararası entegrasyonun sağlaması gibi diğer yararları da mevcuttur.¹⁷⁸

2.4.2.1- Risk Transferi

Türev ürünlerin temel faydası, yatırımcılara piyasada karşılaştıkları riskleri başka kesimlere aktarma imkanı sunmasıdır. Finansal piyasalarda karşılaşılan riskler, genellikle piyasa katılımcılarının arzu ettikleri şekilde dağılmamaktadır. Örneğin bir yatırımcı hisse senetleri portföyündeki zararlardan korunmak isterken, risk almayı seven diğer bir yatırımcı ise bilinçli olarak yüksek risk almayı tercih etmek suretiyle, piyasa gelişmelerini doğru tahmin etmesi durumunda ortaya çıkacak kazanma şansını arttırmayı hedefleyebilir. Opsiyon ve finansal vadeli işlemler yardımıyla bir yatırımcı, üstlenmeyi istemediği riskleri, piyasada risk almaya daha istekli olan diğer piyasa katılımcılarına aktarabilmektedir.¹⁷⁹

Özellikle açık pozisyonu olanlar, belirli alanlarda varlıkları ile yükümlülükleri arasında denge bulunmayan kişi ve kuruluşlar, fiyatlardaki olası gelişmelere karşı kendilerini korumak veya riskten kaçınmak için opsiyon sözleşmelerini bir araç olarak kullanmaktadır.¹⁸⁰

2.4.2.2- Kar Sağlama

Yatırımcılar ister spekülasyon amaçlı isterse ilgili hisse senedi sahip olsun, direk kazanç sağlama veya varolabilecek karlarına artış sağlamak amacıyla da opsiyon sözleşmelerini kullanırlar. Örnek olarak, portföyünde bulunan hisse senedinin gelecekte artması

¹⁷⁸ Hamdi Bağcı, **Vadeli İşlem Sözleşmeleri ve VOB Sunumu**, s.10.

¹⁷⁹ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.1.

¹⁸⁰ Öztin Akgüç, **Finansal Yönetim**, İstanbul: Avcıol Basın Yayın, 1998, s733.

beklentisinde olan bir yatırımcı, alma hakkı veren (call) sözleşme satabilir. Böylece beklentisi gerçekleştiği takdirde, hisse senedi artışından elde edeceği kara, opsiyon sözleşmesi satışından elde ettiği primi de eklererek, karını arttırmış olacaktır.

Spekülatif olarak hareket eden bir yatırımcı ise, spot piyasadan çok düşük bir maliyetle yatırım yaparak, yüksek tutarda kar elde imkanı sağlayacaktır.

2.4.2.3- Kadıraç Etkisi

Opsiyon ve finansal vadeli işlemlerin özelliği, toplam bazında değerlendirildiğinde, gerçekleşen yatırım tutarının çok düşük seviyede olmasıdır. Bu ise, büyük miktardaki meblağların küçük bir sermaye miktarı ile kontrol edilebileceğini göstermektedir. Bu nedenle, opsiyon ve finansal vadeli işlemlerdeki fiyat dalgalanmaları, yatırılan sermayenin bir yüzdesi olarak ifade edildiklerinde, söz konusu işlemlere konu olan ürünlerin nakit piyasadaki fiyat dalgalanmalarından daha yüksek olmaktadır. Bu etkiye “*kaldıraç etkisi*” adı verilmektedir. Bu açıdan bakıldığında, türev ürünlerinin alınıp satılması bir taraftan büyük bir kar fırsatı sunarken, diğer taraftan da büyük bir zarar riski taşımaktadır.¹⁸¹

Bir kişi veya kuruluş, opsiyon satın almakla, doğrudan varlık almaya karşı daha fazla varlığı kontrol etme olanağını elde eder. Opsiyonun alış fiyatı, yani primi söz konusu varlığın fiyatından çok daha düşük olduğundan, opsiyon satın almakla, belirli bir sermaye ile çok fazla varlığı kontrol edebilmektedir.¹⁸²

Örnek olarak, spot piyasa fiyatı 5 YTL olan XYZ hisse senedi için yatırım yapmayı düşünen bir yatırımcı,

- a- 10 adet XYZ hisse senedi spot piyasada alır ve daha sonra 6 YTL’den yine spot piyasada satarsa;

Başlangıç Maliyeti : $(10 \times 5 \text{ YTL}) = 50 \text{ YTL}$

Kar : $(10 \times 6 \text{ YTL}) - (10 \times 5 \text{ YTL}) = 10 \text{ YTL}$

Kar Oranı : $10 / 50 = \%20$

Kar oranı başlangıç sermayesine göre % 20 olarak gerçekleşecektir.

- b- 1 adet (100 hisse senedi) alma hakkı (call) veren opsiyon sözleşmesi satın alır (kullanım fiyatı 5 YTL ve primi 0,5 YTL olan) ve daha sonra hisse senedi fiyatının 6 YTL olması ile opsiyon hakkını kullanırsa;

¹⁸¹ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.1-2.

¹⁸² Öztin Akgüç, a.g.e., s.733.

Başlangıç Maliyeti : $(100 \times 0,5 \text{ YTL}) = 50 \text{ YTL}$

Kar : $(100 \times 6 \text{ YTL}) - (100 \times 5 \text{ YTL}) - \text{Prim} = 100 \text{ YTL} - 50 \text{ YTL} = 50 \text{ YTL}$

Kar Oranı : $50 / 50 = \%100$

Opsiyon işleminin nakdi uzlaşma yöntemiyle sonlandırıldığını düşünürsek, kar oranı başlangıç sermayesine göre %100 olarak gerçekleşecektir.

Sonuç olarak 50 YTL'lik bir sermayesi olan yatırımcı spot piyasada % 20 kar elde ederken, opsiyon piyasasında aynı süre içinde % 100 kar elde etmiştir. Bu işlem opsiyonların nedenli güçlü bir kaldıraça sahip olduğunun göstergesidir.

2.4.2.4- Likidite

Bir finansal ürünün alınıp satılabilirliği, piyasadaki ilgiyi ve katılımcı sayısını artırır. Bu da piyasanın likiditesinin iyileşmesine neden olur.¹⁸³ Yüksek tutarda sözleşmeler dahi istenildiği anda, piyasa fiyatlarını büyük ölçüde etkilemeden alınıp satılabilir.¹⁸⁴

2.4.2.5- Esneklik

Standardize edilmiş, tekdüze hale getirilmiş opsiyonlar borsa ürünü olarak işlem görebilir. Bu olanak esneklik sağlar. Kişi ve kuruluşlar, piyasadaki değişmelere göre hızlı karar alabilirler.¹⁸⁵ Örneğin, piyasadaki değişimler karşısında anında hareket ederek pozisyonunu kapatabilir.¹⁸⁶

2.4.2.6- Şeffaflık

Fiyatların, piyasadaki işlem hacminin ve gerçekleşen işlemlerin anında görülebilmesi, şeffaflık sağlar.¹⁸⁷ Halihazırda büyük borsalarda uygulanmakta olan elektronik işlem sistemi; fiyatların, işlem hacminin ve yapılan işlemlerin çok açık bir şekilde gözlemlenebilmesi imkanını sunmaktadır. Bu ise dış piyasalara karşı ulusal türev piyasalarının çekiciliğini arttırmaktadır.¹⁸⁸

¹⁸³ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.2.0

¹⁸⁴ Öztin Akgüç, a.g.e., s.733.

¹⁸⁵ Öztin Akgüç, a.g.e., s.733.

¹⁸⁶ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.2.

¹⁸⁷ Öztin Akgüç, a.g.e., s.733.

¹⁸⁸ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.2.

3- OPSİYONLARIN FİYATLANDIRILMASI

Opsiyon fiyatlama yöntemleri oldukça matematiksel ve karmaşıktır. Opsiyon fiyatların belirlenmesinde temel olarak Black&Scholes ve Cox&Rubinstein modelleri olmak üzere iki temel hesaplama yöntemi kullanılmaktadır. Genel olarak Avrupa tipi opsiyonların fiyatlamasında Black&Scholes formülü, Amerikan tipi opsiyonların fiyatlamasında ise Cox&Rubinstein formülü kullanılmaktadır. Her iki formülde de dikkate alınan ve opsiyon fiyatının hesaplanmasında kullanılan kriterler şunlardır;

- Opsiyon sözleşmesine konu mal veya kıymetin spot fiyatı
- Kullanım fiyatı
- Vade sonuna kadar kalan zaman
- Risksiz faiz oranı
- Yıllık standart sapma (Volatilite)

Opsiyon fiyatlama yöntemleri değerlendirilirken dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, yukarıdaki kriterler kullanılarak elde edilen opsiyon fiyatlarının teorik fiyatlar olduğu gerçeğidir. Pratikte piyasa dinamiklerinin teorik kalıplara uymadığı tüm piyasalarda gözlemlenmektedir. Bu durum, opsiyon fiyatlarında da kendini göstermekte ve opsiyon piyasasında gerçekleşen fiyatlar teorik fiyatlardan sapmalar gösterebilmektedir.¹⁸⁹

3.1- OPSİYON FİYATINI (PRİMİNİ) BELİRLEYEN FAKTÖRLER

Opsiyon fiyatı, sadece arz ve talebin etkileşimi sonucu değil, aynı zamanda aşağıda belirtilen faktörlerin etkisi ile de belirlenmektedir. Bunlar;

3.1.1- Spot Piyasa Fiyatı

Opsiyon primini etkileyen en önemli faktör, opsiyona konu olan varlığın peşin piyasadaki fiyatıdır. Opsiyona konu olan varlığın peşin piyasadaki fiyatında meydana gelen her değişiklik, prime derhal yansır. Nakit piyasadaki fiyatların yükselme eğilimi göstermesi, alım opsiyonuna olan talebi artırır ve satım opsiyonuna olan talebi düşürür. Bu gibi hallerde alım opsiyonunun primi yükselirken, satım opsiyonunun primi azalır. Peşin piyasadaki fiyatların düşme eğilimi göstermesi halinde ise bu süreç tersine işler.¹⁹⁰

¹⁸⁹ İMKB, Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Klavuzu, s.476-477.

¹⁹⁰ İsmail Kırca, a.g.e., s.62.

Vade gününde bir Call opsiyonunun değeri sıfıra yada hisse senedi fiyatı ile kullanma fiyatı arasındaki farka eşittir. İfade edilen bu eşitlik yürürlükte olmadığı sürece arbitraj imkanı sağlayacaktır.¹⁹¹

Opsiyona konu olan varlığın peşin piyasadaki fiyatında meydana gelen değişikliğin prime yansıma ölçüsü ise, opsiyonun içsel değerine bağlıdır.¹⁹² Kullanım fiyatı, opsiyona konu olan varlığın nakit piyasa fiyatının ne kadar altında (alım opsiyonu) veya üstünde (satım opsiyonu) olursa, içsel değer ve dolayısıyla opsiyon fiyatı da o kadar yüksek olacaktır. Zararda (out of money) ve başabaş noktasında (at the money) olan opsiyonlar için opsiyon primi sadece zaman değerinden oluşur.¹⁹³

3.1.2- Kullanım (Uygulama) Fiyatı

Kullanma fiyatı ile opsiyona konu varlığın peşin piyasadaki fiyatı arasındaki ilişki, opsiyonun içsel değerini belirler. Opsiyonun içsel değerinin artması ise, primin artması sonucunu doğurur. Bu anlamda, alım opsiyonunda kullanma fiyatının düşük olması içsel değeri arttıracığından prim yüksek olur. Buna karşın, satım opsiyonlarında kullanma fiyatının düşük olması içsel değeri azaltacağından primde düşük olur. Kullanım fiyatının yüksek olması halinde ise durum tersine olur.¹⁹⁴

3.1.3- Vade

Opsiyonlarda vade ne kadar uzun ise fiyat hareketlerinin sonucu belirsizlik o kadar fazla olacağından, opsiyonun uygulanma olasılığı da o denli yüksek olmaktadır. Dolayısıyla, vade ne kadar uzun ise, opsiyon primi o kadar fazla olmaktadır. Opsiyon priminin, opsiyon vadesi yaklaştıkça azalması “zaman aşımı” olarak tanımlanmaktadır. Opsiyon vadeye yaklaştıkça, başlangıca kıyasla zaman değerini daha hızlı kaybetmektedir. Zaman değeri, vadeye kadar kalan sürenin karekökü ile doğru orantılı olup, vadeye yaklaştıkça zaman değeri hızla yitirileceğinden, opsiyon primi gerçek değere yaklaşacaktır. Vadede zaman değeri sıfır olduğundan, opsiyon primi gerçek değeri kadardır.¹⁹⁵

Opsiyonda vadeye yaklaştıkça opsiyon primlerindeki azalış, hem call hem put opsiyonları içinde geçerlidir.¹⁹⁶

¹⁹¹ Fulya Alpan, a.g.e., s.85-86.

¹⁹² İsmail Kırca, a.g.e., s.62.

¹⁹³ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.7.

¹⁹⁴ İsmail Kırca, a.g.e., s.62-63.

¹⁹⁵ Tülin Akkum, a.g.e., s.47-74

¹⁹⁶ İsmail Kırca, a.g.e., s.63.

3.1.4- Risksiz Faiz Oranı

Risksiz faiz oranı opsiyon fiyatı için belirleyici bir faktördür. Ekonomide risksiz faiz haddi yükseldikçe opsiyon fiyatının yükseleceği, faiz oranlarının düşmesiyle ise opsiyon fiyatlarının düşeceği varsayılmaktadır.¹⁹⁷

Opsiyon primi peşin ödendiği ve bu peşin ödenen paranın bir başka yatırım aracında değerlendirilmesi halinde elde edilebilecek gelirden mahrum kalındığı (fırsat maliyeti) için, primler kısa dönem faiz oranlarından etkilenirler. Faiz oranının artmasıyla birlikte alım opsiyonlarının primi yükselmekte, satım opsiyonlarının primi ise düşme eğilimine girer. Zira artan faiz oranları, opsiyona konu varlığın peşin piyasadaki alternatif alımı için gerekli finansman maliyetini yada opsiyona konu varlığın satımından elde edilen parayla peşin piyasada yeniden yatırım yapılmasından elde edilen kazanç miktarını yükseltir.¹⁹⁸

3.1.5- Volatilite (Menkul Kıymetin Değişkenliği)

Volatilite ile kastedilen, zaman içinde opsiyona konu varlığın peşin piyasadaki fiyatında meydana gelen dalgalanmanın büyüklük ve sıklık derecesidir.¹⁹⁹ Volatilite ne kadar yüksek olursa opsiyon fiyatıda o kadar yüksek olacaktır. Fiyatı büyük ölçüde dalgalanan bir menkul kıymet, onun üzerine opsiyon satın alan kişiye, opsiyonun vadeye kadar kalan zaman aralığı içinde fiyata ilişkin tahminlerinin gerçekleşmesi konusunda büyük bir şans vermiş olacaktır. Bu nedenle de söz konusu opsiyonu satın alan kişi, bu opsiyon için daha yüksek bir fiyat (prim) ödemeye razı olur.²⁰⁰

Primin gerçek değerini yansıtmaması için, piyasada meydana gelebilecek değişiklikleri zorda olsa tahmin etmek gerekir. Değişkenlik, genellikle opsiyona konu varlığın geçmişte peşin piyasadaki fiyatında meydana gelen değişiklikler ile halihazırda piyasada işlem gören opsiyonların primleri dikkate alınarak tesbit edilmeye çalışılır.²⁰¹

Opsiyonları cazip hale getiren şey yüksek volatilite olup, yüksek volatilitenin olduğu durumlarda yatırımcılar yüksek prim ödemeyi tercih etmektedirler.²⁰²

3.1.6- Temettü (Kar Payı)

Hisse senedinde temettü ödemesi olduğu durumlarda, opsiyon alıcısı bundan yararlanamayacaktır. Bu nedenle yüksek bir temettü ödemesi yapılması, alım opsiyonu

¹⁹⁷ Fulya Alpan, a.g.e., s.87.

¹⁹⁸ İsmail Kırca, a.g.e., s.63-64.

¹⁹⁹ İsmail Kırca, a.g.e., s.63.

²⁰⁰ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.7.

²⁰¹ İsmail Kırca, a.g.e., s.63.

²⁰² Mustafa Kemal Yılmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Uygulanabilirliği**, s.77.

fiyatının (priminin) düşmesine neden olacaktır. Opsiyonun bir satım opsiyonu olması durumunda ise, temettü etkisi tam ters yönde olacaktır.²⁰³

Ancak, hisse senedinin fiyatındaki ve prim miktarındaki bu etkilenme, sadece kar dağıtım tarihinden önceki belirli bir zaman içinde geçerli olup, süreklilik arzetmez.²⁰⁴

Call ve Put opsiyon fiyatına (primine) etki eden faktörler aşağıdaki tablo özetlenmiştir.

Tablo 3.1 : Opsiyon Primine Etki Eden Faktörler

Faktör	Alım (Call) Opsiyon Primi	Satım (Put) Opsiyonu Primi
Spot Piyasa Fiyatı (Artarsa)	Artar	Azalı
Kullanım Fiyatı (Artarsa)	Azalı	Artar
Vade (Artarsa)	Artar	Artar
Risksiz Faiz Oranı (Artarsa)	Artar	Azalı
Volatilité (Artarsa)	Artar	Artar
Temettü (Artarsa)	Azalı	Artar

3.2- OPSİYON FİYATIYLA İLGİLİ TERİMLER

Opsiyon sözleşmelerinin fiyatları primi etkileyen faktörlerdeki değişimlerden etkilenmektedir. Fiyatın, faktörlerden biri değiştiği zaman nasıl etkilendiğini tesbit etmek için diğer faktörler sabit tutulmakta, sadece etkisi ölçülmek istenen parametrenin değişmesine izin verilmektedir. Bunun içinde ilgili parametreye göre fiyat fonksiyonunun türevi alınmaktadır. Literatürde her bir parametrenin değişiminin opsiyon fiyatı üzerinde yarattığı etkiye Yunan alfabesinden isimler verilmiştir.²⁰⁵ Bunlar;

- Delta
- Gamma
- Lambda
- Theta
- Vega

²⁰³ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.8.

²⁰⁴ İsmail Kırca, a.g.e., s.64.

²⁰⁵ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.133.

- Rho

dan oluşmaktadır.

3.2.1- Delta

Delta faktörü, menkul kıymetin fiyatı veya endeksin değeri bir birim değiştiğinde opsiyon fiyatının kaç birim değişeceğini göstermektedir. Delta, menkul kıymetteki dalgalanmalara bağlı olarak değişir ve 0 ile 1 değerleri arasında hareket eder.²⁰⁶

Alım (Call) opsiyonu için ; $0 < \text{Delta} < 1$

Satım (Put) opsiyonu için; $-1 < \text{Delta} < 0$ arasında bulunur.

Diğer bir ifadeyle, hisse senedinin fiyatındaki bir birimlik değişim call opsiyonunun fiyatını aynı yönde etkilerken put opsiyonunun fiyatını ters yönde etkilemektedir.²⁰⁷

Örnek olarak, delta değeri 0.8 olan bir call opsiyonunda, hisse senedi 1 birim artıyorsa, opsiyonun fiyatı 0.8 birim artıyor anlamına gelmektedir.

Delta değeri, opsiyonun karda veya zararda olmasıyla doğrudan ilişkilidir. (Tablo 3.2)

Tablo 3.2 : Opsiyon Karlılığı ve Delta Değeri Arasındaki İlişkisi

	Alım (Call) Opsiyonu Delta Değeri	Satım (Put) Opsiyonu Delta Değeri
Karda	+1'e yaklaşır	-1'e yaklaşır
Başabaş	+ 0,5 civarında	-0,5 civarında
Zararda	0'a yaklaşır	0'a yaklaşır

3.2.2- Gamma

Gamma faktörü, menkul kıymetin fiyatı veya endekste ki bir birimlik değişim karşısında Deltada meydana gelecek değişimi göstermektedir. Gamma faktörü her zaman pozitif bir değer almaktadır.²⁰⁸

Diğer bir deyişle, opsiyon fiyatının hisse senedinin fiyatına karşı olan hassasiyeti her zaman sabit olmayıp opsiyonun karlılık durumuna göre farklılık göstermektedir. Bu değişim ise gamma ile ölçülmektedir.

²⁰⁶ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.9.

²⁰⁷ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.133.

²⁰⁸ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.9.

Hisse senedinin kullanım fiyatının spot piyasaya yakın olduğu durumlarda gamma yüksek değer almakta, spot fiyat ile kullanım fiyatı arasındaki fark açıldıkça gamma daha düşük değer almaktadır. Opsiyon aşırı karda veya aşırı zararda olduğunda hisse senedinin fiyatındaki değişimler opsiyonun fiyatını fazla etkileyemeyecektir. Bu durumda deltada fazla bir değişiklik olmayacak ve dolayısıyla gamma düşük değer alacaktır.²⁰⁹

3.2.3- Lambda

Lambda, opsiyon işlemine konu kıymetin fiyatının volatilitesindeki bir birimlik değişim karşısında opsiyonun fiyatında meydana gelecek değişimi göstermektedir. Lambda genellikle 0 ile sonsuz arası bir değer alır ve opsiyon vade sonuna yaklaştıkça azalır.²¹⁰

3.2.4- Theta

Theta, opsiyonun vadeye kalan gün sayısındaki bir günlük değişim karşısında opsiyon priminde meydana gelecek değişimi ölçmektedir.²¹¹

Genellikle hem call hem de put opsiyonları için theta sıfırdan küçük değerler almaktadır. Vade yaklaştıkça opsiyonun zaman değeri azalacağından opsiyon primi de düşecektir. Dolayısıyla vadeye kalan süre ile opsiyon primi arasında ters yönlü bir ilişki mevcuttur.²¹²

3.2.5- Vega

Vega volatilitedeki değişikliğin opsiyon fiyatını nasıl etkilediğini ölçmektedir. Vegayı bulmak için fiyat fonksiyonunun volatiliteye göre türevi alınmaktadır.

Call ve Put opsiyonlarının vega değerleri pozitifdir ve aynı değerleri almaktadır. Hisse senedinin kullanım fiyatının spot fiyata yakın olduğu durumlarda vega yüksek değer almakta, spot piyasa ile kullanım fiyatı arasındaki fark açıldıkça vega'nın değeri düşmektedir. Opsiyon aşırı karda veya aşırı zararda olduğunda vega sıfıra doğru yaklaşmaktadır.²¹³

²⁰⁹ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.133.

²¹⁰ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.10.

²¹¹ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.10.

²¹² İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.135.

²¹³ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.135.

3.2.6- Rho

Rho, faiz oranındaki bir puanlık değişim karşısında opsiyon priminde meydana gelecek değişimi göstermektedir.²¹⁴

Faiz oranındaki değişim call fiyatlarını aynı yönde etkilerken, put fiyatlarını ters yönde etkiler. Vadeye kalan süre kısalдықça paranın zaman değeri düşeceğinden faiz oranlarının opsiyon fiyatı üzerindeki etkisi kısıtlı kalmaktadır. Dolayısıyla zaman içinde rho'nun değeri sifira yaklaşmaktadır.²¹⁵

3.3- OPSİYON FİYATLAMA MODELLERİ

3.3.1- Opsiyon Fiyatlamasının Gelişimi

Opsiyon fiyatlama modeli, opsiyonun fiyatını etkileyen faktörleri veri olarak kullanan matematiksel bir formüldür. Formülün kullanılması sonucu ortaya çıkan sonuç opsiyonun teorik değeridir. Opsiyon fiyatlamasına ilişkin oluşturulan modellerin altyapısı, matematik ve fizik alanında yapılan çalışmalarda atılmıştır. 1830 yılında İngiliz bir bilim adamı olan Robert Brown, polen tozlarının sudaki hareketini gözlemlemiş ve rassal olarak (sudaki akımlardan bağımsız olarak) hareket ettiğini tespit etmiştir. Bu gözleme bilim literatüründe “brownian hareketi” adı verilmiştir.

Yirminci yüzyılın başında, rölativite teorisi üzerine çalışan Albert Einstein, moleküllerin hareketini açıklamak için Brownian hareketine ilişkin prensipleri kullanmıştır. Yine aynı dönemde, önemli bir matematikçi olan Norbert Wiener, partiküllerin rassal hareketini açıklamaya çalışmış, 1951 yılında Japon bir matematikçi olan K. Ito yirmi yıl sonra opsiyon fiyatının bulunmasında önemli bir etken olan “Ito’s Lemma” yı geliştirmiştir.

Yukarda belirtilen kişiler bu çalışmalarını yaparken normal hesaplama yerine, stokastik hesaplamayı kullanmışlardır. Normal hesaplama, bilinen fonksiyonların değişim oranını tanımlarken, stokastik hesaplama, içinde bir veya bir kaç terimin bilinmediği, fakat olasılığın iyi tanımlanmış kurallarına göre hareket eden fonksiyonların değişim oranını tanımlamaktadır.

Black-Scholes, opsiyon fiyatını bulmak için her iki yaklaşımı da kullanmıştır. Bu yaklaşımlardan birincisinde, tüm varlıklar, Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Teorisine (CAPM) göre fiyatlanırken, ikinci yaklaşıma ilişkin fiyatlama da ise, Black-Scholes’u sonucu bilmedikleri bir diferansiyel eşitliğine götüren, stokastik hesaplamasının matematiği kullanılmıştır. Yapılan bu çalışmalar sonucu Black, herhangi bir nesne

²¹⁴ Mustafa K. Yılmaz, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, s.10.

²¹⁵ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, s.136.

üzerinde ısınn hareketini tanımlayan diferansiyel denklemiyle aynı denkleme ulaşmıştır.²¹⁶

Massachusetts Institute of Technology’de öğretim üyesi olan Myron Scholes ve Boston’da finans danışmanı olan Fischer Black’in opsiyon fiyatlamasıyla ilgili makaleleri, opsiyonların yeni bir finansal ürün olması, akademik ve uygulama alanında yeterince ilgi görmemesi ve Black’in akademisyen olmaması gerekçe gösterilerek basılmadan reddedilmiştir. Black ve Scholes, formüllerinin o günlerde oldukça popüler olan varantların değerinin hesaplanmasında da kullanılabileceğini vurgulamaları ve makalelerinin ismini “Opsiyonlar ve İşletme Borçlarının Fiyatlandırılması” olarak değiştirmeleri ile birlikte makaleleri 1973 yılında Journal of Political Economy’de basılmıştır.²¹⁷

Aynı yıl içinde, Robert C. Merton’ında opsiyonların gerçek değerlerini belirleme yöntemi adlı bir makalesi yayınlanmış ve Black Scholes ve Merton’ın çalışmaları 1997 yılında Nobel Ödülünü almıştır.²¹⁸

Sonuç olarak, Black ve Scholes 1973 yılında futures üzerine yazılan opsiyonlar için fiyatlandırma modellerini kurdular. Onlardan bir kaç yıl sonra ise Cox, Ross ve Rubenstein kendi modellerini tanıttılar.²¹⁹

3.3.2- Black & Scholes Modeli

Bu fiyatlama modeli, temettü ödemesi yapmayan Avrupa tipi opsiyonların primlerini hesaplamak üzere 1973 yılında Fischer Black ve Myron Scholes tarafından geliştirilmiştir.

Modelin temel dayanağı, ürünün nakit hesabında kısa pozisyon, alım opsiyonu hesabında ise

uzun pozisyon tutarak risksiz faiz oranında getiri elde eden bir portföy kurma düşüncesidir.

Bir başka deyişle, kısaca arbitraj teoremidir.²²⁰

Black & Scholes, opsiyon fiyatlama modelini, aşağıda yer alan bazı temel varsayımlar altında kurmuşlardır. Bunlar;

- Opsiyon alım ve satımında herhangi bir işlem maliyeti yoktur ve vergi söz konusu değildir.

²¹⁶ Mustafa Kemal Yılmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Uygulanabilirliği**, s.100-102.

²¹⁷ Burçin Bölükbaş, **Opsiyon Sözleşmeleri Fiyatlandırma Modelleri Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2003, s.23.

²¹⁸ <http://tr.wikipedia.org/wiki/Opsiyon>

²¹⁹ Sudi Apak, a.g.e., s.40.

²²⁰ İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü Çalışma Grubu, a.g.e., s.37-38.

- Kısa bir zaman içerisinde hisse senedinin fiyatında sadece küçük bir değişiklik olmaktadır.
- Menkul kıymetlerin fiyatları arbitraja imkan vermemektedir.
- Hisse senetlerinin fiyatları sürekli olarak değişmektedir.
- Hisse senedi getirileri logaritmik normal dağılım şeklindedir.
- Opsiyon Avrupa tipi satın alma opsiyonudur.
- Vade içerisinde opsiyona konu olan hisse senedi için herhangi bir kar payı ödemesi yoktur.
- Hisse senedi kısa satışı serbesttir ve herhangi bir ceza söz konusu değildir.
- Kısa vadeli faiz oranı bilinmekte ve opsiyonun vadesi boyunca değişmemektedir.
- Kısa vadeli faiz oranında borçlanmak mümkündür.
- Hisse senedinin riski opsiyonun vadesi boyunca değişmemektedir.²²¹

Black ve Scholes'un modeli, alma (call) hakkı veren opsiyonların fiyatlandırılması için tasarlanmıştır. Modelde, hisse senedi fiyatlarının zaman içinde belirli bir seyir izlediği kabul edilmekte ve buna da stokastik süreç adı verilmektedir. Black ve Scholes tarafından kullanılan süreç “Wiener Process” olarak adlandırılmaktadır. Bu sürecin özelliği, söz konusu değişkenin (fiyat) zaman içerisinde sürekli değişmesi ve bu değişimlerin “Normal Dağılım” özelliği göstermesidir. Cox-Ross-Rubinstein modelinde kullanılan binom dağılımında period sayısı çok büyüdüğü zaman, binom dağılımının limit halinde normal dağılıma yakınsayacağı göz önüne alınırsa iki modelinde neden benzer sonuçlar verdiği kolayca anlaşılmaktadır.²²²

Yukarıdaki varsayımların bazılarının değişebilmesi olasılığı üzerine, Black-Scholes modelini

temel alan başka modeller de kurulmuştur. Yabancı para piyasalarındaki opsiyonlar üzerine

Garman-Kohlhagen modeli, vadeli işlemler opsiyonları üzerine Fischer Black modeli, Amerikan tipi opsiyonlar üzerine ise Cox-Ross-Rubinstein modeli örnek olarak verilebilir.²²³

²²¹ Burçin Bölükbaş, a.g.e., s.32-33.

²²² Sudi Apak, a.g.e., s.43-44.

²²³ TSPAKB, **Sermaye Piyasası Faaliyetleri İleri Düzey Lisansı Eğitimi-Finansal Yönetim Notları**, 2005, s.51. (http://www.tspakb.org.tr/docs/egitim_notlari/finansal_yonetim_ileri.pdf)

3.3.3- Cox-Ross-Rubenstein Opsiyon Değerleme Modeli (Binom Yöntemi)

Türev sözleşmelerinin fiyatlanmasında kesin formüllerin kurulamadığı durumlarda kullanılan sayısal yöntemlerden biri de “Binom Ağaçları” yöntemidir. Kronolojik olarak bakıldığında, Black ve Scholes modeli daha önce (1973) ortaya çıkmış olmasına rağmen, Cox, Ross ve Rubenstein ile Rendleman ve Barter’in geliştirdiği binom analizleri kavramsal olarak fiyatlama konusunda daha kolay bir yapıda kabul edilmektedir.²²⁴

Binomial ağacı, herhangi bir zamanda, bir sonraki dönemde hisse senedi fiyatının belirli miktar artması veya azalmasına göre yatırımcının kararlarına yön veren bir modeldir. Binomial ağacı, ilk nokta başlangıç noktası ve son noktalarda varış noktaları olmak üzere hisse senedi fiyatlarını içeren noktalardan oluşmaktadır. Binomial model, kar payı ödemesi olan veya olmayan Avrupa ve Amerikan tipi hisse senedi satın alma (call) ve satma (put) opsiyonlarının fiyatının hesaplanmasında yaygın ve çok yönlü olarak kullanılmaktadır. Bu öyle bir ağaçtır ki, opsiyon vadesi boyunca hisse senedi fiyatının izleyebileceği bütün farklı yolları temsil eder.²²⁵

Temettü ödemesi yapmayan hisse senetleri üzerine yazılan satın alım opsiyonlarının fiyatlamasında kullanılan binom modeline ilişkin aşağıdaki varsayımlar kabul edilmiştir;

- Piyasalar mükemmel ve tam rekabetçidir.
- İşlem maliyetleri ve vergiler sıfırdır.
- Açığa satış serbest olup, yatırımcılar açığa satış sonucu elde ettikleri gelirlerin tümünü kullanabilmektedirler.
- Sadece bir faiz oranı, r , mevcut olup, yatırımcılar bu faiz oranından risksiz olarak borç alıp verebilmektedirler.
- Periyodik faiz oranı, r ve hisse senedi fiyatlarının yukarı (u) ve aşağı (d) doğru hareketleri gelecekteki her dönem için bilinmektedir. Hisse senedi fiyatları sadece bu “geometrik rassal yürüyüş” e göre hareket etmektedir. U , d ve r ’nin her dönem için aynı olması gerekmemekte olup, sadece her dönem için önceden bilindikleri, yani deterministik bir yapıda oldukları kabul edilmektedir.
- Yatırımcılar yüksek getiriye düşük getiriye tercih etme etmektedirler. Bu varsayım altında tüm arbitraj olanakları anında ortadan kalkacaktır.
- Bilgi maliyetsiz bir kaynak olup, herkese açık bir nitelik taşımaktadır.

²²⁴ Mustafa Kemal Yılmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Uygulanabilirliği**, s.107.

²²⁵ Burçin Bölükbaş, a.g.e., s.54.

- Temettü ödemesi bulunmamaktadır.²²⁶

3.3.3.1- Tek Dönemli Binom Modeli

Her opsiyonun belli bir süresi bulunmaktadır. Opsiyon süresinin bir zaman dilimi olduğu ve bunun da bir gün olduğu kabul edilmektedir. Binom modeli, hisse senedi fiyatının aşağı veya yukarı doğru farklı oranlarda oynadığını kabul etmektedir. Bu çerçevede binom probabilitate dağılımı, sadece iki durumun olmasına izin veren bir dağılım özelliği taşımakta, bu nedenle de “iki-durumlu model” olarak adlandırılmaktadır.²²⁷

Örnek olarak, üzerine opsiyon yazılan bir ürünün fiyatını 100 kabul edelim ve fiyatın vade sonuna kadar %50-%50 olasılıkla bu fiyattan 5 puan yukarı veya aşağı oynayacağını varsayalım. Bu varsayım binom dağılımının karakterine uygundur. Çünkü binom dağılımında değişken sabit bir olasılıkla iki değer alabilir. Bir sonraki adım olarak bu iki fiyat seviyesinde opsiyonun değerini tayin edelim. Bir opsiyonun vade sonundaki değeri, paralı yani “at the money option” değeridir. Eğer opsiyon parasız ise (out of the money) değersizdir. Bir alım opsiyonunun kullanıldığı andaki değeri şöyle formüle edilebilir;

C = Alma (Call) opsiyonunun değerini

U = Üzerine opsiyon yazılan ürünün piyasa fiyatı

E = Kullanım fiyatı

$$C = \text{Max} [(U - E), 0]$$

Eğer ürünün fiyatı 105’e çıkarsa opsiyonun değeri 5 olacaktır. Model 5 veya 0’dan büyük büyük olanın ($\text{Max}[(105 - 0), 0]$) seçilmesini gerektirmektedir. 5 sıfırdan büyük olduğu için seçilmiştir. Eğer fiyatı 95’e düşerse o zaman opsiyonun değeri $[(95 - 100), 0]$ dan 0 olacaktır. Çünkü 0, - 5’ten daha büyüktür. İki durumunda gerçekleşme olasılığı %50 olma olasılığına göre;

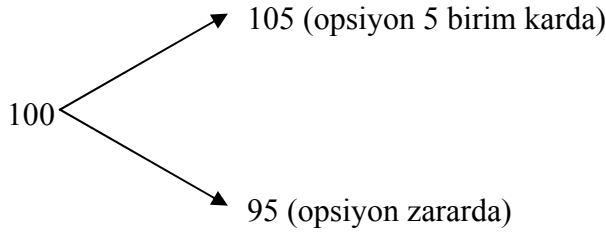
$$C = 0,50 \text{ Max} [(105 - 100), 0] + 0,50 \text{ Max} [(95 - 100), 0]$$

$$C = 2,5 \text{ olacaktır. (I6)}$$

²²⁶ Mustafa Kemal Yılmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Uygulanabilirliği**, s.110.

²²⁷ Mustafa Kemal Yılmaz, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Uygulanabilirliği**, s.111-112.

Şekil 3.1 : Tek Dönemli Binom Modeli Örneği

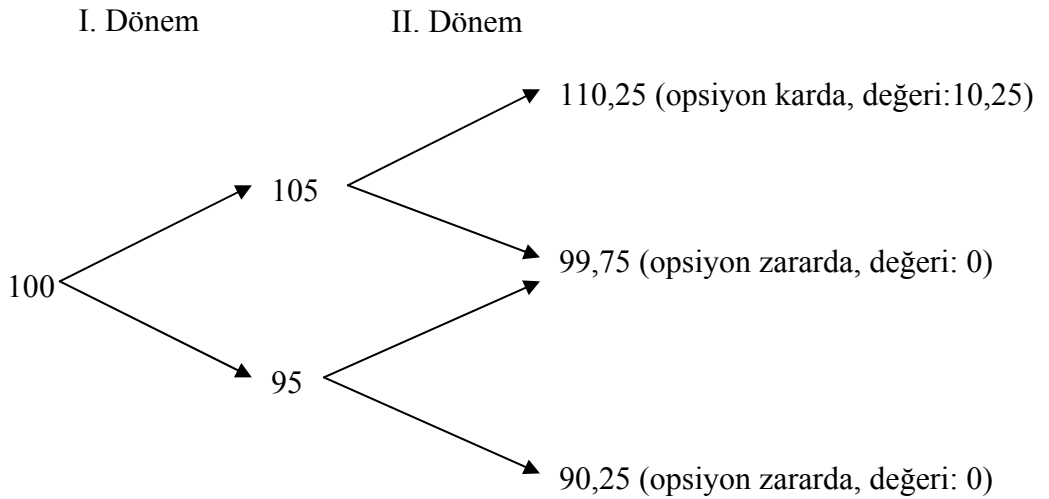


3.3.3.2- İki Dönemli Binom Modeli

Tek dönemli binom modeline bir dönemin daha eklenmesi, yani vade sonunda iki farklı sonuç yerine üç farklı fiyat oluşturulmasıyla iki dönemli binom modeli oluşturulur. Böylece fiyatlama konusunda tek dönemli binom modeline göre gerçeklik payı artırılmış olmaktadır.

Örnek olarak yukarıda yer alan tek dönemli binom, bir dönem daha ilerletilir ve ikinci döneminde de % 5 aşağı veya yukarı gittiğini düşünersek aşağıdaki bir dağılım ortaya çıkar;

Şekil 3.2 : İki Dönemli Binom Modeli Örneği



Şekilde de görüldüğü gibi, ikinci dönemin sonunda opsiyonun fiyatıyla ilgili üç farklı tahmin yer almaktadır. Dönem sonunda hisse senedinin olası fiyatlarına göre opsiyon primini hesaplamak kolaydır. Uygulama fiyatının 100 olduğunu varsayarsak, ilgili üç dönem için opsiyonun değerleri sırasıyla 10,25 – 0 – 0 olacaktır. Yani ikinci dönem sonucunda ikinci ve üçüncü ihtimale göre opsiyonun fiyatı uygulama fiyatının altında olacağı için sıfır değerini alacaktır.

İkinci dönem içinde yer alan iki ayrı dalı kendi içlerinde değerlendirerek, ilgili hisse senedi fiyatları için opsiyon primlerini belirlersek (varsayımımız hisse senedi fiyatının %50-%50 artıp, azalabileceği);

İlk dal için (hisse senedinin fiyatı 105 olursa) opsiyon primi;

$$C = 0,50 \text{ Max } [(110,25 - 100), 0] + 0,50 \text{ Max } [(99,75 - 100), 0]$$
$$C = 0,50 (10,25) + 0,50 (0) = 5,125$$

İkinci dal için (hisse senedinin fiyatı 95 olursa) opsiyon primi;

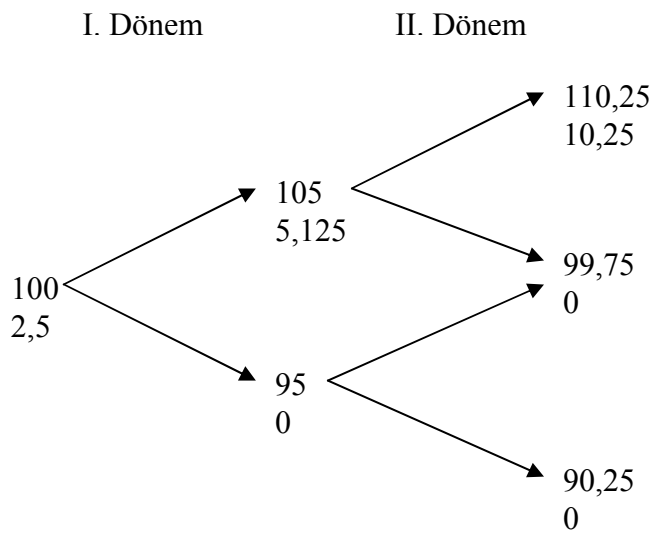
$$C = 0,50 \text{ Max } [(99,75 - 100), 0] + 0,50 \text{ Max } [(90,25 - 100), 0]$$
$$C = 0,50 (0) + 0,50 (0) = 0 \text{ olacaktır.}$$

Yani hisse senedi fiyatı 105 olursa opsiyonun primi 5,125 olacak, aksi taktirde 95'e düşerse herhangi bir değeri olmayacaktır.

Hesaplamayı birinci dönem içinde devam ettirirsek, tek dönemli binom modelindeki sonuca ulaşarak, hisse senedi fiyatının 100 birim olması durumunda, opsiyon primi 2,5 birim olarak hesaplanacaktır.

Sonuç olarak hisse senedi fiyatları ve opsiyon primlerini, aşağıdaki tabloda gösterecek olursak;

Şekil 3.3 : İki Dönemli Binom Modeli Örneği II



Dönemlerin arttırılmasıyla çok dönemli binom modellerine ulaşılmaktadır. Böylece istenen dönem sayısınca, olası tüm hisse senedi fiyatları dikkate alınarak bir opsiyon primi hesaplanmaktadır.

4- OPSİYON İŞLEMLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ VE VERGİLENDİRİLMESİ

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VOB) açılmadan önce, işlemlerin muhasebeleştirilmesi ve vergilendirilmesi konusunda gerek Sermaye Piyasası Kurulu, gerekse VOB gerekli hazırlıkları tamamlamıştır. Aracı kurumların defter, belge ve kayıt düzenine ilişkin tebliği SPK yayınlamış, vergilendirme konusuna açıklık getirilmesi için de PricewaterhouseCoopers (PWC) şirketine bir çalışma yaptırılmıştır.

4.1- OPSİYON İŞLEMLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Vadeli işlemlerin muhasebeleştirilmesi dünyada uzun süredir tartışma konusu yapılmakta olup, bu konuda en ciddi çalışmalar, merkezi ABD’de bulunan Financial Accounting Standards Board (FASB) tarafından sürdürülmektedir. 1992 yılından bu yana vadeli piyasalarda işlem gören araçların ve korunma amaçlı işlemlerin muhasebeleştirilmesine ilişkin standartlar geliştirmek amacıyla yoğun olarak çalışan FASB, bu konuda yaptığı en son düzenlemeleri 29 Ağustos 1997 tarihinde üyelerine göndermiş ve görüş istemiştir. Söz konusu düzenlemeler esas itibarıyla 20 Haziran 1996 tarihinde yayınlanan ve “Finansal Türev Ürünlerinin ve Korunma Amaçlı İşlemlerin Muhasebeleştirilmesi” hakkında hazırlanan taslak metninde yer alan konulara ilişkin olarak çeşitli kesimlerden gelen eleştirilerin ele alındığı ve yeni düzenlemelerin yapıldığı bir metin niteliğindedir.

Taslak metnin son şeklinde şu hususlar yer almaktaydı;

- a- Türev ürünler varlık veya yükümlülük olup, finansal tablolar içinde aktif veya pasif kalemi olarak raporlanmalıdır.
- b- Rayiç değer yaklaşımı (fair value) finansal araçların ve türev ürünlerin muhasebeleştirilmesinde kullanılacak en güvenilir ölçüm olup, riskinden korunulan varlığın taşıma değerinde yapılacak değişiklikler sadece korunulan riske ilişkin olarak ortaya çıkan kazanç veya kayıpları yansıtacaktır.
- c- Sadece varlık veya yükümlülükler finansal tablolarda raporlanacak olup, örneğin “ertelenmiş gelir veya giderler” bu kapsam içinde gösterilmeyecektir.
- d- Korunma amaçlı yapılan ve belli kriterleri karşılayan işlemler için özel muhasebe yaklaşımı (special accounting of hedge accounting) takip edilecektir.

Taslakta, belli kriterlerin karşılanması durumunda türev ürünler açısından üç tip korunma amaçlı muhasebe uygulamasına izin verilmiştir. Bunlar;

- a- Rayiç Değer Koruması (fair value hedge) : Mevcut varlık ve yükümlülüklerin riskinden korunmak amacıyla kullanılmaktadır.

b- Nakit Akımı Korunması (cashflow hedge) : Nakit akımı içeren mevcut varlık ve yükümlülükler ile ileride gerçekleşmesi beklenen bir işlemin riskinden korunmak amacıyla kullanılmaktadır.

c- Yabancı Para İşlemlerinden Kaynaklanan İşlemlerden Korunma²²⁸

Sermaye Piyasası Kurulu'nun (SPK) 27/08/2001 tarihinde yayınladığı tebliği ile, vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerin muhasebeleştirilmesine ilişkin esaslar belirlenmiş ve sözleşmelerin muhasebeleştirilmesi, sözleşmenin kullanılış amacına bağlı olarak değişeceği belirtilmiştir. Buna göre sözleşmeler, “korunma amaçlı” ve “korunma amaçlı olmayan” olmak üzere ikiye ayrılmıştır;

Korunma amaçlı sözleşmeler, riski ortadan kaldırmak, azaltmak veya bir başkasına yansıtmak amacıyla kullanılır ve riskten korunma muhasebesinin uygulanmasını gerektirir. Riskten korunma muhasebesi, riskten korunma amacıyla kullanılan sözleşmelerin muhasebeleştirilmesinde bu sözleşmelerin değerinde meydana gelen değişimlerin gelir tablosuna yansıtılma zamanı ile riske maruz pozisyonun değerinde meydana gelen değişimlerin ortaya çıktığı zaman arasında denklik sağlanması sürecidir.

Korunma amaçlı olmayan sözleşmelerin alım-satımı ise, spekülasyon amaçlı işlem olarak kabul edilir. (SPK Tebliği : 5.1.1.7. Seri: XI, No : 19)

Vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinin muhasebeleştirilmesine yönelik olarak Türkiye’de yapılan çalışmalar SPK – IMKB Ortak Çalışma Grubu tarafından yürütülmektedir. Söz konusu çalışma grubu tarafından konuya ilişkin olarak hazırlanan “Vadeli İşlem ve Opsiyon Sözleşmelerinin Muhasebesine İlişkin İlke ve Kurallar Hakkında Tebliğ’de yer alan hususlar aşağıda genel hatlarıyla belirtilmiştir;

- a- Vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinin nominal tutarları bilanço dışında nazım hesaplarda izlenecektir.
- b- Vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri için takas kurumuna verilen nakit teminatlar, menkul kıymetler içerisinde izlenecektir.
- c- Elde edilen kar veya zararlar, korunma amaçlı işlemler hariç, doğrudan gelir-gider tablosu ile ilişkilendirilecektir.
- d- İşlemlerin korunma amaçlı olarak kabul edilmesi için belli şartların sağlanması gerekmektedir.
- e- Korunma amaçlı işlemlere bir varlık veya yükümlülük ile benzer özellikleri taşıyan kalemlerden oluşan varlık veya yükümlülük grubu konu edilebilir.

²²⁸ Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, s.38-39.

- f- Korunma amaçlı işlemler mevcut varlık, borç veya sözleşmeler veya gelecekteki gerçekleşmesi beklenen işlemler için yapılabilir.
- g- Korunma amaçlı olarak alım-satımı yapılan sözleşmeler ile korunması amaçlanan kalemler arasında vade uyumsuzluğu olduğu takdirde sürekli korunma yapılabilecektir.
- h- Korunma amaçlı olmayan vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinin alım-satımı, spekülatif amaçlı işlem olarak kabul edilecektir.
- i- Gelecekte gerçekleşmesi beklenen işlemlere ilişkin olarak bir takım şartların sağlanması gerekmektedir.
- j- Gelecekte gerçekleşmesi beklenen işlemlere ilişkin olarak vadeli işlem sözleşmelerinin piyasaya göre değerlemeye tabi tutulması sonucunda ortaya çıkan değişiklikler bilançoda diğer dönen varlıklar ve yedekler altında izlenecektir.
- k- Opsiyon primi bilançonun aktifinde dönen varlıklar altında menkul kıymet olarak, bilançonun pasifinde ise kısa vadeli finansal borçlar içerisinde izlenecektir.
- l- Opsiyon sözleşmesinde kısa pozisyon alan taraflar için içsel değerde gerçekleşebilecek değişiklikler sonucu tespit edilen içsel değer alabileceği maksimum tutar, opsiyon sözleşmesinin satıldığı tarihte belirlenen içsel değerini aşamayacaktır.
- m- Opsiyon sözleşmelerinde net kısa pozisyon alınması korunma amaçlı işlem olarak değerlendirilmeyecektir.
- n- İşletmeler, vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri ile ilgili olarak; mali tablolarının dipnotlarında yeterli bilgi vermekle yükümlü olacaklardır.²²⁹

4.2- OPSİYON İŞLEMLERİNİN VERGİLENDİRİLMESİ

Vadeli işlemler ve opsiyon sözleşmelerinden doğan gelirlerin vergilendirilmesi konusunda PricewaterhouseCoopers (PWC) şirketine bir çalışma yaptırılmış ve 2005-2006 yıllarında yapılacak işlemlerden doğan vergi yükümlülükleri konusunda bir tavsiye raporu hazırlanmıştır.

PWC, bu tavsiye raporunu mevcut vergi mevzuatı kapsamında, yatırımcı tipine göre, vergilendirme konusu net olmayan durumları baz alarak hazırlamıştır. Opsiyon yatırımcıları için, tavsiye raporunda yer alan yatırımcı tipleri;

²²⁹ Naci Arıkan, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, s.41-42.

- **Gerçek Kişi (Bireysel) Yatırımcılar**
 - Türkiye’de yerleşik bireysel yatırımcılar
 - Türkiye’de yerleşik olmayan (yabancı) bireysel yatırımcılar
- **Tüzel Kişi (Kurumsal) Yatırımcılar**
 - Türkiye’de yerleşik kurumsal yatırımcılar
 - Yabancı Kurumsal yatırımcılar

olarak belirlenmiştir.

4.2.1- Gerçek Kişi (Bireysel) Yatırımcıların Vergilendirilmesi

PricewaterhouseCoopers tarafından hazırlanan ve Türkiye’de yerleşik bireysel yatırımcıların vergilendirilmesi için önerilen yapı Tablo 4.1’de, Türkiye’de yerleşik olmayan (yabancı) bireysel yatırımcılar ise Tablo 4.2’de özetlenmiştir.

4.2.2- Tüzel Kişi (Kurumsal) Yatırımcıların Vergilendirilmesi

PricewaterhouseCoopers tarafından hazırlanan ve Türkiye’de yerleşik kurumsal yatırımcıların vergilendirilmesi için önerilen yapı Tablo 4.3’te, Yabancı kurumsal yatırımcılarda ise; Türkiye’de bir işyeri veya daimi temsilcisi olmayan yabancı kurumsal yatırımcıların vergilendirilmesi Tablo 4.4’te, Türkiye’de bir temsilcilik vasıtasıyla işlem yapan yabancı kurumların vergilendirilmesi ise Tablo 4.5’te özetlenmiştir.

Tablo 4.1 : Türkiye’de Yerleşik Bireysel Yatırımcıların Vergilendirilmesi

Sözleşmeye Girildiğinde	Ticari faaliyet kapsamında olmaksızın	Alıcı için	Opsiyon primi, elde edilen sermaye piyasası aracının alış bedelidir.
		Satıcı için	Opsiyon primi, alınan avans olarak değerlendirilir, vergiye tabi bir gelir unsuru doğmaz.
	Ticari faaliyet kapsamında	Alıcı için	Alım ve satım opsiyonlarında prim, elde edilen sermaye piyasası aracının alış bedelidir.
		Satıcı için	Alım ve satım opsiyonlarında, opsiyon primi, alınan avans olarak değerlendirilir. Opsiyon primi bu aşamada ticari kazançta dahil edilmez.
Pozisyonun Tutulduğu Süre İçerisinde	Ticari faaliyet kapsamında olmaksızın	Alıcı için	Vade tarihine kadar, güncelleme işlemine bağlı olarak oluşabilecek kazanç vergiye tabi değildir.
		Satıcı için	Vade tarihine kadar, güncelleme işlemine bağlı olarak oluşabilecek kazanç vergiye tabi değildir.
	Ticari faaliyet kapsamında	Alıcı için	Borsa rayici ile değerlendirme sonucunda güncelleme işlemindeki kazanç ticari kazançta eklenir.
		Satıcı için	Borsa rayici ile değerlendirme sonucunda güncelleme işlemindeki kazanç ticari kazançta eklenir.
Sözleşmenin Ters Pozisyonla Kapatılması Halinde	Ticari faaliyet kapsamında olmaksızın	Alıcı için	Elde edilecek olan kazanç vergilenmez. Zarar edilmesi durumunda bu surette doğan zarar varsa vergiye tabi diğer kazançlardan indirilemez.
		Satıcı için	Elde edilecek olan kazanç vergilenmez. Zarar edilmesi durumunda bu surette doğan zarar varsa vergiye tabi diğer kazançlardan indirilemez.
	Ticari faaliyet kapsamında	Alıcı için	Alınan opsiyon primi gelir, ödenen opsiyon primi gider kaydedilir.
		Satıcı için	Alınan opsiyon primi gelir, ödenen opsiyon primi gider kaydedilir.
Opsiyonun Kullanılması Halinde	Ticari faaliyet kapsamında olmaksızın	Alıcı için	Alım Opsiyonları : Malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz.
			Satım Opsiyonları : Malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Opsiyon primi ise gider olarak dikkate alınır.
		Satıcı için	Alım Opsiyonları : Malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Opsiyon primi vergiye tabi olmaz.
			Satım Opsiyonları : Malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Opsiyon primi vergiye tabi olmaz.
	Ticari faaliyet kapsamında	Alıcı için	Alım Opsiyonları : Malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz.
			Satım Opsiyonları : Sözleşmenin konusu olan malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Ödenmiş olan opsiyon primi gider kaydedilir.
		Satıcı için	Alım Opsiyonları : Malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Opsiyon primi ticari kazançta dahil edilir ve KDV hesaplanır.
			Satım Opsiyonları : Malın iktisap edilmesi olarak değerlendirilir. Tahsil edilmiş olan opsiyon primi ticari kazançta dahil edilir ve KDV hesaplanır.
Sözleşmenin Nakdi Uzlaşma ile Sonuçlanması Halinde	Ticari faaliyet kapsamında olmaksızın	Alıcı için	Anlaşma hükümleri çerçevesinde sözleşme sona erdirilir. Nakdi uzlaşma sonucu elde edilen gelir vergiye tabi değildir.
		Satıcı için	Anlaşma hükümleri çerçevesinde sözleşme nakdi uzlaşma ile sona erdirilir. Opsiyon primi nedeniyle vergiye tabi bir kazanç doğmaz.
	Ticari faaliyet kapsamında	Alıcı için	Nakdi uzlaşma sonucu elde edilen gelir ticari kazançta dahil edilir. Ödenen prim ticari kazançtan indirilebilecek bir gider unsuru haline gelir.
		Satıcı için	Nakdi uzlaşma sonucu realize olan zarar ticari kazançtan indirilir. Opsiyon primi gelir niteliğini kazanır ve ticari kazançta dahil edilir ve KDV hesaplanır.
Sözleşme Kullanılmadan Sonuçlanırsa	Ticari faaliyet kapsamında olmaksızın	Alıcı için	Vergiye tabi bir gelir unsuru doğmaz. Ödenmiş olan prim vergiye tabi diğer gelir unsurlarından elde edilen gelirlerden düşülmez.
		Satıcı için	Alınmış olan avans niteliğindeki opsiyon primi gelir niteliğini kazanır ancak vergilenmez.
	Ticari faaliyet kapsamında	Alıcı için	Ödenmiş olan prim ticari kazançtan indirilebilecek bir gider unsuru haline gelir.
		Satıcı için	Alınmış olan avans niteliğindeki opsiyon primi gelir niteliğini kazanır ve ticari kazançta dahil edilir. Opsiyon primi üzerinden KDV hesaplanır.
Aracılık Sözleşmesi	Alıcı için		Sözleşme belli bir tutara ulaşıyorsa %0.75 oranında-nispi damga vergisi hesaplanır.
	Satıcı için		Sözleşme belli bir tutara ulaşıyorsa %0.75 oranında-nispi damga vergisi hesaplanır.

Tablo 4.2 : Türkiye’de Yerleşik Olmayan (yabancı) Bireysel Yatırımcılar

Sözleşmeye Girildiğinde	Ticari faaliyet kapsamında olmaksızın	Alıcı için	Alım ve satım opsiyonlarında prim, elde edilen sermaye piyasası aracının alış bedelidir.
		Satıcı için	Opsiyon primi, alınan avans olarak değerlendirilir, vergiye tabi bir gelir unsuru doğmaz.
	Ticari faaliyet kapsamında	Alıcı için	Alım ve satım opsiyonlarında prim, elde edilen sermaye piyasası aracının alış bedelidir.
		Satıcı için	Alım ve satım opsiyonlarında prim, alınan avans olarak değerlendirilir. Opsiyon primi bu aşamada ticari kazançta dahil edilmez.
Pozisyonun Tutulduğu Süre İçerisinde	Ticari faaliyet kapsamında olmaksızın	Alıcı için	Vade tarihine kadar, güncelleme işlemine bağlı olarak oluşabilecek kazanç vergiye tabi değildir.
		Satıcı için	Vade tarihine kadar, güncelleme işlemine bağlı olarak oluşabilecek kazanç vergiye tabi değildir.
	Ticari faaliyet kapsamında	Alıcı için	Borsa rayici ile değerlendirme sonucunda güncelleme işleminde oluşacak kazanç ticari kazançta eklenir.
		Satıcı için	Borsa rayici ile değerlendirme sonucunda güncelleme işleminde oluşacak kazanç ticari kazançta eklenir.
Sözleşmenin Ters Pozisyonla Kapatılması Halinde	Ticari faaliyet kapsamında olmaksızın	Alıcı için	Elde edilecek olan kazanç vergiye tabi değildir. Zarar edilmesi durumunda bu surette doğan zarar varsa vergiye tabi diğer kazançlardan indirilemez.
		Satıcı için	Elde edilecek olan kazanç vergiye tabi değildir. Zarar edilmesi durumunda bu surette doğan zarar varsa vergiye tabi diğer kazançlardan indirilemez.
	Ticari faaliyet kapsamında	Alıcı için	Alınan opsiyon primi gelir, ödenen opsiyon primi gider kaydedilir. Alınan opsiyon primi üzerinden KDV hesaplanmaz.
		Satıcı için	Alınan opsiyon primi gelir, ödenen opsiyon primi gider kaydedilir. Alınan opsiyon primi üzerinden KDV hesaplanmaz.
Opsiyonun Kullanılması Halinde	Ticari faaliyet kapsamında olmaksızın	Alıcı için	Alım Opsiyonları : Malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz.
			Satım Opsiyonları : Sözleşmenin konusu olan malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Opsiyon primi ise gider olarak dikkate alınır.
		Satıcı için	Alım Opsiyonları : Sözleşmenin konusu olan malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Opsiyon primi vergiye tabi olmaz.
			Satım Opsiyonları : Sözleşmenin konusu olan malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Opsiyon primi vergiye tabi olmaz.
	Ticari faaliyet kapsamında	Alıcı için	Alım Opsiyonları : Malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz.
			Satım Opsiyonları : Sözleşmenin konusu olan malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Ödenmiş olan opsiyon primi gider kaydedilir.
		Satıcı için	Alım Opsiyonları : Malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Opsiyon primi ticari kazançta dahil edilir ve KDV hesaplanır.
			Satım Opsiyonları : Malın iktisap edilmesi olarak değerlendirilir. Tahsil edilmiş olan opsiyon primi ticari kazançta dahil edilir ve KDV hesaplanır.
Sözleşmenin Nakdi Uzlaşma İle Sonuçlanması Halinde	Ticari faaliyet kapsamında olmaksızın	Alıcı için	Anlaşma hükümleri çerçevesinde sözleşme nakdi uzlaşma ile sona erdirilir. Nakdi uzlaşma sonucu elde edilen gelir vergiye tabi değildir.
		Satıcı için	Anlaşma hükümleri çerçevesinde sözleşme nakdi uzlaşma ile sona erdirilir. Opsiyon primi nedeniyle vergiye tabi bir kazanç doğmaz.
	Ticari faaliyet kapsamında	Alıcı için	Nakdi uzlaşma sonucu elde edilen gelir ticari kazançta dahil edilir. Nakdi uzlaşma sonucu elde edilen gelir nedeniyle KDV hesaplanmaz. Ödenmiş olan prim ticari kazançtan indirilebilecek bir gider unsuru haline gelir.
		Satıcı için	Nakdi uzlaşma sonucu realize olan zarar ticari kazançtan indirilir. Opsiyon primi gelir niteliğini kazanır ve ticari kazançta dahil edilir ve KDV hesaplanır.
Sözleşme Kullanılmadan Sonuçlanırsa	Ticari faaliyet kapsamında olmaksızın	Alıcı için	Vergiye tabi bir gelir unsuru doğmaz. Ödenmiş olan prim vergiye tabi diğer gelir unsurlarından elde edilen gelirlerden düşülmez.
		Satıcı için	Alınmış olan avans niteliğindeki opsiyon primi gelir niteliğini kazanır ancak vergilenmez.
	Ticari faaliyet kapsamında	Alıcı için	Ödenmiş olan prim ticari kazançtan indirilebilecek bir gider unsuru haline gelir.
		Satıcı için	Alınmış olan avans niteliğindeki opsiyon primi gelir niteliğini kazanır ve ticari kazançta dahil edilir. Opsiyon primi üzerinden KDV hesaplanır.
Aracılık Sözleşmesi	Alıcı için		Sözleşmelerinde belli bir tutara ulaşıyorsa %0.75 oranında-nispi damga vergisi hesaplanır.
	Satıcı için		Sözleşmelerinde belli bir tutara ulaşıyorsa %0.75 oranında-nispi damga vergisi hesaplanır.

Tablo 4.3 : Türkiye’de Yerleşik Kurumsal Yatırımcıların Vergilendirilmesi

Sözleşmeye Girildiğinde	Alıcı için	Opsiyon primi, elde edilen sermaye piyasası aracının alış bedelidir.
	Satıcı için	Alım ve satım opsiyonlarında, opsiyon primi, alınan avans olarak değerlendirilir. Opsiyon primi bu aşamada kurum kazanca dahil edilmez.
Pozisyonun Tutulduğu Süre İçerisinde	Alıcı için	Borsa rayici ile değerlendirme sonucunda güncelleme işleminde oluşacak kazanç kurum kazancına eklenir. Zarar ise kurum kazancından indirilir.
	Satıcı için	Borsa rayici ile değerlendirme sonucunda güncelleme işleminde oluşacak kazanç kurum kazancına eklenir. Zarar ise kurum kazancından indirilir. Takas merkezine yatırılan teminatların nemaları kurum kazancına dahil edilir. Elde edilen nemalar nedeniyle KDV hesaplanmaz. BSMV mükelleflerince BSMV hesaplanır.
Sözleşmenin Ters Pozisyonla Kapatılması Halinde	Alıcı için	Alınan opsiyon primi gelir, ödenen opsiyon primi gider kaydedilir. Alınan ve ödenen primler arasındaki pozitif fark (kazanç), kurum kazancına dahil edilir. Alınan ve ödenen primler arasındaki negatif fark (zarar), kurum kazancından indirilir. Alınan opsiyon primi üzerinden KDV hesaplanmaz. Lehe kalan paralar üzerinden (Ters pozisyon alınmak suretiyle avans olarak alınan opsiyon primi ile ödenmiş olan prim tutarı arasındaki fark) BSMV mükelleflerince %5 nispetinde BSMV hesaplanır.
	Satıcı için	Alınan opsiyon primi gelir, ödenen opsiyon primi gider kaydedilir. Alınan ve ödenen primler arasındaki pozitif fark (kazanç), kurum kazancına dahil edilir. Alınan ve ödenen primler arasındaki negatif fark (zarar), kurum kazancından indirilir. Alınan opsiyon primi üzerinden KDV hesaplanmaz. Lehe kalan paralar üzerinden (Avans olarak alınmış olan opsiyon primi ile ters pozisyon alınmak suretiyle ödenen prim tutarı arasındaki fark) BSMV mükelleflerince %5 nispetinde BSMV hesaplanır.
Opsiyonun Kullanılması Halinde	Alıcı için	Alım Opsiyonu : Sözleşmenin konusu olan malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Sözleşmenin konusu olan malın iktisap edilmesi olarak değerlendirilir. Vergisel açıdan sözleşme tutarında ödenen meblağ ile ödenmiş olan opsiyon primi sözleşmenin konusunu oluşturan malın (pamuk, altın, hisse senedi, döviz) maliyet bedeli anlamına gelir.
		Satım Opsiyonu : Sözleşmenin konusu olan malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Sözleşmenin konusu olan malın satılması olarak değerlendirilir. Vergisel açıdan sözleşme tutarında tahsil edilen meblağ sözleşmenin konusunu oluşturan malın (pamuk, altın, hisse senedi, döviz) satış bedeli anlamına gelir, ve satış gelirlerine dahil edilir. Sözleşmenin konusunu oluşturan malın (pamuk, altın, hisse senedi, döviz) niteliğine ve uzun pozisyon sahibi kurumun mükellefiyet durumuna bağlı olarak satış bedeli üzerinden KDV veya lehe kalan para üzerinden BSMV hesaplanır. Ödenmiş olan opsiyon primi gider kaydedilir.
	Satıcı için	Alım Opsiyonu : Sözleşmenin konusu olan malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Sözleşmenin konusu olan malın satılması olarak değerlendirilir. Vergisel açıdan sözleşme tutarında tahsil edilen meblağ sözleşmenin konusunu oluşturan malın (pamuk, altın, hisse senedi, döviz) satış bedeli anlamına gelir, ve satış gelirlerine dahil edilir. Sözleşmenin konusunu oluşturan malın (pamuk, altın, hisse senedi, döviz) ve kısa pozisyon sahibi kurumun mükellefiyet durumuna bağlı olarak satış bedeli üzerinden KDV veya lehe kalan para üzerinden BSMV hesaplanır. Avans olarak tahsil edilmiş olan opsiyon primi kurum kazancına dahil edilir. Opsiyon primi üzerinden kısa pozisyon sahibi kurumun mükellefiyet durumuna bağlı olarak KDV veya BSMV hesaplanır.
		Satım Opsiyonu : Sözleşmenin konusu olan malın iktisap edilmesi olarak değerlendirilir. Vergisel açıdan sözleşme tutarında ödenen meblağ sözleşmenin konusunu oluşturan malın (pamuk, altın, hisse senedi, döviz) maliyet bedeli anlamına gelir. Bir çiftçiden zirai mahsul (pamuk, buğday) teslim alınmışsa, yapılan ödeme üzerinden stopaj yapılması ve bu surette kesilen verginin ertesi ayın 20. günü beyan edilerek aynı ayın 26. günü günü akşamına kadar vergi dairesine yatırılması gerekmektedir. (Ticaret borsalarına tescil ettirilerek satın alınan zirai mahsuller için stopaj oranı %2, diğerleri için %4’tür.) Avans olarak tahsil edilmiş olan opsiyon primi kurum kazancına dahil edilir. Opsiyon primi üzerinden kısa pozisyon sahibi kurumun mükellefiyet durumuna bağlı olarak KDV veya BSMV hesaplanır.
Sözleşmenin Nakdi Uzlaşma ile Sonuçlanması Halinde	Alıcı için	Nakdi uzlaşma sonucu elde edilen gelir kurum kazancına dahil edilir. Nakdi uzlaşma sonucu elde edilen gelir nedeniyle KDV hesaplanmaz, mükellefiyet durumuna göre BSMV hesaplanır. Ödenmiş olan prim kurum kazancından indirilebilecek bir gider unsuru haline gelir.
	Satıcı için	Nakdi uzlaşma sonucu realize olan zarar kurum kazancından indirilir. Alınmış olan avans niteliğindeki opsiyon primi gelir niteliğini kazanır ve kurum kazancına dahil edilir. Opsiyon primi üzerinden kısa pozisyon sahibi kurumun mükellefiyet durumuna bağlı olarak KDV veya BSMV hesaplanır.
Sözleşme Kullanılmadan Sonuçlanırsa	Alıcı için	Ödenmiş olan prim kurum kazancından indirilebilecek bir gider unsuru haline gelir.
	Satıcı için	Alınmış olan avans niteliğindeki opsiyon primi gelir niteliğini kazanır ve kurum kazancına dahil edilir. Opsiyon primi üzerinden kısa pozisyon sahibi kurumun mükellefiyet durumuna bağlı olarak KDV veya BSMV hesaplanır.
Aracılık Sözleşmesi	Alıcı için	Yatırımcı ile aracı kuruluş arasında yapılan aracılık sözleşmelerinde belli bir tutara ulaşıyorsa %0.75 oranında-nispi damga vergisi hesaplanır.
	Satıcı için	Yatırımcı ile aracı kuruluş arasında yapılan aracılık sözleşmelerinde belli bir tutara ulaşıyorsa %0.75 oranında-nispi damga vergisi hesaplanır.

Tablo 4.4 : Türkiye’de Bir İşyeri veya Daimi Temsilcisi Olmayan Yabancı Kurumsal Yatırımcıların Vergilendirilmesi

Sözleşmeye Girildiğinde	Alıcı için	Alım ve satım opsiyonlarında prim, elde edilen menkulun alış bedelidir.
	Satıcı için	Alım ve satım opsiyonlarında prim, alınan avans olarak değerlendirilir, vergiye tabi bir gelir unsuru doğmaz.
Pozisyonun Tutulduğu Süre İçerisinde	Alıcı için	Vade tarihine kadar, güncelleme işlemine bağlı olarak oluşabilecek kazanç vergiye tabi değildir.
	Satıcı için	Vade tarihine kadar, güncelleme işlemine bağlı olarak oluşabilecek kazanç vergiye tabi değildir.
Sözleşmenin Ters Pozisyonla Kapatılması Halinde	Alıcı için	Elde edilecek olan kazanç vergilenmez. Zarar edilmesi durumunda bu surette doğan zarar varsa vergiye tabi diğer kazançlardan indirilemez.
	Satıcı için	Elde edilecek olan kazanç vergilenmez. Zarar edilmesi durumunda bu surette doğan zarar varsa vergiye tabi diğer kazançlardan indirilemez.
Opsiyonun Kullanılması Halinde	Alıcı için	Alım Opsiyonu : Sözleşmenin konusu olan malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Vergisel açıdan sözleşme tutarında ödenen meblağ ile ödenmiş olan opsiyon primi sözleşmede yer alan malın maliyet bedeli anlamına gelir.
		Satım Opsiyonu : Malın piyasa fiyatına bağlı olarak kar-zarar oluşmaz. Sözleşmenin konusu olan malın satılması olarak değerlendirilir. Ödenmiş olan opsiyon primi ise vergilemede gider olarak dikkate alınır.
	Satıcı için	Alım Opsiyonu : Sözleşmenin konusu olan malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Sözleşmenin konusu olan malın satılması olarak değerlendirilir. Avans olarak tahsil edilmiş olan opsiyon primi vergiye tabi olmaz.
		Satım Opsiyonu : Sözleşmenin konusu olan malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Vergisel açıdan sözleşme tutarında ödenen meblağ sözleşmede yer alan malın maliyet bedeli anlamına gelir. Avans olarak tahsil edilmiş olan opsiyon primi vergiye tabi olmaz.
Sözleşmenin Nakdi Uzlaşma İle Sonuçlanması Halinde	Alıcı için	Anlaşma hükümleri çerçevesinde sözleşme nakdi uzlaşma ile sona erdirilir. Nakdi uzlaşma sonucu elde edilen gelir vergiye tabi değildir.
	Satıcı için	Anlaşma hükümleri çerçevesinde sözleşme nakdi uzlaşma ile sona erdirilir. Opsiyon primi nedeniyle vergiye tabi bir kazanç doğmaz.
Sözleşme Kullanılmadan Sonuçlanırsa	Alıcı için	Vergiye tabi bir gelir unsuru doğmaz. Ödenmiş olan primin vergiye tabi diğer gelir unsurlarından elde edilen gelirlerden düşülmez.
	Satıcı için	Alınmış olan avans niteliğindeki opsiyon primi gelir niteliğini kazanır ancak vergilenmez.
Aracılık Sözleşmesi	Alıcı için	Yatırımcı ile aracı kuruluş arasında yapılan aracılık sözleşmelerinde belli bir tutara ulaşıyorsa %0.75 oranında-nispi damga vergisi hesaplanır.
	Satıcı için	Yatırımcı ile aracı kuruluş arasında yapılan aracılık sözleşmelerinde belli bir tutara ulaşıyorsa %0.75 oranında-nispi damga vergisi hesaplanır.

Tablo 4.5 : Türkiye’de Bir Temsilcilik Vasıtasıyla İşlem Yapan Yabancı Kurumların Vergilendirilmesi

Sözleşmeye Girildiğinde	Alıcı için	Gerek alım, gerekse satım opsiyonlarında, opsiyon primi, elde edilen sermaye piyasası aracının alış bedelidir.
	Satıcı için	Gerek alım, gerekse satım opsiyonlarında, opsiyon primi, alınan avans olarak değerlendirilir. Opsiyon primi bu aşamada kurum kazancına dahil edilmez.
Pozisyonun Tutulduğu Süre İçerisinde	Alıcı için	Borsa rayici ile değerlendirme sonucunda güncelleme işleminde oluşacak kazanç kurum kazancına eklenir.
	Satıcı için	Borsa rayici ile değerlendirme sonucunda güncelleme işleminde oluşacak kazanç kurum kazancına eklenir. Takas merkezine yatırılan teminatların nemaları kurum kazancına dahil edilir. Elde edilen nemalar nedeniyle KDV hesaplanmaz. BSMV mükelleflerince BSMV hesaplanır.
Sözleşmenin Ters Pozisyonla Kapatılması Halinde	Alıcı için	Alınan opsiyon primi gelir, ödenen opsiyon primi gider kaydedilir. Alınan opsiyon primi üzerinden KDV hesaplanmaz.
	Satıcı için	Alınan opsiyon primi gelir, ödenen opsiyon primi gider kaydedilir. Alınan opsiyon primi üzerinden KDV hesaplanmaz.
Opsiyonun Kullanılması Halinde	Alıcı için	Alım Opsiyonu : Sözleşmenin konusu olan malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Vergisel açıdan sözleşme ödenen meblağ ile ödenmiş olan opsiyon primi sözleşmenin konusunu oluşturan malın maliyet bedeli anlamına gelir.
		Satım Opsiyonu : Sözleşmenin konusu olan malın piyasa fiyatına bağlı olarak vergiye tabi kar-zarar oluşmaz. Sözleşmenin konusu olan malın satılması olarak değerlendirilir. Vergisel açıdan sözleşme tutarında tahsil edilen meblağ sözleşmede yer alan malın satış bedeli anlamına gelir, ve satış gelirlerine dahil edilir. Sözleşmenin konusunu oluşturan malın niteliğine ve uzun pozisyon sahibi kurumun mükellefiyet durumuna bağlı olarak satış bedeli üzerinden KDV veya lehe kalan para üzerinden BSMV hesaplanır. Ödenmiş olan opsiyon primi kaydedilir.
	Satıcı için	Alım Opsiyonu : Sözleşmenin konusu olan malın piyasa fiyatına bağlı olarak kar-zarar oluşmaz. Sözleşmenin konusu olan malın satılması olarak değerlendirilir. Vergisel açıdan sözleşme tutarında tahsil edilen meblağ sözleşmenin konusunu oluşturan malın (pamuk, altın, hisse senedi, döviz) satış bedeli anlamına gelir, ve satış gelirlerine dahil edilir. Sözleşmenin konusunu oluşturan malın (pamuk, altın, hisse senedi, döviz) ve kısa pozisyon sahibi kurumun mükellefiyet durumuna bağlı olarak satış bedeli üzerinden KDV veya lehe kalan para üzerinden BSMV hesaplanır. Avans olarak tahsil edilmiş olan opsiyon primi kurum kazancına dahil edilir. Opsiyon primi üzerinden kısa pozisyon sahibi kurumun mükellefiyet durumuna bağlı olarak KDV veya BSMV hesaplanır. Satım Opsiyonu : Vergisel açıdan sözleşme tutarında ödenen meblağ sözleşmede yer alan malın maliyet bedeli anlamına gelir. Avans olarak tahsil edilmiş olan opsiyon primi kurum kazancına dahil edilir. Opsiyon primi üzerinden kısa pozisyon sahibi kurumun mükellefiyet durumuna bağlı olarak KDV veya BSMV hesaplanır.
Sözleşmenin Nakdi Uzlaşma İle Sonuçlanması Halinde	Alıcı için	Nakdi uzlaşma sonucu gelir kurum kazancına dahil edilir. Uzlaşma sonucu elde edilen gelir nedeniyle KDV hesaplanmaz, mükellefiyet durumuna göre BSMV hesaplanır. Ödenmiş olan prim kurum kazancından indirilebilecek bir gider unsuru haline gelir.
	Satıcı için	Nakdi uzlaşma sonucu realize olan zarar kurum kazancından indirilir. Alınmış olan avans niteliğindeki opsiyon primi gelir niteliğini kazanır ve kurum kazancına dahil edilir. Opsiyon primi üzerinden kısa pozisyon sahibi kurumun mükellefiyet durumuna bağlı olarak KDV veya BSMV hesaplanır.
Sözleşme Kullanılmadan Sonuçlanırsa	Alıcı için	Ödenmiş olan prim kurum kazancından indirilebilecek bir gider unsuru haline gelir.
	Satıcı için	Alınmış olan avans niteliğindeki opsiyon primi gelir niteliğini kazanır ve kurum kazancına dahil edilir. Opsiyon primi üzerinden kısa pozisyon sahibi kurumun mükellefiyet durumuna bağlı olarak KDV veya BSMV hesaplanır.
Aracılık Sözleşmesi	Alıcı için	Yatırımcı ile aracı kuruluş arasında yapılan aracılık sözleşmelerinde belli bir tutara ulaşıyorsa %0.75 oranında-nispi damga vergisi hesaplanır.
	Satıcı için	Yatırımcı ile aracı kuruluş arasında yapılan aracılık sözleşmelerinde belli bir tutara ulaşıyorsa %0.75 oranında-nispi damga vergisi hesaplanır.

5- UYGULAMA

Bu bölümde IMKB’de işlem gören bir hisse senedi için opsiyon sözleşmesi düzenlenebilseydi, yaşanan bir kriz ortamında ve kriz sonrasında, piyasa koşullarında ne tür gelişmeler yaşanabileceği incelenecektir.

Yapılacak simülasyonda, geçmişte yaşanmış gerçek bir kriz dönemi ve kriz sonrası iyimser piyasa koşulları baz alınacaktır.

Kriz dönemi için, Kasım 2000 ile Şubat 2001 arası dönem seçilmiştir. Uygulama için seçilen hisse senedi İşbankası C tipi (ISCTR) hisse senedir. Diğer bir deyişle krizden hemen önce, İşbankası C tipi hisse senedi üzerine opsiyon sözleşmeleri düzenlenseydi, bu dönem içinde hangi gelişmeler yaşanabilirdi sorusu incelenecektir.

Öncelikle Şubat 2001 krizine Türkiye’nin nasıl geldiğini özetleyelim;

Kasım 2000 – Şubat 2001 Kriz Dönemi

2000 yılının Kasım ayında artan likidite sıkışıklığı ve bankalarla ilgili ortaya atılan dedikodular, piyasalar üzerindeki gerginliğin artmasına ve kısa bir süre içerisinde Türkiye’den 7 milyar dolarlık bir döviz çıkışına neden oldu.

2000 yılı başında IMF ile yapılan stand-by çerçevesinde yürürlüğe giren yeni programın amacını enflasyonla mücadele oluşturmuyordu. Enflasyon artışına paralel olarak döviz artışı makul görülürken TL cazip hale geldi. Güven unsurunun da sağlanmasıyla iç borçlanmada sorun yaşanmamasına ve düşen faiz oranları ve döviz fiyatları talebin canlanmasına sebep oluyordu.

Arka planda ise, durumu gittikçe kötüleşen kamu bankaları sistemi yıpratıyordu. Gerçekleşmeyen reform ve düzenlemeler ise sıkıntıları artırıyordu. Makro dengelerdeki sorun açığa çıktıkça yabancı yatırımcının da gözü korkmaya başladı.

Kasım 2000 ortalarında piyasadaki sıkıntı artarak hissedilmeye başladı. Bankalar hakkındaki dedikodu sistemin daha da tıkanmasına neden oldu. Gelişmelerden rahatsız olan yabancılar borsa ve bonodaki portföylerini bozup dövizlerini alarak Türkiye’yi terk etmeye başladı. Bono faizleri yüzde 50 seviyelerinde kalırken gecelik repo faizler yüzde 100’ün üzerine çıktı.

29 Kasım günü hükümet, IMF ile acil yardım paketi için görüşmelere başladığında sistemden çıkan para 6 milyar dolara yaklaşmıştı.

30 Kasım’da Merkez Bankası’nın döviz karşılığı piyasaya para vereceği açıklaması, piyasalarda gecelik faizleri yüzde 400’e tımandırırken, Borsa yüzde 8 daha geriledi. IMF, Türkiye’ye yardım için acilen toplandı.

1 Aralık günü, Merkez Bankası, piyasaya likidite vermekten vazgeçti. Döviz'e hücum azalırken ciddi boyutlara varan TL sıkışıklık nedeniyle gecelik repo faizleri yüzde 1.700'lere çıktı. Borsa 7.977 seviyesine kadar indi. Bu gelişmelerin ardından gelen IMF ile anlaşıldığı yönündeki haberler Borsa'yı yüzde 20 yükseltti. Gecelik faiz oranları yüzde 1.500'lerden 180'lere indi.

Aralık ayında uluslararası kuruluşlardan Türkiye'ye yönelik olumlu destek moralleri artırdı. Moody's, Türkiye'nin ülke döviz ve döviz cinsinden mevduat notlarını B1 ve B2 olarak teyit etti. Moody's açıklamasında, ülke görünümünün de olumlu (pozitif) olarak korunduğu bildirildi.

Türkiye'nin, Uluslararası Para Fonu'ndan (IMF) sağladığı 10.4 milyar dolar kredinin 2.8 milyar dolar tutarındaki dilimleri 28 Aralık'ta Hazine hesaplarına geçti.

Borsa yeni yıl 9.437, dolar 677 bin liradan başladı. Bankacılık sektörünün sorunlarının ciddiyetini anlayan hükümet bu konuda çalışmalar başlattı.

Bankaları yakından izleyen hükümet, ihalelerde yüksek faiz teklifi verilmemesi konusunda uyarıda bulundu. Sakinleşen piyasalarda faizler yüzde 50'nin altına düşünce, İMKB 11 bin puanı da aştı. 3 Şubat'ta açıklanan enflasyon rakamlarına göre TEFE yüzde 28.3, Tüfe ise yüzde 35.9'a indi.

21 Şubat'ta gecelik faizler yüzde 7500 ile "tarihi yükseliş", İMKB de yüzde 18.1 ile "tarihi düşüş" yaşayınca, öğleden sonra "kriz zirvesi" toplandı. Uzun süren zirvede, 9 Aralık 1999'da ilan edilen "kur çıpası" yerine, "dalgalı kur" sistemine geçilmesi benimsendi. 21 Şubat 2001 krizi, kamuoyunda "Kara Çarşamba" olarak adlandırıldı.

İşte bu piyasa koşullarında risk yönetim araçlarından biri olan opsiyon sözleşmesi fiyatlarının gelişimi, günlük olarak izlenerek, yaşanabilecek olası senaryolar irdelenecektir.

Uygulamanın Varsayımları

- 2000-2001 yıllarında hisse senedi üzerine opsiyon sözleşmesi düzenlenebildiği varsayılmaktadır.
- Sözleşmenin tipi Amerikan tipi opsiyon sözleşmesidir.
- Temettü ödemesi yoktur.
- İşbankası C tipi (ISCTR) hisse senedi fiyatları, İMKB günlük 2. seans düzeltilmemiş kapanış fiyatlarıdır.
- Aracı kurumlar tarafından alınan komisyon oranları vb. masraflar ile kazanç üzerinden alınması olası olan vergiler uygulamada hariç tutulmuştur.

- Opsiyon priminin hesaplanmasında, Black&Scholes opsiyon modelini kullanan ve VOB tarafından hazırlanan Vobometre v1.0 opsiyon hesap makinesi kullanılmıştır.
- Volatilitenin opsiyon primi üzerindeki etkisinin net olarak görülebilmesi için, her iş günü için, son 10 günün hisse senedi kapanışları dikkate alınarak, günlük volatiliteler hesaplanmıştır.

Volatiliteler yani standart sapma hisse senedi opsiyon primi hesaplaması için gerekli değerlerden biridir. Bu nedenle, uygulamada hesaplanan volatiliteler, ilgili hisse senedinin geçmişteki kapanış fiyatları baz alınarak hesaplanmıştır. (Ek-1: İşbankası C, 1 Kasım 2000 – 28 Şubat 2001 IMKB Günlük Kapanış Fiyatları ve Volatiliteler değerleri)

Volatilitenin hesaplanması için aşağıdaki standart sapma formülünden yararlanılmıştır;

$$\text{Standart Sapma (s)} = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

$$x = U_i = \ln(S_i / S_{i-1})$$

n: Dönem sayısı (Bu uygulamada her gün için son 10 günlük kapanış fiyatları dikkate alınmıştır.)

S_i : “i” dönemi sonundaki hisse senedi kapanış fiyatı

Standart sapma günlük kapanış fiyatları üzerinden hesaplandığı için, yıllık değere çevirmek için (1 yılda 250 iş günü olduğunu varsayarsak);

Standart sapma (yıllık) = s $\sqrt{250}$ ile yıllığa çevrilir.

- Günlük risksiz faiz oranı için, “TP.TRB240101T18” kodlu, 91 günlük Devlet İç Borçlanma Senedinin faiz oranlarından yararlanılmıştır. (Ek-2: TP.TRB240101T18 DİBS kapanış fiyatları ve hesaplanan yıllık getirisi)
- Opsiyon vadesi olarak, IMKB 100 ve 30 endekslerinde kullanılan vade tarihleri kullanılacaktır. Örnek olarak şu anda endeks üzerine uygulanan vadeli işlem sözleşmelerinin maksimum vadesi 6 aydır. Dönemler itibarıyla VOB’ta işlem gören endeks sözleşmeleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. Uygulama, Kasım 2000’de geçtiği için o dönem içinde kullanılan sözleşmelerden “Şubat” vadeli sözleşme baz alınmıştır.

Dönem	İşlem Gören Sözleşmeler		
1 Ocak – 1 Mart Arası	Şubat	Nisan	Haziran
1 Mart – 1 Mayıs Arası	Nisan	Haziran	Ağustos
1 Mayıs – 1 Temmuz Arası	Haziran	Ağustos	Ekim
1 Temmuz – 1 Eylül Arası	Ağustos	Ekim	Aralık
1 Eylül – 1 Kasım Arası	Ekim	Aralık	Şubat
1 Kasım – 1 Ocak Arası	Aralık	Şubat	Nisan

Uygulama - I

Hisse Senedi : İşbankası C tipi hisse senedi (ISCTR)

Hisse Senedi Fiyatı : 13,25 YTL (01/11/2000)

Volatilite : 0,37 (01/11/2000)

Risksiz Faiz Oranı : 0,33 (01/11/2000)

Temettü Oranı : 0

Opsiyon Türü : Call (Alım Opsiyonu)

Kullanım Fiyatı : 13,25 YTL

Vade : Şubat 2001 (vadeye kalan gün sayısı: 119)

Hesaplanan Opsiyon Primi : 1,8672 YTL

Bir yatırımcı, Şubat 2001 vadeli ve 13,25 YTL kullanım fiyatlı ISCTR alma hakkı veren kontratlardan 10 adet satın alıyor. Diğer bir deyişle (1 kontrat = 100 hisse senedi)

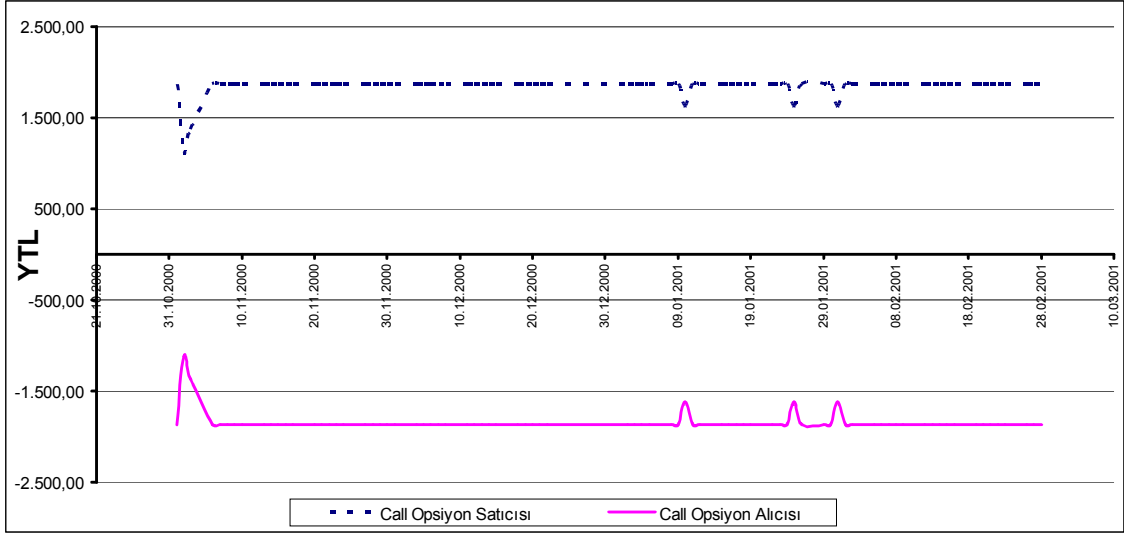
$1,8672 \times 100 \times 10 = 1.867,20$ YTL opsiyon primi ödeyerek 10 adet (1.000 adet ISCTR hisse senedini) kontratı alma hakkı kazanıyor.

Bu uygulamada alıcının beklentisi ISCTR hisse senedi fiyatının yükseleceği yönündedir. Satıcının beklentisi ise alıcının tam tersine düşeceği yönündedir.

Alıcı ve satıcıların günlük fiyat hareketlerine göre gerçekleşen kar ve zararları “Ek3: ISCTR Call Opsiyonu Alıcı-Satıcı Kar/Zarar Durumları” nda detaylı olarak yer almaktadır.

Piyasada gerçekleşen fiyatlara göre alıcı ve satıcının, günlük kar ve zararını gösteren özet tablo Şekil 5.1’te özetlenmiştir;

Şekil 5.1 : ISCTR Call Opsiyonu Alıcı/Satıcı Kar-Zarar Özet Tablosu



Alıcının beklentisinin aksine, opsiyon sözleşmesinin alınmasından itibaren hisse senedinin fiyatı krizin etkisiyle sürekli düşüş trendine girmiş ve vade sonuna kadar ki olan süreçte dahi, opsiyon alıcısını başabaş noktasına taşıyamamıştır. Call opsiyonu alıcısının maksimum zararı, ödediği primle sınırlı olacağı için – 1.867.20 YTL’de yatay bir çizgi oluşturarak zararın sınırını göstermiştir.

Satıcının beklentisi ise gerçekleşmiş ve hisse senedi düşüş trendine girmiştir. Ancak tabloda da gözüktüğü gibi opsiyon satıcısının karı aldığı primle sınırlıdır. Bu nedenle tabloda satıcı için görülen kar çizgisinin tavanı maksimum 1.867.20 YTL’de yatay bir çizgi oluşturmuştur.

Sözleşme tipinin Amerikan tipi opsiyon olmasına rağmen, kriz döneminde yaşanan keskin düşüşler, alıcının alım hakkını kullanmasına imkan vermediği görülmüştür. En iyimser ihtimalle tek şansının, elindeki sözleşmeyi kendisinin ödediği primden çok daha düşük bir primle opsiyon sözleşmesi satarak pozisyonunu kapatmasıdır.

Uygulama - II

Hisse Senedi : İşbankası C tipi hisse senedi (ISCTR)

Hisse Senedi Fiyatı : 13,25 YTL (01/11/2000)

Volatilite : 0,37 (01/11/2000)

Risksiz Faiz Oranı : 0,33 (01/11/2000)

Temettü Oranı : 0

Opsiyon Türü : Put (Satım Opsiyonu)

Kullanım Fiyatı : 13,25 YTL

Vade : Şubat 2001 (vadeye kalan gün sayısı: 119)

Hesaplanan Opsiyon Primi : 0,5157 YTL

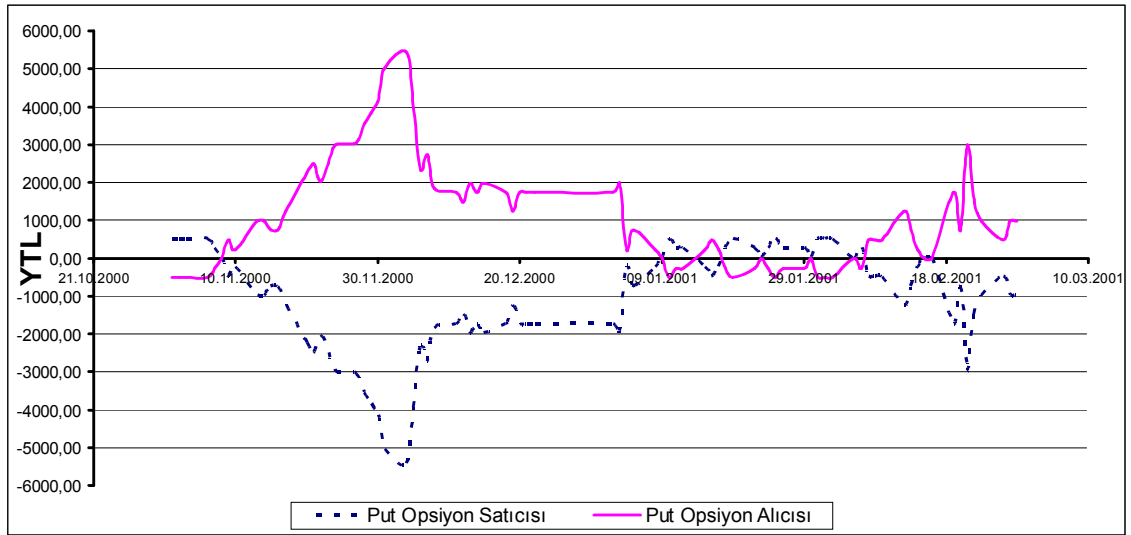
Bir yatırımcı, Şubat 2001 vadeli ve 13,25 YTL kullanım fiyatlı ISCTR satma hakkı veren kontratlardan 10 adet satın alıyor. Diğer bir deyişle (1 kontrat = 100 hisse senedi) $0,5157 \times 100 \times 10 = 515,70$ YTL opsiyon primi ödeyerek 10 adet (1.000 adet ISCTR hisse senedini) kontratı satma hakkı kazanıyor.

Bu uygulamada alıcının beklentisi ISCTR hisse senedi fiyatının düşeceği yönündedir. Satıcının beklentisi ise alıcının tam tersine, yükseleceği yönündedir.

Alıcı ve satıcıların günlük fiyat hareketlerine göre gerçekleşen kar ve zararları “Ek4: ISCTR Put Opsiyonu Alıcı-Satıcı Kar/Zarar Durumları” nda detaylı olarak yer almaktadır.

Piyasada gerçekleşen fiyatlara göre alıcı ve satıcının, günlük kar ve zararını gösteren özet tablo Şekil 5.2’te özetlenmiştir;

Şekil 5.2 : ISCTR Put Opsiyonu Alıcı/Satıcı Kar-Zarar Özet Tablosu



515,70 YTL ödeyerek 10 adet kontrat (1000 adet ISCTR) ISCTR hisse senedini satma hakkı elde eden alıcının beklentisi çok kısa bir sürede gerçekleşmiş, hisse senedinin fiyatı hızla düşüşe geçmiş ve elde ettiği opsiyonu karlı hale gelmiştir. Amerikan tipi opsiyon olması nedeniyle, alıcı, elindeki satma hakkı veren sözleşmeleri her an kullanmaya yetkisi bulunmaktadır.

Bu durumda alıcının 27/11/2000 tarihinde elindeki opsiyonu kullanması halinde tarafların elde edeceği kar ve zararlar şu şekilde gerçekleşir;

Hisse Senedi Fiyatı : 9,70 YTL (27/11/2000)
Kullanım Fiyatı : 13,25 YTL
Ödenmiş Prim : 0,5157 YTL (hisse başına)
Kontrat Sayısı : 10 adet

Alicının Karı : $(13,25 - 9,70 - 0,5157) \times 100 \times 10 = 3.034,30$ YTL.

Satıcının Zararı : $(9,70 - 13,25 + 0,5157) \times 100 \times 10 = - 3.034,30$ YTL.

1 Kasım da Put opsiyonunu satın alan ve 27 Kasım'da opsiyondan doğan satma hakkını kullanan opsiyon alıcısının kar oranı : $(3.034,30 - 515,70) / 515,70 = \% 488$ olarak gerçekleşecektir.

Opsiyon sözleşmelerinde satıcılar, karlarının sınırlı olmasına karşın, teorik olarak sınırsız zarar etme riskine açıktır. Örnekte görüldüğü gibi hisse senedindeki düşüş, 27 Kasım sonrasında da devam etmektedir. Eğer alıcı Aralık başında sözleşmeden doğan hakkını kullansaydı, opsiyon satıcısının zararı çok daha yüksek olacaktı.

Uygulama – III

Diğer önemli bir konu ise kriz döneminde opsiyon prim fiyatlarının gelişimidir. Opsiyon primi aynı zamanda, ilgili menkul kıymet için ödenen bir risk primidir. Bu uygulama ile çeşitli tarihlerdeki ISCTR hisse senedi için call ve put opsiyon primleri hesaplanmış ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Uygulama için kullanılan parametreler;

- Hisse Senedi : İşbankası C tipi hisse senedi (ISCTR)
- Hisse Senedi Fiyatı *
- Volatilite *
- Risksiz Faiz Oranı **
- Temettü Oranı : 0
- Opsiyon Türü : Call / Put
- Kullanım Fiyatı : İlgili tarihlerdeki hisse senedi fiyatı
- Vade : Şubat 2001 sözleşmesi

* Günlük hisse senedi fiyatları ve volatiliteler, Ek-1'de hesaplanmıştır.

** Günlük risksiz faiz oranı Ek-2'de hesaplanmıştır.

Opsiyon primindeki trendin daha net anlaşılabilmesi için, kullanım fiyatları, ilgili tarihteki ISCTR hisse senedi fiyatları ile aynı tutulmuştur. Diğer bir deyişle opsiyon primleri “Başabaş Opsiyon” da hesaplanmıştır. (Piyasa fiyatı = Kullanım fiyatı)

ISCTR için hesaplanan Call ve Put opsiyon primleri Tablo 5.1 'de belirtilmiştir.

Tablo 5.1 : ISCTR İçin Hesaplanan Call & Put Opsiyon Primleri

Tarih	Vadeye Kalan Gün Sayısı	ISCTR Kapanış Fiyatı	Kullanım Fiyatı	Volatilite	Risksiz Faiz Oranı	Opsiyon Primi	
						call	put
01.11.2000	119	13,25	13,25	0,37	0,33	1,8672	0,5157
08.11.2000	112	12,75	12,75	0,47	0,32	1,9429	0,7505
15.11.2000	105	12	12	0,54	0,34	1,9502	0,8321
22.11.2000	98	10,7	10,7	0,57	0,44	1,8752	0,6829
29.11.2000	91	8,9	8,9	0,63	0,83	2,0482	0,3845
06.12.2000	84	10,4	10,4	1,28	0,83	3,3004	1,4921
13.12.2000	77	10,75	10,75	1,54	0,84	3,6845	1,9387
20.12.2000	70	11	11	1,00	0,69	2,5497	1,1863
04.01.2001	55	12,5	12,5	0,47	0,66	1,5822	0,3989
11.01.2001	48	13	13	0,91	0,52	2,1120	1,2527
18.01.2001	41	13	13	0,93	0,58	2,0029	1,1829

Tablodan da görüldüğü gibi, kriz döneminde risksiz faiz oranı ve volatilite yükselmekte, dolayısıyla opsiyon primleride olumsuz olarak etkilenmektedir.

Örnek olarak bir yatırımcı, 1 Kasım'da ISCTR call opsiyonu için 1,8672 YTL prim öderken, 6 Aralık tarihinde 3,3004 YTL ödemesi gerekecektir. Bu durumda ödenen primin yüksek olması, ilgili sözleşmenin cazibesini yitirmesine neden olacaktır. Normal koşullarda vadesine yaklaşan bir sözleşmede, opsiyon priminin düşmesi gerekirken, hisse senedinin fiyatı, faiz ve volatilite 'deki değişiklikler primin yükselmesine neden olabilecektir.

Ödenen primi, hisse senedi fiyatı ile karşılaştıracak olursak (prim fiyatı / hisse senedi fiyatı) ;

1 Kasım 2000 için : $1,8672 / 13,25 = \% 14$

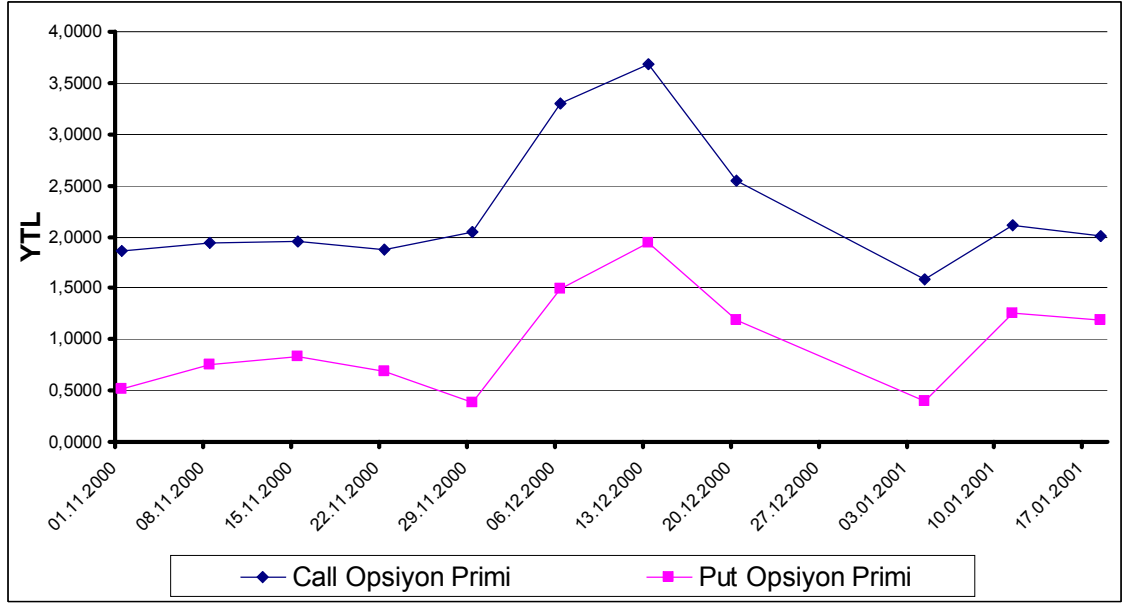
6 Aralık 2000 için : $3,3004 / 10,40 = \% 32$

1 Kasım'da ISCTR için ödenen prim, hisse senedi fiyatının % 14'ü kadarken, 6 Aralık tarihinde neredeyse üçte biri fiyatına gelmiştir.

Sonuç olarak kriz, opsiyon fiyatı üzerinde olumsuz etki yaratacak ve opsiyon primlerinin yükselmesine sebep olacaktır. Bu durumda yatırımcılar, hisse senedi üzerine opsiyon sözleşmesi düzenlerken iki kez düşünmesi gerekecektir.

Ayrıca, kriz dönemindeki Call ve Put opsiyonların primleri Şekil 5.3'te görüldüğü gibi benzer trendleri izlediği de görülmektedir.

Şekil 5.3 : ISCTR Call & Put Opsiyon Prim Trendi



SONUÇ

Yakın bir gelecekte “Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası” nda işleme alınması planlanan Opsiyon Borsası ile Türk ekonomisi, yepyeni bir yatırım ve risk yönetim aracına sahip olacak ve uzun süredir ihtiyaç duyulan planlama, öngörülebilir fiyat seviyeleri ve risk yönetimi aracına kavuşacaktır.

Opsiyon borsalarının kurulması, genel anlamda spot piyasaların gelişmesine doğrudan etkisi bulunmaktadır. Yapılan araştırmalarda, hisse senedi üzerine opsiyon borsasının kurulmasıyla birlikte, hisse senedinin getirisi, riski ve derinliği üzerinde pozitif bir etki yarattığı görülmüştür. Örnek olarak, Arjantin ve Singapur’da türev piyasaların açılmasıyla birlikte, spot piyasadaki işlem hacimleri, iki yıl içinde, % 900’e varan oranlarla artmıştır. Bu da, finansal sistemin daha güçlü olmasını, ekonomik büyümeyi desteklemesini ve yabancı sermaye girişinin hızlanmasını sağlamıştır.

Opsiyonların getireceği bir çok avantaj olduğu gibi, konu itibariyle anlaşılmasının zor olması ve kriz dönemlerindeki hisse senedi spot piyasasının verdiği keskin tepkiler karşılaşılabilecek ilk engellerden biridir.

Uygulama sonuçlarında da görüldüğü gibi, kriz, ister global ister ülkeye özgü olsun, hisse senedi spot piyasası, yeterli derinliğe sahip olmadığı sürece ciddi tepkiler vermektedir. Bununla beraber faiz oranları ve volatilitedeki artış, opsiyon primlerini yukarı çekilmesine sebep olmakta ve yatırımcının bu riski üstlenmemesine neden olmaktadır.

Hisse senedi spot piyasasında olduğu gibi, opsiyon sözleşmesinde de taraflar farklı beklentiler içindedirler. Örneğin bir call alıcısı hissenin fiyatında yükseliş beklerken, call satıcısının beklentisi fiyatın düşeceği yönündedir.

Temelde riskten korunma aracı olarak doğan opsiyon sözleşmeleri günümüzde daha çok bir yatırım aracı olarak kullanılmaktadır. Diğer bir deyişle, yaygın olarak, elinde ilgili hisse senedi bulunmadan, kar sağlama amacıyla opsiyon sözleşmeleri alınıp satılmaktadır.

Opsiyon sözleşmelerinde satıcıların karları aldıkları primle sınırlı iken, zararları teorik olarak sınırsız olmaktadır. Alıcılarda ise, elde edebileceği kar teorik olarak sınırsızken, zararları ödedikleri primle sınırlıdır. Bu özellikleriyle opsiyonlar, diğer yatırım araçlarından çok farklı bir konuma sahiptir. Alıcı ve satıcının üstlendiği risk seviyeleri farklıdır. Alıcının zararı önceden bilinirken, satıcının ne kadar zarar edeceği belli değildir.

Riskten korunma amaçlı işlem yapan yatırımcılar (elinde hisse senedi tutan korunmacılar), elindeki hisse senedinin düşmesinden endişe ediyor ancak senetleri elinden çıkarmak istemiyorsa, alma hakkı (Call) satıcısı, eğer hisse senedinde bir yükselme bekliyor ve elindeki hisselerin getirilerinin haricinde kar elde etmek istiyorsa,

satma hakkı (Put) satıcısı olarak sözleşmelere taraf olmaktadır. Ancak beklentileri gerçekleşmediği takdirde ağır yükümlülük altına girmektedirler.

Kriz dönemlerinde veya hisse senetlerinde bir düşüş trendi muhtemel durumlarda, uygulamada da görüldüğü gibi, satma hakkı (Put) alıcısının bu durumdan en karlı çıktığı görülmüştür. İkincil olarak ise, alma hakkı (Call) satıcısının aldığı primden kar elde ettiği görülmektedir.

İyimser piyasa koşullarında ise, alma hakkı (Call) alıcısı yüksek kar sağlarken, ikincil olarak ise, satma hakkı (Put) satıcısının aldığı primden kar elde ettiği görülmektedir.

2005 yılında Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası'nın açılmasıyla birlikte, Türkiye, globalleşme yönünde önemli adımlar atmış ve uluslararası finansal piyasalara entegre olma yolunda önemli bir yol katetmiştir. Vadeli işlemlerde sunulan yatırım araçlarının içerisinde, "IMKB 100" ve IMKB 30" endeks vadeli işlemlerinin de bulunması, opsiyon borsasının hayata geçirilmesi öncesinde atılmış önemli adımlardan biridir.

Ekonomik yapının kuvvetlendirilmesiyle birlikte, opsiyon borsası, ülke ekonomisine yepyeni bir yatırım ve risk yönetim aracı kazandıracaktır. Aynı zamanda finans ve diğer ilgili sektörlerde, yeni çalışma alanları yaratarak, işsizliğin azaltılmasında olumlu katkıda bulunacaktır.

EK 1: İŞBANKASI C, 1 KASIM 2000 – 28 ŞUBAT 2001 IMKB GÜNLÜK KAPANIŞ FİYATLARI VE VOLATİLİTE DEĞERLERİ

Tarih	Hisse Senedi Kapanış Fiyatı (YTL)	Si/Si-1	Ui= Ln(Si/Si-1)	Ui^2	Total Ui	Total Ui^2	Standart Sapma (günlük)	Standart Sapma (yıllık)
18.10.2000	12,75							
19.10.2000	13	1,01960784	0,019418086	0,00037706				
20.10.2000	13	1	0	0				
23.10.2000	12,75	0,98076923	0,019418086	0,00037706				
24.10.2000	13,25	1,03921569	0,038466281	0,00147965				
25.10.2000	12,75	0,96226415	0,038466281	0,00147965				
26.10.2000	13	1,01960784	0,019418086	0,00037706				
27.10.2000	12,75	0,98076923	0,019418086	0,00037706				
30.10.2000	12,75	1	0	0				
31.10.2000	13	1,01960784	0,019418086	0,00037706				
01.11.2000	13,25	1,01923077	0,019048195	0,00036283	0,019418086	0,00484462	0,023110636	0,37
02.11.2000	14	1,05660377	0,055059777	0,00303158	0,038466281	0,00520745	0,023710026	0,37
03.11.2000	13,75	0,98214286	0,018018506	0,00032467	0,074107972	0,00786197	0,028504915	0,45
06.11.2000	13,25	0,96363636	0,037041272	0,00137206	0,056089467	0,00818664	0,029574828	0,47
07.11.2000	13	0,98113208	0,019048195	0,00036283	0,038466281	0,00918163	0,031681865	0,50
08.11.2000	12,75	0,98076923	0,019418086	0,00037706	-0,01904819	0,00806481	0,029867348	0,47
09.11.2000	12,25	0,96078431	0,040005335	0,00160043	-3,6082E-16	0,00696222	0,0278133	0,44
10.11.2000	12,5	1,02040816	0,020202707	0,00040815	-0,05942342	0,00818558	0,02950041	0,47
13.11.2000	11,75	0,94	0,061875404	0,00382857	-0,01980263	0,00821667	0,030143093	0,48
14.11.2000	11,75	1	0	0	-0,08167803	0,01204523	0,035556066	0,56
15.11.2000	12	1,0212766	0,021053409	0,00044325	-0,10109612	0,01166817	0,034393362	0,54
16.11.2000	12	1	0	0	-0,0990909	0,01174859	0,034587545	0,55
17.11.2000	11,5	0,95833333	0,042559614	0,00181132	-0,15415068	0,00871701	0,026542969	0,42
20.11.2000	10,5	0,91304348	0,090971778	0,00827586	-0,17869179	0,01020366	0,027909745	0,44
21.11.2000	10,25	0,97619048	0,024097552	0,00058069	-0,2326223	0,01710747	0,036049589	0,57
22.11.2000	10,7	1,04390244	0,042966036	0,00184608	-0,23767165	0,01732533	0,036019355	0,57
23.11.2000	10,25	0,95794393	0,042966036	0,00184608	-0,17528753	0,01879435	0,041795499	0,66
24.11.2000	9,75	0,95121951	0,050010421	0,00250104	-0,17824823	0,01904	0,041982477	0,66
27.11.2000	9,7	0,99487179	-0,0051414	2,6434E-05	-0,24846136	0,02113289	0,040769797	0,64
28.11.2000	9,2	0,94845361	0,052922401	0,00280078	-0,19172736	0,01733076	0,038951283	0,62
29.11.2000	8,9	0,9673913	0,033152207	0,00109907	-0,24464976	0,02013154	0,039645919	0,63
30.11.2000	8,6	0,96629213	0,034289073	0,00117574	-0,29885537	0,02078736	0,036294949	0,57
01.12.2000	7,7	0,89534884	0,110541874	0,01221951	-0,33314445	0,0219631	0,034744435	0,55
04.12.2000	7,3	0,94805195	0,053345981	0,00284579	-0,40112671	0,03237129	0,042532374	0,67
05.12.2000	8,8	1,20547945	0,186877373	0,03492315	-0,36350091	0,02694122	0,039055412	0,62

Tarih	Hisse Senedi Kapanış Fiyatı (YTL)	Si/Si-1	Ui= Ln(Si/Si-1)	Ui^2	Total Ui	Total Ui^2	Standart Sapma (günlük)	Standart Sapma (yıllık)
06.12.2000	10,4	1,18181818	0,167054085	0,02790707	-0,15252598	0,06128368	0,080937055	1,28
07.12.2000	10	0,96153846	0,039220713	0,00153826	-0,02843794	0,08734467	0,098468153	1,56
08.12.2000	10,9	1,09	0,086177696	0,0074266	-0,02469261	0,08703685	0,098305577	1,55
11.12.2000	11	1,00917431	0,009132484	8,3402E-05	0,111495504	0,0919624	0,100398804	1,59
12.12.2000	11,25	1,02272727	0,022472856	0,00050503	0,125769387	0,09201937	0,100242804	1,58
13.12.2000	10,75	0,95555556	0,045462374	0,00206683	0,201164645	0,08972362	0,097568721	1,54
14.12.2000	11	1,02325581	0,022989518	0,00052852	0,188854478	0,09069138	0,098389689	1,56
15.12.2000	10,75	0,97727273	0,022989518	0,00052852	0,24613307	0,09004416	0,096601131	1,53
18.12.2000	11	1,02325581	0,022989518	0,00052852	0,333685426	0,07835317	0,086421815	1,37
19.12.2000	11,5	1,04545455	0,044451763	0,00197596	0,410020925	0,07603589	0,081120059	1,28
20.12.2000	11	0,95652174	0,044451763	0,00197596	0,267595314	0,0430887	0,063182253	1,00
21.12.2000	11	1	0	0	0,056089467	0,01715759	0,043260179	0,68
22.12.2000	11	1	0	0	0,09531018	0,01561933	0,040429532	0,64
02.01.2001	11	1	0	0	0,009132484	0,00819273	0,030155875	0,48
03.01.2001	10,75	0,97727273	0,022989518	0,00052852	1,17961E-16	0,00810933	0,030017271	0,47
04.01.2001	12,5	1,1627907	0,15082289	0,02274754	-0,04546237	0,00813282	0,029676281	0,47
05.01.2001	12	0,96	0,040821995	0,00166644	0,15082289	0,02881353	0,054302425	0,86
08.01.2001	12,5	1,04166667	0,040821995	0,00166644	0,087011377	0,02995145	0,056954517	0,90
09.01.2001	12,75	1,02	0,019802627	0,00039214	0,15082289	0,03108937	0,056582893	0,89
10.01.2001	13,5	1,05882353	0,057158414	0,00326708	0,147635999	0,03095299	0,05654237	0,89
11.01.2001	13	0,96296296	0,037740328	0,00142433	0,16034265	0,03224412	0,057419648	0,91
12.01.2001	13	1	0	0	0,167054085	0,03169249	0,056668418	0,90
15.01.2001	12,5	0,96153846	0,039220713	0,00153826	0,167054085	0,03169249	0,056668418	0,90
16.01.2001	12,25	0,98	0,020202707	0,00040815	0,127833372	0,03323076	0,059251461	0,94
17.01.2001	12,5	1,02040816	0,020202707	0,00040815	0,107630664	0,03363891	0,060074464	0,95
18.01.2001	13	1,04	0,039220713	0,00153826	0,15082289	0,03351854	0,058919704	0,93
19.01.2001	13,25	1,01923077	0,019048195	0,00036283	0,039220713	0,01230926	0,036750559	0,58
22.01.2001	13	0,98113208	0,019048195	0,00036283	0,099090903	0,01100566	0,033372904	0,53
23.01.2001	12,75	0,98076923	0,019418086	0,00037706	0,039220713	0,00970206	0,03257168	0,52
24.01.2001	13	1,01960784	0,019418086	0,00037706	-8,3267E-17	0,00968697	0,032807475	0,52
25.01.2001	13,5	1,03846154	0,037740328	0,00142433	-0,03774033	0,00679695	0,027191743	0,43
26.01.2001	13	0,96296296	0,037740328	0,00142433	0,037740328	0,00679695	0,027191743	0,43
29.01.2001	13	1	0	0	-8,3267E-17	0,00822128	0,030223765	0,48
30.01.2001	12,75	0,98076923	0,019418086	0,00037706	0,039220713	0,00668302	0,026934474	0,43
31.01.2001	13,5	1,05882353	0,057158414	0,00326708	0,040005335	0,00665193	0,026857421	0,42
01.02.2001	13,25	0,98148148	0,018692133	0,0003494	0,076961041	0,00951087	0,031479388	0,50
02.02.2001	13,25	1	0	0	0,019048195	0,008322	0,030341968	0,48
05.02.2001	12,75	0,96226415	0,038466281	0,00147965	-8,3267E-17	0,00795916	0,02973805	0,47
06.02.2001	13	1,01960784	0,019418086	0,00037706	-0,01941809	0,00907599	0,031689956	0,50
07.02.2001	12,25	0,94230769	-0,05942342	0,00353114	0,019418086	0,00907599	0,031689956	0,50

Tarih	Hisse Senedi Kapanış Fiyatı (YTL)	Si/Si-1	Ui= Ln(Si/Si-1)	Ui^2	Total Ui	Total Ui^2	Standart Sapma (günlük)	Standart Sapma (yıllık)
08.02.2001	12,25	1	0	0	-0,05942342	0,01223007	0,036327144	0,57
09.02.2001	12,25	1	0	0	-0,09716375	0,01080573	0,033101955	0,52
12.02.2001	11,5	0,93877551	0,063178902	0,00399157	-0,05942342	0,0093814	0,031672434	0,50
13.02.2001	12	1,04347826	0,042559614	0,00181132	-0,12260232	0,01337298	0,036316269	0,57
14.02.2001	12,5	1,04166667	0,040821995	0,00166644	-0,06062462	0,01480723	0,040055101	0,63
15.02.2001	12,75	1,02	0,019802627	0,00039214	-0,07696104	0,01320659	0,037437778	0,59
16.02.2001	12,75	1	0	0	-0,03846628	0,01324933	0,038153736	0,60
19.02.2001	11	0,8627451	0,147635999	0,02179639	-0,03846628	0,01324933	0,038153736	0,60
20.02.2001	12	1,09090909	0,087011377	0,00757098	-0,147636	0,03356607	0,059054051	0,93
21.02.2001	9,75	0,8125	0,207639365	0,04311411	-0,08004271	0,04075998	0,06676601	1,06
22.02.2001	11,25	1,15384615	0,143100844	0,02047785	-0,22825865	0,08034295	0,091367844	1,44
23.02.2001	11,75	1,04444444	0,043485112	0,00189095	-0,08515781	0,1008208	0,105459636	1,67
26.02.2001	12,25	1,04255319	0,041672696	0,00173661	-0,0416727	0,10271175	0,106738566	1,69
27.02.2001	11,75	0,95918367	0,041672696	0,00173661	0,063178902	0,10045679	0,105439628	1,67
28.02.2001	11,75	1	0	0	-0,02105341	0,10038209	0,105587121	1,67

EK 2: TP.TRB240101T18 DİBS KAPANIŞ FİYATLARI VE HESAPLANAN YILLIK GETİRİLERİ (GÜNLÜK RİSKSİZ FAİZ ORANI İÇİN)

Tarih	Bono Fiyatı	Vadeye Kalan Gün Sayısı	Getiri	Yıllık Basit Getiri
25.10.2000	91833	91	8,17%	32,76%
26.10.2000	91926	90	8,07%	32,74%
27.10.2000	92017	89	7,98%	32,74%
28.10.2000	92155	88	7,85%	32,54%
29.10.2000	92238	87	7,76%	32,56%
30.10.2000	92321	86	7,68%	32,59%
31.10.2000	92419	85	7,58%	32,55%
01.11.2000	92382	84	7,62%	33,10%
02.11.2000	92667	83	7,33%	32,25%
03.11.2000	92674	82	7,33%	32,61%
04.11.2000	92918	81	7,08%	31,91%
05.11.2000	93000	80	7,00%	31,94%
06.11.2000	93083	79	6,92%	31,96%
07.11.2000	93305	78	6,70%	31,33%
08.11.2000	93290	77	6,71%	31,81%
09.11.2000	93129	76	6,87%	33,00%
10.11.2000	93123	75	6,88%	33,47%
11.11.2000	93439	74	6,56%	32,36%
12.11.2000	93523	73	6,48%	32,39%
13.11.2000	93606	72	6,39%	32,41%
14.11.2000	93531	71	6,47%	33,26%
15.11.2000	93485	70	6,52%	33,97%
16.11.2000	93288	69	6,71%	35,51%
17.11.2000	93079	68	6,92%	37,15%
18.11.2000	93606	67	6,39%	34,83%
19.11.2000	93691	66	6,31%	34,89%
20.11.2000	93777	65	6,22%	34,94%
21.11.2000	93576	64	6,42%	36,64%
22.11.2000	92366	63	7,63%	44,23%
23.11.2000	90991	62	9,01%	53,04%
24.11.2000	91320	61	8,68%	51,94%
25.11.2000	89964	60	10,04%	61,05%
26.11.2000	90087	59	9,91%	61,33%
27.11.2000	90209	58	9,79%	61,62%
28.11.2000	91693	57	8,31%	53,19%
29.11.2000	87220	56	12,78%	83,30%
30.11.2000	88601	55	11,40%	75,65%
01.12.2000	87626	54	12,37%	83,64%
02.12.2000	88336	53	11,66%	80,33%
03.12.2000	88495	52	11,51%	80,76%
04.12.2000	88656	51	11,34%	81,19%
05.12.2000	86063	50	13,94%	101,74%
06.12.2000	88881	49	11,12%	82,83%
07.12.2000	90861	48	9,14%	69,49%
08.12.2000	89895	47	10,11%	78,48%
09.12.2000	90495	46	9,51%	75,42%

Tarih	Bono Fiyatı	Vadeye Kalan Gün Sayısı	Getiri	Yıllık Basit Getiri
10.12.2000	90662	45	9,34%	75,74%
11.12.2000	90831	44	9,17%	76,06%
12.12.2000	90227	43	9,77%	82,96%
13.12.2000	90331	42	9,67%	84,03%
14.12.2000	89281	41	10,72%	95,43%
15.12.2000	89594	40	10,41%	94,95%
16.12.2000	92467	39	7,53%	70,50%
17.12.2000	92641	38	7,36%	70,69%
18.12.2000	92816	37	7,18%	70,87%
19.12.2000	93528	36	6,47%	65,62%
20.12.2000	93411	35	6,59%	68,71%
21.12.2000	93768	34	6,23%	66,90%
22.12.2000	93598	33	6,40%	70,81%
23.12.2000	93892	32	6,11%	69,67%
24.12.2000	94054	31	5,95%	70,01%
25.12.2000	94216	30	5,78%	70,37%
26.12.2000	94349	29	5,65%	71,12%
27.12.2000	94496	28	5,50%	71,75%
28.12.2000	94645	27	5,36%	72,39%
29.12.2000	94795	26	5,21%	73,07%
30.12.2000	94947	25	5,05%	73,77%
31.12.2000	95100	24	4,90%	74,52%
01.01.2001	95255	23	4,75%	75,30%
02.01.2001	95412	22	4,59%	76,12%
03.01.2001	95741	21	4,26%	74,03%
04.01.2001	96375	20	3,63%	66,16%
05.01.2001	96917	19	3,08%	59,23%
06.01.2001	96677	18	3,32%	67,38%
07.01.2001	96827	17	3,17%	68,13%
08.01.2001	96980	16	3,02%	68,89%
09.01.2001	97367	15	2,63%	64,07%
10.01.2001	98020	14	1,98%	51,62%
11.01.2001	98135	13	1,87%	52,36%
12.01.2001	98105	12	1,90%	57,64%
13.01.2001	98146	11	1,85%	61,52%
14.01.2001	98295	10	1,71%	62,23%
15.01.2001	98448	9	1,55%	62,94%
16.01.2001	98487	8	1,51%	69,03%
17.01.2001	98733	7	1,27%	66,07%
18.01.2001	99041	6	0,96%	58,34%
19.01.2001	99537	5	0,46%	33,80%
20.01.2001	99548	4	0,45%	41,25%
21.01.2001	99666	3	0,33%	40,64%
22.01.2001	99781	2	0,22%	39,97%
23.01.2001	99881	1	0,12%	43,44%
24.01.2001	100000	0	0,00%	0,00%

KAYNAKLAR

- Akgüç Öztin, **Finansal Yönetim**, İstanbul: Avcıol Basın Yayın, 1998
- Akkum Tülin, **İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi**, İstanbul, Nisan 2000
- Alpan Fulya, **Örneklerle Futures Anlaşmalar ve Opsiyonlar**, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 1999
- Apak Sudi, **Uluslararası Finansal Teknikler**, İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi, 1995
- Arıkan Naci, **Opsiyon Sözleşmelerinin İşleyişi ve Vergisel Boyutu**, Ankara:TÜRMOB Yayınları, 2000
- Arıkan Naci, **Türev İşlemlerin Hukuki ve Vergisel Boyutu**, İstanbul: Maliye Hesap Uzmanları Derneği – Vergi Dünyası Eki, 2000
- Bağcı Hamdi, **“Vadeli İşlemlerde Yeni Döneme Başlarken” Sunumu**, İstanbul: VOB, 7 Temmuz 2004
- Bağcı Hamdi, **Vadeli İşlem Sözleşmeleri ve VOB Sunumu**, İstanbul: Bankalar Birliği, 25 Şubat 2005
- Bolak Mehmet, **Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi**, İstanbul: Beta Yayınevi, 1998
- Bölükbaş Burçin, **Opsiyon Sözleşmeleri Fiyatlandırma Modelleri Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2003
- Canbaş Serpil, Doğukanlı Hatice, **Finansal Pazarlar**, İstanbul: Beta Basım Yayım, 1997
- Chicago Board Options Exchange, **2004 Market Statistics**, www.cboe.com/data/marketstats-2004.pdf
- Çıtak Serdar, **ABD Finans Sistemi İçinde Aracı Kurumlar**, İstanbul: SPK Yayınları, 1998
- Erol Ümit, **Vadeli İşlem Piyasaları**, İstanbul: İMKB Yayınları, 1999
- İMKB, **Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Klavuzu**, İstanbul: İMKB Yayınları, 1998
- İMKB, Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü Çalışma Grubu, **Sermaye Piyasası Araçlarına Dayalı “Future” ve “Option” Sözleşmelerinin Fiyatlaması**, İstanbul: İMKB Yayınları, 1995

İMKB, Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, İstanbul: İMKB Yayınları, 2002

Karlılı Muharrem, **Sermaye Piyasası Borsa Menkul Kıymetler**, İstanbul: İrfan Yayımcılık, 1989

Kayacan Murad, **Pay Senetleri Üzerine Opsiyonlar ve Türkiye'ye Uygulanabilirliği**, İstanbul: Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Bankacılık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 1991

Kırca İsmail, **Hukuki Yönüyle Borsa Opsiyon İşlemleri**, Ankara: Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü – Türkiye İş Bankası Vakfı – Hukuk Fakültesi, 2000

Korkmaz Turhan, **Hisse Senedi Opsiyonları**, Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları, 1999

SPK, **Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik**

SPK, www.spk.gov.tr – **Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş.**

Takasbank Operasyon Müdürlüğü Vadeli İşlemler Departmanı, **Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Takas Üyeliği Eğitim Notları**, İstanbul, Kasım 2005

TSPAKB, **Sermaye Piyasası Faaliyetleri İleri Düzey Lisansı Eğitimi-Finansal Yönetim Notları**, 2005,
(http://www.tspakb.org.tr/docs/egitim_notlari/finansal_yonetim_ileri.pdf)

Uzunoglu Sadi, **Yeni Finansman Teknikleri**, İstanbul: Strata, 1998

VOB, <http://www.vob.org.tr/VOBPortalTur/DesktopDefault.aspx?tabid=337>

VOB, Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş., **Genelgeler-I**, Mart 2005

<http://tr.wikipedia.org/wiki/Opsiyon>

Yazıcıoğlu Adil, **Vergide Gündem**, Sayı 4, 2005, s.2.
(http://www.vergidegundem.com/publication_paper.asp?publication_paper_id=253&page_id=1).

Yılmaz Mustafa Kemal, **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, İstanbul: İMKB Yayınları, 1995

Yılmaz Mustafa Kemal, **Hisse Senedi Opsiyonları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Uygulanabilirliği**, İstanbul: İMKB Yayınları, 1998