



## BASİT SEÇİM OPSİYONLARININ FİYATLANMASI VE UFRS'YE GÖRE RAPORLANMASI

Çiğdem ÖZARİ\*

Esra DEMİR\*\*

### Öz

Finansal enstrümanların işlem gördüğü piyasalar gün geçtikçe daha karmaşık yapılara sahip olmaktadır. Bu karmaşıklıkla birlikte farklı enstrümanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Piyasaların belirsizliğine karşı yatırımcıların risklerini minimize etmek ya da risklerini kontrol edebilmek için farklı enstrümanlar oluşturulmuştur. Bu çalışmada bu amaca hizmet eden ve egzotik opsiyonların bir çeşidi olan basit seçim opsiyonları incelenmiştir. Basit seçim opsiyonlarının fiyatlanması Black & Scholes modeli temel olarak hesaplanmıştır. Uygulamada basit seçim opsiyonlarının dayanak varlığı BİST 30 ve BİST 100 endeksleri, seçim günü üç ay, vadesi ise altı ay olarak varsayılmıştır. Fiyatlamının yanı sıra sözleşmelerin fiyatlarını etkileyen temel faktörler de incelenmiştir. Sözleşmelerin fiyatları standart alım ve satım opsiyonlarına göre karşılaştırılmış ve aralarındaki ilişkiler gösterilmiştir. Bunlara ek olarak, sözleşmelerin UFRS'ye göre riskten korunma amaçlı veya spekülasyon amaçlı kullanımda nasıl muhasebeleştirilip raporlanacağı ele alınmaktadır. Yapılan analizler sonucunda basit seçim opsiyonlarının fiyatı ile seçim günü arasındaki ilişkinin basit seçim opsiyonlarının fiyatı ile uygulama fiyatı arasındaki ilişkiyi yüksek olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Basit Seçim Opsiyonu, UFRS, Seçim Opsiyonu, Türev Finansal Araçlar, Opsiyon Sözleşmeleri, TMS 39, TFRS 9, IFRS, BIST100, BIST30, IAS 39.

### Abstract

Day by day financial markets and derivative markets have become more complex. This means that investors need financial instruments with different complexity. In addition this complexity leads to more complex derivative structures and these derivative instruments used for hedging that are harder to analyze and manage by the investors. By this purpose, in this study we examined simple chooser options with a variety of exotic options. We develop simple chooser options with underlying asset BIST 30 and BIST 100 with maturity six months and choose date is half of the maturity. We find value of simple chooser option during its life and by the help of these calculations, we show how these contracts can be reported according to IFRS. In addition, we examined the main factors that are also affect the price of standard call, put options and simple chooser options and compare their prices to find the relationship between them. The calculations made in the article showed that the price of the chooser option is highly correlated with the choice time and low correlated with its exercise price.

**Keywords:** Simple Chooser Options, IFRS, Chooser Options, Derivative Financial Instruments, Options Contracts, TAS 39, BIST100, BIST30, IAS 39.

\* Yrd. Doç. Dr., Ekonomi ve Finans, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, [cigdemozari@aydin.edu.tr](mailto:cigdemozari@aydin.edu.tr)

\*\* Öğrenci, Uluslararası İktisat, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul Aydın Üniversitesi, [esrademirrol@gmail.com](mailto:esrademirrol@gmail.com)



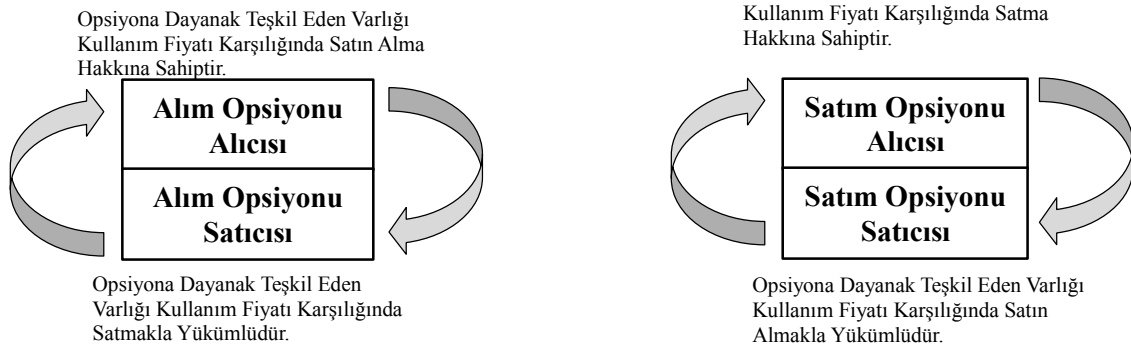
## 1. Giriş

II. Dünya Savaşını takiben yapılan Bretton Woods Anlaşması ile birlikte, anlaşma dahilindeki ülkeler, para birimlerini dolara; Amerika Birleşik Devletleri ise para birimini altına endeksleme yoluna gitmiştir. Böylelikle; anlaşma dahilindeki ülkelerde bulunan işletmeler, en azından döviz kuru riskini minimize edebilmişlerdir. 1971 yılında anlaşmanın sonlanması ile birlikte, sabit kur rejimi devri de sona ermiş; işletmeler döviz kuru riski ve döviz kuru riskinden kaynaklı olarak ortaya çıkan birçok riskle karşı karşıya kalmaya başlamışlardır.

Günümüzde riskten korunmak veya oluşabilecek riskleri işletmeler açısından minimize etmek amacı ile birçok finansal araç geliştirilmiştir. Uluslararası piyasalarda en çok rağbet gören ürünler; yabancı para, hisse senedi, emtia, tahvil gibi asıl finansal araçlardan türetilmiş olan; değerleri asıl finansal araçlara bağlı olarak değişen Vadeli İşlem, Gelecek İşlem, Takas, Opsiyon gibi temel çeşitleri olan türev finansal araçlardır (Mısırlıoğlu, 2008). Türev finansal araçlar doğru uygulandıkları taktirde, yatırımcıların beklenen getirilerini yükseltir ve risklerini minimize ederler.

Opsiyonlar, tezgahüstü piyasalarda veya organize borsalarda işlem görmekte ve sahibine; alındığı zamandan itibaren belirlenen bir tarihte belirlenen bir fiyattan belirlenen bir ürünü alma hakkı sağlıyorsa alım opsiyonu; satma hakkı sağlıyorsa satım opsiyonu olarak adlandırılmaktadır. Bu hak sadece belirlenen tarihte uygulanabiliyorsa, Avrupa tipi opsiyon, belirlenen tarihe kadar istenildiği herhangi bir zaman uygulanabiliyorsa Amerikan tipi opsiyon olarak çeşitlendirilir (Chisholm, 2004). Şekil 1.1 alım ve satım opsiyonlarının tarafları için yükümlülük ve hakları detaylı bir şekilde özetlemektedir.

### Şekil 1.1 Alım-Satım Opsiyonu



**Kaynak:** Türev Araçlar Lisanslama Rehberi, 2006:224

Opsiyon kelimesi Latince “optio/opto” kelimesinden türemiştir ve anlamı “hür seçim, hür irade, seçmek” olarak bilinmektedir. Asıl kökeni Latince olan bu kelime İngilizceye ve Fransızcaya “option” olarak geçiş yapmıştır. Genel olarak “seçenek; tercih; seçim hakkı, yetisi, özgürlüğü” olarak kullanılmaktadır (Corbin, 1913-1914: 641’dn. 1; Reva, 2006: 531) Doğası gereği opsiyonları diğer türev enstrümanlarından ayıran en temel özellik, alıcısına sağladığı fayda bir başka ifade ile opsiyonu kullanıp kullanmama hakkı sağlamasıdır.

Opsiyon sözleşmelerinin ilk kullanımı eski Yunan ve Roma devrine kadar geriye gitmektedir. Filozof Thales, gelecek ilkbaharda zeytinden iyi ürün alınacağını astronomi bilgisi sayesinde tahmin etmiş ve hasat mevsiminden önce kış aylarında zeytin presleri için,



pres sahipleri ile anlaşma yapmıştır. Thales tahmini doğru çıkınca zeytin presleri için yaptığı opsiyon anlaşmalarını devreye sokmuş ve bu anlaşmalar sayesinde presleri diğer çiftçilere kiralayarak kâr elde etmiştir. Thales 'in pres sahipleri ile imzaladığı bu opsiyon sözleşmeleri tarihteki yazılan ilk opsiyon sözleşmesi olarak kabul edilmektedir. Opsiyon sözleşmelerinin tarihi eski Yunan ve Roma devrine kadar uzansa da, onyedinci yüzyılda Hollanda'daki lale soğanları üzerine yazılan opsiyonlar tarihsel gelişimi açısından oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Hollanda kökenli Doğu Hindistan Şirketi'nin opsiyon işlemi yapmaya başladığı 1605 yılı, borsa opsiyonlarının doğuşu olarak kabul edilmektedir. Fakat o günlerde de çok fazla takas sorunu yaşandığı için opsiyon işlemleri bir süre daha gündemden ve işlemden uzak kalmıştır. Özetle, opsiyon işlemlerine ara verilmiştir (Reva, 2006: 531-532).

Opsiyon sözleşmeleri, 1711'de İngiliz "North Sea" şirketinin hisseleri üzerine yapılan sözleşmelerle yeniden hayat bulmuştur. Yapılan bu sözleşmelerde, takas işlemleri sırasında sözleşme taraflarının yükümlülüklerini yerine getirmemelerinden dolayı piyasa zarara uğramış ve bunun sonucunda opsiyon alım-satımının yasadışı olduğu ilan edilmiştir. Avrupa'da iki kez başarısızlığa uğrayan opsiyonların Amerika'da kullanılmaya başlaması iç savaş dönemine denk gelmektedir. Savaştan dolayı mal ve girdi fiyatlarındaki sürekli belirsizlik yaşanması çiftçileri gelecekteki fiyat istikrarsızlıklarına karşı, tüccarlar ve girdi sağlayanlarla sözleşme yapmaya mecbur bırakmıştır.

Gerçek anlamda opsiyon sözleşmeleri, ilk olarak ondokuzuncu yüzyılda tezgahüstü piyasalarda alım ve satım hakkı sağlamak üzere düzenlenmiştir. İlk dayanak varlıklar ise hisse senetleridir. Yirminci yüzyıla kadar opsiyon sözleşmeleri ile ilgili olarak yapılan işlemler hakkında fazla bilgi yoktur. 1900'lü yılların başında bir grup broker ve dealer bir araya gelerek, "Satım ve Alım Opsiyonu Broker ve Dealerları Derneği"ni kurmuş ve bir opsiyon piyasası oluşturmuşlardır. Opsiyon alıcılarını ve satıcılarını biraraya getirmeyi hedefleyen bu kurum, yapılan sözleşmelerde taraf bulunamadığı durumlarda da kendisi karşı taraf pozisyonunu üstlenmiştir. Ancak iki taraf biraraya geldikten sonra sözleşmenin vadesinden önce pozisyonun kapatılabileceği bir ortam oluşturmuş, böylelikle likidite sorunu yaşanmıştır. Likidite açısından sıkıntı yaşanmasının yanı sıra yine takas garantisi olmadığından güvenilirlik sorunu ortaya çıkmıştır. Likidite ve güvenilirlik sorunları nedeniyle bu dönem için işlem maliyetleri oldukça yüksek olmuştur. Daha sonraki dönemlerde, mal üzerine vadeli işlem sözleşmelerinde dünyanın en eski ve en büyük borsası konumundaki Chicago Ticaret Kurulu, hisse senetleri üzerine opsiyon sözleşmelerini işleme sunmak istemesine rağmen Securities Exchange Commission'dan izin alamayınca, hisse senedi opsiyonlarının işlem göreceği ilk organize opsiyon borsasını 1973 yılında, "Chicago Opsiyon Borsası Kurulu (Chicago Board Options Exchange-CBOE)" ismi altında kurmuştur. Bu borsada ilk işlemler dayanak varlığı hisse senedi olan alım opsiyonları 1973 yılında işlem görmeye başlamıştır. 1977 yılında ise aynı piyasada satım opsiyonları işlem görmeye başlamıştır. (<http://www.baskent.edu.tr/~gurayk/finpazpazartesi12.doc>)

Chicago Opsiyon Borsası'ndan sonra opsiyon sözleşmeleri bir çok borsada işleme sokulmuş ve en çok ilgi gören türev enstrümanlardan biri olmuştur. Dayanak varlığı döviz olan opsiyon işlemleri 1982 yılında, fiyat endeksine dayalı opsiyon işlemleri ise 1983 yılında piyasalarda işlem görmeye başlamıştır. Opsiyonlar düzenli piyasalarda işlem gördüğü gibi tezgah üstü piyasalarda da işlem görmektedirler. Egzotik opsiyonlar daha çok tezgahüstü piyasalarda işlem görmektedir.

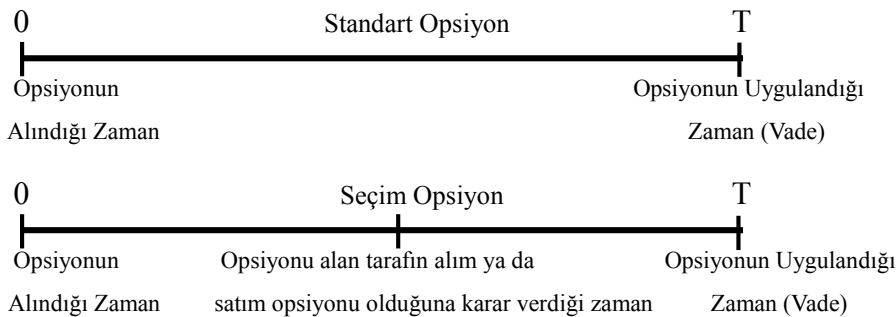


Ülkemizde vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri borsalarına yönelik çalışmalar ve bu sözleşmelerin uygulanmaya başlaması diğer ülkelere nazaran çok uzun sürmüştür. 2001 yılında kurulan Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. (VOBAŞ), Türkiye'nin ilk özel borsasıdır. Sermaye Piyasası Kurulu'nun (SPK) 17.8.2001 tarihli ve 9/1101 sayılı kararı üzerine, 2499 Sayılı Sermaye Piyasası Kanununun 40'inci maddesi hükmü uyarınca, 19.10.2001 tarihli ve 2001/3025 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kurulmuştur. 4 Şubat 2005 yılında faaliyete başlamıştır (B. Bak). İlk sözleşmelerin dayanak varlıkları ise tarım ürünleri, altın, dolar ve göstergelerden oluşmaktadır. Bu sözleşmeler gelecek işlemlerdir, bu sözleşmelerin opsiyonlardan en temel farklarından biri vadede alan ve satan tarafın sözleşme koşullarını yerine getirmekle yükümlü olmasıdır. Günümüzde ülkemizde opsiyon sözleşmelerinin alım-satım işlemleri yapılıyor olmasına rağmen henüz işlem gördüğü bir organize piyasa bulunmamaktadır.

Opsiyonların birçok çeşidi (John Wiley & Sons, 2008) olmakla birlikte, ilgi çekici ve üzerinde durulması gereken çeşitlerinden bir tanesi, Egzotik Opsiyonların bir çeşidi olan Seçim opsiyonlarıdır. Seçim opsiyonları aslında yatırımcıların nasıl bir opsiyon istediği kararını veremediği durumlarda kullanılmak için üretilmiştir, Bu nedenden dolayı nasıl istersen opsiyonu olarak da adlandırılırlar. Egzotik opsiyonların bir çeşidi olan Seçim Opsiyonlarında yatırımcılar belli bir tarihte opsiyonun alım ya da satım opsiyonu olduğuna karar verme hakkına sahiptirler (Hull, 2000:438). Opsiyonun alındığı gün sadece uygulama fiyatı ve opsiyonun uygulanacağı tarih belirlenmektedir. Bir başka ifade ile opsiyonun alındığı gün opsiyonun alım ya da satım opsiyonu olduğu bilinmemektedir. Opsiyonun vadesinden önce herhangi bir zamanda opsiyonun alım ya da satım opsiyonu olduğuna karar verilen gün ise seçim günü olarak adlandırılır (Martinkute-Kauliene, 2012). Genellikle Seçim opsiyonları opsiyonun yazılı olduğu ürünün yani dayanak varlığın fiyatının artacağına ya da azalacağına, opsiyonun alındığı gün tahmininin zor olduğu durumlarda tercih edilir. Bir başka ifade ile dayanak varlığın fiyat değişiminin yüksek olduğu ürünler için kullanılması beklenilir.

Standart bir opsiyon sözleşmesine taraf olunduğu zaman, taraf olan en nihai olarak alım veya satım yapmak için kaçınılmaz bir karar vermek zorundadır. Fakat seçim opsiyonu sözleşmesine taraf olunduğu zaman; taraf olan, opsiyonun ömrü süresince seçim gününe kadar (önceden belirlenmiş bir zamana kadar) o opsiyonun alım mı yoksa satım mı olacağına karar verebilme hakkına sahip olduğundan dolayı standart opsiyonlara göre daha avantajlıdır (Whaley, 2006).

### Şekil 1.2 Standart Opsiyon ve Seçim Opsiyonu Uygulama





**Kaynak:** Whaley, 2006

Seçim opsiyonları herhangi bir alım ya da satım opsiyonuna oranla daha avantajlı olduğundan daha yüksek primli (Borkowski vd., 2009) olması gerekir. Bunun yanında dayanak varlığı ve vadesi aynı olan bir alım ve bir satım opsiyonunun toplam priminden de daha düşük primli olması gerekmektedir. Aksi durumda, seçim opsiyonunu almak yerine bir tane alım ve bir tane satım opsiyonu olarak aynı pozisyon sağlanabilir. Bu pozisyon ile olan strateji Pergel stratejisi olarak adlandırılır ve bölüm ikide detaylı olarak incelenmiştir.

Seçim opsiyonlarının iki çeşidi vardır; Basit ve Karmaşık Seçim Opsiyonları. Basit Seçim opsiyonlarında seçim günü çeşidi belirlenecek iki opsiyonun uygulama fiyatları ve vadeleri aynıdır. Bir başka ifadeyle, seçim günü karar verebileceğiniz alım opsiyonunun uygulama fiyatı ve vadesi, satım opsiyonunun uygulama fiyatı ve vadesi ile aynıdır. Karmaşık Seçim opsiyonlarında ise seçim günü karar verilen opsiyonların özellikleri (uygulama fiyatları ve/veya vadeleri) birbirinden farklı olmalıdır. Bu durumda, Karmaşık Seçim opsiyonlarında ortak uygulama fiyatı ve ortak vade yoktur (Hull, 2000:438) (Weert, 2008).

## 2. Basit Seçim Opsiyonu ve Pergel Stratejisi

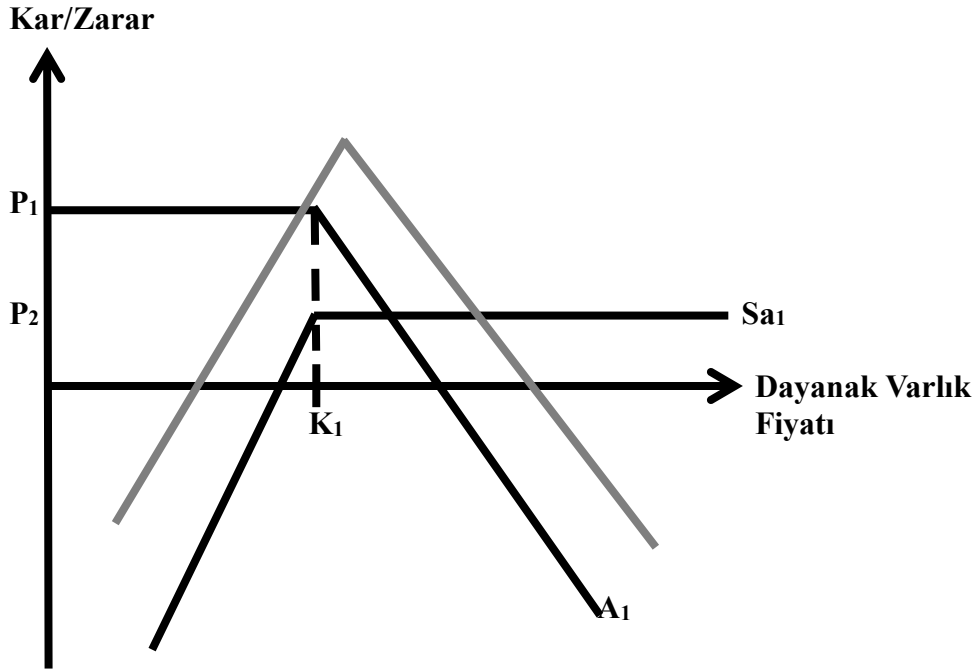
Yatırımcı, opsiyonun yazılı olduğu ürün için büyük fiyat değişimleri bekliyor, fakat aynı zamanda bu değişimin hangi yönde olduğuna karar veremiyorsa, aynı ürün üzerine yazılı bir alım bir de satım opsiyonuna taraf olarak bu riski minimize etmek isteyecektir. Aynı ürün üzerine yazılı bir alım bir de satım opsiyonuna taraf olarak oluşturulan strateji pergel stratejisi olarak adlandırılmaktadır. Bu stratejiyi uygulamayı düşünen yatırımcı için daha düşük maliyetle gerçekleştirilebilen finansal ürün ise seçim opsiyonudur (Weert, 2008).

Basit seçim opsiyonları; pergel stratejisinin avantaj sağladığı durumlarda, bu stratejinin oluşmasından daha az maliyetli olan bir ürünün geliştirilmesi ile oluşmuştur. Aynı anda alım ve satım opsiyonu almak yerine, başlangıçta ikisini birden alıyormuşçasına, seçim gününde (vadeden önce belirlenen bir tarihte) opsiyonun alım ya da satım olduğuna karar verilmekte, böylelikle pergel stratejisine gerek kalmamaktadır.

Pergel stratejisi, aynı uygulama fiyatı ve vadeye sahip bir alım ve bir satım opsiyonundan oluşmaktadır (Kolb, 2013:53). Bir tacir, banka veya yatırımcı; varlık fiyatlarının yüksek bir hareket yapacağını bekliyorsa ancak bu hareketin yönünden emin değilse, uzun pergel satın alabilecektir. Bunun için hem alım hem de satım opsiyonunun satın alınması gerekmektedir. Uzun pergel pozisyonu yüksek dalgalanma beklenen durumlarda alınmaktadır (Chorafas, 2008:162). Şekil 1.3'de Pergel stratejisi uygulayan bir yatırımcının kar ve zarar durumu gösterilmektedir. Şekilde hem alım opsiyonundan hem de satım opsiyonundan elde edilen kar ve zarar durumu ile birlikte stratejiden elde edilen kar ve zarar gösterilmektedir.  $A_1$  alım opsiyonunun  $Sa_1$  ise satım opsiyonunun kar ve zarar durumunu ifade eder.  $K_1$  iki opsiyonun da uygulama fiyatını,  $P_1$  alım opsiyonunun primi,  $P_2$  de satım opsiyonunun primi yani opsiyonun değeri ya da fiyatını göstermektedir.



Şekil 1.3 Pergel Stratejisi Kâr ve Zarar



Benzer yapı karmaşık seçim opsiyonlarında da kurgulanabilir. Karmaşık seçim opsiyonlarında seçim gününde alım mı satım mı opsiyonu olduğuna karar verilecek sözleşmelerin tüm koşulları aynı olup uygulama fiyatı farklı olabilir, tüm koşulları aynı olup vadeleri farklı olabilir.

## 2.1 Basit Seçim Opsiyonunun Fiyatlaması

Basit Seçim opsiyonunun fiyatlaması aşağıdaki formül ile hesaplanır. Bu formül Rubinstein (1992) tarafından Black-Scholes Merton formülüne; seçim günü basit seçim opsiyonunun değerinin alım ve satım opsiyonunun maksimum değeri olduğu bilgisini uygulayarak bulmuştur (Whaley, 2006). Opsiyon fiyatlamasında kullanılan bir diğer yöntem ise Monte Carlo simülasyonudur. Bu teknik ilk olarak 1977 yılında Boyle tarafından uygulanmıştır. Opsiyon fiyatlaması için vadede dayanak varlığın beklenen fiyatını hesaplamaya ihtiyaç duyarız. Dayanak varlığın fiyatı rassal değişken gibi düşünüldüğünde, dayanak varlığın beklenen değerini hesaplama yöntemlerinden biri de simülasyondur. Monte Carlo simülasyonu her tip opsiyon fiyatlaması için kullanılabilir. (Boyle, Broadie & Glassermann, 1997)

$$Scm_B = Se^{-DT}N(d_1) - Ke^{-rT}N(d_2) - Se^{-DT}N(-e_1) + Ke^{-rT}N(-e_2) \quad (1)$$

Basit seçim opsiyonunun prim değerini hesaplayan yukarıdaki formüldeki  $d_1$ ,  $d_2$ ,  $e_1$ ,  $e_2$  değişkenleri aşağıdaki gibi hesaplanır.



$$d_1 = \frac{\ln \frac{S}{K} + (r - D + 0,5\sigma^2)T}{\sigma\sqrt{T}}, \quad d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T} \quad (2)$$

$$e_1 = \frac{\ln \frac{S}{K} + (r - D)T + 0,5\sigma^2t}{\sigma\sqrt{t}}, \quad e_2 = e_1 - \sigma\sqrt{t} \quad (3)$$

Formüllerdeki;  $S_{cmB}$ : Basit Seçim Opsiyonunun Primini, S: Basit Seçim Opsiyonunun Yazıldığı Ürünün Fiyatını (dayanak varlığın fiyatını), K: Uygulama Fiyatını, T: Opsiyonun Vadesini, t: Seçim Gününü, D: Temettüyü,  $\alpha^2$ : Dayanak Varlığın Volatilitesi, r: Kısa Dönemli Faiz Oranını e: Eksponansiyel bugünkü değer faktörünü (2,7183),  $N(d_1)$ ,  $N(d_2)$ ,  $N(-e_1)$ ,  $N(-e_2)$ :  $d_1, d_2, -e_1, -e_2$  'nin kümülatif dağılım değerlerini ifade etmektedir.

Seçim opsiyonlarının fiyatlaması için analitik çözümler uygulanabilir eğer başlangıçta tercih edilmesi beklenen opsiyonların ikisi de Avrupa tipi ve uygulama fiyatları aynı ise alım satım paritesi kullanılarak değerlendirileceği Rubinstein tarafından kanıtlanmıştır (1991a; 1991b).

## 2.2 Basit Seçim Opsiyonunun Muhasebeleştirilmesi ve Raporlaması

Dünyada, genel kabul görmüş muhasebe standartlarını düzenleyen Finansal Muhasebe Standartları Kurulu (IASB), kur riskinden korunma muhasebesi ile ilgili standartlar yayımlamaktadır. 133'nolu standartta, türev ürünleri tanımlanmaktan kaçınılmıştır. Sürekli büyüme gösteren finans piyasalarındaki yeni çıkan ürünler, standartta yer alan tanımlardaki ürünler ile benzer özelliklere sahip olmalarına karşın, bu tanımlama dışında bırakılmıştır. Bu durumda da, bu ürünler standartlarla getirilen vergilerden muaf olabilmektedirler (Çakar, 2009).

Türkiye'de gelecek işlem ve opsiyon sözleşmeleri çok kısıtlı da olsa bankalar tarafından uygulanmaktadır. Ancak, gelecek işlem sözleşmeleri sadece kendi borsalarında alınıp satılabildiği için, Türk bankaları bu işlemleri sadece yurtdışındaki aracı kuruluşlar aracılığı ile gerçekleştirebilirler (Çakar, 2009). Türkiye'deki bankalar piyasaya birçok yeni türev ürünü (egzotik opsiyon çeşitlerini özellikle bariyer opsiyon çeşitlerini) Türkiye'deki piyasalarda satışa sunmak için gerekli çalışmalara başlamıştır. Bu nedenle günümüze bakacak olursak başta opsiyon sözleşmeleri olmak üzere türev araçların muhasebeleştirilmesi konusu eskisinden daha fazla önem taşımaktadır.

Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (IASB) kurulduğu 1973 yılından 2001 yılına kadar, uluslararası düzeyde muhasebe standartları oluşturmuş ve yayınlamıştır. 2001 yılında, etkinliğin artırılması ve kapsamın genişletilmesi amacıyla, Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) kurulmuş olup, komite, standart oluşturma, yayınlama görev ve yetkisini bu kurula devretmiştir (Akbulut vd., 2011:7). Bu çerçevede:

- Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi tarafından yayınlanmış standartlar UMS (IAS) koduyla,

- Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu tarafından yayınlanmış standartlar UFRS (IFRS) koduyla anılmaktadır.

Türev araçların muhasebeleştirilmesi 2013 yılının haziran ayında yürürlüğe konan ve



hâla yürürlükte bulunan “TMS 39: Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme” standardına göre yapılabileceği, 2015 yılının ilk gününde yürürlüğe giren ve TMS 39’un yerine geçen “TFRS 9: Finansal Araçlar” standardına göre de yapılabilmektedir. Standarda göre finansal araçların değerlendirilmesinde kullanılan önemli ölçütlerden biri olan gerçeğe uygun değer hesaplamaları ile ilgili olarak da “TFRS 13 Gerçeğe Uygun Değer Ölçümü” standardı yol gösterici olmaktadır (Şavlı, 2014:63).

**Tablo 2.1 Dünya’da ve Türkiye’de Muhasebe Standartları ile İlgili Yapılan Çalışmalar**

Dönem	Küresel Düzenleyici Otorite	Küresel Düzenleme	Türkiye Düzenleyici Otorite	Türkiye Düzenleme
1973 – 2001	Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (IASB)	Uluslararası Muhasebe Standartları (IAS)	TMUD TPUDESK	Türkiye Muhasebe Standartları (TMS)
2001 - ....	Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB)	Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (IFRS)	TMSK KGK	Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS)

TMS 39’da zamanla TFRS 9’a dönüşmüştür. Her iki standart da finansal varlıkları, bu varlıkların özelliklerine göre sınıflandırmakta ve gruplandırmaktadır. Ancak TMS 39’da oldukça karmaşık olan sınıflandırma, TFRS 9’da büyük ölçüde sadeleştirilmiş olup 2013’den itibaren, TFRS’de yer alan basit ve sade gruplandırma esas alınacaktır (Akbulut vd, 2011:17–19). Bu standardın sadeleştirilmesi kullanıcılar açısından büyük kolaylık sağlamıştır. Ürünlerin çok çeşitli olması ve standardın karmaşık olması kullanıcıların işini zorlaştırmaktaydı.

- Tüm finansal araçlar (varlık ve yükümlülükler) ilk muhasebeleştirildiğinde TFRS 9 standardına göre “gerçeğe uygun değer” esasına göre kayıt altına alınacaktır.
- Finansal araçların sonraki değerlemelerinin ölçüsü de, bunların elde tutulma nedenine ve nakit akış özelliklerine göre ya gerçeğe uygun değer ya da itfa edilmiş maliyet bedeline göre değerlendirilmektedir. (Memiş, 2015).

Söz konusu standartlarla ilgili olarak yapılan en büyük eleştiri, standartların birden fazla alternatif uygulamaya yer vermesidir. Alternatif muhasebeleştirme teknikleri finansal tabloların karşılaştırılabilirliğini olumsuz etkilemekte ve bunun sonucunda da, finansal tablolara bakarak karar alacak olan kişi ve kurumları yanlış yönlendirmektedir (Haftacı vd., 2007:146). Opsiyon sözleşmeleri ciddi riskler taşıyan büyük meblalarla yapılan işlemlerdir. Firma kullandığı standarda göre eğerki bilançosunda bu riski göstermezse, bu firma için yorum veya yatırım yapacak kişi ve kurumları yanlış yönlendirmiş olur. Buda aslında standardın eksik yönüdür.





IAS 39’da finansal araçlar dört farklı katagoride değerlendirilmektedir. Bunlar; gerçeğe uygun değeri ile değerlendirilen varlıklar, vadeye kadar elde tutulan varlıklar, kredi ve alacaklar ve satılmaya hazır finansal varlıklar olmak. Bu kapsamda finansal varlıkların ölçülmesi ve muhasebeleştirilmesi Şekil 2.2’de özet halinde anlatılmıştır (Karaca vd., 2014).

**Tablo 2.2 Finansal Varlıkların Ölçülmesi ve Muhasebeleştirilmesine İlişkin Esaslar**

Finansal Varlıklar	İlk Muhasebeleştirme	Sonraki Dönemlerde Muhasebeleştirme	İşlem Maliyetleri	Kur Farkları	Değer Düşüklüğü
<b>Gerçeğe Uygun değer farkı kâr zarara yansıtılan finansal varlıklar</b>	Gerçeğe Uygun Değer	Gerçeğe uygun değer ile ölçülür. Değerleme farkı kâr zarara yansıtılır.	Doğrudan gider yazılır.	Kâr zarara yansıtılır.	Hesaplamaya gerek yoktur.
<b>Vadeye kadar elde tutulacak finansal varlıklar</b>	Gerçeğe Uygun Değer	Etkin faiz yöntemine göre hesaplanan itfa edilmiş maliyet	Gerçeğe uygun değere dahil edilir.	Kâr zarara yansıtılır.	Hesaplama kâr zarara yansıtılır.
<b>Satılmaya hazır finansal varlıklar Borçlanma senetleri</b>	Gerçeğe Uygun Değer	Gerçeğe Uygun Değer	Gerçeğe uygun değere dahil edilir.	Kâr zarara yansıtılır.	Toplam zarar, diğer kapsamlı gelirden dönem kâr zararına aktarılır. Karşılığın iptali durumunda, varlığı değerinde meydana gelen artık kâr zararda raporlanır.
<b>Kredi ve alacaklar</b>	Gerçeğe Uygun Değer	Etkin faiz yöntemine göre hesaplanan itfa edilmiş maliyet	Gerçeğe uygun değere dahil edilir.	Kâr zarara yansıtılır.	

**Kaynak:** İslamoğlu ve Bozkurt, 2012. s. 61.

TMS 39’da amaçlarına göre üç çeşit riskten korunma şekli tanımlanmaktadır. Şekil 2.3’te görülebileceği gibi, riskten korunma amaçlı türev ürün sözleşmeleri “Gerçeğe Uygun Değerle” değerlemeye tabi tutulur ve değerlendirme sonuçları riskten korunmadaki amacına göre farklı şekillerde raporlanır (Karaca & Hacıhasanoğlu & Demirci, 2014).

**Tablo 2.3 Türev Ürün Sözleşmelerinin Değerleme Ölçüleri ve Değerleme Sonucu Oluşan Kazanç veya Kaybın Muhasebeleştirilmesi**

Türev Ürün Sözleşmesine Taraf Olma Amacı	Değerleme Ölçüsü	Değerleme Kazanç veya Kaybı
--	------------------	-----------------------------



#### **I- Riskten Korunma Amaçlı**

A- Gerçeğe Uygun Değer Değişikliği Riskine Karşı Korunma	Gerçeğe Uygun Değer	Dönemin gelir tablosuna aktarılır.
B- Nakit Akışlarındaki Değişikliklerin Riskine Karşı Korunma	Gerçeğe Uygun Değer	Etkin Olan Kısım ertelenir ve bilançoda özkaynaklar kısmında izlenir. Etkin olmayan kısım ise dönemin gelir tablosuna aktarılır.
C- Yurtdışındaki Net Yatırımın Kur Riskinden Korunma	Gerçeğe Uygun Değer	Etkin Olan Kısım ertelenir ve bilançoda özkaynaklar kısmında izlenir. Etkin olmayan kısım ise dönemin gelir tablosuna aktarılır.

#### **II- Spekülatif Amaçlı**

Gerçeğe Uygun Değer                      Dönem gelir tablosuna aktarılır.

**Kaynak:** Selvi, 2009

TMS 39 standardı gereğince, kâr elde etmek amacıyla (spekülatif amaçlı) alınan türev ürünler gerçeğe uygun değerleri ile değerlendirilmekte olup ve ortaya çıkan kâr veya zarar işlemlerin yapılmış olduğu dönemin sonuç hesaplarına kaydedilmektedir. Elde edilen kâr için “67 OLAĞANDIŞI GELİR VE KÂRLAR “ maddesini, aynı şekilde zarar içinde “66 FİNANSMAN GİDERLERİ (-)” maddesine kaydedilecektir. Riskten korunma amacı güden türev ürün sözleşmelerinde ortaya çıkan kâr veya zarar muhasebenin temel ilkelerinden biri olan dönemsellik ilkesi gereğince, ortaya çıktığı dönemde ilgili dönem ayırıcı hesaba veya özkaynak hesaplarına kaydedilirler. Böylelikle riskten korunma amacıyla taraf olunan sözleşmelerin değerlendirilme kâr veya zararları imzalanan türev ürün sözleşmesinin vadesi sonuna kadar ertelenmiş olmaktadır.

TFRS 9 ve TMS 39 gereğince gerçeğe uygun değerle değerlendirilecek ve gerçeğe uygun değer farkları sonuç hesaplarına aktarılacak finansal varlık ve borçlara ilişkin olarak ortaya çıkan işlem maliyetleri (borsa kürtaj ücretleri, aracı kurum komisyonları, banka masrafları vb.) doğrudan sonuç hesaplarına aktarılırlar (Örten vd., 2011. s.483). Aracı kuruma ödenecek komisyon 653-KOMİSYON GİDERLERİ Hesabı’na borç olarak kaydedilir.

TFRS 9 standardında diğer standartlarla benzer şekilde Finansal Araçlar Standardında; finansal araçların nasıl sınıflandırılacağı, ilk muhasebe kaydının nasıl olacağı, değerlendirme ve ölçümünün ne şekilde olacağına ilişkin finansal raporlama ilkeleri yer almaktadır. TMS 39 ile TFRS 9 standardının karşılaştırılmasını Şekil 2.4’de yer almaktadır.

**Tablo 2.4 TMS 39 ile TFRS 9 Karşılaştırma**

TMS 39	TFRS 9
<b>Sınıflandırma ve Ölçümleme:</b> TMS 39’da finansal varlıklar dört sınıfa ayrılmıştır. Her biri farklı ölçümleme esasına tabidir. Bu varlıklar; gerçeğe uygun değerlendirilen varlıklar, vadeye kadar elde tutulan varlıklar, kredi ve alacaklar, satılmaya hazır finansal varlıklar olarak sınıflandırılmıştır.	Finansal varlıklar ölçümleme kategorileri açısından iki sınıfa ayrılmıştır. Bu sınıflandırmada işletmenin finansal varlıklarının yönetimi için iş modeli ve finansal varlığın sözleşmeye bağlı nakit akış özellikleri dikkate alınır. Finansal varlıklar; gerçeğe uygun değerle değerlendirilen veya itfa edilmiş varlıklar olarak sınıflandırılmıştır.

**Değer Düşüklüğü:**

TMS 39'a göre itfa edilmiş maliyetle değerlendirilen ve gerçeğe uygun değerle değerlendirilerek değerlendirme farkı diğer kapsamlı gelirden muhasebeleştirilen finansal varlıklarda değer düşüklüğü hesaplanmaktadır. Bazı finansal varlıklara ilişkin değer düşüklüğü zararlarının iptali yasaklanmıştır.

Yeni sınıflandırma modelinin bir sonucu olarak, sadece itfa edilmiş maliyetle değerlendirilen finansal varlıklar değer düşüklüğüne tabidir. Tüm değer düşüklüğü zararları iptal edilebilmektedir.

**Gerçeğe Uygun Değer Farkı Diğer Kapsamlı Gelirde Muhasebeleştirilen Finansal Varlıklar:**

TMS 39'da bu varlıklar için bir sunum seçeneği söz konusu değildir.

Özkaynağa dayalı finansal araçlara yapılan yatırımların ilk muhasebeleştirilmesinde işletmelere bir sunum seçeneği sağlamıştır. Buna göre, eğer işletme kriterlere uygunsa, başlangıçta bu yatırımları gerçeğe uygun değerle değerler ve değerlendirme farklarını diğer kapsamlı gelirden muhasebeleştirir. Bu yatırımlardan elde edilen temettüler kâr zararda muhasebeleştirilir. Diğer kapsamlı gelirden muhasebeleştirilen tutarların, varlığın satışı halinde kâr zararda raporlanmasına izin verilmemektedir.

**Maliyet Bedeli ile Ölçüm:**

TMS 39'da borsada işlem görmeyen ve gerçeğe uygun değeri güvenilir bir şekilde ölçülemeyen finansal varlıkların maliyet bedeli ile ölçümüne izin verilmektedir.

Tüm özkaynağa dayalı yatırımlar gerçeğe uygun değer üzerinden ölçülür.

**Kaynak:** Gençoğlu ve Diğerleri, 2013. s. 357.

**3. Basit Seçim Opsiyonunun Fiyatlandırma ve Muhasebeleştirilmesine İlişkin Örnek Uygulama**

Uygulamada BİST 30 ve BİST 100 üzerine, vadesi altı ay ve seçim günü üç ay sonra olan basit seçim opsiyonlarının prim değeri (fiyatı) Black-Scholes modeli yardımıyla hesaplanmıştır. Bunlara ek olarak, altı ay boyunca kalan vade ve kalan seçim günü dikkate alınarak basit seçim opsiyonunun fiyatlandırması yapılmış, seçim günü sıfırlandıktan sonra opsiyonu alan kişinin rasyonel karar verme yetisi dikkate alınarak opsiyonun alım ya da satım opsiyonu olarak karar verdiği varsayımı altında opsiyonun prim değeri hesaplanmıştır.<sup>1</sup> Bir başka ifade ile, seçim günü sıfırlandıktan yani üç ay geçtikten sonra; basit opsiyonun fiyat değerlendirmesi opsiyonun türüne yani alım ya da satım opsiyonu olduğu varsayımı ile fiyatlandırılmıştır. Yapılacak finansal raporlama için her ay opsiyonun değeri ile opsiyonun dayanak varlığı arasındaki korelasyon katsayısına bakılarak, riskten korunmak için gerekli olan raporlama kriterlerinin yerine getirilip getirilmediği değerlendirilmiş, eğer kriter sağlanıyorsa, kazanç ve kayıplar finansal durum tablosunda bekletilmiş; sağlanmıyorsa, kazanç ve kayıplar giderleştirilmiştir.

Tablo 3.1'de, her ay sonunda opsiyonun yazılı olduğu ürünün yani BİST 100'ün kapanış fiyatı, opsiyonun anlaşma fiyatı, BİST 100'deki ve opsiyonun değeri yani primdeki değişim ve korelasyon oranı yer almaktadır.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bakınız EK Tablo I, II, III, IV, V, VI.

<sup>2</sup> İlgili opsiyonun fiyatlandırmasına ilişkin aylık veriler, Ek 1- Ek 6 arasında detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Her ay 30 gün olarak dikkate alınmıştır



**Tablo 3.1 BİST 100 Üzerine Yazılı Basit Seçim Opsiyonuna İlişkin Elde Edilen Veriler**

	Dayanak Varlık	Anlaşma Fiyatı	Üründeki Değişim	Primdeki Değişim	Korelasyon Oranı
1 Ay	64802,14	68450	-10,4	-5,01	2,07
2 Ay	63763,8	68450	-19,09	-6,53	2,92
3 Ay	67259,99	68450	-29,47	-1,41	20,9
4 Ay	61217,96	68450	-48,23	-10,27	4,7
5 Ay	54217,83	68450	-16,514	-20,527	0,805
6 Ay	57929,16	68450	-37,66	-61,04	0,62

Opsiyon fiyatını etkileyen altı etken bulunmaktadır (Samuels vd., 1995:310). Bunları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz;

- Dayanak Varlığın Fiyatı
- Kullanım (Uygulama) Fiyatı
- Opsiyonun geçerli olduğu süre (vade)
- Oynaklık (Değişkenlik, Volatilite)
- Risksiz Faiz Oranı
- Temettü.

Bu sıraladığımız faktörler standart opsiyon sözleşmelerinde geçerli olduğu gibi egzotik opsiyonlar üzerinde de geçerlidir. Fiyatlandırma formülleri arasında seçim opsiyonu için en yaygın olarak Black & Scholes kullanılır.

Seçim günü değiştikçe, basit seçim opsiyonunun değeri de değişir, bu değişim Tablo 3.2’de ve Şekil 3.1’den görüldüğü üzere seçim günü arttıkça basit seçim opsiyonunun değeri de artar. Eğer seçim günü 0’sa, basit seçim opsiyonunun değeri standart alım ya da standart satım opsiyonunun değeri ile aynı olmalıdır. Uygulama fiyatının aldığı değere göre değişim göstermektedir. Eğer seçim günü 1 ise; basit seçim opsiyonunun değeri pergel stratejisinin değeri ile aynı olmalıdır.<sup>3</sup>

**Tablo 3.2 Basit Seçim Opsiyonunun Değeri ve Seçim Günü Arasındaki İlişki**

Seçim Günü	0	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,45	0,5
<b>Basit Seçim Opsiyonunun Değeri</b>	10169,54	11865,62	12566,81	13176,22	13721,97	14220,40	15113,53	15520,39	15906,26

Tablo 3.2’deki iki değişken arasındaki korelasyon katsayısı 0,9887 olarak hesaplanmıştır. Bu katsayı değerinden ilişkinin pozitif ve yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Korelasyon analizini bütünü yansıtabilmesi için iki değişken için ara değerlerin hesaplamaları yapılarak, değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı tekrar hesaplanmıştır. Bir başka ifade

<sup>3</sup> Bakınız EK Tablo VII A ve B.



## AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 53

Ocak - Şubat 2016

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası  
Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZİSTAN

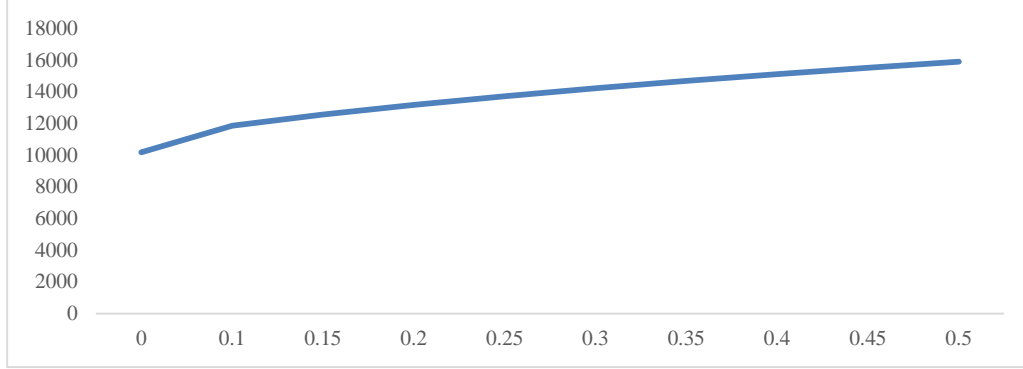
<http://www.akademikbakis.org>



ile, vadesi altı ay olan basit seçim opsiyonunun seçim günü her gün olarak ele alınarak, farklı basit seçim opsiyonlarının fiyatı hesaplanarak oluşan iki değişken arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Yapılan korelasyon analizinden, elde edilen katsayıdan fiyatı etkileyen önemli faktörlerden birinin seçim günü olduğu anlaşılmaktadır.



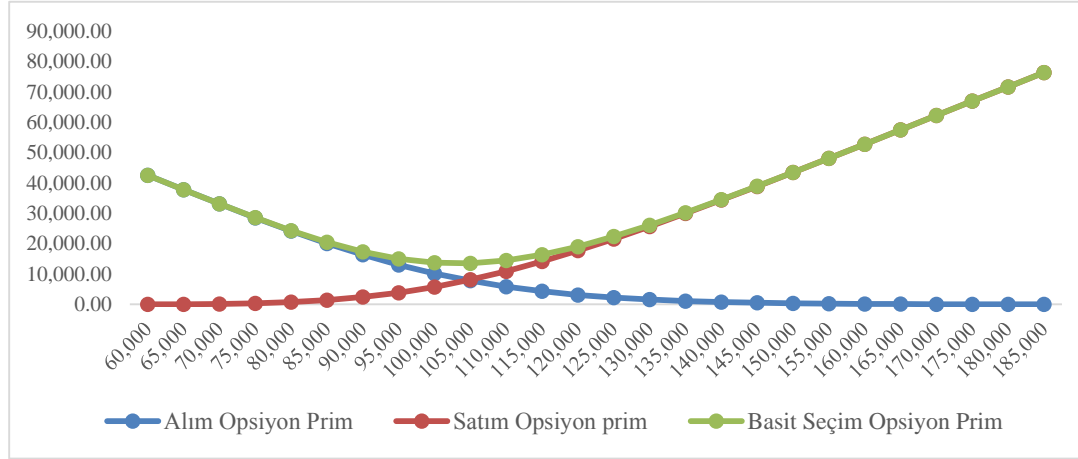
### Şekil 3.1 Basit Seçim Opsiyonunun Değeri ve Seçim Günü Arasındaki İlişki



Hesaplamalardan elde ettiğimiz dikkat çekici sonuçlardan biri ise, uygulama fiyat ile basit seçim opsiyonunun arasındaki ilişkidir. Şekil 3.2’de diğer bütün değerleri aynı olan sadece uygulama fiyatı farklı olan alım, satım ve basit seçim opsiyonlarının primleri (fiyatları) arasındaki ilişki görülmektedir. Uygulama fiyatı ile basit seçim opsiyonu arasındaki korelasyon katsayısı, seçim günü ile basit seçim opsiyonu arasındaki korelasyon katsayısına oranla daha düşüktür. Bu analizden elde edilen bulgulardan biri de standart opsiyonlara oranla basit seçim opsiyonlarında fiyatı etkileyen faktörler sıralamasında seçim gününün uygulama fiyatına oranla daha önemli olmasıdır.



### Şekil 3.2 Uygulama Fiyatı Farklı Olan Alım, Satım ve Basit Seçim Opsiyonlarının Primleri Arasındaki İlişki



Tablo 3.3 Basit Seçim Opsiyonunun Değeri ve Uygulama Fiyatı Arasındaki İlişki

Uygulama Fiyatı	80.000	90.000	110.000	130.000
Basit Seçim Opsiyonunun Değeri	24.312,82	17.295,32	14.489,34	26.095,68

#### 4. SONUÇ

Türev araçlar bildiğimiz üzere riskten korunmak için kullanılan finansal araçlardır. Opsiyon sözleşmeleri türev ürünlerin bir çeşidi olup, kimi zaman spekülatif amaçla kimi zamanda riskten korunma amaçla tüm Dünyada ve Türkiye’de aktif bir şekilde kullanılmaktadır (Karaca & Hacıhasanoğlu & Demirci, 2014). Seçim opsiyonu ise egzotik opsiyonların bir çeşidi olup, Dünyadaki bir çok ülke piyasalarında işlem görmekte olup, Türkiye’deki piyasalarda henüz işlem görmemektedir. Alım ve satım opsiyonlarına nazaran seçim opsiyonları doğası gereği işlem yapılmaya uygun, piyasa hareketliliği ya da belirsiz durumlarda fiyatların yükseleceği ya da azalacağı yakın tarihte öngörülemeyen durumlar için doğası gereği en uygun enstrümanlar arasındadır.

Opsiyonlarda olduğu gibi seçim opsiyonlarında da fiyatı etkileyen başlıca faktörler dayanak varlığı, uygulama fiyatı, vadeye kalan süre, volatilité, faiz oranı gibi değişkenlerdir. Bu çalışmada seçim günü ile basit seçim opsiyonlarının fiyatı arasındaki ilişkinin güçlü olduğunu, uygulama fiyatı ile de pozitif bir ilişki olmasına rağmen seçim günü kadar güçlü bir ilişki olmadığını gözlemledik.

Finansal mühendislik araçları kullanılarak egzotik opsiyon seçeneklerini neredeyse her piyasaya uygulamak mümkündür. Literatürlere ve analizlere göre egzotik opsiyonların Asya, Bermuda ve Bariyer çeşitleri büyük ilgi görmüştür. Seçim opsiyonlarının analiz değerleri doğası gereği ikilidir. Yatırımcılar piyasanın durumundan emin değilse bu opsiyonu kullanır. Türev ürünler muhasebeleştirilirken muhasebe standartlarının yönergeleri dikkate alınmaktadır.



TFRS 9 (IFRS 9) standardına göre türev ürünler “gerçeğe uygun değerle” değerlendirilen varlıklar olarak sınıflandırılmıştır ve ilk ölçümlemede gerçeğe uygun değerleriyle ölçülmektedirler. Dolayısıyla opsiyon sözleşmelerinin de ilk edinim tarihinde piyasa değeri ile kayıtlara alınması gerekmektedir. Opsiyon sözleşmeleri hem alan hem de satan taraf için hak ve yükümlülük doğurduğu için opsiyon sözleşmelerin nazım hesaplarda takip edilmesi uygun olacaktır. Opsiyon sözleşmeleri nazım hesaplarda takip edilirken, opsiyon sözleşmelerinden doğan diğer masraf ve yükümlülüklerin yanı sıra kâr ve zarar direkt hesaplarında kayıt altına alınmaktadır. Elde edilen kâr için “67 OLAĞANDIŞI GELİR VE KÂRLAR “ maddesinin altında bulunan aynı şekilde zarar içinde “66 FİNANSMAN GİDERLERİ (-)” maddesinin altında bulunan boş maddeleri kullanabiliriz. Muhasebe standartları gereğince amacını aşmamak suretiyle tek düzen hesap planında bulunan boş herhangi bir maddeyi istediğimiz işlem kaydı için kullanabiliriz.

Tahmin edilebileceği gibi işlem hacmi ve riski büyük olan bu opsiyon işlemleri nazım hesaplar işletmenin bilançosunda görünmediği bilançoya bakıldığında da yapılan bu işlem görülememektedir. Nedeni ise TMS 32 ve TFRS 9 da belirtildiği gibi “Mahsup işlemi, kazanç ya da kaybın muhasebeleştirilmesine neden olmamasına rağmen; finansal bir aracın finansal durum tablosu (bilanço) dışı bırakılması önceden muhasebeleştirilmiş kalemin finansal durum tablosundan (bilançodan) çıkarılmasının yanında, bir kazanç ya da kayıp muhasebeleştirilmesine yol açabilir.” Bu sebepten dolayı opsiyon sözleşmelerinin nazım hesaplarda takip edilmesi uygun bulunmuştur.

Fakat opsiyon yatırımını yapan bir işletme “TMS 1 Finansal Tabloların Sunuluşu” Standardı uyarınca, işletmenin geri satın alınan kendi hisselerinin elde bulundurulmuş tutarı ya finansal durum tablosunda (bilançoda) ya da dipnotlarda ayrı ayrı kamuoyuna açıklanır. İşletme, özkaynağına dayalı finansal araçlarını ilişkili taraflardan geri satın alması durumunda, “TMS 24 İlişkili Taraf Açıklamaları” Standardı ile uyumlu olarak kamuoyuna açıklamada bulunur.





## EKLER

**Tablo I. Basit Seçim Opsiyonunun Hesaplanması (Birinci Ay)**

Zaman	Kapanış	Kullanım Fiyatı	Seçim Günü	Vade	N(d <sub>1</sub> )	N(d <sub>2</sub> )	N(e <sub>1</sub> )	N(e <sub>2</sub> )	Prim
0	68221,9	68450	0,25	0,49	0,59	0,465	0,559	0,434	16855,9
1	68829	68450	0,24	0,49	0,6	0,476	0,57	0,445	16925,1
2	69311,2	68450	0,24	0,49	0,609	0,486	0,578	0,454	16979,5
3	68770,3	68450	0,24	0,48	0,599	0,476	0,568	0,444	16820,9
4	67874,7	68450	0,24	0,48	0,582	0,459	0,551	0,428	16612,7
5	67669	68450	0,23	0,48	0,578	0,455	0,547	0,424	16533,8
6	67923,9	68450	0,23	0,48	0,582	0,46	0,551	0,428	16528,4
7	68575,5	68450	0,23	0,47	0,594	0,472	0,563	0,441	16596,7
8	67879,6	68450	0,22	0,47	0,581	0,459	0,549	0,428	16428,1
9	66831,4	68450	0,22	0,47	0,561	0,439	0,529	0,408	16233,2
10	66428,3	68450	0,22	0,47	0,553	0,431	0,521	0,4	16141,6
11	66462,9	68450	0,22	0,46	0,553	0,432	0,521	0,4	16099,2
12	65288	68450	0,21	0,46	0,529	0,409	0,497	0,378	15957,3
13	65927,3	68450	0,21	0,46	0,542	0,421	0,509	0,39	15956,6
14	65201,7	68450	0,21	0,45	0,527	0,407	0,494	0,376	15861,7
15	65152,9	68450	0,21	0,45	0,525	0,406	0,492	0,375	15813,7
16	65961	68450	0,2	0,45	0,541	0,422	0,508	0,39	15820,7
17	65038,6	68450	0,2	0,45	0,522	0,404	0,489	0,372	15717
18	63211,3	68450	0,2	0,44	0,483	0,367	0,45	0,336	15663,6
19	63278,1	68450	0,19	0,44	0,484	0,368	0,451	0,337	15617,4
20	64822,6	68450	0,19	0,44	0,516	0,399	0,483	0,367	15571,3
21	65307,1	68450	0,19	0,44	0,525	0,408	0,492	0,376	15544,7
22	63728	68450	0,19	0,43	0,492	0,376	0,458	0,345	15472,3
23	65309	68450	0,18	0,43	0,524	0,408	0,491	0,376	15451,2
24	64905,6	68450	0,18	0,43	0,516	0,4	0,482	0,368	15388,4
25	65254,1	68450	0,18	0,42	0,522	0,407	0,489	0,375	15354,5
26	65569,6	68450	0,18	0,42	0,528	0,413	0,495	0,381	15322,9
27	64421,5	68450	0,17	0,42	0,504	0,39	0,47	0,357	15239,3
28	64730,4	68450	0,17	0,42	0,51	0,396	0,476	0,363	15196,4
29	64568,9	68450	0,17	0,41	0,506	0,392	0,472	0,36	15146,8
30	64802,1	68450	0,16	0,41	0,51	0,397	0,476	0,364	15103,1



Tablo II. Basit Seçim Opsiyonunun Hesaplanması (İkinci Ay)

Zaman	Kapanış	Kullanım Fiyatı	Seçim Günü	Vade	N(d <sub>1</sub> )	N(d <sub>2</sub> )	N(e <sub>1</sub> )	N(e <sub>2</sub> )	Prim
31	65361,8	68450	0,16	0,41	0,522	0,408	0,487	0,375	15072,7
32	65973,2	68450	0,16	0,41	0,534	0,421	0,5	0,388	15057,8
33	65985,8	68450	0,16	0,4	0,534	0,421	0,499	0,388	15009,5
34	65129	68450	0,15	0,4	0,515	0,403	0,48	0,37	14918,9
35	64658,8	68450	0,15	0,4	0,504	0,393	0,469	0,36	14861,6
36	63131,7	68450	0,15	0,39	0,47	0,361	0,435	0,328	14854,5
37	60760,8	68450	0,15	0,39	0,415	0,311	0,381	0,28	15083,8
38	61367,3	68450	0,14	0,39	0,428	0,323	0,394	0,292	14944,9
39	61283,9	68450	0,14	0,39	0,425	0,321	0,391	0,29	14913,1
40	58709,3	68450	0,14	0,38	0,365	0,267	0,332	0,239	15412,9
41	58664,2	68450	0,13	0,38	0,363	0,266	0,33	0,237	15385,9
42	60387	68450	0,13	0,38	0,402	0,3	0,368	0,27	14938
43	61112,8	68450	0,13	0,38	0,418	0,315	0,383	0,284	14763,2
44	60217,6	68450	0,13	0,37	0,396	0,296	0,362	0,266	14886,7
45	61301,7	68450	0,12	0,37	0,421	0,318	0,386	0,287	14643,3
46	62483,8	68450	0,12	0,37	0,448	0,344	0,412	0,311	14440,4
47	63169,2	68450	0,12	0,36	0,463	0,358	0,427	0,325	14330,7
48	63781,7	68450	0,12	0,36	0,476	0,371	0,44	0,337	14244
49	64530,1	68450	0,11	0,36	0,493	0,388	0,456	0,353	14170,4
50	64213,9	68450	0,11	0,36	0,485	0,38	0,448	0,346	14127
51	63280,4	68450	0,11	0,35	0,462	0,359	0,426	0,325	14127
52	63482,2	68450	0,1	0,35	0,466	0,363	0,43	0,329	14063
53	63839,3	68450	0,1	0,35	0,474	0,371	0,437	0,336	13991,3
54	64215,7	68450	0,1	0,35	0,482	0,379	0,445	0,344	13923,7
55	64874,6	68450	0,1	0,34	0,497	0,394	0,46	0,358	13857,9
56	63719,6	68450	0,09	0,34	0,469	0,368	0,432	0,332	13846,2
57	64355,9	68450	0,09	0,34	0,483	0,382	0,446	0,346	13764
58	64247	68450	0,09	0,33	0,48	0,379	0,442	0,343	13716
59	64261,3	68450	0,08	0,33	0,48	0,379	0,442	0,343	13663,2
60	63763,8	68450	0,08	0,33	0,467	0,367	0,429	0,332	13638



**Tablo III. Basit Seçim Opsiyonunun Prim Hesaplanması (Üçüncü Ay)**

Zaman	Kapanış	Kullanım Fiyatı	Seçim Günü	Vade	N(d <sub>1</sub> )	N(d <sub>2</sub> )	N(e <sub>1</sub> )	N(e <sub>2</sub> )	Prim
61	64565,6	68450	0,08	0,33	0,486	0,385	0,447	0,349	13546,9
62	64434,5	68450	0,08	0,32	0,482	0,382	0,443	0,346	13498
63	65714,4	68450	0,07	0,32	0,512	0,412	0,473	0,374	13435,1
64	67582	68450	0,07	0,32	0,556	0,455	0,517	0,417	13504,5
65	67689,5	68450	0,07	0,32	0,558	0,458	0,519	0,419	13459,2
66	68649,2	68450	0,07	0,31	0,579	0,48	0,541	0,441	13532,3
67	69490,5	68450	0,06	0,31	0,598	0,5	0,559	0,46	13622,5
68	68093,3	68450	0,06	0,31	0,566	0,467	0,527	0,428	13334,2
69	68194,7	68450	0,06	0,3	0,568	0,47	0,528	0,43	13288,8
70	68006,9	68450	0,05	0,3	0,563	0,466	0,523	0,426	13205
71	68203,4	68450	0,05	0,3	0,567	0,47	0,527	0,43	13171,1
72	67959,5	68450	0,05	0,3	0,561	0,465	0,521	0,424	13080
73	68450,5	68450	0,05	0,29	0,573	0,476	0,532	0,436	13085,4
74	66607,6	68450	0,04	0,29	0,527	0,432	0,487	0,392	12841,3
75	67742,1	68450	0,04	0,29	0,555	0,459	0,514	0,419	12874,2
76	68054	68450	0,04	0,28	0,562	0,467	0,521	0,426	12849,7
77	68565,6	68450	0,04	0,28	0,574	0,48	0,533	0,439	12857,7
78	68691,8	68450	0,03	0,28	0,577	0,483	0,536	0,441	12814,6
79	68870,7	68450	0,03	0,28	0,581	0,487	0,539	0,446	12780,3
80	68524,4	68450	0,03	0,27	0,572	0,479	0,53	0,437	12664,9
81	67792,7	68450	0,02	0,27	0,554	0,461	0,511	0,419	12510,7
82	68440,2	68450	0,02	0,27	0,569	0,477	0,527	0,435	12527
83	69250,1	68450	0,02	0,27	0,589	0,498	0,547	0,455	12591
84	69522,4	68450	0,02	0,26	0,595	0,505	0,553	0,462	12576,6
85	70072	68450	0,01	0,26	0,608	0,519	0,566	0,476	12623,5
86	69437,6	68450	0,01	0,26	0,593	0,503	0,55	0,46	12430,7
87	69374,9	68450	0,01	0,25	0,591	0,502	0,548	0,458	12353,8
88	68240,9	68450	0,01	0,25	0,562	0,473	0,518	0,429	12115
89	67956,5	68450	0	0,25	0,554	0,465	0,51	0,422	12016,6
90	67260	68450	0	0,25	0,535	0,447	0,491	0,404	11889,2



Tablo IV. Basit Seçim Opsiyonunun Prim Hesaplanması (Dördüncü Ay)

Zaman	Kapanış	Kullanım Fiyatı	Seçim Günü	Vade	N(d <sub>1</sub> )	N(d <sub>2</sub> )	N(e <sub>1</sub> )	N(e <sub>2</sub> )	Prim
91	65643,3	68450	0	0,24	0,491	0,404	0,448	0,362	6889,7
92	66535,1	68450	0,01	0,24	0,515	0,427	0,472	0,386	6418,97
93	64585,2	68450	0,01	0,24	0,46	0,375	0,418	0,335	7391,7
94	65417,9	68450	0,01	0,24	0,482	0,397	0,441	0,357	6924,37
95	65385,4	68450	0,01	0,23	0,48	0,396	0,44	0,357	6913,97
96	63733,2	68450	0,02	0,23	0,432	0,35	0,393	0,314	7785,54
97	63298,6	68450	0,02	0,23	0,418	0,338	0,381	0,303	8009,6
98	63209,9	68450	0,02	0,22	0,415	0,334	0,378	0,3	8035,83
99	64561,4	68450	0,02	0,22	0,453	0,371	0,416	0,336	7244
100	63609,3	68450	0,03	0,22	0,424	0,344	0,388	0,311	7751,89
101	63755,4	68450	0,03	0,22	0,427	0,347	0,392	0,315	7641,39
102	62407,4	68450	0,03	0,21	0,386	0,309	0,353	0,279	8415,81
103	61491,7	68450	0,04	0,21	0,357	0,284	0,326	0,255	8967,13
104	63046	68450	0,04	0,21	0,402	0,325	0,37	0,296	7977,11
105	63224,7	68450	0,04	0,21	0,406	0,33	0,375	0,301	7844,02
106	63112,6	68450	0,04	0,2	0,401	0,326	0,371	0,298	7884,09
107	62806,9	68450	0,05	0,2	0,39	0,316	0,361	0,289	8042,2
108	63516,8	68450	0,05	0,2	0,41	0,335	0,382	0,309	7589,23
109	64463,2	68450	0,05	0,19	0,438	0,362	0,41	0,336	7015,86
110	64067,1	68450	0,05	0,19	0,425	0,35	0,397	0,324	7211,95
111	63670,1	68450	0,06	0,19	0,411	0,337	0,385	0,313	7414,34
112	63700,3	68450	0,06	0,19	0,41	0,337	0,385	0,314	7367,78
113	63523,2	68450	0,06	0,18	0,403	0,331	0,379	0,309	7443,99
114	62185,5	68450	0,07	0,18	0,359	0,291	0,337	0,27	8244,08
115	60938,9	68450	0,07	0,18	0,318	0,254	0,298	0,236	9043,14
116	61116,7	68450	0,07	0,18	0,321	0,258	0,302	0,24	8897,43
117	61716,7	68450	0,07	0,17	0,338	0,273	0,319	0,256	8469,68
118	61007,7	68450	0,08	0,17	0,314	0,252	0,296	0,236	8921,76
119	62033,2	68450	0,08	0,17	0,344	0,28	0,327	0,264	8207,39
120	61218	68450	0,08	0,16	0,316	0,255	0,3	0,24	8726,83



**Tablo V. Basit Seçim Opsiyonunun Prim Hesaplanması (Beşinci Ay)**

Zaman	Kapanış	Kullanım Fiyatı	Seçim Günü	Vade	N(d <sub>1</sub> )	N(d <sub>2</sub> )	N(e <sub>1</sub> )	N(e <sub>2</sub> )	Prim
121	61589,9	68450	0,08	0,16	0,326	0,264	0,311	0,25	8447,9
122	62072,6	68450	0,09	0,16	0,339	0,277	0,325	0,264	8098,27
123	61953,3	68450	0,09	0,16	0,333	0,272	0,32	0,26	8149,45
124	62819,1	68450	0,09	0,15	0,36	0,297	0,347	0,285	7554,75
125	63002,9	68450	0,1	0,15	0,364	0,302	0,353	0,291	7407,14
126	63269,4	68450	0,1	0,15	0,372	0,309	0,361	0,299	7207,57
127	63264,5	68450	0,1	0,15	0,369	0,307	0,36	0,298	7178,98
128	64186,7	68450	0,1	0,14	0,4	0,336	0,391	0,328	6578,52
129	63866,3	68450	0,11	0,14	0,387	0,324	0,379	0,317	6739,18
130	63240,1	68450	0,11	0,14	0,362	0,302	0,356	0,296	7097,86
131	64100,8	68450	0,11	0,13	0,391	0,33	0,386	0,325	6527,38
132	63596,2	68450	0,12	0,13	0,37	0,311	0,367	0,307	6805,53
133	62909,5	68450	0,12	0,13	0,343	0,286	0,34	0,284	7213,99
134	62689,8	68450	0,12	0,13	0,332	0,277	0,331	0,276	7326,98
135	63261,1	68450	0,12	0,12	0,351	0,294	0,351	0,294	6917,43
136	62743,8	68450	0,13	0,12	0,329	0,275	0,33	0,276	7225,27
137	62635,1	68450	0,13	0,12	0,322	0,269	0,324	0,271	7265,46
138	62025	68450	0,13	0,12	0,296	0,246	0,3	0,25	7654,69
139	61840,1	68450	0,13	0,11	0,286	0,238	0,291	0,242	7754,33
140	61636,8	68450	0,14	0,11	0,276	0,228	0,282	0,234	7869,53
141	60882,3	68450	0,14	0,11	0,245	0,201	0,252	0,208	8398,3
142	59802,3	68450	0,14	0,1	0,204	0,166	0,212	0,172	9209,86
143	61047,7	68450	0,15	0,1	0,243	0,201	0,253	0,21	8215,9
144	61388,6	68450	0,15	0,1	0,252	0,209	0,263	0,219	7929,35
145	61181,6	68450	0,15	0,1	0,24	0,199	0,253	0,21	8055,18
146	62530,9	68450	0,15	0,09	0,288	0,243	0,303	0,257	7028,7
147	62295,7	68450	0,16	0,09	0,275	0,232	0,291	0,247	7162,44
148	61926,6	68450	0,16	0,09	0,256	0,215	0,273	0,231	7399,26
149	61758,6	68450	0,16	0,08	0,245	0,206	0,264	0,223	7491,72
150	61315,1	68450	0,16	0,08	0,223	0,187	0,243	0,204	7799,17



**Tablo VI. Basit Seçim Opsiyonunun Prim Hesaplanması (Altıncı Ay)**

Zaman	Kapanış	Kullanım Fiyatı	Seçim Günü	Vade	N(d <sub>1</sub> )	N(d <sub>2</sub> )	N(e <sub>1</sub> )	N(e <sub>2</sub> )	Prim
151	59326	68450	0,17	0,08	0,1492	0,1219	0,166	0,1365	9393,66
152	56265,5	68450	0,17	0,08	0,0682	0,0534	0,0787	0,0621	12116,9
153	52283,5	68450	0,17	0,07	0,0169	0,0124	0,0206	0,0152	15945,8
154	52961,2	68450	0,18	0,07	0,0197	0,0147	0,0243	0,0182	15284,5
155	50307,6	68450	0,18	0,07	0,0055	0,0039	0,0072	0,0051	17913,7
156	52017	68450	0,18	0,07	0,0105	0,0077	0,0137	0,0101	16224,5
157	52188,7	68450	0,18	0,06	0,0099	0,0073	0,0131	0,0097	16060,6
158	53485,3	68450	0,19	0,06	0,0152	0,0115	0,0202	0,0154	14785,3
159	54097,4	68450	0,19	0,06	0,0173	0,0132	0,0233	0,018	14187
160	54217,8	68450	0,19	0,05	0,0159	0,0122	0,0219	0,0169	14072,3
161	51945,9	68450	0,19	0,05	0,0043	0,0032	0,0064	0,0048	16329,5
162	53061,7	68450	0,2	0,05	0,0064	0,0048	0,0096	0,0074	15226,9
163	53287	68450	0,2	0,05	0,0058	0,0044	0,0091	0,007	15009,9
164	52411,5	68450	0,2	0,04	0,0027	0,002	0,0045	0,0034	15889,6
165	53055,1	68450	0,21	0,04	0,0031	0,0023	0,0052	0,004	15255,9
166	52967,7	68450	0,21	0,04	0,0021	0,0016	0,0038	0,0029	15351,4
167	53707,6	68450	0,21	0,04	0,0025	0,0019	0,0046	0,0036	14621,5
168	55375,3	68450	0,21	0,03	0,0053	0,0042	0,0099	0,008	12967,5
169	54054,8	68450	0,22	0,03	0,0014	0,0011	0,003	0,0024	14291,7
170	55019,8	68450	0,22	0,03	0,0019	0,0015	0,0042	0,0034	13336,9
171	55238,2	68450	0,22	0,02	0,0013	0,0011	0,0033	0,0026	13127,2
172	56692	68450	0,22	0,02	0,0026	0,0021	0,0064	0,0053	11684,4
173	55903	68450	0,23	0,02	0,0006	0,0005	0,0019	0,0016	12480,7
174	55604,8	68450	0,23	0,02	0,0002	0,0001	0,0007	0,0005	12788
175	56650,6	68450	0,23	0,01	0,0002	0,0001	0,0008	0,0007	11751,7
176	56121,9	68450	0,24	0,01	0	0	0,0001	0,0001	12289,9
177	57115,6	68450	0,24	0,01	0	0	0,0001	0	11305,7
178	57896,5	68450	0,24	0,01	0	0	0	0	10534,4
179	57933,2	68450	0,24	0	0	0	0	0	10507,2



**Tablo VII.A Seçim Günü ve Basit Seçim Opsiyonu Arasındaki İlişki**

$d_1$	$d_2$	$N(d_1)$	$N(d_2)$	Alım Op. Prim	Satım Op. Prim	Seçim Günü	$e_1$	$e_2$	$N(-e_1)$	$N(-e_2)$	Basit Seçim Op. Primi
0,02	-0,18	0,51	0,43	<b>5804,19</b>	<b>7016,61</b>	<b>0,00</b>	-1,7E+16	-1,7E+16	1	1	<b>7016,61</b>
0,02	-0,18	0,51	0,43	5804,19	7016,61	0,10	-0,12	-0,21	0,55	0,58	9313,62
0,02	-0,18	0,51	0,43	5804,19	7016,61	0,15	-0,08	-0,19	0,53	0,58	9948,91
0,02	-0,18	0,51	0,43	5804,19	7016,61	0,20	-0,06	-0,18	0,52	0,57	10486,04
0,02	-0,18	0,51	0,43	5804,19	7016,61	0,25	-0,04	-0,18	0,51	0,57	10959,90
0,02	-0,18	0,51	0,43	5804,19	7016,61	0,30	-0,02	-0,17	0,51	0,57	11388,60
0,02	-0,18	0,51	0,43	5804,19	7016,61	0,35	-0,01	-0,17	0,50	0,57	11782,94
0,02	-0,18	0,51	0,43	5804,19	7016,61	0,40	0,00	-0,17	0,50	0,57	12150,02
0,02	-0,18	0,51	0,43	5804,19	7016,61	0,45	0,02	-0,17	0,49	0,57	12494,78
0,02	-0,18	0,51	0,43	5804,19	7016,61	<b>0,50</b>	0,02	-0,18	0,49	0,57	<b>12820,80</b>

**BİST 100 Kapanış Değeri:** 79.642,08, **Uygulama Fiyatı:** 85.000, **Volatilite:** 0,08, **Vade:** 0,5 (Altı Ay), **Faiz Oranı:** 0,1

**Tablo VII.B Seçim Günü ve Basit Seçim Opsiyonu Arasındaki İlişki**

$d_1$	$d_2$	$N(d_1)$	$N(d_2)$	Alım Op. Prim	Satım Op. Prim	Seçim Günü	$e_1$	$e_2$	$N(-e_1)$	$N(-e_2)$	Basit Seçim Op. Primi
0,9952	0,7952	0,8402	0,7868	<b>14.527,05</b>	1.471,03	0,000	2E+17	2E+17	0,00	0,00	<b>14527,05</b>
0,9952	0,7952	0,8402	0,7868	14.527,05	1.471,03	0,100	2,05	1,96	0,02	0,03	14582,04
0,9952	0,7952	0,8402	0,7868	14.527,05	1.471,03	0,150	1,69	1,58	0,05	0,06	14697,71
0,9952	0,7952	0,8402	0,7868	14.527,05	1.471,03	0,200	1,48	1,35	0,07	0,09	14852,98
0,9952	0,7952	0,8402	0,7868	14.527,05	1.471,03	0,250	1,34	1,20	0,09	0,12	15029,93
0,9952	0,7952	0,8402	0,7868	14.527,05	1.471,03	0,300	1,23	1,08	0,11	0,14	15218,22
0,9952	0,7952	0,8402	0,7868	14.527,05	1.471,03	0,350	1,15	0,99	0,12	0,16	15411,97
0,9952	0,7952	0,8402	0,7868	14.527,05	1.471,03	0,400	1,09	0,91	0,14	0,18	15607,76
0,9952	0,7952	0,8402	0,7868	14.527,05	1.471,03	0,450	1,04	0,85	0,15	0,20	15803,54
0,9952	0,7952	0,8402	0,7868	14.527,05	1.471,03	0,500	1,00	0,80	0,16	0,21	<b>15998,07</b>

**BİST 100 Kapanış Değeri:** 79.642,08, **Uygulama Fiyatı:** 70.000, **Volatilite:** 0,08, **Vade:** 0,5 (Altı Ay), **Faiz Oranı:** 0,1



**Tablo VIII. Uygulama Fiyatı ve Opsiyonların Fiyatları Arasındaki İlişki**

Uygulama Fiyatı	Alım Opsiyon Prim	Satım Opsiyon Prim	Basit Seçim Opsiyon Prim
60.000	42.494,15	12,14	42.494,25
65.000	37.770,78	44,92	37.771,87
70.000	33.103,38	133,67	33.110,91
75.000	28.546,92	333,35	28.583,80
80.000	24.176,99	719,57	24.312,82
85.000	20.080,49	1.379,22	20.476,68
90.000	16.341,10	2.395,98	17.295,32
95.000	13.024,76	3.835,78	14.988,48
100.000	10.169,54	5.736,72	13.721,97
105.000	7.782,44	8.105,76	13.566,84
110.000	5.842,29	10.921,76	14.489,34
115.000	4.306,90	14.142,51	16.371,46
120.000	3.121,57	17.713,34	19.047,89
125.000	2.227,15	21.575,06	22.342,74
130.000	1.566,16	25.670,22	26.095,68
135.000	1.086,85	29.947,05	30.174,89
140.000	745,18	34.361,53	34.479,77
145.000	505,36	38.877,85	38.937,48
150.000	339,34	43.467,99	43.497,28
155.000	225,85	48.110,64	48.124,70
160.000	149,11	52.790,05	52.796,66
165.000	97,75	57.494,83	57.497,88
170.000	63,67	62.216,90	62.218,28
175.000	41,23	66.950,61	66.951,23
180.000	26,57	71.692,10	71.692,37
185.000	17,05	76.438,72	76.438,84





### **Kaynakça**

Akın Akbulut, Süleyman Üçkuyu, Mehmet Ali Ceylan, Fazıl Boyraz, Musa Topaloğlu, Musa Köroğlu, Yavuz Arslan TMS/TFRS/KOBİ Standartlarına Göre Hesaplanan Ticari Kardan Mali Kara Geçiş.

Ali Çakar, TÜREV Ürünler ve Vadeli İşlem Piyasası, Ankara Üniversitesi Bitirme Projesi, 2009.

Andrew M. Chisholm, Derivatives Demystified: A Step by Step Guide to Forwards, Futures, Swaps and Options, John Wiley&Sons, 2004, s.69-73

Beloslaw Borkowski, Monica Krawiec, “Possibilities of Investigating on European Wheat Market With The Use of Chooser Options, Warsaw University of Life Sciences, (Çevrimiçi) [www.science24.com/%2Fresources/%2Fpaper/%2F17945/%2FBorkowski\\_Krawiec\\_QME2009\\_2\\_.doc&ei=ewkiUf7fMpCXhQepsoHACQ&usq=AFQjCNFH73SCxw8xHqHRPFBzf6X94vairQs](http://www.science24.com/%2Fresources/%2Fpaper/%2F17945/%2FBorkowski_Krawiec_QME2009_2_.doc&ei=ewkiUf7fMpCXhQepsoHACQ&usq=AFQjCNFH73SCxw8xHqHRPFBzf6X94vairQs), s.3

Corbin, A. (1913-1914),”Option Contracts,” Yale Law Journal, 23: 641-663.

Chorafas, Dimitris N. – Globalization's limits : conflicting national interests in trade and finance2008:162Digital Options, Barrier Options, Forward Starting Options Ladder Options, Lookback Options,... Bknz: Frans de Weert, Exotic Options Trading, John Wiley&Sons , 2008, s.1-188

Esra Demir Erol, Egzotik Opsiyonlar: Seçim Opsiyonları Üzerine Bir İnceleme, İstanbul Aydın Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, 2015

Frans de Weert, Exotic Options Trading, John Wiley&Sons , 2008, s.40-41&51

John C. Hull, Options, Futures and Other Derivatives, Prentice Hall, Fifth Edition, 2000, s.438

Jerome Detemple, Thomas Emmerling, American chooser options, Journal of Economic Dynamics & Control 33 (2009) 128– 153

John Wiley & Sons, Not-for-Profit, 2008

Kolb, Modelling population dynamics ofSinapis arvensisin organically grown spring wheat production systems. Weed Research 2013; 53: 201.

Mehmet Ünsal Memiş, Kayahan Tüm, Döviz Cinsinden Alımlarda Döviz Alım Opsiyonları ve Riskten Korunma Muhasebesi, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Ocak, 2015.

Marek Durica, Modification Of Delta For Chooser Options, Cbu International Conference On Innovation, Technology Transfer And Education, Mart 2015

N. Karaca, T. Hacıhasanoğlu, Ş.D. Demirci, TMS 39 Ve TFRS 9 Standartları Kapsamında Endeks Opsiyon Sözleşmelerinin Muhasebeleştirilmesi- BİST 30 Endeks Opsiyon Sözleşmeleri Örneği, 2014

Raimonda Martinkute-Kauliene, “Exotic Options: A Chooser Option and Its Pricing”, Business, Management and Education, 10(2), 2012, s.292

Reva Hacialioğlu, Z. (2006), “Borsa Opsiyon Sözleşmeleri,” Prof. Dr. Özer Seliçi’ye Armağan, 529-558

Robert E. Whaley, Derivatives Markets, Valuation, and Risk Management, John Wiley&Sons, 2006, s.275

Tuba Şavlı, Uluslararası/Türkiye Finansal Raporlama Standartları, Yaklaşım Yayıncılık, Ankara, 2014:63.Ankara: TÜRMOB Yayınları–414, 2011:17– 19.

Ufuk Mısırlıoğlu, “Türkiye Muhasebe Standartları'na Göre Finansal Araçların Muhasebeleştirilmesi”,



**AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ**  
**Sayı: 53 Ocak - Şubat 2016**  
**Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi**  
ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası  
Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZİSTAN  
<http://www.akademikbakis.org>



Mali Çözüm Dergisi, Sayı:86, Mart-Nisan 2008, s.66

Vasfi Haftacı, Davut Pehlivanlı, “UMS 39 ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Say:13. 2007/1, ss.139-151.

Weert Canzler, Meinolf Dierkes, Andreas Knie, Lutz Marz, Marc Weider (2008): Verpasste Chancen der Modernisierung? China zwischen nachholender und alternativer Motorisierung. Berlin: edition sigma. s.49

<http://www.baskent.edu.tr/~gurayk/finpazpazartesi12.doc>, çevrimiçi.