

TÜRKİYE'DE VARANT PİYASASININ ANALİZİ VE VARANT YATIRIMLARININ PERFORMANSININ ÖLÇÜLMESİ

E. Savaş BAŞCI, Yrd. Doç. Dr.

esavasbasci@hitit.edu.tr, Hitit Üniversitesi

Uğur DEMİRAL, Öğr. Grv.

ugurdemiral@hitit.edu.tr, Hitit Üniversitesi

Özet: Çalışmamızda yeni bir finansal araç olan Varantlar incelenmiştir. Varantlar alım ya da satım amaçlı olarak ihraç edilmektedir. Varantlar ve opsiyonlar elinde bulunduran yatırımcılara satın alma gibi çeşitli haklar tanıyan sözleşmeye dayalı finansal araçtır. Bu nedenle, varantlar fiyatının artmasına veya azalmasına bağlı olarak sahip olduğu hakkı alım ya da satım amacıyla kullanılabilir. Yeni bir finansal araç olarak kullanılan varantların 2010 ve 2011 yıllarında sadece 49 adeti analiz edilmiştir. Analizde Anormal ve Kümülatif anormal getirileri hesaplanmış olan varantların getiri ve riskleri ortaya konulmuştur. Ayrıca dayanak varlık ile varant arasındaki getir ve risk farklılıkları t testi ile ortaya konulmuştur. Sonuçta, varantlara yatırım yapmak hisse senedine yatırım yapmaktan daha az riske sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Varantın riskleri, Varantların getiri karşılaştırılması,

THE ANALYSIS OF WARRANT MARKET IN TURKEY AND MEASUREMENT OF ITS PERFORMANCE

Abstract: In this study, warrant has been analysed as a financial instrument. Warrants can issues both put and call purposes. Warrants and option are similar in that the two contractual financial instruments allow the holder special rights to buy securities. Warrants are tradable in their own right, and their prices may go up or down. This instrument has been used as a new financial instrument during 2010 and 2011 that it analysed only 49 from them. It can be point out that Abnormal Returns (AR) and Cumulative Abnormal Return (CAR) has analysed in two aspects for return and standart deviations. Also, the differencies between return and standart deviation of warrant and their financial instruments has analysed by independent sample t test. Finally, it can be clear that, investing on warrant is better than investing for common stocks as a lowest Standard deviations.

Keywords : Risks of Warrants, Comparing returns of warrants

1. FİNANSAL BİR ENSTRÜMAN OLARAK VARANT

Dünya da varan ilk defa 1911'de Amerika'da ortaya çıktığı kabul edilmektedir. 1930'larda da Amerikan borsasında işlem görmeye başlamıştır. Daha sonraki dönemlerde de dünya da yaygın hale gelerek birçok ülke borsalarında işlem görmeye başlamıştır.(Zhang, 2008) Varantlar Dünya'da kuramsal olarak iki ayrı tip olarak tanımlanmakta ve ihracı gerçekleştirilmektedir. Türkiye de Avrupa tipi varantlar işlem görmektedir. İlk defa 13 Ağustos 2010 da, İMKB'de KÜP (Kurumsal Ürünler Pazarı)'de işlem görmeye başlayan varantlar finansal yatırımcılar için alternatif yatırım aracı olarak piyasada yerini almaya başlamıştır. Avrupa Tipi Varantlar ve Amerikan Tipi Varantlar olmak üzere iki tip varant bulunmaktadır. Varantlar belirli bir menkul kıymete dayalı çıkarılan türev finansal araçlardır. Varantlar yapılandırılmış ürünler sınıfında finansal araçlardır. Bu yönüyle de varantlar opsiyon sözleşmelerinin menkul kıymetlendirilmiş hali olduğu da söylenebilir. Varantlar yatırımcılar için opsiyon sözleşmelerinde olduğu gibi riskten korunma sağlayabileceği gibi kaldıraç etkisi de sunabilmektedir.(Öz, 2010) Dayanak varlıkların oynaklığı arttıkça varantların getiri ve kayıpları daha da yükselmektedir. Varant her şeyden önce yatırımcısına önceden belirlenmiş tarihte veya belli bir tarihe kadar dayanak varlığın üzerinde hak sağlamaktadır. Avrupa tipi varantlar yatırımcısına, ihraççısının önceden belirlediği vadede, dayanak varlık üzerindeki hakkı vade sonunda kullanma hakkı vermektedir. Amerikan tipi varantlar ise yatırımcısına, ihraççısının önceden belirlediği vadede, dayanak varlık üzerindeki hakkı vade sonuna kadar istediği tarihte kullanma hakkı vermektedir. Varantlar da - opsiyonlarda olduğu gibi - yatırımcılar ödedikleri prim kadar hak satın alırlar. Varantlar dayanak varlığın belirli bir adedini belirli bir süre içinde alım-satım hakkı veren belirli bir süre geçerli olan, süre bittikten sonra, varanttan doğan hak kullanımının sona erdiği bu yönüyle de rüçhan hakkına benzeyen finansal araçtır. Yatırımcılar varant satın alarak gelecekteki muhtemel riskleri kontrol altına alabilirlerken aynı zamanda zararı ödedikleri prim kadar sınırlayarak riskten korunmuş da olabilmektedirler. Yatırımcılar dayanak menkule yatıracakları (ödeyecekleri) fiyattan daha az prim ödeyerek aynı miktarda dayanak varlığı alma veya satma hakkı elde ederek muhtemel maruz kalacakları zararı prim tutarı kadar sınırlı tutmuş olabilmektedir. (Gürsoy, 2007)Yatırımcılar sahip oldukları bütün kaynakları dayanak varlığı elde etmek için kullanmayıp onun yerine daha az kaynak kullanarak varant almaları halinde ellerinde kalacak kaynaklarını ileride doğabilecek fırsatlarda kullanılabilecekler ya da alternatif yatırım araçlarında değerlendirebilirler. Finansal risklerin çok olduğu dönemlerde alternatif bir yatırım aracı olarak, yatırımcıları yumurtaları aynı sepete koyarak riski yükseltmelerini önleyerek riskten korunmayı sağlamaktadır ve riski dağıtma imkanı vermektedir. Varantlar da ödenen prim kadar zarar edileceği için zararı sınırlar, dayanak varlığa sahip olmak için ödenecek fon miktarından kat kat daha az olduğu için zararı azaltmış olur ve spekülasyon hareketlere karşı yatırımcıya korunma imkanı sağlamış olur. Varantlar fiyatlar artarken de azalırken de yatırımcıya kar yapma imkanı sunmaktadır. Fiyatların düşmesini düşünen bir yatırımcı Satım varantını tercih edebilir ve fiyatlar düşse de almış olduğu varantın yatırımcıya sağladığı hakkı kullanarak dayanak varlığı yüksek fiyattan satma imkanı elde ederek kar sağlayabilmektedir.

Varantların üstünlüklerinin yanında bir takım riskleri de mevcuttur. Varant fiyatını etkileyen çok farklı faktörlerin olması, doğru yatırım kararı vermeyi zorlaştırmaktadır. Uygun bir dayanak varlık seçilmesine rağmen varantın fiyatını etkileyen diğer faktörlerin doğru analiz edilememesi zarar etme riskini artırabilmektedir. Varantların kaldıraç etkisinden dolayı dayanak varlığın fiyatındaki düşüşler, varantın fiyatında daha büyük düşüşlere neden olmaktadır. Yanlış bir varant seçimi dayanak varlığa yapılacak yatırımdan daha fazla zarar etme riskini içermektedir. Fakat varantlarda zararın sınırlandırıldığı yukarıda belirtmiş olsak da burada vurgulanmak istenen varantların kaldıraç etkisinden dolayı oransal olarak karşılaşılan zararın büyüklüğüdür. Diğer türlü varantlara yatırılan kaynağın az olması zararı sınırlamaktadır. Varantlar, şirketlerin hisse senetlerini gelecek bir tarihte belli bir fiyata alma-satma hakkı veren bir nevi hak senedi özelliği taşımaktadır. Varantı elinde bulunduran kişi şirketin hisselerine sahip olmadığı için yönetimde oy hakkı yoktur. Aynı zamanda varantlar belli süreliğine ihraç edilirler ve süre bitiminde varantlardan doğan hak da sona ermiş olur. Süre bitiminde varant ihraççısının yükümlülüğünü yerine getirmemesi durumunda, başka bir garantör bulunmaması ve bütün sorumluluğun ihraççıya ait olmasından dolayı da ayrı bir risk ortaya çıkmaktadır. Buna göre yatırımcı adi alacaklı olarak, ihraççının yükümlülüğünün ifasını hukuksal yollardan arama yoluna başvurarak hakkını arayabilir. (Ergeç, 1997)

Tablo I : Aracı Kuruluş Varantı Riskleri

Risk Türü	Açıklama
Kredi Riski	Aracı kuruluş varantları ihraççısının yükümlülüğü yerine getirememesi.
Piyasa Riski	Piyasa fiyatlarının olumsuz gelişmesi sonucu varantların değerini kaybetmesi.
Likidite Riski	Alınan aracı kuruluş varantlarının piyasada geri satılamaması veya kötü fiyattan satılması.
Dönüşüm Uyumsuzluk Riski	Korunma sağlanan bir pozisyonun değeri ile varantın değerinde uyumsuzluk olması.
Sınırlı Vade	Vade sonunda hakkın sona ermesi, pozisyonun devamı için tekrardan alım yapılması gerekliliği.

Kaynak: http://www.varantlar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=52:varant-nedir&catid=36:tanım,
Erişim Tarihi:05.07.2013

Tablo II : Aracı Kuruluş Varantı İçin Dikkat Edilecek Hususlar

Hususlar	Açıklaması
Fiyatlama	Doğru fiyatlama yapılıp yapılmadığı, alım ve satım arasındaki dar makasın varlığına dikkat edilmelidir.
İhraççı	İhraççının yükümlülüklerini yerine getirme gücünün olup olmadığına dikkat edilmelidir.
Nominal	Bir varant payı ne kadar ekonomik pozisyon sağlamakta olduğuna dikkat edilmelidir.
Dönüşüm Hesaplaması	Dönüşüm oranı, dönüşüm fiyatının kim tarafından hesaplandığı, nakdi uzlaşının ne zaman gerçekleştiğine dikkat edilmesidir.
Kaldıraç	Yatırımcılar sadece kaybetmeyi göz önüne aldıkları miktar kadar varant satın almalıdırlar. Aksi durumda kaldıraç riskine bağlı olarak toplam riskleri artmaktadır.

Kaynak: http://www.varantlar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=52:varant-nedir&catid=36:tanım
Erişim Tarihi:05.07.2013

Tablo IV : Varantlar ile Opsiyon Arasındaki Karşılaştırma Matrisi

	Varantlar (Covered)	Opsiyon Sözleşmeleri (Organize Piyasalarda)	Opsiyon Sözleşmeleri (Tezgâhüstü Piyasalarda)
Finansal Araç Türü	Menkul kıymet türü (borçlanma aracı niteliğinde)	Sözleşme (diğer sermaye piyasası aracı)	Sözleşme (diğer sermaye piyasası aracı)
İşlem Gördüğü Piyasalar	Menkul kıymet borsaları	Vadeli işlem ve opsiyon borsaları	Borsa dışında
İhraççı	Finansal kuruluşlar ve ortaklıklar tarafından ihraç edilir	İşlem gördüğü borsa tarafından çıkarılır	Finansal kuruluşlar ile müşterileri arasında şartları serbestçe belirlenir
Ürün Özellikleri	Standardize edilmiş ürünler değil. İhraççı, istediği özellikte, değişik büyüklük, vade ve kullanım fiyatından varant ihracı yapabilir	İlgili borsa tarafından standardize edilmiş ürünlerdir	Standart ürünler değil. Sözleşmenin tarafları arasında, büyüklük, vade, fiyat serbestçe belirlenir
Vade	Uzun vadeli olabilmektedir	Kısa vadeli (genellikle azami 9 ay)	Vade, borsa opsiyonlarına kıyasla daha kısa ya da uzun olabilir
İşlem limiti	Minimum işlem limiti yoktur	Minimum işlem limiti vardır	Minimum işlem limiti yoktur
Yükümlülüğün yerine getirilme biçimi	Genellikle yükümlülük fiziksel teslim ile yerine getirilmez	Fiziksel teslim veya nakit uzlaşma mümkündür	Tarafların arasındaki sözleşme ile belirlenir
Garanti	Teslim garantisi yoktur	Teslim takas kurumu tarafından garanti edilir	Teslim garantisi yoktur
Teminat	Teminatlandırma yapılmaz. Ancak ihraççı, ihraç ettiği varantın dayanak varlığının belirli bir oranını portföyünde tutma konusunda zorunlu tutulabilir	Opsiyonu yazan taraf (satıcı), opsiyonun içerdiği değerin belirli bir yüzdesi kadar teminat yatırır.	Teminat zorunluluğu yoktur

Kaynak: TSPAKB, 2011

Varanlar opsiyonların menkul kıymetlendirilmiş hali olması ve opsiyonlara benzerlik göstermesi dolayısıyla fiyatlamaları da aynen opsiyonlarındaki gibi olmaktadır. Varantların fiyatına etki eden iki gösterge bulunmaktadır. Bunlar Statik göstergeler ve Dinamik göstergelerdir. Statik göstergeler, varantın içsel değeri ve zaman değerinden oluşmaktadır. Varantlarda zaman değeri; varantın vadeye kalan gün sayısı, dayanak varlığın oynaklığı (volatilite; dayanak varlığın fiyatı ne kadar hareketli ise, yatırımcıların beklentilerinin gerçekleşme ihtimali kuvvetleneceği için varantın fiyatı da yüksek olacaktır), faiz oranları (faiz oranları arttığında, alım varantlarının fiyatı artarken satım varantlarının fiyatı düşer, faiz oranları varant yatırımının alternatif maliyeti olarak düşünülmelidir) gibi unsurlardan etkilenir varantın fiyatını etkileyen dinamik göstergeler varant fiyatını fiyatını etkileyen dinamiklere karşı duyarlılığını ifade etmektedir. Dinamik göstergeler yatırımcılara belirli bir zamanda varantların gelecekteki fiyatını tahmin etmelerini mümkün kılmaktadır. Fakat bu göstergeler hesaplama anında geçerlidir. Bu göstergelerden biri değiştiğinde varant tahminlemesi tekrardan yapılmalıdır.

Varant fiyatı= İçsel Değer + Zaman Değeri 'nden oluşmaktadır.

Varantlarda içsel değer varantın kullanım fiyatı ile dayanak varlığın fiyatına bağlıdır. İçsel Değer varantın vade sonundaki kullanım fiyatı ile dayanak varlığın spot fiyatı arasındaki farkı ifade etmektedir. Bir varant kullanım fiyatı ve dayanak varlığın spot fiyatı arasındaki karşılaştırmaya göre aşağıdaki gibi 3 farklı durumda bulunabilir.

Tablo V : Varantın Kar- Zarar Durumu

	Kar	Başabaş	Zarar
Satım Varantı	Spot < Kullanım	Spot = Kullanım	Spot > Kullanım
Alım Varantı	Spot > Kullanım	Spot = Kullanım	Spot < Kullanım

Kaynak:Gündoğdu, 2012

Tablo 1. Varant Fiyatına Etki Eden Unsurlar

Fiyatı etkileyen unsurlar/ etkenler	Etkenin hareketi yukarı yönlü olduğunda varantın fiyatının nasıl değiştiği	Etkenin hareketi aşağı yönlü olduğunda varantın fiyatının nasıl değiştiği
Dayanak varlığın fiyatı	Artar (Alım varantı), Düşer (satım varantı)	Artar (Satım varantı), Düşer (alım varantı)
Volatilite	Artar	Düşer
Vadeye kalan zaman	Artar	Düşer
Temettü getirisi	Artar (Satım varantı), Düşer (alım varantı)	Artar (Alım varantı), Düşer (satım varantı)
Faiz oranları	Artar (Alım varantı), Düşer (satım varantı)	Artar (Satım varantı), Düşer (alım varantı)

Türkiye’de 2010 yılında 20.008.000 TL’lik varant ihraç edilmiş, 2011 yılında ise %374,86’lık artışla 75.002.000 TL’lik varant ihraç edilmiştir. 2012 yılında bu artış büyük bir ivme göstererek %151,46’lık bir artışla 113.600.000 TL’lik varant ihraçı gerçekleşmiştir. İşlem hacimleri ise aşağıdaki tabloda da görüldüğü gibi üçer aylık periyotlar karşılaştırılmakta ve varant pazarının gelişimi görülmektedir. 2011 yılının ilk üç ayında 2,9 milyar TL’lik varant işlem hacmi üretilmişken, 2012 yılının ilgili döneminde %16,9’luk artışla bu rakam 3,4 milyar TL’ye ulaşmıştır. Bu dönemde varant işlemi yapan 53 aracı kurum bulunmaktadır (TSPAKB, 2012). 2013 yılının ilk üç ayında 54 aracı kurum, 2,9 milyar TL’lik varant işlemi gerçekleştirmiştir. Bu tutar, önceki yılın aynı döneminde kaydedilen hacmin %14,7 altında kalmıştır. 2012 yılında varantlarda işlem hacmi nominal bazda 468 milyon TL olurken, adet bazında 29 milyon lot olarak gerçekleşmiştir (www.borsagundem.com (Erişim Tarihi: 02 Ocak.2013)).

Tablo IX : Yıllık Varant İhraçlarının Karşılaştırılması

Varant İhraç Hacmi					
Bin TL	2010	2011	2012	Değişim 2010/2011	Değişim 2011/2012
Bin TL	20.008	75.002	113.600	374,86%	151,46%
Bin \$	13.345	44.943	63.420	336,78%	141,11%

Kaynak :SPK, 2012

Tablo X : Yıllık Menkul Kıymet Sayılarının Karşılaştırılması

Menkul Kıymet Sayısı				
Yıl	2010	2011	2012	2013/4
Varant	22	175	281	247

Kaynak : TSPAKB, 2013

Tablo XI : Yıllık Aracı Kurumların Varant İşlem Hacmi Karşılaştırılması

Aracı Kurumların Varant İşlem Hacmi					
	2011/03	2012/03	2013/03	Değişim 2011/2012	Değişim 2012/2013
Milyar TL	2.9	3.4	2,9	16.9%	-14.7%
Milyar \$	1.9	1.9	1.7	2.7%	-10.5%

Kaynak : TSPAKB, 2013

2011 yılının ilk üç aylık döneminde işlemlerin %60,3’ünü yerli yatırımcılar, %39,7’sini de yabancı yatırımcı yapmıştır. 2012 yılının ilk üç ayında işlemlerin %56,2’sini yerli, %44’ünü yabancı yatırımcılar yapmıştır. Yerli yatırımcılar ara-

sında bireysel yatırımcılar en büyük paya sahip iken, yabancı yatırımcılar arasında yabancı kurumlar ön plana çıkmaktadır. Yurtiçi kurumların payı azalırken yurtdışı kurumların payının arttığı görülmektedir. Yurtiçi kurumların payının azalmasının nedeni kurum portföyüne yapılan işlemlerin düşmesidir. Yurtdışı kurumlardaki işlem hacminin tamamına yakını ihraççı yabancı kurum ile piyasa yapıcılığı çerçevesinde yapılan işlemlere aittir. 2013'ün ilk çeyreğinde varant işlemlerinin %45'i yerli bireysel yatırımcılar tarafından gerçekleştirilmiştir. İşlemlerin %15,1'ini yerli, %39,4'unu yabancı kurumsal yatırımcılar gerçekleştirmiştir. Bir önceki yıla göre yerli bireysel yatırımcılar yatay bir seyir izlerken yerli kurumların yatırımları %15,1'lik bir artış göstermiştir. Yurtdışı işlemlerinin tamamına yakını ihraççı yabancı kurum ile piyasa yapıcılığı çerçevesinde yapılan işlemlere aittir.

Tablo XII : Yıllık Yatırımcı Bazında Varant İşlem Hacmi Dağılımı Karşılaştırılması

Yatırımcı Bazında Varant İşlem Hacmi Dağılımı			
	2011/03	2012/03	2013/3
Yurtiçi Yatırımcı	60.3%	56.2%	60.6%
Bireysel	43.6%	45.8%	45.3%
Kurumlar	14.7%	9.8%	15.1%
Kurumsal	1.9%	0.7%	0.2%
Yurtdışı Yatırımcı	39.7%	43.8%	39.4%
Bireysel	0.1%	0.0%	0.0%
Kurumlar	39.6%	43.8%	39.4%
Kurumsal	0.0%	0.0%	0.0%
Toplam	100.0%	100.0%	100.0%

Kaynak : TSPAKB, 2012-13

2012 yılı ilk üç aylık dönemde bir önceki aynı döneme göre departman bazında varant işlemlerinin dağılımında, yurtiçi satış departmanının gerilediği, internet işlemlerinin payının ise arttığı görülmektedir. 2012'nin ilk üç ayında en fazla kullanılan kanal %23 pay ile internet olmuştur. Yurtiçi satış departmanının payı ise 6 puanlık düşüşle %15'e inmiştir. Yurtdışı pazarlama bölümünün payı ise %44'tür. Bu pay, daha önce değinildiği gibi piyasa yapıcısı kurumun yaptığı işlemlerin bir yansımasıdır. Bu dönemde aracı kurumların kurum portföyüne yaptıkları işlemlerin toplamdaki payı %5'e inmiştir. 2013 yılı ilk üç aylık döneme bakıldığında departman bazında varant işlemlerinin dağılımında, yurtiçi satış departmanının payının gerilediği, internet işlemlerinin payının ise arttığı görülmektedir. 2013'ün ilk çeyreğinde varant işlemlerinde en fazla kullanılan kanal %36 ile internet olmuştur. Yurtiçi satış departmanının payı, geçen yılın aynı dönemine göre 3,5 puan gerilemiş ve %11'e düşmüştür.(TSPAKB,2013)

II. Çalışmanın Amacı

Türkiye'de çok uzun bir geçmişe sahip olmayan, yeni bir finansal araç olan varantların yatırımcılar tarafından yeteri kadar bilinirliğinin artırılması ve yeterli ölçüde varantlara yatırım yapmaları için araştırmamızın az da olsa bir ışık tutacağını düşünmekteyiz. Varantlara yatırım yapan yatırımcıların; üstlenmiş oldukları risklerin neler olduğu, varantlara yatırım yapmanın hangi durumlarda daha karlı ve rasyonel olacağı, belirsizlik durumlarında ve riski azaltmada varantların nasıl ve ne şekilde kullanılması gerektiğini, karın ve zararın ölçülebilme olanağının nasıl olabileceği, çalışmamızın ana temasını oluşturmaktadır. İMKB uygulama örneğiyle de varantların ve dayanak varlıklarının birbirlerinden etkilenmeleri, getirilerinin ve risklerinin karşılaştırması yapılarak hangi yatırım aracına yatırım yapmanın daha karlı ve kaybın en az olabileceği tespit edilmeye çalışılmıştır. Varantların günlük getirileri hesaplanmış, aynı zaman aralığında dayanağı olan hisse senetlerinin getirileri de hesaplanarak veri seti oluşturulmuştur. Bu veriler arasındaki ilişki ve anlamlı farklılıkları ölçülerek ALIM – SATIM - HİSSE SENEDİ performansları karşılaştırılmıştır.

Anormal Getiri

Hisse senetlerinin ikinci seans günlük kapanış fiyatından yola çıkarak açılış fiyatı arasındaki fark günlük getiriyi göstermektedir. Hisse senetlerinden gerçekleşen bu günlük getirileri dışında birde beklenen getirileri bulunmaktadır. Anormal getiri olarak da tanımlanabilen bu yaklaşıma göre gerçekleşen ile beklenen getiri arasındaki fark anormal getiri(abnormal return)olarak tanımlanabilir. Elde edilen anormal getiriler yatırımcının hisse senedinden beklediği getiri ile gerçekleşen getiriyi dikkate aldığı için pozitif olabileceği gibi negatifte olabilmektedir. Yatırımcılar açısından değerlendirildiğinde anormal getirinin pozitif olması beklenebilir. Pozitif olarak gerçekleşen anormal getiri ile ifade edilmek istenen yatırımcının beklediği getiriden daha fazla getiri elde edildiği anlamına gelmektedir. Tam tersi durumda ise anormal getiri negatif olarak bulunduğunda yatırımcının beklediği getiriden daha az bir getirinin elde edildiği anlamına gelmektedir. Anormal getiri hesaplanması için aşağıdaki formülden yararlanılabilir.

R_{it} , ilgili "i" varlığının t dönemindeki gerçekleşen getirisini; $E(R_i)$ ise de ilgili "i" varlığının dönem boyunca gerçekleşmesi beklenen ortalama getirisini göstermektedir.

Ancak çalışmamızda kullanılan hisse senedi varantları için beklenen getiri yerine ilgili varantın dayanak varlığı olan hisse senedinin getirisi dikkate alınmıştır. Bu durumda alım ya da satım varantının dayanak varlığından ne kadar fazla ya da ne kadar az getiri elde ettiği anormal getiri olarak tanımlanarak kullanılmıştır.

Bu varsayım göre Anormal Getiri aşağıdaki gibi yeniden formüle edilebilir.

$$AR_{it} = WR_{it} - E(R_{it})$$

AR_{it} ile t zamanda i varantının anormal getirisini gösterirken; WR_{it} ilgili varantın t zamanındaki getirisini ve $E(R_{it})$ ise varantın dayanak varlığı olan hisse senedinin ortalama getirisini göstermektedir.

Anormal getiri hesaplaması günlük bazda yapılabildiği gibi haftalık ya da aylık frekanslarla da hesaplanabilmektedir. Burada unutulmaması gereken kullanılacak beklenen getirinin hesaplama periyodu ile uyumlu olması gerekmektedir. Hisse senedinin gerçekleşen getirisi ile beklenen getirisi hem firmanın geçmiş performansını hem gelecek beklentisini hem de ekonomik olayların etkisini yansıttığı varsayılmaktadır. (Strong, 1992)

Anormal getirinin hesaplandığı yabancı literatür incelendiğinde ise Tayland da yapılan bir çalışmada Soongswang'ın yaptığı çalışmada özellikle aylık periyotta firmaların birleşme ve devralma süreçlerinin devralmadan önceki ve sonraki aylar dikkate alınarak anormal getirileri hesapladığı görülmektedir. Yine bu iki farklı anormal getirileri karşılaştırmak içinde T Testini kullandıkları görülmektedir. (Soongswang, 2011)

Kümülatif Anormal Getiri

Kümülatif anormal getiri ise belli bir dönem için hesaplanan anormal getirilerin art arda toplanması ile olur. Burada amaç her dönem için elde edilen anormal getirilerin (pozitif negatif) her bir gün için üst üste eklenmesi ile sonuçta ulaşabileceği potansiyel kazanç ya da kaybı hesaplamak için kullanılır. Serinin aritmetik ortalamasından farkı ise aritmetik ortalamada dönemin ortalama getirisi hesaplanırken kümülatif anormal getiride periyot sonunda her bir periyodun kazanç ya da kayıpları hesaplanıyor olduğundan son periyot itibarıyla toplam kazanç ya da kayıp hızlıca hesaplanabilir. Kümülatif anormal getiri her dönem sonunda elde edilen anormal getirilerin vektörel bileşkesidir. Yatırımcılar açısından değerlendirildiğinde piyasa reaksiyonları fiyat üzerindeki beklenmedik eğilimler anormal getiri ile indirgenebildiği için bir anlamda pozitif ya da negatif anormal getirilerin vektörel bileşkesidir. Kümülatif anormal getiri kısa vadede hesaplanabildiği gibi uzun vadede de hesaplanabilir. Anormal getirilerin pozitif olması durumunda Kümülatif anormal getiride pozitif; anormal getirilerin çoğunluğunun negatif olması durumunda (mutlak değerce büyük olması) negatif olur. Kümülatif anormal getiri aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

Kümülatif Anormal Getiri ile ilgili varlığın beklenen t dönemi boyunca Anormal Getirilerinin toplamı ifade edilmektedir. Bu durumda formül aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$CAR_t = \sum_{t=1}^T AR_t$$

Denklemden t varantının kümülatif anormal getirisi, ilgili varantın anormal getirilerinin dönem süresince toplamını göstermektedir. Kümülatif anormal getiri hesaplanırken günlük anormal getirilerin vektörel bileşimlerinin toplamından oluştuğundan bahsedilmiştir. Çeşitli ülkelerde yapılan CAR analizlerine göre ilgili varlığa ilişkin Pazar reaksiyonları ve dayanak varlıklardan kaynaklanan oynaklıklar AR modeli ile günlük bazda anormal getiri hesaplanırken CAR ile de periyodun tamamı dikkate alınmaktadır. (Wonk, 2011)

Veri ve Yöntem

Türkiye için yeni bir finansal araç olan varantlar 2009 yılında SPK tarafından çıkarılan tebliğ ile 2010 yılında İMKB de işlem görmeye başlamıştır. Hisse senetleri ve İMKB 30 endeksine dayalı çıkarılan varantların ilk ihraç tarihi olan 12 Ağustos 2010'dan – 20 Ağustos 2011 tarihine kadar olan süre içerisinde ihraç edilip süresi bitmiş varantların dayanak varlıkları ile olan ilişkileri incelenmiştir. Bu süre içerisinde 137 adet varant ihraç edilmiş olup 49 tanesinin vadesi bitmiştir. Analizimizde bu 49 adet varantlar üzerinden yapılacak olup getirileri ve riskleri incelenerek, dayanak varlıkların getirisi ile olan ilişkileri ortaya konulmaya çalışılacaktır. İlk ihraç tarihi olan 12 Ağustos 2010'da 4 adet varant ihraç edilmiş ikisi alım, ikisi satım varantıdır. Varantların vadeleri 31 Aralık 2010, Avrupa tipi, nakit uzlaş, Deuche Bank tarafından ihraç edilmiş ve İMKB 30 endeksine ve Garanti Bankası hisse senetlerine dayalı çıkarılmış ve aynı piyasa yapıcı tarafından kotasyon verilmiştir. OZDPP, OZDAA, GADPP, GADAA ilk işlem günü ihraç edilen 4 adet varantın kısa kodu, ihraççı DBL, piyasa yapıcısı ise DSI'dır. Hisse senedi ve endekse dayalı olarak çıkarılmış varantların günlük kapanış fiyatları dikkate alınmıştır. Ayrıca ilgili varantlar için dayanak varlık kapanış fiyatları da karşılaştırma yapabilmek amacıyla hesaplama dahil edilmiştir. Çalışmamızda yukarıda ifade edilen Anormal Getiri ile Kümülatif Anormal Getiri hesaplanmış ve her bir varant için dayanak varlık ile olan anormal getirileri detaylı bir şekilde ortaya konmuştur.

$$AR_{it} = WR_{it} - E(R_{it})$$

AR_{it} ile t zamanda i varantının anormal getirisini gösterirken; WR_{it} ilgili varantın t zamanındaki getirisini ve $E(R_{it})$ ise varantın dayanak varlığının ortalama getirisini göstermektedir.

$$CAR_t = \sum_{i=1}^T AR_t$$

Denklemden t varantının kümülatif getirisi, ilgili varantın anormal getirilerinin dönem süresince toplamını göstermektedir.

Yapılan AR ve CAR hesaplamaları ile ayrıca ALIM ve SATIM varantları birbirlerinden ayrılmıştır. Burada amacımız yatırımcı açısından dayanak varlık yerine varantlara yaptığı yatırımda, hangi varant türünde daha fazla getiri elde edebileceğini ortaya koymaktır. Bu amaçla aynı dayanak varlık için aynı dönemde ihraç edilmiş ALIM ve SATIM varantları arasından ortalamaların istatistikî açıdan anlamlı bir farklılığının olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaçla da T testi kullanılmıştır.

Çalışmamızda örnek olarak Garanti Bankası Hisse senetleri üzerine çıkarılan Alım ve satım varantları incelenmiş ve sonuçları aşağıda sunulmuştur.

HİSSE SENEDİ	GARAN
Varantlar	CAR
GADAA	-1,338521143
GADAB	-2,23391376
GADAC	-1,759847382
GADAD	-1,986602206
GADAE	-1,683456343
GADPP	-2,060473404
GADPR	1,689203577
GADPS	0,609250916
GADPT	-1,101225839
GADPU	0,196613684
Genel Toplam	-9,668971901

Garanti hisse senedine dayalı çıkarılan varantların CAR'ları yukarıda ayrı ayrı gösterilmiştir. 10 adet varanttan 5 tanesi Alım, 5 tanesi satımdır. Alım varantların hepsi ve 2 adet de satım varantları CAR değeri negatif, 3 adet satım varantının CAR değeri ise pozitiftir. Bu da bize, garanti hisse senedine dayalı varant alınacaksa, satım varantlarını seçmenin daha karlı olacağını göstermektedir.

Çalışmamızda Ganatinin yanı sıra İş C, Koç Holding, Turkcell, THY AO, XU30 endeksi olmak üzere toplam 6 adet dayanak varlık üzerine çıkarılan alım ve satım varantlarından elde edilen AR değerleri hesaplanmış ve istatistiki süreçte analize tabi tutulmuştur.

Independent Samples T Test Sonuçları

		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
AR	Varyansların Eşit Olduğu Varsayım	32,950	,000	-2,470	4243	,014
	Varyansların Eşit Olmadığı Varsayım			-2,484	4133,503	,013

Alım ve satım Varantları için elde edilen serilerin ortalamalarının farklı olup olmadığını tespit edebilmek için Bağımsız Örneklem T Testi analizi kullanılmıştır. Burada Alım Varantı ile Satım Varantının Anormal getirileri arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılığın olup olmadığı araştırılmaktadır. Hipotezler ise;

H_0 : Alım Varantı ile Satım Varantlarının Anormal Getirileri arasında istatistiki açıdan anlamlı farklılık yoktur.

$$\mu_{AR_Alım} = \mu_{AR_Satım}$$

H_1 : Alım Varantı ile Satım Varantlarının Anormal Getirileri arasında istatistiki açıdan anlamlı farklılık vardır.

$$\mu_{AR_Alım} \neq \mu_{AR_Satım}$$

Bağımsız Örneklem T Testi sonuçlarına göre; Alım ve Satım varantı serilerinin varyanslarının eşit olup olmadığı Levene testi ile test edilmiş ve varyansların eşit olduğu tespit edilmiştir. Grup ortalamalarının anlamlı farklılığını test eden T testi sonuçlarına göre de Alım ve Satım varantları arasında istatistiki açıdan % 5 düzeyinde anlamlı farklılık bulunmaktadır.

III. SONUÇ

Çalışmamızda İMKB’de ihraç edilen Hisse Senedine dayalı dayanak varlık olan Varantların performanslarına yönelik Hisse Senedi ile Varantların karşılaştırması yapılmıştır. Bu amaçla ALIM ve SATIM varantlarının karşılaştırmaları da yapılarak hangisinin daha fazla getiri ya da daha yüksek riske sahip oldukları tespit edilmeye çalışılmıştır.

Çalışmamız 49 adet varantı ele alarak elde edilen veri seti ile varantların 2. Seans kapanış fiyatları ve aynı zamanda dayanağı olan hisse senetlerinin aynı dönem ve gündeki 2. Seans kapanışlarından oluşturulmuştur.

Analizimizi yaparken risk ve performanslarını ölçebilmek için varantların ve dayanağı olan hisse senetlerinin günlük getirileri, varantlara ve hisse senetlerine ait AR ve CAR değerleri, grafikleri, standart sapmaları, T Testi ve Korelasyon analizi yapılarak risk ve performansları karşılaştırılmıştır.

İMKB’den alınan verilerin öncelikli olarak istatistiki analiz yapılabilecek şekilde düzenlendikten sonra Hisse Senetlerinin getirileri, ortalama getirileri hesaplanmış, Hisse Senedine bağlı varantların getirileri, ortalama getirileri hesaplanmıştır. Daha sonra bu getiriler grafiklerle karşılaştırılmıştır. Getiriler hesaplandıktan sonra Anormal Getiri ve Kümülatif Anormal Getiri hesaplanarak Hisse Senetleri ile Hisse senetlerine bağlı Menkullerin(varantların) Anormal Getirisi ile Kümülatif Anormal Getirileri hesaplanmıştır. Bu iki ayrı değerlerin ortalamalarının anlamlı düzeyde farklılıklarının olup olmadığı ve aralarındaki ilişki analiz edilmiştir. Yaptığımız analiz sonucunda çıkan sonuçlar; ALIM ve SATIM varantlarının anormal getirileri karşılaştırılmış SATIM varantlarına yatırım yapmanın daha karlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hisse Senedi ve Hisse senedine dayalı çıkarılan varantların getirileri aynı grafikte gösterilmektedir. ALIM varantlarında Hisse Getirisi ve kaybı; varant getirisi ve kaybı aynı yönlüdür. Varant kazandırırken hisse senedi de kazandırmaktadır. SATIM varantlarında ise Hisse getirisi ve kayıpla varantın getirisi ve kaybı ters yönlüdür (negatif yönlü korelasyon). Yani varant kazandırırken hisse kaybettirmekte, hisse kazandırırken de varant kaybettirmektedir. Yine grafikten çıkan bir diğer sonuç varantların hisse senetlerine göre daha fazla kazandırdığı veya kaybettirdiğidir. Bu da varantların kaldıraç etkisi olduğunu göstermektedir. Hisse Senetleri ile ALIM ve SATIM varantlarının getirileri arasındaki doğru ilişki veya ters ilişki olması, ALIM ve SATIM varantlarına yatırım yaparken riskten korunma veya varantın kaldıraç etkisi nedeniyle kaldıraç etkisinden yararlanarak daha fazla kazanç elde etmek için kullanılabileceğini göstermektedir. ALIM varantları kaldıraç etkisinden yararlanarak daha fazla kar elde etmek için kullanılması doğru olacakken SATIM varantlarının ise riskten korunmak için kullanılması daha uygun olacağı ortaya çıkmaktadır. T Testi ve Korelasyonla da ALIM ve SATIM varantları ve Hisse Senetleri arasındaki ilişki ve anlamlı farklılıklarının tespit edilmesi için yapılmış ve ALIM ve SATIM varantları arasında istatistiki açıdan % 5 düzeyinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Korelasyonla da Hisse Senetleri ve varantlar arasında yine istatistiki açıdan anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

- Fulya, E. Rüçhan Hakkının Kantitatif Modeller ile Fiyatlandırılması. Mart 1997 yayın no:65
- Gündoğdu, A. Türk Sermaye Piyasasında Yapılandırılmış Yeni Bir Finansal Ürün: Varant, Sosyal Ve Beşeri Bilimler Dergisi Cilt 4. No 1.S:60 2012.
- Gürsoy, T. Finansal Yönetim İlkeleri. 2007
- <http://www.stockhouse.com/Columnists/2008/August/213/A-brief-history-of-warrants>
- http://www.varantlar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=52:varant-nedir&catid=36:tanım Erişim Tarihi:05.07.2013
- http://www.varantlar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=52:varant-nedir&catid=36:tanım Erişim Tarihi:05.07.2013
- Xing-Hao, K. L Expiration Effects of Covered Warrants in China, The Chinese Economy. Vol 43 No.6 November December 2010
- Öz, E. Yeni Bir Finansal Araç: Varant ve Vergilendirilmesi, Yaklaşım Dergisi 2010
- Soongswang, A. Abnormal Return and Combined Values, Asia Pasific Journal of Finance and Banking Research Vol.5 No.5. 2011
- SPK. 2012 Yılı Faaliyet Raporu
- Strong, N. Modelling Abnormal Return: A Review Article, Journal Of Business Finance & Accounting, 19, June 1992
- TSPAKB, Menkul Kıymetler Ve Diğer, Sermaye Piyasası Araçları Sermaye Piyasası Faaliyetleri Temel Düzey Lisansı Eğitimi, S:25. Haziran 2011
- TSPAKB. Sermaye piyasasında gündem Haziran 2013. Sayı 130
- TSPAKB. Sermaye piyasasında gündem Temmuz 2012. Sayı 119
- TSPAKB. Sermaye piyasasında gündem Temmuz 2013. Sayı 131
- Wonk, E. vd, Cumulative Abnormal Return on Share Buy Back: Malaysian Perspectives, Australian Journal of Basic and Applied Sciences. 2011 s 2168-2170.
- www.borsagundem.com (Erişim Tarihi: 02 Ocak.2013)
- Zhang, H. Practical Meaning of Developing Warrant In China Security Market, International Journal of Business and Management., 2008 S:125