

# “Deponuzu Bilinçli Doldurun”



## Aracı Kuruluş Varantları



# İçindekiler

## Durum

- 3 Bilgi kazanç demektir

## Çözüm

- 4 Deponuzu bilinçli doldurun

## Başarı Faktörleri

- 5 Varantlar – Günlük yaşamdan bir örnek  
9 Varantlara ilişkin temel bilgiler  
14 Hangi varant? – Varant fiyatlarının karşılaştırılması  
16 Dinamik göstergeler  
19 Varantların türleri  
20 Varantlara yatırım yapmak ve ihracının rolü  
22 Yatırım stratejileri  
26 Doğru varantı bulmak  
28 Sıkça sorulan sorular  
30 Varant yatırımcısını bekleyen önemli riskler

## Ekler

- 32 İnternet üzerinden bilgilendirme  
33 Diğer kaynaklar  
34 Önemli Bilgi  
Varant sözlüğü\*

\* Ekte yer alan “Varant Sözlüğü” bu tanıtım kitapçığının ayrılmaz bir parçasıdır.



## Bilgi, kazanç demektir

Uluslararası piyasalara baktığımızda son yıllarda çok az yatırım aracı, yatırımcılar arasında varantlar kadar ilgi uyandırmış ve aynı zamanda tartışma yaratmıştır. Bunun nedeni, alım (CALL) ve satım (PUT) hakkı veren varantların büyük kazanç getirebilmelerinin yanı sıra kayda değer zararlara da yol açabilecek nitelikte olmalarıdır. Bu çerçevede, varantlara yatırım yapma arzusunda olan her yatırımcının, varantların işleyişini ve ne tür riskler taşıdığını anlaması gerekmektedir.

Bu tip ürünlerle yapılan işlemlerde yatırımcıların karşılaştığı zararlar çoğunlukla bilgi ve deneyim eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, varant fiyatını etkileyen faktörleri anlamak ve bu faktörlerin varant fiyatını nasıl etkilediği hakkında bilgi sahibi olmak uzun vadede varant piyasasında başarılı olmak isteyen yatırımcılar için önemlidir.







## “Deponuzu bilinçli doldurun”

Varantların kaynağını, tarihçesini ve varantlara nasıl yatırım yapılabileceğini açıklamaya, günlük hayattan bir örnekle başlamak istiyoruz. Senaryomuzda, otomobiline benzin almak isteyen bir sürücü ve benzin pompa fiyatlarını dilediği gibi değiştirme imkanına sahip bir akaryakıt istasyonu sahibi rol almaktadır. Bu senaryoda, İMKB’de varantlara yatırım yapmak isteyen yatırımcıların karşılaşılabileceği birçok konu ele alınacak ve akıllarına gelebilecek birçok soru cevaplanacaktır. Bu senaryoya uygun olarak tanıtım kitapçığımızın adını “Deponuzu Bilinçli Doldurun” koyduk. Günlük hayattan aldığımız bu örneğin, varantlar ve daha da önemlisi, bir varantın fiyatını etkileyen faktörler hakkında yatırımcılara yeterli bilgiyi sağlayacağını ümit ediyoruz.

Kitapçığın ekinde yer alan sözlük, günlük hayattan alınan bu senaryo üzerindeki çalışmanız sırasında size yardımcı olacaktır. Broşürde, varantların alım satım işlemlerinde kullanılan önemli terim ve göstergelerin bazıları kısa bir şekilde açıklanmaktadır. Bu tanımlar, kolaylıkla bulabilmeniz açısından alfabetik sırada düzenlenmiştir ve broşürü anlamana yardımcı olarak varantlar hakkında bilgi sahibi olmanızı sağlayacaktır.

Deutsche Bank X-markets Ekibi olarak, günlük hayattan alınan bu senaryonun, varant piyasasının anlaşılmasına katkıda bulunacağını ümit ediyoruz.



# Varantlar – günlük yaşamdan bir örnek

- Akaryakıt istasyonunda opsiyon sözleşmesi
- Sınırlı risk – başka hiçbir yükümlülüğünüz yok
- Opsiyonların piyasa değeri
- Opsiyonların vadesi
- İleriye dönük beklentiler
- İMKB’de alım satım

## Akaryakıt istasyonunda opsiyon sözleşmesi

Varantlar veya opsiyonlar, yatırımcılarına bir finansal varlığı önceden belirlenmiş koşullara bağlı olarak alma veya satma hakkı verirler; ancak yatırımcının bu hakkı kullanma zorunluluğu bulunmamaktadır. Varantlar opsiyon sözleşmelerinin menkul kıymetleştirilmiş halidir. Varantlara Uluslararası Menkul Kıymetler Tanımlama Numarası (“ISIN” – International Securities Identification Number) verilmektedir ve bu araçlar şartlarını ve koşullarını (vade, kullanım oranı vb.) düzenleyen bir izahname çerçevesinde ihraç edilirler. Varantlar genellikle bankalar gibi büyük finansal kuruluşlar tarafından ihraç edilirken; opsiyonlar, sadece vadeli işlem ve opsiyon borsalarında (VOB gibi) işlem görürler. Türk varantları, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda (“İMKB”) işlem görecektir.

Örneğimizde kullandığımız sözleşme biçimindeki finansal araç, varanttan çok bir opsiyona benzemektedir çünkü bu araç bir borsada işlem görmemektedir ve bir banka tarafından ihraç edilmemiştir. Bu finansal araç, iki tarafın (sürücü ile istasyon sahibi) karşılıklı anlaşmasıyla kurulmuş bir opsiyon sözleşmesidir. Yine de bir opsiyonun fiyatına etki eden faktörler varantlar için de geçerli olduğundan dolayı, kullandığımız bu örnek tam olarak amacına hizmet etmektedir.

Hayalinizdeki otomobili, hem de en lüks modelini satın aldığınızı varsayalım; güçlü bir spor otomobil olsun. Yeni otomobilinize benzin almak üzere akaryakıt istasyonuna girdiğinizde benzinin litresinin 3,50 TL olduğunu gördüğünüz zaman hevesiniz kursağınızda kalacaktır. Daha da kötüsü ham petrol fiyatlarının yükseliş trendinde olduğunu fark ettiniz ve benzinden alınan vergilerin artacağı haberleri tüm gazetelerin baş sayfalarında yer alıyor. Bir litre benzinin fiyatının önümüzdeki iki yıl içerisinde 4,50 TL hatta 5,00 TL gibi seviyelere çıkmasından endişe etmeye başladınız. Hayalinizdeki otomobilin, sürüş hızınıza bağlı olarak, 100 km’de ortalama 20-25 litre benzin tüketebileceğini fark ettiğinizde kalbiniz sıkışıyor. Sonra aniden ilham perisi kapınızı çalıyor ve akaryakıt istasyonu sahibiyle şu şekilde anlaşılıyorsunuz: Önümüzdeki iki yıl boyunca litresi 3,50 TL’den 5.000 litre benzin satın alma hakkı elde ediyorsunuz. Bunun anlamı, 5.000 adet benzin opsiyonu satın aldınız demektir. Her bir opsiyon size, aşağıda kabul edilen koşullar karşılığında bir litre benzin satın alma hakkı verecektir. Kabul edilen miktar için litre başına 0,50 TL’yi derhal ödeyeceksiniz. Bu şekilde, önümüzdeki 24 ay boyunca herhangi bir zamanda litresi 3,50 TL’den 5.000 litre benzin alma hakkının size maliyeti yalnızca 2.500 TL olacaktır. Opsiyonlarınızı istediğiniz zaman kısmen veya tamamen başka bir araç sahibine satabileceğiniz konusunda da istasyon sahibiyle anlaşılıyorsunuz. Zaten akaryakıt istasyonunun sahibi için 5.000 litre benzini kime sattığının önemi yok.



### **Sınırlı risk – başka hiçbir yükümlülüğünüz yok**

Petrolün fiyatı, önümüzdeki iki yıl içerisinde beklenmedik seviyelere çıksa dahi, piyasa fiyatının son derece altında bir fiyattan 5.000 litre benzin alabileceğiniz durumdasınız. Fiyatın litre başına 5,00 TL'ye yükselmesi halinde, opsiyonlarınızı satmayı dahi düşünebilirsiniz. Bu durumda opsiyonun değerinin 2,00 TL'ye yükseleceğini varsayalım. Başlangıçta 2.500 TL'lik bir bedel karşılığında satın aldığınız opsiyonunuz artık 10.000 TL değerindedir. Bu, neresinden bakarsanız bakın çok kazançlı bir alışveriştir; daha da önemlisi, benzin fiyatı düşecek olsa dahi, riskiniz, opsiyonları satın almak için ödediğiniz tutarla sınırlı kalacaktır. Örneğin benzin fiyatı 3,00 TL'ye inerse, 5.000 litre benzini litresi 3,50 TL'den almak zorunda değilsiniz. Böyle bir durumda, benzinin litre fiyatı opsiyon sözleşmesinin süresi boyunca 3,50 TL'nin altına inerse, opsiyonların değeri giderek azalacak ve vade sonunda ise opsiyon değersiz olarak sona erecektir.

Opsiyon sözleşmesinin geçerli olduğu önümüzdeki iki yıl boyunca benzin fiyatlarının hızla düşerek litre başına 2,50 TL'ye indiğini varsayalım. Bu durumda, 5.000 litre benzini litresi 3,50 TL'den satın alma hakkınızı kullanmayıp opsiyonların değersiz olarak sona ermesine izin vereceksiniz. Toplam zararınız sadece opsiyonları satın almak için ödediğiniz parayla yani 2.500 TL'yle sınırlı kalacaktır.

Opsiyonlarınızı aldıktan birkaç ay sonra satmış olsaydınız böyle bir zararınız olmayabilirdi. Benzin fiyatının 5,00 TL'ye fırlaması ihtimali gerçekleşseydi, elinizde şu iki seçenek olacaktı: Aracınıza litre başına 3,50 TL'den benzin almaya devam etmek veya opsiyonlarınızı satıp ciddi bir kar elde etmek. Opsiyon alıcısı olarak, sadece hak sahibi olduğunuzu unutmayın; opsiyon satıcısı (yani akaryakıt istasyonunun sahibi) olsaydınız, hem haklarınız hem de yükümlülükleriniz olacaktı.

### **Opsiyonların piyasa değeri**

Üç ay sonra, semtinizdeki akaryakıt istasyonunuza uğradınız ve benzinin litresinin 4,50 TL'ye çıktığını gördünüz. Bu bağlamda opsiyonlarınızın değeri artmış olacak ve diğer sürücülerin aksine, benzin fiyatlarının artışından dolayı memnuniyet duyacaksınız. Tabii ki diğer sürücülerin sizin litre başına 3,50 TL ödediğinizi fark etmeleri üzerine tüm dikkatler üzerinizde toplanacaktır. Diğer sürücülere akaryakıt istasyonu sahibiyle yaptığınız anlaşmayı anlatacaksınız. Bunun üzerine sürücülerin bir kısmı opsiyonlarınızı satın almak isteyecek ve böylece ikincil bir piyasa ortaya çıkacaktır. Sürücülerin çoğu benzin fiyatlarının daha da artacağından korktuğu için, opsiyonlarınızı bu sürücülere litre başına 1,50 TL karşılığında derhal satabilirsiniz. Bu durumda 0,50 TL'den satın almış olduğunuz opsiyonun piyasa değeri 1,50 TL olacaktır.



## Opsiyonların vadesi

Benzinin litre fiyatı 4,00 TL'nin (yani sizin alım satımınız açısından başa baş olan fiyatın) ne kadar üzerine çıkarsa, opsiyonlarınızın değeri ve sonuçta elde edeceğiniz kar da o kadar artacaktır. Opsiyonlarınızı istediğiniz zaman kullanma ve benzin alma hakkınızı bir başkasına satma şansına sahipsiniz. Opsiyonlarınızı satın almak isteyen başka kişilerin mevcut olduğu gözönüne alındığında; önümüzdeki iki yıl içerisinde 5.000 litre benzini sabit bir fiyattan (şu an için geçerli piyasa fiyatına göre son derece düşük bir fiyat) satın alabilir veya dilerseniz opsiyonlarınızı satabilirsiniz. Benzinin fiyatı arttıkça diğer sürücülerin opsiyonlarınızı satın almak için ödeyecekleri fiyat da yükselecektir. Benzinin fiyatı 4,50 TL'ye yükselirse, opsiyonlarınızı kullanmanız halinde litre başına 1,00 TL tasarruf sağlayacaksınız. Bununla birlikte, "piyasa değeri", yani, üçüncü kişilerin bu opsiyonlar için ödemeyi kabul ettikleri değer, 1,50 TL'dir; çünkü opsiyonlar, üç ay önce yaptığınız iki yıllık anlaşma çerçevesinde önümüzdeki 21 ay boyunca geçerli olacaktır. Söz konusu sürede benzinin fiyatı beklenmeyen seviyelere çıkabilir. Bu nedenle, 21 aylık süre boyunca benzini litresini 3,50 TL'den satın alma hakkı sadece iki günlük bir satın alma hakkından çok daha değerlidir. Benzin opsiyonlarınızın sağladığı başka bir özellik ise, sizin ve istasyon sahibinin fiziksel teslimat üzerinde mutabakata varmış olmanızdır. Yani, opsiyonlarınızı kullanmanız halinde, dayanak varlığı (örneğinimizde benzin) fiilen teslim alabileceksiniz.

## İleriye dönük beklentiler

Opsiyon sahibi olmaktan son derece memnunsunuz; bir sabah gezintiye çıktığınızda benzin almak üzere akaryakıt istasyonuna uğradınız ve benzinin fiyatının bir gecede 4,50 TL'den 5,00 TL'ye yükselmiş olduğunu gördünüz. Bu yükseliş, Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü'nün (OPEC) ani bir kararla ham petrol üretimini azaltmasından kaynaklanmaktadır. Ham petrol piyasasında fiyatlar tavan yapmış ve petrol şirketleri de böyle bir durumda her zaman gösterdikleri tepkiyi göstererek fiyatları yükseltmişlerdir. İstasyondaki sürücüler hararetle bir tartışma içindedirler. Herkes benzin fiyatının daha da yükselmesinden korktuğu için ortada bir panik havası vardır. Artık çevredeki sürücüler tarafından tanınan biri olduğunuz için hemen etrafınızı sarıveren bu kişiler, opsiyonları sizden litre başına 2,00 TL, hatta 2,50 TL ödeyerek satın almak istemektedirler. Fiyatlar konusunda oldukça kaygılı bir sürücü litre başına 2,50 TL ödemeyi kabul ederek 2.000 adet opsiyon almaya razı olmuştur. Bununla birlikte, birkaç gün sonraki manzara tamamen farklıdır. Benzinin fiyatı litre başına 5,50 TL'ye yükselmiştir ancak kimse daha fazla artacağına ihtimal vermemektedir çünkü hükümet, fiyatları istikrarlı bir çizgide tutmak için gerekirse benzin üzerinden alınan vergi oranlarını düşüreceğini açıklamıştır. Bu durumda diğer sürücülerden opsiyonlarınız için alacağınız en yüksek teklif 2,00 TL olacaktır. Burada, dayanak varlığın gelecekteki fiyat hareketlerine dair beklentilerin opsiyonun değerini etkilediği açıktır.



Paniğin doruk noktasına vardığı sırada en yüksek teklifi kabul edip opsiyonlarınızın bir kısmını satmanız akıllıca olacaktır. Opsiyonlarınızın alıcıları ise hükümetin petrolden alınan vergide kesinti yapmasına içerleyerek aldıkları yatırım kararından dolayı pişmanlık duyacaklardır.

### İMKB’de alım satım

Benzin opsiyonlarını satın aldığınız günden bu yana, benzin fiyatlarındaki trendlere ve bunları etkileyen faktörlere daha çok ilgi duymaya başladınız. Günün birinde gazetede bir otomobil üreticisi hakkında ilginç bir yazı okudunuz. Üretici, 100 km’de sadece 2 litre benzin tüketen, performansı son derece yüksek, güzel bir arabayı piyasaya sürmek üzeredir. Son haftalarda benzin fiyatlarında görülen olağanüstü artışlar da dikkate alındığında arabanın satışlarının son derece başarılı olacağına hiç şüpheniz yoktur. Dahası, araba üreticisinin hisselerinin fiyatının çok yükseleceğine de eminsiniz. Benzin opsiyonlarıyla ilgili olumlu deneyiminizi de göz önüne alarak, şansınızı İMKB’de işlem gören varantlarda da denemeye karar verdiniz. Burada karşılaşılabileceğiniz bir sorun, söz konusu otomobil üreticisinin hisselerine endeksli olarak ihraç edilmiş birçok varantın mevcut olmasıdır.

Yapmanız gereken tek şey, doğru varantı seçmektir. Otomobil üreticisinin hisselerinin o anda 43 TL’den alınıp satıldığı düşünülürken, önemli ölçüde değer kazanacaklarını öngörerek tercihinizi bir alım varantından yana kullanıyorsunuz. Bununla birlikte, satın almadan önce, değerlendirme yapabilmek açısından size en uygun varantların hangileri olacağını bilmek istiyorsunuz. Varantların risk/getiri profillerinde yer alan çeşitli temel verileri inceleyerek bunu yapabilirsiniz. Bu göstergeler, sadece otomobil üreticisinin hisselerine ait varantları satın alma bedelinin doğrudan satın alınan hisselerin bedelinden ne kadar fazla olacağına dair bir ipucu vermekle kalmayıp, size varantın fiyatının zaman içerisinde ne kadar dalgalanacağına dair bir fikir de verecektir. Karar vermenizde belirleyici olacak bu ayrıntılar, “Varantlara İlişkin Temel Bilgiler” bölümünde açıklanmaktadır.

Akaryakıt istasyonu örneğini kavradığınıza göre, artık İMKB’de işlem gören varantlara daha yakından bakabiliriz.



# Varantlara ilişkin temel bilgiler

- Doğru yatırımcı için doğru varant. Geniş ürün yelpazesinden seçim yapmak ve göstergeleri incelemek
- Varantın değeri
- Fiyat dalgalanmalarının etkileri

## Doğru yatırımcı için doğru varant. Geniş ürün yelpazesinden seçim yapmak ve göstergeleri incelemek

Yatırımcılar varantlara yatırım yaparak çok para kazanabilecekleri gibi önemli ölçüde zarar da edebilirler. Dolayısıyla, bu piyasada işlem yapmaya başlamadan önce, varantlara ilişkin temel kavramlar hakkında bilgi sahibi olmalısınız. Varantlar, türev finans araçları kategorisinde değerlendirilmektedir. Bu, her bir varantın bir dayanak varlığa dayalı olduğu anlamına gelir. Dayanak varlığın performansı varantın fiyatına yansımaktadır.

Varantı ancak dayanak varlığın fiyatında önemli bir değişiklik olacağını düşünüyorsanız satın almalısınız. Dünyada varantlar, hisse senedi, emtia, hazine bonoları, döviz gibi çeşitli dayanak varlıklara, hatta iklim olaylarına endeksli olarak ihraç edilebilir. Başlangıçta, İMKB’de işlem görecektir varantların dayanak varlıkları, İMKB 30 hisseleri, İMKB 30 hisselerinden oluşan hisse sepetleri ve İMKB ana endeksleriyle sınırlı olacaktır. Her ne kadar dayanak varlık çeşitleri sınırlı olsa da, ihraççılar, farklı vadelere ve kullanım fiyatlarına sahip varantları kote ettikleri için, dayanak hisselerin sayısına nazaran çok daha fazla sayıda varant ihraç edeceklerdir. Dolayısıyla, yatırımcılar bu çok sayıda sermaye piyasası aracı içerisinde kendilerine uygun olan aracı mutlaka bulacaklardır.

Yatırımcıların dayanak varlık için öngördükleri fiyat hareketi yönü, alım varantı veya satım varantı alma kararlarını etkileyecektir. Bunun nedeni, varant sahibinin **dayanak varlığı** sermaye piyasalarında belirli bir fiyattan (**kullanım fiyatı**), belirli bir orana (**dönüşüm oranı**) göre ve belirli bir zaman dilimi (**vade**) içerisinde ihraççıdan satın alma veya ihraççıya satma hakkına sahip olmasıdır. (Daha ayrıntılı bir açıklama ilerleyen bölümlerde mevcuttur).

Bu nedenle yatırımcılar, öncelikle alım varantı mı (satın alma hakkı) veya satım varantı mı (satma hakkı) satın alacaklarına karar vermelidir. Alım varantları normalde dayanak varlığın fiyatının yükselmesi beklendiğinde satın alınırlar; satım varantları ise dayanak varlığın fiyatında düşüş beklendiğinde satın alınırlar. Örneğin satım varantlarında, söz konusu dayanak varlığın fiyatı düştükçe, dayanak varlığı belirli bir fiyattan satma hakkı daha değerli hale gelir.

Varant yatırımcısının üç seçeneği vardır: Varantın süresinin sona ermesini bekleyebilir, varantı satabilir veya işleme koyup kullanabilir. Varantı kullanma yönünde karar vermeniz halinde, **Amerikan tipi varantlar** ve **Avrupa tipi varantlar** arasındaki önemli bir farka dikkat etmelisiniz: Amerikan varantlarını vadesinden önce herhangi bir zamanda kullanabilmenize karşılık, Avrupa varantlarını sadece vade tarihinde kullanabilirsiniz.



Diğer tüm göstergelerin aynı olması kaydıyla, Avrupa varantları genellikle Amerikan varantlarına nazaran daha düşük fiyata satılır çünkü varantları herhangi bir zamanda kullanma hakkı tartışmasız olarak Amerikan varantları lehine daha avantajlı bir durum yaratmaktadır.

Günümüzde, varantların çoğu fiziksel teslimatla değil **nakit uzlaşısıyla** sonlanmaktadır. Nakit uzlaşısı uygulaması önceleri belirli varantların, örneğin endeks varantlarının, fiili teslimatının mümkün olmaması sebebiyle öngörülmüştür. Örneğin, az sayıda varant için İMKB 30 hisselerini fiilen teslim edemezsiniz. Bununla birlikte, uzlaşısı işlemi kolaylaştırmak bakımından, fiili teslimatı mümkün olan varantlarda dahi artık nakit uzlaşısı özelliği bulunmaktadır. Başlangıçta, İMKB’de ihraç edeceğimiz tüm varantlarda nakit uzlaşısı geçerli olacaktır.

### **Varantın değeri**

Varantlar, yatırımcıların beklentilerini karşılamak üzere tasarlanmış çeşitli özelliklere sahip olabilirler. Aşağıda bu özellikleri tanımlamak için kullanılan bir dizi terim bulunmaktadır.

Bir varantın piyasa fiyatı, varantın **içsel değeri** ve **zaman değerinden** oluşmaktadır. Zaman değeri, varantın fiyatı ile içsel değeri arasındaki farktır. Zaman değeri, varantın “tüm ömrü” için ödenecek karşılıktır. Varantın vadesine kadar kalan süre ne kadar uzunsa değeri de o kadar fazladır.

Bu durum, vade tarihine kadar, dayanak varlığın fiyatındaki bir değişikliğin varant fiyatında önemli bir artışa yol açacağına ilişkin beklentiye veya varsayımına dayanmaktadır. Varantın vadesine kadar olan süre azaldıkça zaman değeri ivme kazanan bir hızda düşecek ve en sonunda sıfır olacaktır. Vadesi dolan varantın fiyatı en fazla içsel değerine eşit bir meblağ olacaktır.

Kar elde edecek şekilde kullanılabilen her varantın her zaman bir içsel değeri vardır. İçsel değer parite olarak da adlandırılmaktadır. Kar elde edilip edilmediği, dayanak varlığın spot fiyatının, kullanım fiyatının üzerinde veya altında olup olmadığına bağlıdır. Bu durumda, **karda olan varant, başa baş (ne karda ne zararda) olan varant** veya **zararda olan varant** arasında bir ayırım yapılmaktadır.

Kullanım fiyatının spot hisse fiyatının altında olduğu alım varantları “karda” olan varantlardır. Bu durumda yatırımcının hisseyi daha düşük bir fiyattan alma imkanına sahip olması, varantın bir değeri olduğu, yani “karda olduğu” anlamına gelmektedir. Benzer şekilde satım varantları, kullanım fiyatı cari hisse fiyatının üzerine çıktığında “karda” olarak nitelendirilirler. Kullanım fiyatı ile hisse fiyatının eşit olması halinde, varant “başa baş fiyatta” (ne karda ne zararda) olarak kabul edilir. Kullanım fiyatı cari hisse fiyatından yüksek olan bir alım varantı veya kullanım fiyatı cari hisse fiyatından düşük olan bir satım varantı, “zararda” olarak anılacaklardır.





	Dayanak Varlık	Varant Türü	Kullanım Fiyatı	Dayanak Varlık Fiyatı	Vade	Varant Fiyatı	İşsel Değer	Zaman Değeri	Karlılık Durumu
1	ABC	ALIM	6,00	6,50	6 ay	0,85	0,50	0,35	Karda
2	ABC	ALIM	6,00	6,50	10 ay	1,15	0,50	0,65	Karda
3	ABC	ALIM	7,00	6,50	6 ay	0,55	0,00	0,55	Zararda
4	XYZ	SATIM	5,00	5,30	3 ay	0,25	0,00	0,25	Zararda
5	XYZ	SATIM	5,00	4,25	4 ay	0,95	0,75	0,20	Karda
6	XYZ	SATIM	5,00	5,00	2 ay	0,20	0,00	0,20	Başa baş
7	İMKB 30 Endeksi <sup>1</sup>	ALIM	65.000,00	67.000,00	3 ay	2,80	2,00	0,80	Karda

<sup>1</sup> Endeks varantı 1'e 1.000 katsayısına sahiptir, yani 1.000 adet varant bir endeks sepetini oluşturmaktadır.

Zararda olan, yani işsel değeri bulunmayan varantlarda, fiyat basit bir ifadeyle zaman değerine eşittir. Varantın vadeye kadar zararda kalması halinde, zaman değeri sıfıra inecektir ve varant değersiz bir şekilde sona erecektir.

Zararda varantlara yapılacak bir yatırım, sonuç itibarıyla işsel değeri olan varantlara yapılacak bir yatırıma göre çok daha risklidir. Büyük ölçüde zararda olup, vadesi yakında dolacak olan varantlar, yatırımın tümünün kaybedilmesi açısından yüksek bir risk içermelerinden dolayı son derece spekülatiflerdir. Söz konusu varantlar, ancak dayanak varlığın fiyatında istenen yönde hızlı ve keskin bir hareket olması halinde kar getirecektir. Bu ihtimalin gerçekleşme olasılığı her bir münferit işlemde ayrıca değerlendirilmelidir.

Yukarıdaki tabloda "karda", "başa baş değerinde" ve "zararda" kavramlarına ilişkin örneklerle yer verilmiştir.

**Örnek 1**, ABC hissesine dayalı bir alım varantını göstermektedir. Burada, dayanak hissenin spot fiyatı, kullanım fiyatının üzerindedir. Bu varant "kardadır" ve işsel değeri 0,50 TL'dir (dayanak varlığın fiyatı eksi kullanım fiyatı). Bu örnekte, varant 0,85 TL'den işlem görmektedir. Bu rakam, işsel değerden yüksektir ve 0,35 TL'lik bir zaman değerini yansıtmaktadır. Zaman değeri, dayanak varlığın fiyatının varantın vadesi dolmadan önce yükselmesi olasılığına bağlı bir değerdir.

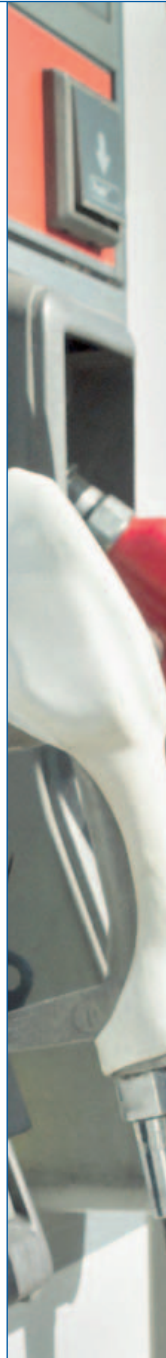
**Örnek 2'de**, ABC'ye ait bir alım varantı, 1. örnekteki varantla, vade hariç olmak üzere, aynı şartları taşımaktadır. Bu varant, vadeye kadar olan süre ne kadar uzunsa, varantın zaman değerinin de o kadar yüksek olacağına ilişkin iyi bir örnektir. Dayanak varlığın performans gösterebileceği uzun bir süre vardır ve bu nedenle zaman değeri daha yüksektir.

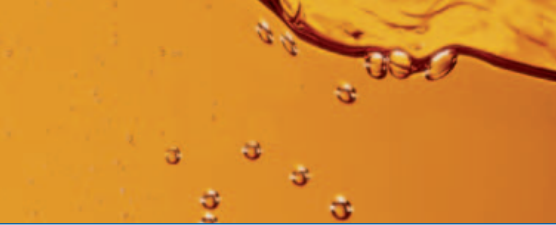
**Örnek 3'te**, işsel değeri olmayan bir alım varantı bulunmaktadır (dayanak varlığın cari fiyatı, kullanım fiyatının altındadır). Bu varant "zararda" olarak nitelendirilmektedir.

0,55 TL'lik zaman değeri, dayanak varlığın fiyatının, vadeye kadar olan altı aylık sürede kullanım fiyatının üzerine çıkma olasılığını yansıtmaktadır.

**Örnek 4'te**, XYZ'ye ait bir satım varantı "zararda" olarak nitelendirilecektir çünkü işsel değeri yoktur. Dayanak varlığın spot değeri kullanım fiyatının üzerindedir. Satım varantları, yatırımcılara dayanak hisseyi "satma" hakkı verirler ve bu nedenle, sadece kullanım fiyatı dayanak varlığın spot fiyatının üzerinde olduğunda işsel değere sahiptirler. Bu örnekte varantın vadesine sadece üç ay kaldığı için zaman değeri nispeten düşüktür.

**Örnek 5'te** işsel değer 0,75 TL olmasından dolayı "karda" bir satım varantı gösterilirken, **Örnek 6'da**, dayanak varlığın cari fiyatına eşit kullanım fiyatı olan bir satım varantı gösterilmektedir. Bu varantın "başa baş değerinde" olduğunu söylemek mümkündür. **Örnek 7'de** ise İMKB 30 endeksine dayalı bir varant gösterilmektedir.





### Fiyat dalgalanmalarının etkisi

Oynaklık (volatilite) varantın fiyatını etkileyen önemli faktörlerden biridir ve bu nedenle sürekli olarak izlenmesi gerekir. Oynaklık, dayanak varlığın fiyatının ne ölçüde dalgalandığını gösteren bir kriterdir.

Varantların fiyatlandırılmasına ilişkin modern teorinin temel önermelerinden biri, **dayanak varlığın oynaklığı** veya fiyat dalgalanma aralığı ne kadar büyükse o dayanağa bağlı varantın değerinin de o kadar yüksek olacağıdır. Bunun nedeni, dayanak varlığın fiyatındaki dalgalanma ne kadar çoksa varantın içsel değerinin artma olasılığının o kadar fazla olmasıdır. Basitçe anlatmak gerekirse, dayanak varlıkları farklı olup vadelerine üç aydan az bir süre kalmış ve yüzde 20 zararda olan iki varantımız olduğunu varsayalım. Dayanak varlığın bir tanesi son derece oynak (volatil) bir yapıya sahip olsun ve hisse fiyatının günde yüzde 5 veya daha fazla oranda dalgalanması olağan bir durum olsun. Diğer dayanak varlığın günlük hisse fiyatı hareketleri ise çok az oynak olmasından dolayı genellikle yüzde 1'i geçmesin. Oynak hisseye endeksli varantın kar getirme olasılığının, daha az oynak hisseye nazaran çok daha yüksek olacağı açıktır. Bu durumda, aynı koşullardaki iki varant açısından, bu varantın sadece oynaklığının yüksek olmasından dolayı daha değerli olması beklenebilir.

Dayanak varlığın tarihsel veya geçmiş oynaklığı tam olarak hesaplanabilmektedir. Geçmiş oynaklık, varantların fiyatlandırılmasında dikkate alınan **beklenen oynaklık ve içsel oynaklığın** değerlendirilmesinde önemli bir göstergedir. Geçmiş dalgalanmalar, sadece bir yol gösterici olabilir, zira oynaklık oranı son derece hızlı bir şekilde değişebilir. Varant traderları bu durumu şu veya bu şekilde tecrübe etmişlerdir. Örneğin, normalde fiyat seyri sakin ve durağan bir hisse senedindeki yüzde 30'luk sürpriz bir kar düşüşü açıklaması, bu hisseye endeksli alım veya satım varantlarının fiyatı üzerinde ciddi bir etki yaratacaktır.

Bu ve benzer olaylar, niteliği gereği, beklenmedik şekilde gelişirler. Varant traderları, dayanak varlıklarının piyasada belirli bir dönemdeki oynaklıklarına bakarak varantların içsel oynaklıklarına ilişkin çıkarımlarda bulunurlar. İçsel oynaklık, varantın fiyatlandırılması üzerinde önemli bir etkiye sahiptir; bu nedenle, varantın fiyatı ile dayanak varlığının fiyatı arasındaki ilişki (dinamik göstergelerde bu ilişki açıklanmaktadır), ancak piyasadaki içsel volatilite öngörüsü aynı kaldığı sürece geçerli olacaktır.

Oynaklıktaki keskin bir yükselişten hemen önce alınan varantlar son derece karlı birer yatırım olabilir. Örneğin, bir otomotiv şirketi sürpriz bir kar düşüşü uyarısında bulunmadan hemen önce otomotiv hisselerine endeksli bir satım varantı (satış hakkı) aldığınızı varsayalım.





Önceden nispeten durağan olarak nitelenen hisse, bir günde yüzde 25 değer kaybedsin. Söz konusu satım varantının yatırımcısı olarak, sadece dayanak varlığın fiyatındaki düşüşten değil aynı zamanda oynaklıktaki keskin yükselişten de kazanç sağlayacaksınız. Bilgi: Oynaklık düşen piyasalarda (yükselen piyasalara göre) daha hızlı yükselir.

Aynı mantıkla, son derece oynak finansal varlıklara dayalı varantları satın alarak önemli ölçüde zarar da edebilirsiniz. Örneğimizin üzerinden devam edersek, benzer nitelikte bir otomotiv hissesinin hisse fiyatı, kar tahminlerindeki önemli bir artışı takiben 8,50 TL'den 10,50 TL'ye yükselsin. Bu ciddi yükseliş trendinin devam etmesini beklediğiniz için bir alım varantı almaya karar vermiş olun. Ancak beklentinizin aksine, hisse senedi haftalarca aynı fiyat seviyesini korusun. Dayanağın fiyatında düşüş olmamasına rağmen, bu hisseye

dayalı alım varantları, düşük oynaklık seviyesine geri dönüş nedeniyle değer kaybedecektir. Hisse fiyatı yavaş bir tempoda yükselmeye devam ederken, alım varantları düşük içsel oynaklık nedeniyle değer kaybetmeye devam edebilir. Bu örnekte, varantın zaman değerinin azalmasından dolayı da olumsuz etkilenebilirsiniz.

Piyasada sert bir düşüş sonrası alınan bir alım varantında yukarıdaki etki daha da etkili şekilde gözlemlenebilir. Sert düşüşlerde içsel oynaklık hızlı şekilde artacağı için, düşüşten sonra alınan varantın fiyatı yüksek olacaktır. Piyasa tekrar yükseliş trendine girdiğinde, dayanak varlık fiyatı değer kazanmasına rağmen içsel oynaklık azalacağı için alım varantı değer kaybedebilir.

Aşağıdaki tabloda, dayanak varlıktaki fiyat hareketleri, oynaklık, faiz oranı, temettüler ve vade tarihi gibi faktörlerin, alım ve satım varantlarının fiyatlarını nasıl etkilediği özetlenmektedir.

Değişken	Değişkendeki Değişim	Alım Varantı Fiyatındaki Etkisi	Satım Varantı Fiyatındaki Etkisi
Dayanak varlık hissenin fiyatı	↑	↑	↓
Temettü beklentileri	↑	↓	↑
Oynaklık	↑	↑	↑
Faiz oranı	↑	↑	↓
Vade tarihi	↓	↓	↓

Bir varantın değeri, yukarıdaki tabloda özetlenen beş değişkenden etkilenmektedir. Oklar, varantın değerinin ilgili değişkende meydana gelen değişikliğe bağlı olarak hangi yönde etkileneceğini göstermektedir.

**Hisse fiyatı** – Hisse fiyatı yukarıda da belirtildiği üzere varant fiyatını belirleyen temel faktördür.

**Temettüler** – Varant yatırımcıları, dayanak hisselerine ilişkin olarak ödenen temettüleri alamazlar. Bununla birlikte varantların değerlemesinde ihraççı, beklenen temettü akışını da göz önünde bulunduracaktır. Bu nedenle temettü dağıtıldıktan sonra varantların fiyatında büyük bir değişim yaşanmayacaktır. Varantların şartları, varant yatırımcısına zarar gelmemesi için, sermaye artırımlarından kaynaklanabilecek değişikliklere uyum sağlanabilecek şekilde ayarlanacaktır.

**Oynaklık** – Dayanak hisselerine ilişkin standart risk ölçüm kriteridir. Oynaklık arttıkça dayanak varlık hisselerin riski de yükselecek ve bu nedenle varantlar daha pahalı olacaktır.

**Faiz Oranı** – Faiz oranları yükselirse artan fonlama maliyetinden dolayı alım varantlarının değeri artar, satım varantlarının değeri düşer.

**Vadeye kalan süre** – Vadeye kalan süre ne kadar uzunsa varantın değeri de o kadar yüksek olacaktır. Bunun nedeni varantın performans gösterebileceği sürenin daha uzun olmasıdır.





# Hangi varant? – Varant fiyatlarının karşılaştırılması

- Çeşitli göstergeler bir varantın fiyatını nasıl etkiler?
- Kaldıraç Etkisi

## Çeşitli göstergeler bir varantın fiyatını nasıl etkiler?

Varant alım satımlarının hızlı temposu göz önüne alındığında göstergeler oldukça önemlidir. Göstergelerin neler olduğunu bilmeniz yeterli olmayacak; aynı zamanda göstergeleri yorumlayabilmeniz de gerekecektir.

Statik göstergeler, benzer varantların belirli bir zamandaki fiyatlarına ilişkin olarak niteliksel bir değerlendirme yapılabilmesini sağlar. Bu göstergeler, sadece benzer özelliklere sahip varantların karşılaştırılmasında kullanılmalıdır.

Varantların değerinin belirlenmesindeki en önemli göstergelerden bir tanesi de, **içsel değer üzerine primdir**. Bu göstergenin hesaplanmasındaki kolaylık, yatırıma uygun varantları hızlıca tespit etmeye imkan tanımaktadır. Varantları satın alırken amaç, düşük bir tutarda yatırım yaparak dayanak varlığın fiyatındaki hareketlerden oransal olarak daha büyük bir kazanç sağlamaktır. İçsel değer üzerinden alınan prim, (alım varantlarında) dayanak varlığı doğrudan almak yerine varantı kullanmak suretiyle almanın ne kadar daha pahalıya mal olacağını göstermektedir.

Bununla birlikte, varantın vadesine kalan süre ne kadar uzunsa varant o kadar değerlidir ve bu zaman boyutunu dikkate almaksızın yapılacak hesaplamalar eksik ve yanıltıcı olacaktır. Dolayısıyla, varantları daha etkin bir şekilde karşılaştırabilmek için, zaman birimi başına içsel değer üzerine prim hesaplanır. Burada hesaplama ve karşılaştırma genellikle bir yıllık vade üzerinden yapılır.

Fakat **içsel değer üzerine yıllık primin** kullanılabilirliği de varant fiyat seviyesini göz önüne almadığı için sınırlıdır. Örneğin, 0,25 TL'lik bir prim, varantın fiyatının 0,50 TL, 1,00 TL veya 10,00 TL olmasına bağlı olarak farklı şekilde değerlendirilecektir. Bu nedenle, içsel değer üzerine alınan prim göstergesini kullanarak varantları karşılaştırmanın en iyi yolu bu primin yüzde cinsinden değerini hesaplamaktır. Bu prim, dayanak varlığı doğrudan satın almak yerine varantı kullanarak satın almanın (yüzde cinsinden) ne kadar daha pahalıya mal olacağını göstermekte ve bu çerçevede varantların karşılaştırılmasında etkin bir kriter olarak kabul edilmektedir.

Aşağıda, varantların "karlılığını" açıklamak için daha önce kullanılan örnekler esas alınarak hazırlanan ve içsel değer üzerine alınan yıllık yüzdesel primleri gösteren bir örnek yer almaktadır:



	Dayanak varlık	Varant Türü	Kullanım Fiyatı	Dayanak Varlık Fiyatı	Vade	Vade (Yıl)	Varant Fiyatı	İçsel Değer Üzerine Prim	İçsel Değer Üzerine Yüzdese Prim	İçsel Değer Üzerine Yüzdese Prim (Yıllık)
1	ABC	ALIM	6,00	6,50	6 ay	0,50	0,85	0,35	%5,4	%10,8
2	ABC	ALIM	6,00	6,50	10 ay	0,83	1,15	0,65	%10,0	%12,0
3	ABC	ALIM	7,00	6,50	6 ay	0,50	0,55	1,05	%16,2	%32,3
4	XYZ	SATIM	5,00	5,30	3 ay	0,25	0,25	0,55	%10,4	%41,5
5	XYZ	SATIM	5,00	4,25	4 ay	0,33	0,95	0,20	%4,7	%14,1
6	XYZ	SATIM	5,00	5,00	2 ay	0,17	0,20	0,20	%4,0	%24,0
7	İMKB 30 Endeksi*	ALIM	65.000,00	67.000,00	3 ay	0,25	2,80	0,80	%1,2	%4,8

\* Endeks varantı 1'e 1.000 katsayısına sahiptir, yani 1.000 adet varant bir endeks sepetini oluşturmaktadır.

İçsel değer üzerine prim aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (daha ayrıntılı bir açıklama için sözlük kısmına bakınız):

**Alım varantı:** varant fiyatı + kullanım fiyatı – dayanak varlık fiyatı

**Satım varantı:** varant fiyatı – kullanım fiyatı + dayanak varlık fiyatı

Alım varantlarında içsel değer üzerine prim, varantı kullanarak dayanağa sahip olmanın dayanak varlığı doğrudan satın almaya nazaran ne kadar daha yüksek maliyetli olacağını göstermektedir. Satım varantlarında içsel değer üzerine prim, dayanak varlığı varantı kullanarak açığa satmanın, dayanak varlığı doğrudan açığa satmaya nazaran ne kadar daha az gelir getireceğini göstermektedir.

Bir varantın içsel değeri üzerine prim ne kadar düşükse o varant o kadar ucuzdur demek basit bir yaklaşım olacaktır. Ancak vadeleri ve içsel değerleri birbirine yakın varantlar arasında karşılaştırma yapmanın bir anlamı vardır. Genel olarak, içsel değeri yüksek varantların primleri düşük olurken, içsel değeri düşük olan veya hiç olmayan varantların primleri daha yüksek olmaktadır. Bununla birlikte yüzdese prim esas alınarak yapılan bir karşılaştırmanın iki temel işlevi bulunmaktadır.

Bu işlevlerden birincisi, yatırımcılara hangi varantların daha cazip olduğuna dair kısa ve net bir görünüm sunmaktır. İkincisi ise, yatırımcılar belirli bir dayanağa yatırım yapmaya karar verdiklerinde, benzer vadeye ve kullanım fiyatına sahip varantların primlerini kıyaslama ve en uygun fiyatlı varantı seçme imkanını sağlamaktır.

### Kaldıraç etkisi

Tartışmaya açık olmakla birlikte, bilinen en yaygın varant göstergesi **kaldıraçtır**. Kaldıraç, varantın fiyatının ne ölçüde ilgili dayanak varlığa paralel olarak hareket ettiğini göstermektedir. Cari veya basit kaldıraç, dayanak varlığın fiyatının varantın fiyatına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Dönüşüm oranı da varantların fiyatlandırılmasında dikkate alınmaktadır.

Basit kaldıraç, hem dayanak varlığın hem de varantın fiyat hareketlerinin paralel olduğu varsayımına dayanmaktadır. Fakat bu varsayım her zaman doğru değildir.

Örneğin, 15,00 TL'den işlem gören bir hisseyi alma hakkı veren bir varantı ele alalım. Kullanım fiyatı 20,00 TL, varantın vadesi de iki ay sonra olsun. Varantın fiyatı 1,00 TL ise ve basit kaldıraç oranı  $15:1 = 15$  olacaktır.

Bu orana göre, %10'luk artışla hissenin fiyatının 16,50 TL olması halinde, varantın fiyatı %150 artacak ve 2,50 TL'ye yükselecektir. Bununla birlikte hissenin fiyatı 20,00 TL'lik kullanım fiyatının yine de çok altında kalacağı için uygulamada bu varsayım hiçbir zaman gerçekleşmez. Hisse, vade tarihine kadarki iki aylık sürede "karda" bölgesine hareket etmezse (yani 20,00 TL'nin üzerine çıkmazsa) varant değersiz olarak vadesini dolduracaktır. Bu nedenle bu oran, sadece yüksek bir içsel değeri olan varantlar için geçerli olacak, bu değere sahip olmayan varantlarda işe yaramayacaktır. Esneklik – aynı zamanda omega veya etkin kaldıraç olarak da adlandırılmaktadır – kavramının daha sık kullanılmasının sebebi budur (lütfen aşağıdaki paragrafları inceleyiniz).

Bir başka önemli gösterge, **baş baş noktadır**. Bu gösterge, dayanak varlığın fiyat seviyesinin varant yatırımcısının kara geçmesini sağlayacağı noktayı göstermektedir. 1,00 TL değeri olan, 20,00 TL kullanım fiyatlı ve 1'e 1 kullanım oranlı varant örneğine dönersek, yatırımcının kara geçmesi için hisse fiyatının 21,00 TL'yi aşması gerekmektedir.



# Dinamik göstergeler

- Yukarıda belirtilen statik göstergelerin yanı sıra aşağıdaki dinamik göstergeler de varantlara dair önemli bilgiler sunmaktadır
- Delta
- Gama
- Vega
- Teta
- Ro
- Omega

## Yukarıda belirtilen statik göstergelerin yanı sıra aşağıdaki dinamik göstergeler de varantlara dair önemli bilgiler sunmaktadır

Dinamik göstergeler, varant fiyatının, dayanak varlığın fiyat, vade veya oynaklığındaki değişikliklere duyarlılığını yansıtan göstergelerdir. Statik göstergelerin aksine dinamik göstergeler, yatırımcıların belirli bir zamanda varantın gelecekteki fiyat hareketlerini tahmin etmelerini mümkün kılar ve genellikle varant değerlendirme modelleri kullanılarak hesaplanırlar. Bu göstergeler sadece hesaplama anında geçerlidir ve varantı etkileyen temel faktörlerden biri değiştiğinde tekrar hesaplanmalıdır.

### Delta

Ana göstergelerden birisi **delta**'dır. Delta, adlarını Yunan alfabesindeki harflerden almalarından dolayı "Yunan Harfleri" olarak bilinen modern varant değerlendirme göstergelerinden biridir. Bu gösterge, varantın fiyatının dayanak varlığın fiyat hareketlerine karşı duyarlılığını göstermektedir. Varantın deltası, finansal teoriden alınan varant değerlendirme modelleri kullanılarak hesaplanır. Alım varantının deltası 0 ile 1 arasında bir değere sahipken, satım varantının deltası -1 ile 0 arasında bir değer taşır. 0,70 değerindeki bir delta, 1'e 10 kullanım oranında, dayanak varlığın fiyatındaki 1,00 TL'lik bir artışın/düşüşün, varantın fiyatında 0,07 TL'lik bir artışa/düşüşe yol açacağını gösterir  $[0,70 \times 1 \times (1/10)]$ .

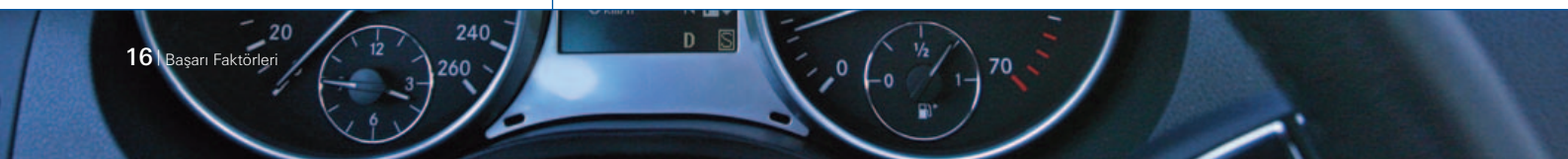
Delta aynı zamanda, varantın vade tarihinde içsel değerinin olup olmayacağını, yani "karda" sona erip ermeyeceğini anlamak açısından yol gösterici niteliktedir. Bu çerçevede örnekteki varantın değerli bir şekilde ("karda") sona erme olasılığı yüzde 70'tir.

Matematiksel olarak, delta, varant fiyatının dayanak varlık fiyatına göre birinci türevidir.

### Gama

Bir diğer önemli gösterge de **gama**'dır. Gama, deltanın dayanak varlığın fiyatındaki değişikliklere karşı duyarlılığını göstermektedir. Gama ne kadar yüksekse deltanın dayanak fiyat hareketleri karşısındaki duyarlılığı da o kadar yüksek demektir. 0,02 değerindeki bir gama, dayanak varlığın fiyatının 1 birim artması veya azalması halinde, deltanın 0,02 birim değişeceği anlamına gelmektedir. Başa baş fiyatta işlem gören varantlar, en yüksek gamaya sahiptir. Ayrıca, varantın vadesi yaklaştıkça gama yükselir.

Matematiksel olarak gama, deltanın dayanak varlık fiyatına göre birinci türevidir. Dolayısıyla gama, varant fiyatının dayanak varlık fiyatına göre ikinci türevi olmaktadır.





## Vega

**Vega**, dayanak varlığın oynaklığındaki dalgalanmaların varantın fiyatı üzerindeki etkisini göstermektedir. Oynaklığın, belirli bir zaman dilimi içerisinde dayanak varlığın fiyatındaki dalgalanma aralığı olduğunu hatırlayalım. Dayanağın fiyatıyla birlikte vega, varantın değerini etkileyebilecek en önemli faktördür. Bu gösterge, içsel oynaklığın yüzde bir azalması veya artması halinde varantın fiyatının ne ölçüde değişeceğini ölçmektedir. 0,25 değerindeki bir vega, dayanak varlığın oynaklığının yüzde bir değişmesi halinde varantın değerinin, kullanım oranı için ayarlanarak 0,25 artacağını veya düşeceğini göstermektedir. Gamada olduğu gibi, başa baş civarında işlem gören varantların vegası en yüksek değerdedir. Gamanın aksine, varantın vadesi yaklaştıkça vega'nın değeri düşecektir.

Matematiksel açıdan, vega, varant fiyatının volatiliteye göre birinci türevidir.

## Teta

Varantın fiyatının, içsel değerden ve zaman değerinden oluştuğunu ve vade tarihi yaklaştıkça zamansal değer hızlanarak eridiğini ifade etmiştik. **Teta**, dayanak varlık fiyatı ve diğer tüm parametrelerin vadeye kadar değişmeyeceği varsayılarak, belirli bir zaman biriminde, örneğin bir günde veya haftada, kaybedilen zaman değerini ifade eder. Bu gösterge, genellikle yüzde cinsinden ifade edilmektedir.

Haftada %1,5'lik bir teta, dayanak varlığın fiyatının değişmediği, yani içsel değer sabit kaldığı varsayılarak, varantın her hafta %1,5 değer kaybedeceğini göstermektedir. Teta, varantın karda, başa baş veya zararda bulunmasıyla yakından ilgilidir. İçsel değeri yüksek bir varant, düşük tetaya sahiptir. Vade yaklaştıkça zaman değerini en hızlı şekilde kaybeden varantlar başa baş varantlardır. Genel olarak, varantın zaman değeri, vadeden önceki üç ay içerisinde vade yaklaştıkça hızlı bir şekilde azalır.

Yatırımcılar, zaman değerinin, (diğer parametrelerin sabit kaldığı varsayımıyla), sadece vadenin yaklaşmasına bağlı olarak düşeceğini bilincinde olmalıdır. Varantın vadesi yaklaştıkça gitgide artan bir hızda azalan zaman değeri kaybını telafi etmek ve kar elde edebilmek için gereken dayanak fiyat hareketinin daha da büyük olması gerekecektir.

Matematiksel açıdan, teta, varant fiyatının zamana göre birinci türevidir.

## Ro

**Ro**, faiz oranındaki değişikliklerin varantın değeri üzerindeki etkisini ölçmek için kullanılan bir göstergedir. Varantların fiyatlandırılmasında spot fiyattan ziyade vadeli fiyat kullanılır. Vadeli fiyat, spot fiyat ile taşıma maliyeti olarak bilinen bir faktörden oluşmaktadır. Bu faktör, varantın vadesine kadar dayanak varlığın finansmanı için yapılan toplam masraflar olarak tanımlanabilir. Bu masraflar, esas olarak faiz oranı seviyesinden ve beklenen temettü ödemelerinden etkilenmektedir.





0,50 değerindeki bir ro, varantın süresine ilişkin piyasa faiz oranının yüzde bir düşmesi veya yükselmesi halinde, kullanım oranına göre düzeltilmiş varant fiyatının 0,50 birim değişeceğini göstermektedir. Kısa vadeli faiz oranlarındaki aşırı dalgalanmalar çok nadir olduğu için ro, varantların çoğunda göz ardı edilebilir.

Matematiksel açıdan, ro varant fiyatının faiz oranına göre birinci türevidir.

### Omega

Dayanak varlık fiyatındaki yüzdesel değişimin, varantın fiyatında neden olduğu yüzdesel değişikliği gösteren esneklik, omega olarak adlandırılmaktadır. Omega, deltanın kaldıraç oranıyla çarpılmasıyla elde edilir. Omega etkin bir gösterge olmakla birlikte, deltanın zaman içinde değişiklik göstermesi, omeganın yatırımcılara sadece anlık bir görünüm sunmasına yol açmaktadır.

Uzun yıllardır, varant fiyatının değerlendirilmesine ilişkin bir dizi model geliştirmek için dinamik faktörler kullanılmaktadır. Binom modelin yanı sıra, Amerikan matematikçileri Fisher Black ve Myron Scholes tarafından geliştirilen gerçekçi değer modeli dikkat çekmiştir.

Yaratıcılarının adını alan ve zamanla geliştirilen Black-Scholes Modelini kullanarak, bir varantın "gerçekçi değerini" hesaplamak mümkündür. Bu değer, kar veya zarar elde etme olasılıklarının eşit olduğu, teorik açıdan desteklenebilen bir değeri ifade etmektedir.

Ne var ki, değerlendirme modelleri, gerçek hayattaki varant piyasalarında çok da geçerli olmayan birtakım temel varsayımlar üzerine inşa edilmiştir. Gerçekçi olmayan bu varsayımlar arasında; faiz oranlarının sabit olması, hem borçlanma hem de borç verme faiz oranlarının birbirine eşit olması ve bir dayanak varlığın herhangi bir kısıtlama olmaksızın istenilen miktarda açığa satılabilmesi sayılabilir. Tüm eksikliklerine rağmen Black-Scholes modeli, varantların değerlendirilmesine yeni bir bakış açısı getirmiştir. Bu broşürün amacı modelin ayrıntılı biçimde açıklanması değildir. Bu konuya ilişkin olarak ayrıntılı açıklamalar içeren ve incelemenizi önerdiğimiz diğer kaynakların listesini ekte bulabilirsiniz.





# Varantların türleri

- Dayanak varlıklar çok çeşitli olabilir
- Endeks varantları
- Hisse senedi varantları
- Sepet varantları

## Dayanak varlıklar çok çeşitli olabilir

Varantlar çeşitli dayanak varlıklara dayalı olarak ihraç edilebilir ve yatırımcılar, endeks, hisse senetleri, sepetler, yabancı para birimleri, faiz oranları ve emtia üzerine pozisyon almak için bu türevleri kullanabilir. Deutsche Bank, başlangıçta, sadece hisse endekslerine, hisse senetlerine ve bu hisselerden oluşan sepetlere dayalı varant ihracında bulunacaktır. Bu dayanak varlıkların her biri aşağıdaki paragraflarda daha ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

## Endeks varantları

Endeks varantları, hisse endekslerinin performansına dayalıdır. İMKB-30 Endeksi muhtemelen bu tip varantlar için en popüler dayanak varlık olacaktır. Zira İMKB-30 endeksi, üzerine yatırım yapılması en kolay endekstir.

## Hisse senedi varantları

Hisse senedi varantların büyük bölümü, tek hisseye dayalı olarak ihraç edilecektir. Uluslararası piyasalarda, çeşitli kullanım fiyatlarına ve vadelere sahip ulusal ve uluslararası hisseler dayalı alım ve satım varantları oldukça yaygındır. Bununla birlikte, derin ve likiditesi yüksek iyi tanınmış hisseler her zaman tercih sebebi olmaktadır. Deutsche Bank, İMKB-30 endeksindeki başlıca hisseler dayalı alım ve satım varantları ihraç edecektir.

## Sepet varantları

Sektör endekslerine veya seçilmiş hisse sepetlerine dayalı varantların da kendilerine özgü bir cazibesi vardır. Bu varantlar, yatırımcılara bir sektörün veya bütün olarak bir sepetin performansına dair pozisyon alma imkanı tanımları açısından endeks varantlarına benzemektedir.

Sepet varantlarının dayanak varlığı, hisse senetlerinden oluşan bir sepettir. Sepet varantları genellikle, tümü aynı sektöre ait olan, aynı konuya ilişkin veya her iki kriterde de uygun bir ortak paydada bulunan dayanak hisselerinden oluşmaktadır. Bu nedenle, örneğin İMKB-30 içindeki endüstri şirketlerin oluşan bir sepete dayalı veya bankacılık sektörü hisselerine dayalı bir varant yatırımcıların ilgisini çekebilir. Sepet varantları, yatırımcılara bir tek hisse yerine, sektör trendleri doğrultusunda yatırım yapma imkanı vermektedir. Bankacılık sektörünün hızla gelişeceğini düşünen, fakat hangi hisselerin en büyük atılımı yapacağını kestiremeyen yatırımcılar, sepet varantı olarak tüm sektördeki yükselişten yararlanabilirler. Sepete dayalı satım varantlarının ihracının mümkün olması durumunda ilgili sektördeki düşüş trendinden yararlanma imkanı da ortaya çıkacaktır.



# Varantlara yatırım yapmak ve ihraççının rolü

- Varant alım satımına ilişkin temel koşullar
- Piyasa yapıcılığı
- Yatırımcılar için risk bilgilendirmesi
- Bilgi kaynakları

## Varant alım satımına ilişkin temel koşullar

Opsiyonların geçmişi 17. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Hollanda'nın lale çılgınlığını yaşadığı dönemlerde opsiyonlar, yatırımcılara lale soğanlarını satın alma hakkı vermekteydi. 19. yüzyılda Chicago Ticaret Borsası'na bağlı çiftçiler, zirai mallardaki fiyat dalgalanmalarına karşı güvence sağlamak ve bu fiyatlar üzerine spekülasyon yapabilmek amacıyla alım ve satım opsiyonları kullanmaktaydı.

Teminatlı varantlar, günümüz piyasalarında görülen en yaygın varant türüdür. Varantın "teminatlı" olması, ihraççının varanta dayanak varlık teşkil eden şirket olmadığı anlamına gelmektedir. Bu varantlar, büyük yatırım bankaları gibi finansal kuruluşlarca ihraç edilmektedir ve Türk mevzuatında kendine "aracı kuruluş varantları" olarak yer bulmuştur.

İhraç edilen her yeni varant için, varantın ilke ve şartlarını ayrıntılı olarak düzenleyen bir izahname hazırlanması gerekmektedir. Varantın halka arzından önce, izahname düzenleyici kurum tarafından onaylanarak yayımlanmalıdır. Ülkemizde, sermaye piyasalarını düzenleme sorumluluğunu Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) üstlenmektedir. Bu yüzden izahname ve ilgili sirkülerler SPK tarafından onaylanmaktadır. İhraççının yeni menkul kıymetin kote edileceği İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na (İMKB) yapacağı başvurunun da kabulü sonrasında, varantın piyasaya sürülmesinin önünde hiçbir engel kalmamaktadır.

İzahname, varantın ilke ve koşullarını, yani vade, kullanım oranı ve varant tipi (Avrupa veya Amerikan) gibi özelliklerini tam anlamıyla ortaya koymaktadır. Diğer hükümler, varantın vadesi boyunca dayanak varlığın içinde bulunabileceği durumlardaki değişiklikleri (birleşme, sermaye artışı) düzenlemektedir.

Yukarıdaki standart başvuru süreçlerini tamamlamanın ötesinde, ürünlerinin talep görmesini isteyen ihraççıların, rekabetçi olabilmek için karşılması gereken bir dizi kistas bulunmaktadır. İlk olarak, ihraççıların yatırımcılara cazip gelecek ürünler sunmaları gerekir; çünkü talep, varant piyasasındaki arz için belirleyici etkenidir. İkinci olarak, ihraççılar yeni piyasa koşullarına uyum sağlamakta rakiplerine nazaran daha seri davranmalıdırlar. Örneğin bir hisse fiyatı aniden büyük miktarda değer kaybettiğinde, ihraççıların, güncel fiyat seviyelerine göre belirlenmiş kullanım fiyatlı yeni varantlar ihraç eden ilk kuruluşlar arasında olmaları gerekir. Diğer finansal araçların çoğunda olduğu üzere, her bir varantın fiyatının dayanak varlığın fiyatına bağlı olarak anlık bir şekilde belirlendiği aktif piyasalar varantlar için elverişlidir. Varantlar genellikle menkul kıymetler borsalarında kote olup işlem görmektedir. Saydam ve hızlı değişen bir piyasada, yatırımcıların ve aracı kurumların, arbitrajdan veya elverişli pozisyonlardan yararlanmak için olası fiyatlandırma hatalarını ve rakip ürünleri takip etmeleri sebebiyle arz ve talep varant piyasasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu durum, varantların borsada herhangi başka bir menkul kıymet gibi işlem görmesinden dolayı süreklilik arz etmektedir.



Varantlar, ihraççının ihraç ettiği borçlanma belgeleridir ve varantları satın alan yatırımcılar, ihraççının kredi riskini de üstlenmiş olurlar. Yatırımcılar, ihraççının izahnamede yer alan yükümlülüklerini yerine getireceğine güvenerek hareket etmektedirler ve ihraççının temerrüde düşmesi durumunda etkileneceklerdir. Bu çerçevede, yatırımcıların varant satın alırken ihraççının kredibilitesini değerlendirmeleri beklenir. Bu nedenle Sermaye Piyasası Kurulu ("SPK"), ihraççılardan kredi notlarını sürekli olarak yayımlamalarını istemektedir. Yatırımcılar, Deutsche Bank'ın kredi notunu izahnamede görebilecekleri gibi daha güncel notlar için Deutsche Bank'ın ilgili internet adreslerine de başvurabilirler ([www.x-markets.db.com](http://www.x-markets.db.com) veya [www.varant.db.com](http://www.varant.db.com)).

### **Piyasa yapıcılığı**

Piyanın işleme açık olduğu zamanlarda, normal piyasa koşulları altında ihraççının, varantları satın almaya veya satmaya hazır olduğu alış ve satış fiyatlarını sürekli olarak açıklaması gerekmektedir ("piyasa yapıcılığı"). Bu çerçevede yatırımcılar, alım satım işleminin karşı tarafı olmak isteyen başka bir yatırımcı bulunması zorunluluğu olmaksızın varantları normal piyasa koşulları çerçevesinde rahatça alıp satabileceklerdir. İhraççı piyasa yapıcılığı görevini yerine getirmekle mükelleftir. Likidite yatırımcılar açısından anahtar bir faktördür zira yatırımcılar varantları her an asgari düzeyde bir alım satım makasıyla alıp satabilmeyi isterler.

### **Yatırımcılar için risk bilgilendirmesi**

Prensip olarak, varantların alım satımı, borsada işlem gören hisselerin veya diğer menkul kıymetlerin alım satımından daha karmaşık değildir. Bu kitapçıkta ve internet sitemizde ([www.varant.db.com](http://www.varant.db.com)) vurguladığımız üzere, varantlar, ek olarak bazı riskler getirmektedir ve yatırımcıların varant alım satımı konusunda gerekli bilgi ve deneyime sahip olmaları gerekmektedir.

Buna ek olarak SPK, aracı kuruluşların, varantlara yapılan yatırımlara dair riskler hakkında yatırımcıları bilgilendirmelerini şart koşmaktadır. Yatırımcıların, varantlara ilişkin alım satım yapmadan önce bir risk bildirim formunu imzalamaları gerekmektedir.

Bu çerçevede, varant piyasasında işlem yapmak isteyen yatırımcıların, gereken bilgiyi edinip riskleri anlamış olmaları, hisse senedi, tahvil, bono veya fon gibi finansal araçların alım satımında gereken deneyime sahip olmaları gerekmektedir. Yatırımcıların, en kötü ihtimalde tamamını kaybetmeyi göze alabilecek ve kendilerini finansal açıdan zarara sokmayacak kadar bir sermayeyi kullanarak varantlara yatırım yapmaları önerilir. Bu nedenle yatırımcıların maddi açıdan güçlü bir konumda olmaları gereklidir; ayrıca yatırımcılar, durum ve şartlardaki değişikliklere gereken şekilde cevap vermek için piyasalardaki en son gelişmelerden de haberdar olabilecek bir konumda olmalıdır. Buna ek olarak, çok sayıda deneysel çalışma, menkul kıymetler

borsasında yapılan işlemlerin, sadece yatırımlarını yönetecek zaman ve enerjiye sahip yatırımcılar tarafından yapılması gerektiğini göstermektedir. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, yoğun bir iş temponuz veya tüm enerjinizi alan kişisel sorunlarınız varsa, yatırımınıza daha çok zaman ayırabileceğiniz bir döneme kadar varant alım satım işlemlerini bir kenara bırakmanız faydanıza olacaktır.

### **Bilgi kaynakları**

Varant yatırımcıları, hisse senedi veya tahvil gibi araçların yatırımcılarına nazaran güncel bilgilere daha fazla ihtiyaç duyarlar. Elektronik medya, özellikle de internet, ücretsiz olarak bilgi almak için iyi bir kaynaktır. Aracı kurumların ve İMKB'nin sunduğu internet hizmetlerini de kullanmanızı tavsiye ederiz. Deutsche Bank AG'nin ihraç ettiği varantlar için ilk başvuru kaynağınız ise tabii ki [www.varant.db.com](http://www.varant.db.com) adresindeki internet sayfamız olmalıdır. İMKB'de işlem gören herhangi bir Deutsche Bank varantına ilişkin izahname veya sirküler [www.varant.db.com](http://www.varant.db.com) adresinde yer aldığı gibi, kitapçığın sonunda iletişim bilgileri yer alan ofislerimizden de temin edilebilir.



# Yatırım stratejileri

- 90/10 stratejisi
- Alım varantı almak
- Satım varantı almak
- Riskten korunma (hedging)

Varantlar yatırımcının beklenti ve amaçlarına bağlı olarak, pek çok yatırım stratejisine hizmet edebilir. Varantlar muhafazakar bir menkul kıymet portföyünün riskten korunması amacıyla kullanılacakları gibi, bir dayanak varlığın aşağı veya yukarı yöndeki hareketine spekülasyon amaçlı bir yatırım yapmak amacıyla da kullanılabilirler. Varantlar, sermayenin küçük bir kısmını riske atarak muhafazakar bir menkul kıymet portföyünün getirisini arttırmak için dahi kullanılabilir.

## 90/10 stratejisi

Yatırımlarına biraz hareket katmak isteyen yatırımcılar, sabit getirili menkul kıymetleri ve varantları bünyesinde toplayan bir portföyle 90/10 stratejisini kullanabilir. Bu portföyde, sabit getirili menkul kıymetlerin ve varantların oranı, sırasıyla yüzde 90 ve yüzde 10 civarındadır. Bu stratejinin temelinde yatan fikir, portföydeki bonoların oranının, bu tahvillerden elde edilen faiz gelirinin, varantlara yapılan yatırımın tümünün kaybını telafi edecek şekilde belirlenmesidir. Örneğin sermayesi 100.000 TL civarında olan bir yatırımcı, 90.000 TL'yi bir yıl vadeli, yüzde 11 getirili hazine bonolarına yatırabilir. Vade tarihinde, söz konusu bonolar itfa edildiğinde bu stratejiyi uygulayan yatırımcı toplam yüzde 11 veya 9.900 TL getiri sağlayacaktır. Bu sayede yatırımcı yıl sonunda, varantlar karda olsun olmasın, 99.900 TL tutarında bir sermayeye sahip olacaktır.

Varantların da yüksek kazanç sağlaması halinde, portföyün toplam performansı, yatırımcının 100.000 TL'nin tümünü bonolara yatırmış olması durumunda elde edeceği tutardan çok daha fazla olacaktır.

Ancak bu stratejinin geçerliliği, faiz oranı seviyelerine bağlıdır; yani, bonolardan elde edilecek risksiz getiri ne kadar yüksekse strateji o kadar kazançlı olacaktır. Daha düşük faiz oranlarının söz konusu olması durumunda, devlet tahvillerinin oranı artırılmalı (örneğin 95/5 stratejisi) veya yatırım yelpazesi daha geniş tutulmalıdır.

## Alım varantı almak

Varant piyasalarındaki en bilinen strateji, alım varantlarının (CALL varantları) satın alınmasıdır. Bu durumda yatırımcı, varantın vade tarihine kadar dayanak varlığın fiyatının yükseleceğine dair beklentisini yatırım stratejisine yansıtmış olur. Bu strateji, ancak başa baş noktası yakalandığında sonuç verecektir. Dayanağın fiyatı, kullanım fiyatı ile varant fiyatının dönüşüm oranıyla çarpılması neticesinde elde edilecek tutardan yüksek olmalıdır. Ayrıca, alım satım maliyetlerinin de dikkate alınması gerekmektedir. Ancak yatırımcıların çoğu, varantı bir süre sonra daha yüksek bir fiyattan satmak arzusundadır. Bu durumda, yatırımcı ancak satış fiyatı ile alış fiyatı arasındaki fark alım satım masraflarını aştığında kara geçmektedir.



## Satım varantı almak

Alım varantı almanın tersi yönündeki strateji satım varantlarının (PUT varantları) alınmasıdır. Burada yatırımcı, dayanak varlığın fiyatının önemli ölçüde düşeceğine inanmaktadır. Dayanağın fiyatının, kullanım fiyatından satın alım sırasındaki varant fiyatının düşülmesi sonucunda elde edilecek tutarın dönüşüm oranıyla çarpılması sonucunda bulunacak tutarın altında olması halinde, başa baş noktası yakalanır. Örneğin, kullanım fiyatı 100,00 TL, dönüşüm oranı 1'e 1 olan 10,00 TL'lik bir satım varantının başa baş noktası 90,00 TL olmaktadır. Hisse fiyatının varantınızın vadesi sona ererken 90 TL'den daha düşük olması halinde kara geçersiniz. Ancak bu örnekte belirtilmeyen alım satım maliyetlerinin de dikkate alınması gerekir.

## Riskten korunma (Hedging)

Varantlar, menkul kıymet portföylerini olası bir düşüş karşısında riskten koruma gibi muhafazakar amaçlarla da kullanılabilir. Ellerin yüksek miktarda hisse senedi pozisyonu tutan ve fiyatların düşeceğini bekleyen yatırımcılar, pozisyonlarını satmayı düşünebilirler. Fakat, vergisel nedenler ve hisse satışının getirdiği yüksek işlem maliyetlerinden dolayı bu tür bir satış tavsiye edilmeyebilir. Satılan hisse senetlerinin tekrar yerine konulması esnasında karşılaşılabilecek yüksek işlem maliyetleri de göz önüne alındığında ilk aşamada hisseleri satmak tercih edilmeyebilir.

Böyle bir durumda, yatırımcılar, satım varantları alarak olası bir düşüş trendi karşısında kendilerini etkin bir şekilde "koruma altına" alabilirler. Bu şekilde ellerinde tuttıkları hisse pozisyonlarını satmaya gerek kalmayacaktır. Bu stratejinin dayandığı temel nokta, hisse fiyatlarının düşmesi halinde, satım varantlarının değerinin yükselecek olması ve hisselerdeki olası kayıpların varantlardan gelecek karla telafi edilebilecek olmasıdır. Bununla birlikte bu riskten korunma yönteminin bir maliyeti vardır ve bu maliyet, satım varantları için ödenen primdir. Bu maliyet, bir koruma ya da sigorta primi olarak da düşünülebilir. Beklenen düşüşün gerçekleşmemesi halinde, varantlara ödenen prim kaybedilmiş olacaktır, fakat yatırımcılar varantların süresi boyunca gönül rahatlığı içinde uyuyabileceklerdir.

Bu noktada, statik ve dinamik riskten korunma arasında bir ayrım yapmak yerinde olacaktır. Statik riskten korunma, varantın vade tarihini hedefleyen %100 oranında bir koruma için daha uygundur. Dinamik riskten korunma ise vadenin dolmasından önceki zaman diliminde koruma sağlamak için uygundur. Statik riskten korunma işleminde, belirli bir anda portföyü koruma altına almak için hangi tür satım varantlarından kaç tane gerekli olduğunu belirlemek yeterlidir. Korunma için alınacak satım varantı sayısı varant vadesi dolana kadar değişmemektedir. Bu yüzden bu tür bir korunma "statik" bir korunmadır. Öte yandan dinamik riskten korunmada, satım varantı pozisyonu,

hisse portföyünün performansına bağlı olarak düzenli aralıklarla ayarlanmaktadır. Bu nedenle böyle bir pozisyon "dinamik" olarak değerlendirilmektedir.

Fon ve portföy yöneticileri gibi profesyonel yatırımcılar, genellikle dinamik riskten korunma yöntemlerini tercih etmektedir. Statik riskten korunma ise, sürekli pozisyon ayarlamasının yüksek işlem maliyetine neden olacağı düşünüldüğünde, daha çok bireysel yatırımcıların ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli görülmektedir.

Bir portföyün içeriğinde bulunan hisseler yüksek piyasa değerine sahipse ve bu hisseler üzerine yazılmış satım varantları mevcutsa bu portföyü riskten korumak oldukça kolaydır. Benzer şekilde üzerine yazılmış satım varantları piyasada bulunan bir endeksi takip eden bir portföyü de riskten korumak aynı derece kolaydır. Böyle portföylere sahip yatırımcılar, satım varantları kullanarak portföyün içindeki her bir hisse pozisyonunu ayrı ayrı riskten koruyabilecekleri gibi, portföyünün tamamını da uygun varantları kullanarak riskten koruma yoluna gidebilirler. Portföydeki varlıkların değeri ne kadar yüksekse "koruma primi" de o kadar yüksek olacaktır. Korunma primini etkileyen başka bir faktör de, arzu edilen "teminat"ın kapsamıdır. Örneğin, yatırımcıların, "tüm risklere karşı" koruma alabilirler veya ortaya çıkacak olası zararın bir kısmını üstlenecekleri sınırlı bir koruma da tercih edebilirler.

Yukarıda anlatılanları bir örnekle açıklamak için, İMKB 30 endeksini takip eden portföyleri ele alalım. Böyle bir portföyü elinde tutan yatırımcılar riskten korunmak için şu şekilde hareket edebilirler: İMKB 30 endeksinin, 60.000 seviyesinde olduğunu ve yatırımcıların bu endeksin hızla 50.000 seviyesine düşmesinden endişe ettiklerini varsayalım. 60.000 kullanım fiyatlı yeterli sayıda satım varantı almak suretiyle yatırımcılar risklere karşı tamamen korunmuş olacaklardır. Bununla birlikte bu tür bir riskten korunma işleminin çok da ucuz olmayan bir maliyeti vardır. 58.000 kullanım fiyatlı bir satım varantı aynı vadeye sahip 60.000 kullanım fiyatlı bir varanttan önemli ölçüde daha ucuzdur. Bununla birlikte, ucuz varantları (58.000 kullanım fiyatlı) tercih eden yatırımcıların, endeksin 10.000 puan değer kaybetmesi halinde zararlarının bir kısmını üstlenmeleri gerekmektedir. Bu durumda, riskten korunma sadece İMKB 30 Endeksinin 58.000 noktasının altına düşmesi halinde devreye girecektir. 58.000 ile 60.000 noktası arasındaki düşüşün getireceği zararı yatırımcıların üstlenmesi gerekecektir. Yatırımcılar, kullanım fiyatları 58.000 ve 60.000 olan satım varantlarından yarı yarıya satın alabilir veya daha fazla zararı üstlenmeyi göze alarak daha da düşük kullanım fiyatlı varantları kullanmayı tercih edebilirler. Aslında yatırımcılar, ihtiyaçlarına bağlı olarak sınırsız sayıda riskten korunma seçeneğini kullanabilirler. Özet olarak korunma seviyesi ile korunmanın maliyeti arasında dikkatle değerlendirilmesi gereken ters orantılı bir ilişki vardır.

Hangi riskten korunma seviyesinin uygun olacağı kolay bir karar değildir ve her durum için titiz bir şekilde analiz edilerek ele alınmalıdır.

Statik riskten korunma stratejisine bir örnek aşağıda yer almaktadır:

#### Statik riskten korunma

Portföy değeri:	600.000 TL
İMKB 30 Endeksi:	60.000 puan
Risken korunma yöntemi:	Satım varantı
Kullanım Fiyatı:	50.000 puan
Vade:	1 yıl
Kullanım Oranı:	1 : 100
Fiyat:	60 TL

#### 1. Adım: Portföy oranının tespit edilmesi

Portföy değeri / İMKB 30 Endeksi  
600.000 / 60.000 = 10

#### 2. Adım: Gerekli satım varantlarının adedi

Portföy oranı x kullanım oranı  
10 x 100 = 1.000 satım varantı

Bu hesaplama göre, riskten korunmanın maliyeti 60.000 TL olacaktır. Bu rakam, portföy değerinin %10'una denk gelmektedir.

#### Senaryo: İMKB 30 Endeksindeki değişikliklerin, vade sonundaki etkileri aşağıda belirtilmiştir:

İMKB 30	Hisse portföyü	Satım Varantı pozisyonu	Toplam portföy
-20%	-120.000	+120.000	±0
-10%	-60.000	+60.000	±0
±0%	±0	±0	±0
+10%	+60.000	±0	+60.000
+20%	+120.000	±0	+120.000

Yukarıdaki tablo sadece vade sonundaki kar/zarar durumunu göstermektedir. Yatırımcının riskten korunma amacıyla peşin olarak ödediği 60.000 TL'lik varant bedeli, portföy performansına dahil edilmemiştir.

Varant sayısının vade sonuna kadar aynı olduğu göz önüne alındığında, statik riskten korunma bir portföyü varantın vade sonuna kadar korumaya almak için kullanılabilir. Bunun aksine, dinamik riskten korunma vade içinde belirli bir süre için riskten korunma için kullanılır. Deltanın aynı kalması halinde, varantlar, deltanın sürekli olarak dengeli olduğu bir pozisyon sürdürmek için alınıp satılabilir. Bu genellikle profesyonel yatırımcıların kullandığı çok daha karmaşık bir stratejidir ve bu kitapçığın kapsamını aşmaktadır.





# Doğru varantı bulmak

- Yatırımcının risk alma eğilimi ile gösterge analizlerinin birleştirilmesi
- Varant seçim süreci

## Yatırımcının risk alma eğilimi ile gösterge analizlerinin birleştirilmesi

Tüm yatırım kararları, yatırım tipi ve yatırımcının risk alma isteği (muhafazakar/riskten kaçan veya daha agresif/riske tahammülü olan) gibi belirli ilkeler üzerine inşa edilmektedir. Yatırım hedefi de bu noktada önem kazanmaktadır: Yatırım, spekülatif amaçlı mı yoksa maruz kalınan riski azaltmak veya riskten korunmak amacıyla mı yapılmaktadır? Yoksa yatırımcı finansal araçların belirli bir kombinasyonunu kullanarak risk/getiri profiline belirli ayarlamalar mı yapmak istemektedir?

## Varant seçim süreci

Doğrudan dayanak varlıklara yatırımlarla kıyaslandığında, varantlar hem nicelik hem de nitelik açısından çeşitlilik arz etmektedir. Doğru bir yatırım kararı alabilmek için, yatırımcıların güvenilir ve güncel bilgilere erişebilmeleri gerekmektedir ve bu yatırımlara ilişkin risk/getiri profillerinden de haberdar olmaları gerekmektedir. Dolayısıyla, varantların performansını etkileyen tüm parametreler hakkında bilgi sahibi olmak ve bunları anlayabilmek çok önemlidir.

Varant seçim süreci, üç aşamaya ayrılabilir: Bilgi toplama, karar verme ve son olarak da kontrol etme aşamaları.

- Her şeyden önce yatırımcılar, piyasa ortamına, ürün özelliklerine ve ilgili dayanak varlıklara dair ayrıntılı bilgi edinmelidirler. Varantlara yatırım yapmanın ön şartı, dayanak varlığın fiyatının nasıl performans göstereceğine ve bu fiyat hareketinin hangi zaman diliminde gerçekleşmesinin beklendiğine dair net fikir sahibi olmaktır.
- İkinci aşamada, yatırımcı azami risk toleransına, yatırılacak olan sermaye tutarına ve kendi yatırım hedeflerine en uygun varant özelliklerinin neler olduğuna dair bir karar verilmelidir. Bu aşamada ihraççıların kendi varantlarıyla ilgili verilen bilgi ve hizmetlerin kalitesi de dikkate alınmalıdır.
- Üçüncü aşama, varantlara yatırım yapılmasıyla başlamaktadır ve pozisyonun satışı veya kullanımına kadar alınan tüm kontrolleri içermektedir. Bu aşamada, yatırımcı esas olarak varantların performansını ölçmekte, fiyatlarını takip etmekte ve yatırımını kontrol etmektedir.

Hangi varanta yatırım yapılacağı (alım mı satım mı), vade uzunluğu ve kullanım fiyatı, tümüyle yatırımcının beklentilerine, dayanak varlıktaki fiyat hareketlerinin yönüne ve boyutuna, ve yatırım ufkunun uzunluğuna bağlıdır. Kullanım fiyatı, bu faktörler ve dayanak varlığın spot piyasa fiyatı dikkate alınarak belirlenir.



Spekülatif yatırımcılar, kısa bir vadenin yanı sıra “başa baş” veya hafifçe “zararda” bir kullanım fiyatı seçmeye meyillidir. Daha muhafazakar yatırımcılar, genellikle daha uzun vadeleri ve “karda” bir kullanım fiyatını tercih ederler.

Varantlara yapılan yatırımlarda göstergelere ayrı ayrı ve birbirinden bağımsız olarak odaklanmanın pek bir anlamı yoktur. Göstergeler bir arada değerlendirildiğinde, varantlarla ilgili hayati öneme sahip daha genel bir resim çizmektedir. Fiyatlarda ani ve keskin bir değişim olacağını bekleyen yatırımcılar, yavaş fakat düzenli fiyat değişimleri beklentisinde olan yatırımcılara nazaran farklı varantları tercih edeceklerdir. Hangi varant seçilirse seçilsin dikkat edilmesi gereken bir husus, varantların vadesine kalan sürenin yeterince uzun olup olmadığıdır. Yani alım varantlarında 0,15’den, satım varantlarında ise -0,15’den mutlak değer olarak düşük bir deltaya sahip varantlar özellikle riskli olarak kabul edilmektedir ve bu varantlara yatırım yapmayı düşünen yatırımcıların, gerekli bilgileri edinmeye özen göstermeleri gerekir.

Delta ne kadar küçükse içsel oynaklığın varant fiyatı üzerindeki etkisi de o kadar büyük olduğu için, diğer açılardan aynı olan iki varanttan birini seçme durumunda sahip olan yatırımcılar, daha düşük içsel oynaklığa sahip varantı seçmelidirler, çünkü bu varant daha ucuz olacaktır.

Yukarıda anlatılanların yanısıra yatırımcılar, varantların alımı ve satımında geçerli olan alış-satış makasına da özel olarak önem vermelidirler. Satın alınan bir varanttan zarar etmemek için varant fiyatının en azından bu alım satım makası kadar artması gerekmektedir. Bununla birlikte yatırımcılar, makasın büyüklüğünü değerlendirirken kullanım oranını da dikkate almalıdırlar çünkü kullanım oranı 100’e 1 olan bir varantta bir Kuruş değerindeki makas, dayanak varlıkta 1 TL’lik bir makas anlamına gelmektedir. Buna karşılık, kullanım oranı 10’a 1 olan bir varantta iki Kuruş değerinde bir makas, dayanak varlıkta sadece 20 Kuruşluk bir makas olduğu anlamına gelmektedir. Bu nedenle yatırımcılar ölçeklendirilmiş makasları göz önüne almalıdırlar.



# Sıkça sorulan sorular

- Varant ile opsiyon arasındaki fark nedir?
- Aynı hisseler veya İMKB 30 endeksine dayalı çok sayıda farklı varant olacak mıdır?
- Neden bazı hisseler dayalı çok sayıda varant varken bazı hisseler dayalı tek bir varant bile yoktur?
- Tek bir hisseye dayalı çok sayıda varant varsa, bu durum varantın likiditesini olumsuz yönde etkiler mi?
- Yatırımcının varanttan kar etmesi durumunda varant ihraççısı zarar mı edecektir?
- Şirketler kimi zaman sermaye artışlarına, birleşmelere giderler veya hisselerinin nominal değerlerini değiştirirler. Bu varlıklara dayanarak ihraç edilen varantlar böyle durumlardan nasıl etkilenecektir?

## Varant ile opsiyon arasındaki fark nedir?

Opsiyonların aksine varantlar, menkul kıymetleştirilmiş hakları temsil ederler. Diğer bir deyişle varantlar menkul kıymetleştirilmiş opsiyonlardır. Her ikisi de, finansal bir varlığı belirli koşullarda satma veya satın alma hakkı vermekle birlikte hak sahibine satma ya da satın alma yükümlülüğü yüklemeyiz. Tüm varantların Uluslararası Menkul Kıymetler Kimlik Numarası (ISIN) bulunmaktadır ve varantlar koşullarını (vade tarihi, kullanım oranı vb) belirten bir izahname çerçevesinde ihraç edilirler. Varantlar genellikle finansal kuruluşlar tarafından ihraç edilirken, opsiyonlar vadeli işlem ve opsiyon borsalarında kullanıma sunulmakta ve işlem görmektedir. Türkiye’de varantlar İMKB’de işlem görecektir.

## Aynı hisseler veya İMKB 30 endeksine dayalı çok sayıda farklı varant olacak mıdır?

Türkiye’de birden fazla sayıda ihraççı olması olasıdır ve bu ihraççılar, önde gelen endekslere ve hisseler (ve hisselerden oluşan sepetlere) dayalı bir dizi varant ihraç edecektir. Buna ek olarak, hisse senedi piyasasının söz konusu trendleri, dayanak varlıkların fiyatları ile işlem gören mevcut varantların kullanım fiyatları arasında büyük farklar oluşmasına sebep olabilir.

İhraççılar, bu duruma daha güncel kullanım fiyatlarına sahip yeni varantlar ihraç etmek suretiyle yanıt vereceklerdir.

## Neden bazı hisseler dayalı çok sayıda varant varken bazı hisseler dayalı tek bir varant bile yoktur?

Burada, talebin arzı nasıl şekillendirdiğine ilişkin bir örnek görüyoruz. İhraççılar genellikle yüksek yatırımcı talebinin olacağına inandıkları varantları piyasaya sürerler. Ayrıca varantlar sadece en likit ve en iyi tanınan hisse senetlerinin üzerine ihraç edilirler.

## Tek bir hisseye dayalı çok sayıda varant varsa, bu durum varantın likiditesini olumsuz yönde etkiler mi?

Hayır, çünkü ihraççıların, normal piyasa koşulları altında ürünleri için bir piyasa oluşturmaları gerekmektedir. Piyasa yapımcıların varantların alınıp satılabileceği alış ve satış fiyatlarını sürekli olarak piyasaya sağlamaları gerekir. Bunu piyasa yapıcılığı faaliyetiyle yerine getirirler. Bunun anlamı şudur: Düşük işlem hacmine sahip hisselerin aksine, normal piyasa koşullarında varant emirlerinizin likidite sıkıntısı nedeniyle yerine getirilemeyeceğine dair endişeye kapılmanıza gerek yoktur.



### **Yatırımcının varanttan kar etmesi durumunda varant ihraççısı zarar mı edecektir?**

Hayır, çünkü ihraççılar pozisyonlarını riskten korunma işlemleriyle sürekli koruma altına alırlar ve bu nedenle yatırımcıya karşı pozisyon almazlar. İhraççılar, dayanak varlıkta sürekli riskten korunma işlemi gerçekleştirdikleri için, likiditesi az olan ve bu nedenle de riskten korunma işlemi yapılamayan hisselerle dayalı varant ihraç etmezler.

### **Şirketler kimi zaman sermaye artışlarına, birleşmelere giderler veya hisselerinin nominal değerlerini değiştirirler. Bu varlıklara dayanarak ihraç edilen varantlar böyle durumlardan nasıl etkilenecektir?**

Yukarıda belirtilen durumlarda, varantların şartları ve koşulları gereken şekilde ayarlanmaktadır. Bu ayarlamalar, her bir varanta ilişkin izahnamede ve sirkülerde belirtilmektedir ve yatırımcıların herhangi bir dezavantajla karşılaşmamasını sağlamaya yönelik olarak düzenlenmiştir. Ayarlama öncesi ve sonrasında yatırımcının pozisyonunun ekonomik şartları değişmeyecek şekilde varantlarda ayarlama yapılır.



# Varant yatırımcısını bekleyen önemli riskler

## ■ Yasal Uyarı ve Bildirim

Varantlara yapılan yatırımlarda, diğer risklerin yanı sıra, genel piyasa riskleri, ihraççının kredi riski, döviz kuru riskleri, faiz oranı riskleri, enflasyon riski, likidite riskleri ve yasal veya düzenleme işlevine ilişkin riskler de dahil olmak üzere pek çok risk bulunmaktadır. Yatırımcıların “geliri” sabit değildir ve dalgalanma gösterebilir. Yabancı para birimleriyle ilişkili yatırımların değeri, döviz kurundaki hareketlerden etkilenebilir. Varanta yapılan bir yatırımın değeri, azalabileceği gibi artabilir de ve bir varantın geçmişteki performansı gelecekteki performansının göstergesi değildir.

Varantlara ilişkin vergi uygulamaları, her bir yatırımcının münferit durumuna bağlıdır. Vergilendirme seviyeleri ve esaslarının yanı sıra vergi muafiyeti durumları da değişiklik gösterebilir. Yatırımcılar mutlaka kendi vergi danışmanlarına danışmalıdırlar.

Varantlara dair daha fazla bilgi için varantlara ilişkin ana izahnameyi ve sirkülerleri inceleyiniz. Bu belge, Deutsche Bank’tan ([www.varant.db.com](http://www.varant.db.com)) ve Deutsche Securities Menkul Kıymetler A.Ş.’den ücretsiz olarak temin edilebilir.

Risk faktörlerine ilişkin daha ayrıntılı bilgi için, lütfen ihraçç sirkülerlerine veya ana izahnamenin risk faktörleri bölümüne bakınız.

Yatırımcılar, varantların sermaye korumalı veya garantili olmadığı ve yatırılan sermayenin korunmadığı veya garantili olmadığı hususlarına dikkat etmelidir ve varantlara yatırım yapan yatırımcılar, yatırdıkları sermayeyi tümüyle kaybetmeye hazırlıklı ve bunu kaldırabilecek durumda olmalıdırlar.

### **İhraççının kredibilitesi.**

*Varantlara yapılan bir yatırım, ihraççının varantları ihraç etmesi nedeniyle üstlendiği yükümlülüklerini ilgili vade tarihinde yerine getirememesi riskini taşımaktadır. Buna ek olarak yatırımcıların ihraççının kredibilitesine ilişkin genel değerlendirmelerinin varantların değerini kısmen etkilemesi beklenmelidir. İhraççının kredibilitesindeki düşüş, varantların değerindeki azalmaya sonuçlanabilir. İhraççı aleyhine iflas işlemlerinin başlatılması halinde, varantların yatırımcılara getirisi sınırlı düzeyde kalabilir ve bu getirinin tahsil edilmesi uzun bir zaman alabilir.*

Varantlara yatırım yapacak yatırımcı adayları, varantların niteliğini ve varantlara yapılan yatırıma ilişkin risklere ne derecede maruz kalacaklarını tamamen anlamalı ve varantlara yapılacak herhangi bir yatırımın uygunluğunu, kendi özel finansal, vergisel ve diğer durumlarının ışığında değerlendirmelidirler. Varantlara yatırım yapacak yatırımcı adayları, ilgili varantın ihracına ilişkin ana izahnamenin veya sirkülerin ilgili risk faktörleri bölümünü incelemelidirler.





### Yasal Uyarı ve Bildirim

Burada verilen yatırım bilgileri, yorum ve görüşleri, yatırım danışmanlığı mahiyetinde değildir. Yatırım danışmanlığı hizmeti, aracı kurumlar, portföy yönetim şirketleri veya mevduat kabul etmeyen bankalar ile müşterileri arasında imzalanacak yatırım danışmanlığı anlaşmalarına göre verilmelidir. Bu belgede yer alan yorum ve görüşler, bunları sunan kişilerin şahsi görüşlerini yansıtmaktadır. Bu görüşler, finansal durumunuz, risk ve getiri tercihleriniz için uygun olmayabilir. Bu nedenle, sadece burada yer alan bilgilere dayalı yatırım kararları almanız, beklentilerinizle örtüşmeyen sonuçlara yol açabilir.





# Internet üzerinden bilgilendirme

www.varant.db.com adresinde sizin için kullanımı kolay bir hizmet merkezi kurduk. Mevcut varantların açık ve kapsamlı bir listesine bir dokunuş uzaklıktasınız. Bu internet sitesi üzerinden varantlara ilişkin bilgilere ulaşabilirsiniz.

Başka bir sorunuz olması halinde, bu kitapçığın arka sayfasında yer alan iletişim bilgilerinden yararlanarak bizimle doğrudan iletişime geçebilirsiniz.

Varantlara dair daha fazla bilgi için, lütfen ilgili ana izahnameyi ve yukarıdaki internet sitesinde yer alan diğer belgeleri inceleyiniz.



# Diğer kaynaklar

Hull, J.:  
Options, Futures and  
Other Derivatives  
Upper Saddle River 2000;  
ISBN: 0130224448

Natenberg, S.:  
Option Volatility & Pricing:  
Advanced Trading Strategies  
And Techniques  
NYC 1994;  
ISBN: 155738486X



# Önemli Bilgi

© 2010 Deutsche Bank AG

İşbu belge sadece aydınlatma amaçlıdır ve Deutsche Bank AG ve/veya Deutsche Securities Menkul Değerler A.Ş dahil olmak üzere hiçbir DB iştiraki ("DB") için hukuken herhangi bir yükümlülük doğurmamaktadır. Bu belge, herhangi bir işleme girişilmesi için bir teklif, teklif daveti, tavsiye veya benzer nitelikte değildir. Yatırım kararı alırken, işleme ilgili nihai belgeler tamamen incelenip karar alınmalı, buradaki özet bilgilerle yetinilmemelidir. DB, bu işlemde finansal danışmanınız veya başka bir inanca işlem yapmaya yetkili taraf olarak hareket etmemektedir. Burada anlatılan işlem veya ürünler, tüm yatırımcılar için uygun olmayabilir. Herhangi bir işleme girişmeden önce, işlemi tamamen anlamış olduğunuza emin olmalısınız ve işlemin niteliği ve riskleri ile finansal araçların türleri de dahil olmak üzere kendi amaçlarınız ve durumlarınız ışığında işlemin uygunluğunu bağımsız şekilde değerlendirmeli ve işlemi tümüyle kavramalısınız. İşlemin ve finansal araçların türlerinin risklerine ve niteliğine ilişkin genel bilgi için lütfen [www.globalmarkets.db.com/riskdisclosures](http://www.globalmarkets.db.com/riskdisclosures) adresini ziyaret ediniz. Bu değerlendirmeyi yaparken, kendi danışmanlarınızın da görüşünü almalısınız. DB ile işlem yapmaya karar vermeniz halinde kendi muhakemenize güvenmeniz gerekmektedir. Bu belgede yer alan bilgiler, güvenilir olduğuna inandığımız materyal esas alınmak suretiyle hazırlanmıştır; bununla birlikte, DB bunların doğru, güncel, eksiksiz veya hatasız olduğuna dair bir beyanda bulunmamaktadır. İşbu belgede yer alan varsayımlar, tahminler ve görüşler, belge tarihi itibarıyla değerlendirmemizi teşkil etmektedir ve önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir. Her türlü tahmin, piyasa koşullarına ilişkin bir dizi varsayıma dayalıdır ve bu nedenle tahmini olarak verilen sonuçların gerçekten elde edileceğine dair herhangi bir garanti verilmemektedir. Geçmişteki performans, gelecekteki sonuçların garantisi olamaz.

Bu materyal, DB bünyesindeki Satış veya Alım Satım birimi tarafından hazırlanmıştır, Araştırma Departmanı tarafından hazırlanmış, incelenmiş veya etüd edilmiş değildir. Burada belirtilen görüşler, Araştırma Departmanı da dahil olmak üzere diğer DB departmanları tarafından ifade edilen görüşlerden farklı olabilir. Satış ve İşlem Birimleri, Araştırma Departmanı'nın karşılaşmadığı bazı muhtemel menfaat çatışmalarına tabi olabilir. DB, burada açıklanan görüşlerle örtüşmeyen işlemler yapabilir. DB, finansal araçlarda (veya ilgili türevlerinde) ana kuruluş olarak işlem yapmaktadır ve yapabilir ve burada tartışılan araçların (veya ilgili türevlerinin) maliki konumunda bulunabilir. DB, burada bahsedilen araçlar için (veya ilgili türevlerinde) piyasa yapabilir. Satış ve Alım/Satım Personeli, kendileri tarafından yerine getirilen işlemlerin hacmine bağlı olarak kısmen tazmin edilmektedir. Bu belgenin kimi ülkelerde dağıtımı ile ürünler ve hizmetler kanunen yasaklanmış olabilir. Bu belgeyi, yazılı açık iznimiz olmaksızın kısmen veya tamamen dağıtamazsınız. DB, BU BELGEYE, BU BELGENİN GÜVENİLİRLİĞİNE, DOĞRULUĞUNA, TAMLIĞINA VEYA GÜNCELLİĞİNE GÜVENİLEREK HAREKET EDİLMESİ NETİCESİNDE SİZİN VEYA ÜÇÜNCÜ BİR ŞAHSIN MARUZ KALDIĞINIZ GELİR KAYIPLARI DA DAHİL OLMAK ÜZERE DOLAYLI, DOĞRUDAN VEYA DİĞER TÜRLÜ ZARAR VEYA HASARLARDAN DOLAYI HERHANGİ BİR SORUMLULUK KABUL ETMEMEKTEDİR. DB, Alman Bankacılık Kanunu çerçevesinde lisans sahibidir (yetkili makam: Federal Finansman Gözetim Makamı (BaFin)) ve İngiltere'deki ticari faaliyetlerinde ise Finansal Hizmetler Makamı'nın (FSA) denetimi ve düzenlemesine tabidir.





# Varantlar

## Varantlar Hakkında Bilgi İçin

Telefon: +90 212 319 03 50  
Faks: +90 212 319 03 94  
E-Posta: varant.turkiye@db.com  
Internet: www.varant.db.com

## Adres

Deutsche Securities Menkul Değerler A.Ş.  
(İhraççı Deutsche Bank AG'nin piyasa yapıcısı)

Tekfen Tower  
Eski Büyükdere Cad. No:209 Kat:18  
34394 4.Levent  
İstanbul, Türkiye

Deutsche Bank  
X-markets-Ekibi

Bu broşürde belirtilen endekslerin sahiplerinin, endekslerin lisansının verilmesi haricinde ihraç edilen ürünlerle bir ilişkileri yoktur; Endeks sahipleri ihraç edilen ürünler için onay vermemekte, tanıtım yapmamakta veya tavsiyede bulunmamaktadır. Yukarıda yer alan endekslere dair tüm markaların sahibi ilgili endeksin sahibidir.