

Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar

Eylül 2014



Sunum Planı

- Vadeli İşlem Sözleşmeleri
- Opsiyonlar
- Opsiyon Fiyatlama
- Opsiyon Riskleri
- Yatırım Stratejileri
 - Yükseliş Beklentisine Yatırım
 - Düşüş Beklentisine Yatırım
 - Yatay Piyasa Beklentisine Yatırım
 - Oynaklığın Yükselme Beklentisine Yatırım



Sunum Planı

- ➔ ■ **Vadeli İşlem Sözleşmeleri**
- Opsiyonlar
- Opsiyon Fiyatlama
- Opsiyon Riskleri
- Yatırım Stratejileri
 - Yükseliş Beklentisine Yatırım
 - Düşüş Beklentisine Yatırım
 - Yatay Piyasa Beklentisine Yatırım
 - Oynaklığın Yükselme Beklentisine Yatırım



Vadeli İşlem Sözleşmeleri

- Vadeli işlem sözleşmesi (futures), sözleşmenin taraflarına, standartlaştırılmış miktar ve kalitedeki bir malı, kıymeti veya finansal göstergesi, belirlenen ileri bir tarihte, bugünden üzerinde anlaşılan fiyattan alma veya satma yükümlülüğü getiren sözleşmedir.
- Bu sözleşmelerde işlem yapabilmek için belirlenen bir başlangıç teminatı (initial margin) yatırılır.
- Oluşan zararlarla teminat seviyesinin, sürdürme teminatının (maintenance margin) altına düşmesi durumunda ilgili yatırımcılara teminat tamamlama çağrısı (margin call) yapılır.
- Yatırım amaçları: Riskten korunma, spekülasyon, arbitraj



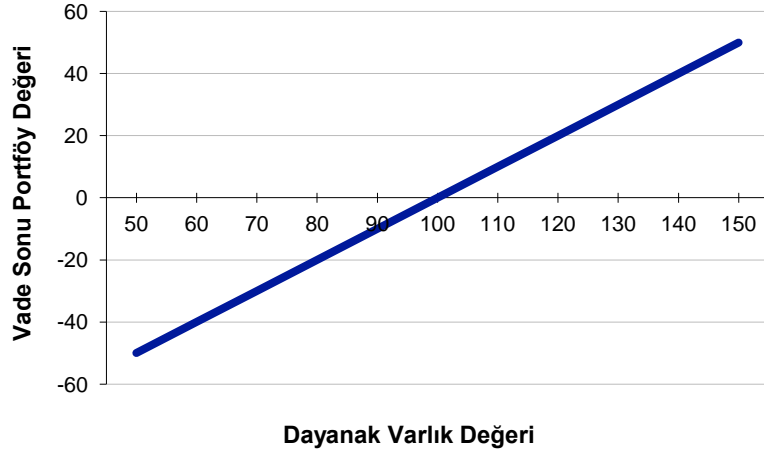
Vadeli İşlem Sözleşmeleri II

- Vadeli işlem sözleşmelerinin dört asgari unsuru vardır: nitelik, fiyat, miktar, vade
- Vadeli işlem sözleşmesinin fiyatını belirleyen faktörler;
 - Dayanak varlık spot piyasa fiyatı
 - Faiz oranı
 - Temettü getirisi
 - Vadeye kalan gün sayısıdır.
- Teorik Fiyat = $DF + (\text{Faiz Oranı} - \text{Temettü Getirisi}) \times \text{VKG}$
 - DF: Dayanak varlık spot fiyatı
 - VKG: Vadeye kalan gün sayısı

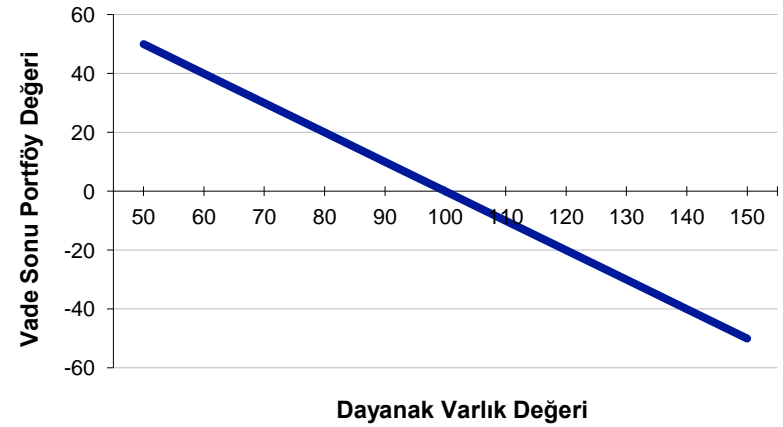


Vadeli İşlem Sözleşmelerinde Uzun ve Kısa Pozisyonda Kâr/Zarar Grafikleri

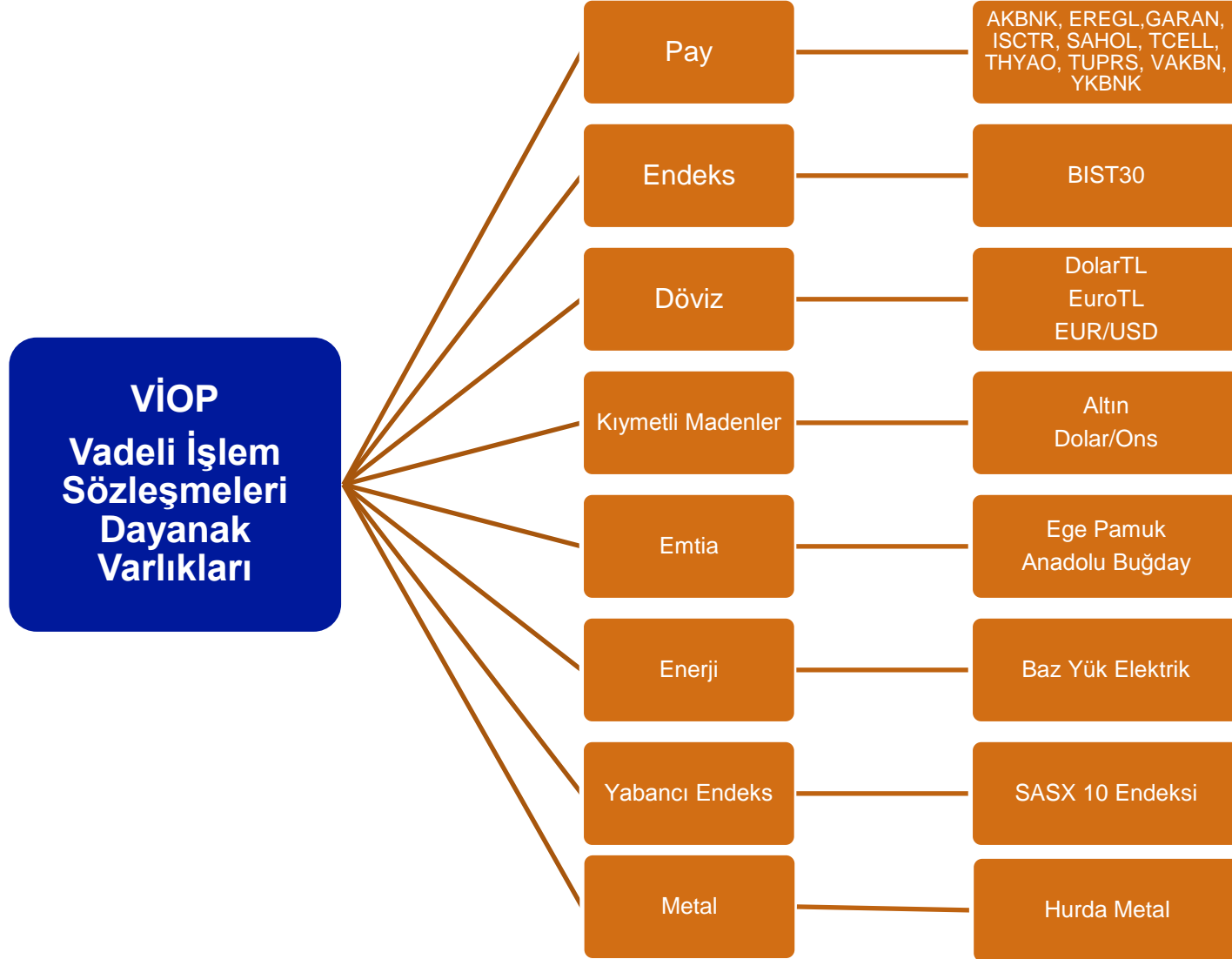
Vadeli İşlem Sözleşmesi Uzun Pozisyon



Vadeli İşlem Sözleşmesi Kısa Pozisyon



ViOP Vadeli İşlem Sözleşmeleri



Pay Vadeli İşlem Sözleşmeleri

- Bir adet standart sözleşme, dayanak varlığa ait 100 adet pay senedini temsil eder.
- Fiyat teklifleri bir adet dayanak varlık için verilen fiyat üzerinden girilir. Minimum fiyat adımı 0,01'dir.
- Kaydi uzlaşısı (fiziki teslimat)
- Vade ayları: Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık. Piyasada aynı anda, içinde bulunulan aya en yakın üç vade ayına ait sözleşmeler işlem görür. Bu üç vade ayından biri Aralık değilse, Aralık vade ayı ayrıca işleme açılır.
- İşlemler 09:10 - 17:40 saatleri arasında tek bir seansta gerçekleştirilir. 12:30 – 13:55 arası işlem yapılmayan bölümdür.
- İndikatif Kotasyonlar: *GARAN 31-Dec-14 Futures 8.61/8.65 ref: 8.46 (Spot)*
EREGL 31-Dec-14 Futures 4.48/4.51 ref: 4.40 (Spot)
THYAO 31-Dec-14 Futures 6.96/7.00 ref: 6.84 (Spot)



BIST30 Vadeli İşlem Sözleşmeleri

- Dayanak varlık, endeks değerinin 1.000'e bölünmüş halidir.
- Her bir endeks vadeli işlem sözleşmesi bu şekilde hesaplanan 100 adet dayanak varlığı temsil eder.
Örnek: $(\text{BIST 30 Endeksi} / 1.000) * 100 \text{ TL} = (78.000 / 1.000) * 100 = 7.800,00 \text{ TL}$
- Emir defterinde fiyat teklifleri 1 adet dayanak varlık bazında gösterilir. Diğer bir ifadeyle, işlem sisteminde bir adet dayanak varlık için verilen fiyat üzerinden girilir
- Vade ayları: Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık. Piyasada aynı anda, içinde bulunulan aya en yakın üç vade ayına ait sözleşmeler işlem görür. Bu üç vade ayından biri Aralık değilse, Aralık vade ayı ayrıca işleme açılır.
- 09:10 - 17:45 saatleri arasında işlem yapılır. 12:30 - 13:55 arası işlem yapılmayan bölümdür.
- Nakdi uzlaşması vardır.



Sunum Planı

- Vadeli İşlem Sözleşmeleri

➔ ■ Opsiyonlar

- Opsiyon Fiyatlama

- Opsiyon Riskleri

- Yatırım Stratejileri

- Yükseliş Beklentisine Yatırım
- Düşüş Beklentisine Yatırım
- Yatay Piyasa Beklentisine Yatırım
- Oynaklığın Yükselme Beklentisine Yatırım



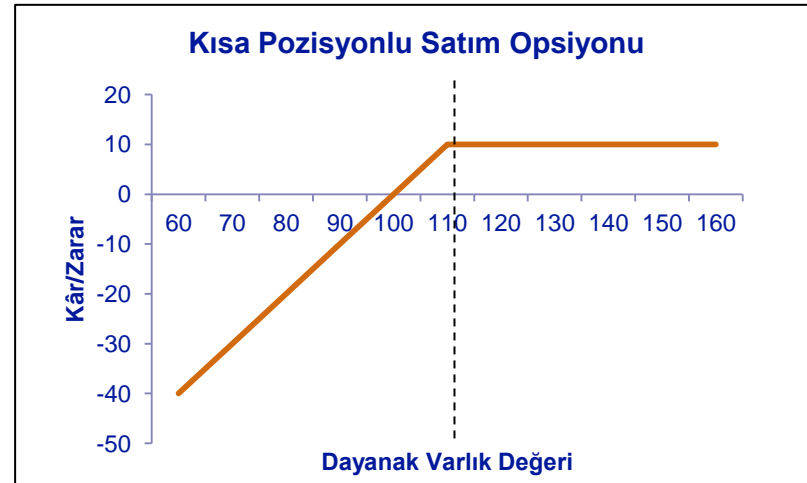
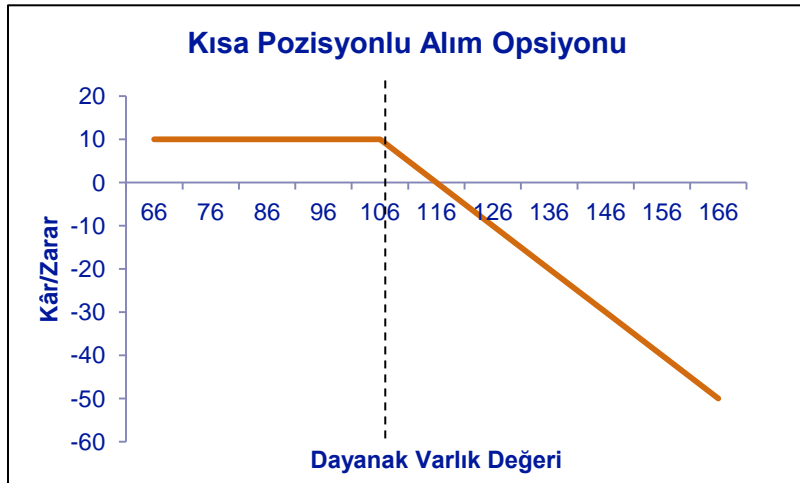
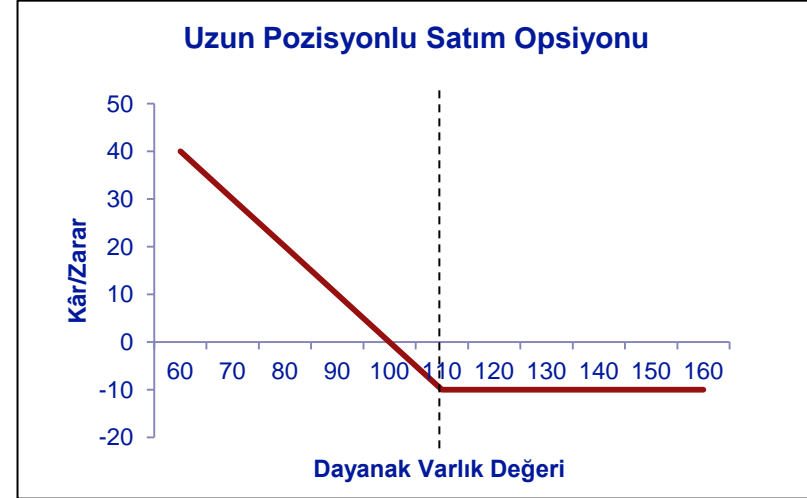
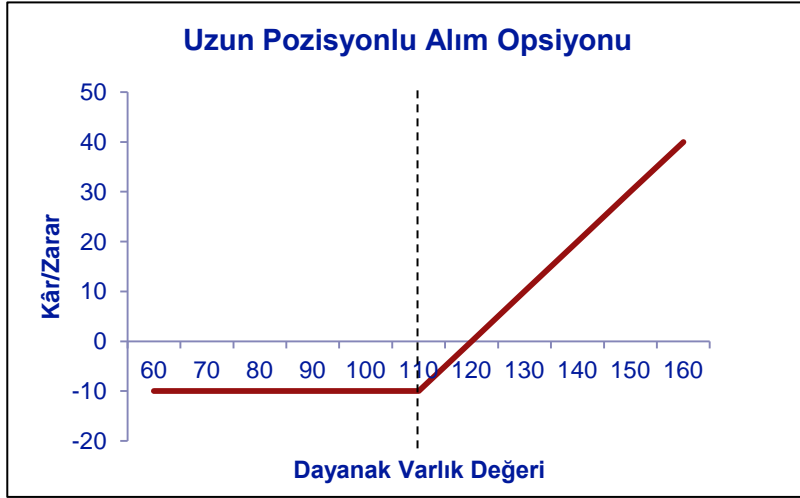
Opsiyonlar

- Opsiyon sözleşmesi, iki taraf arasında yapılan ve alıcıya, ödeyeceği belli bir tutar (opsiyon primi) karşılığında, belirli bir vadeye kadar (veya belirli bir vadede), bugünden belirlenen bir fiyat (kullanım fiyatı) üzerinden opsiyona dayanak teşkil eden bir malı, kıymeti veya finansal göstergesi satın alma veya satma hakkı tanıyan, satıcıya da alıcının bu sözleşmeden doğan hakkını kullanması durumunda sözleşmeye dayanak teşkil eden malı, kıymeti veya finansal göstergesi satma veya alma yükümlülüğü getiren sözleşmedir.
- Opsiyon türleri: Alım ve Satım

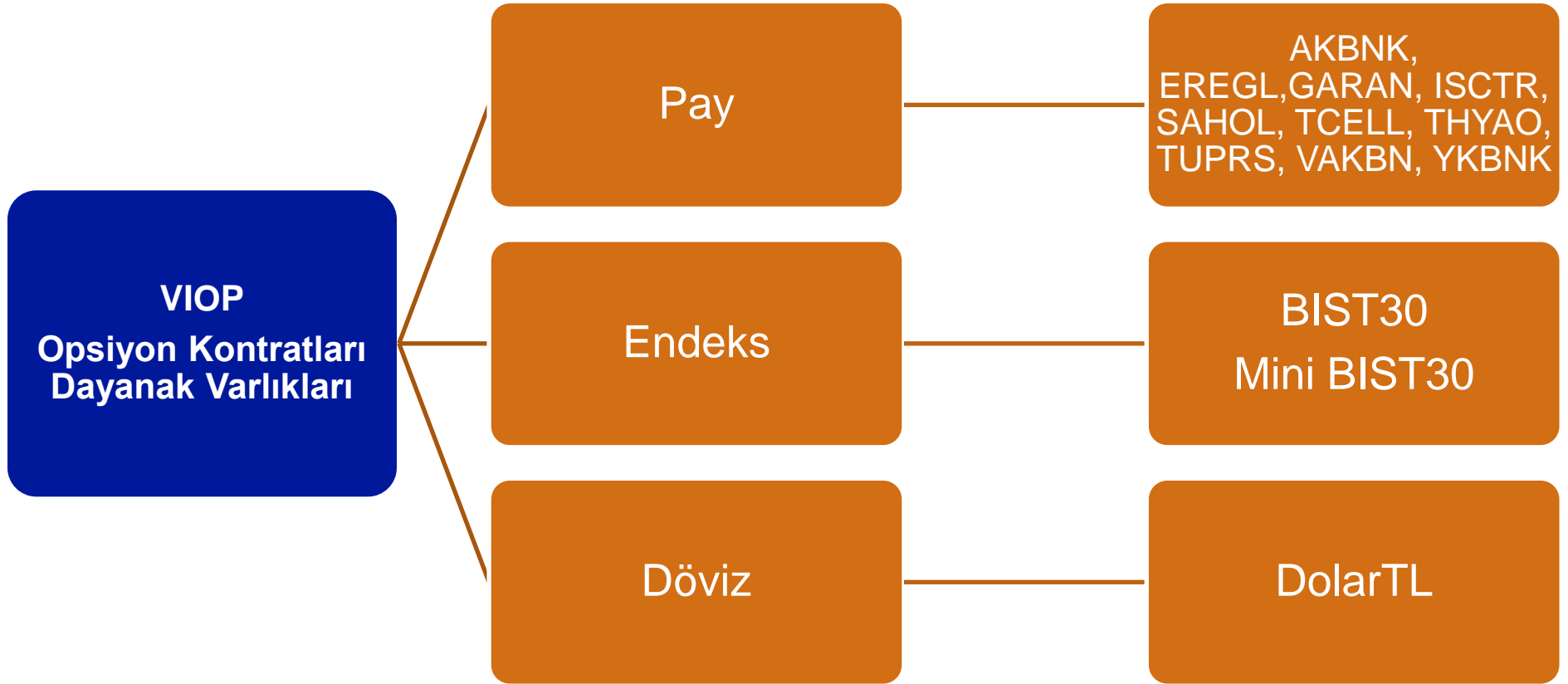
	Alım Opsiyonu	Satım Opsiyonu
Spot > Kullanım fiyatı	Karda	Zararda
Spot = Kullanım fiyatı	Başabaş	Başabaş
Spot < Kullanım fiyatı	Zararda	Karda



Opsiyon Almak / Açığa Satmak



VIOP Opsiyon Sözleşmeleri



Pay Opsiyon Sözleşmeleri

- Bir adet standart sözleşme, 100 adet pay senedini temsil eder.
- Fiyat teklifleri bir adet dayanak varlık için verilen fiyat üzerinden girilir. Minimum fiyat adımı 0,01'dir.
- Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık. Piyasada aynı anda, içinde bulunulan aya en yakın iki vade ayına ait sözleşmeler işlem görür. Bu iki vade ayından biri Aralık değilse, Aralık vade ayı ayrıca işleme açılır.
- 09:10 - 17:40 tek seans. 12:30 - 13:55 arası işlem yapılmayan zaman aralığıdır.
- Kaydi uzlaş (fiziki teslimat) uygulanmaktadır
- Avrupa tipi opsiyonlardır. Sadece vade sonunda kullanılabilirler.
- İtfa tarihinde değerinde biten opsiyonlarda manuel kullanım talimatı vardır (takasbank)



BIST30 Opsiyon Sözleşmeleri

- Şu anda en çok işlem hacmi BİST30 endeksine dayalı kontratlarda gerçekleşmektedir.
- Dayanak varlık, endeks değerlerinin 1.000'e bölünmüş halidir.
- Her bir endeks opsiyon sözleşmesi 100 adet dayanak varlığı temsil eder.
Örnek: $(\text{BIST-30 Endeksi}/1.000) \times 100 \text{ TL} = (78.000/1.000) \times 100 = 7.800,00 \text{ TL}$
- Fiyat, yukarıdaki yöntemle hesaplanan bir adet dayanak varlığın opsiyon primi olarak, virgülden sonra iki basamak olacak şekilde kote edilir.
- Minimum fiyat adımı 0,01'dir (örnek: 3,01; 3,02 vb.). Minimum fiyat adımının değeri 1 TL'ye (Sözleşme büyüklüğü x asgari fiyat adımı= 100 x 0,01) karşılık gelmektedir.
- Miktar teklifleri bir adet sözleşme ve katları şeklinde girilir.
- Kullanım fiyat adımı 2'dir. (2.000 Endeks puanı)
- Nakdi uzlaş
- Avrupa tipi opsiyonlardır.



BIST30 Opsiyon Sözleşmeleri II

- Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık. Piyasada aynı anda, içinde bulunulan aya en yakın üç vade ayına ait sözleşmeler işlem görür. Bu üç vade ayından biri Aralık değilse, Aralık vade ayı ayrıca işleme açılır.
- İşlemler 09:10 - 17:45 saatleri arasında tek bir seansta gerçekleştirilir. 12:30 - 13:55 arası işlem yapılmayan bölümdür.

SEMBOL	DAYANAK	TURU	ISL.KOYM	VADESONU	CARPAN	SON	ALIS	SATIS	G.ADET	G.HACIM	G.AO	TOPL	ACIK P	ACIK
O XU030E0215P92.000S0	XU030	PUT	92.00	27-02-2015	100.00				0				0	
O XU030E0215P94.000S0	XU030	PUT	94.00	27-02-2015	100.00				0				0	
O XU030E0215P96.000S0	XU030	PUT	96.00	27-02-2015	100.00				0				0	
O XU030E0215P98.000S0	XU030	PUT	98.00	27-02-2015	100.00				0				0	
O XU030E1014C100.000S	XU030	CALL	100.00	31-10-2014	100.00		↑ 1.83	2.26	0				10	
O XU030E1014C102.000S	XU030	CALL	102.00	31-10-2014	100.00		↑ 1.16	1.54	0				205	
O XU030E1014C104.000S	XU030	CALL	104.00	31-10-2014	100.00	1.03	↓ 0.69	1.02	1	10,400	1.03	103	1113	
O XU030E1014C106.000S	XU030	CALL	106.00	31-10-2014	100.00		↓ 0.50		0				594	
O XU030E1014C108.000S	XU030	CALL	108.00	31-10-2014	100.00		↑		0				348	
O XU030E1014C110.000S	XU030	CALL	110.00	31-10-2014	100.00				0				0	
O XU030E1014C112.000S	XU030	CALL	112.00	31-10-2014	100.00				0				0	
O XU030E1014C114.000S	XU030	CALL	114.00	31-10-2014	100.00				0				0	
O XU030E1014C82.000S0	XU030	CALL	82.00	31-10-2014	100.00				0				0	
O XU030E1014C84.000S0	XU030	CALL	84.00	31-10-2014	100.00				0				0	
O XU030E1014C86.000S0	XU030	CALL	86.00	31-10-2014	100.00				0				0	
O XU030E1014C88.000S0	XU030	CALL	88.00	31-10-2014	100.00				0				0	
O XU030E1014C90.000S0	XU030	CALL	90.00	31-10-2014	100.00				0				0	
O XU030E1014C92.000S0	XU030	CALL	92.00	31-10-2014	100.00				0				0	
O XU030E1014P88.000S0	XU030	PUT	88.00	31-10-2014	100.00		↑	1.45	0				225	
O XU030E1014P90.000S0	XU030	PUT	90.00	31-10-2014	100.00				0				125	
O XU030E1014P92.000S0	XU030	PUT	92.00	31-10-2014	100.00	1.12	↑ 1.06	1.40	10	92,000	1.12	1,120	2874	10
O XU030E1014P94.000S0	XU030	PUT	94.00	31-10-2014	100.00	1.75	↑ 1.58	1.90	71	667,400	1.65	11,720	380	35
O XU030E1014P96.000S0	XU030	PUT	96.00	31-10-2014	100.00		↑ 2.15	2.56	0				185	
O XU030E1014P98.000S0	XU030	PUT	98.00	31-10-2014	100.00		↑ 2.91	3.52	0				4	
O XU030E1214C100.000S	XU030	CALL	100.00	31-12-2014	100.00				0				0	



Sunum Planı

- Vadeli İşlem Sözleşmeleri
- Opsiyonlar
- ➔ ■ **Opsiyon Fiyatlama**
- Opsiyon Riskleri
- Yatırım Stratejileri
 - Yükseliş Beklentisine Yatırım
 - Düşüş Beklentisine Yatırım
 - Yatay Piyasa Beklentisine Yatırım
 - Oynaklığın Yükselme Beklentisine Yatırım



Opsiyon Fiyatlama

- Dünya çapında kullanılan **Black-Scholes opsiyon fiyatlama modeline** dayalı

fiyatlama yapılır. $C(S, t) = N(d_1)S - N(d_2)Ke^{-r(T-t)}$

$$d_1 = \frac{1}{\sigma\sqrt{T-t}} \left[\ln\left(\frac{S}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)(T-t) \right]$$

$$d_2 = \frac{1}{\sigma\sqrt{T-t}} \left[\ln\left(\frac{S}{K}\right) + \left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right)(T-t) \right]$$
$$= d_1 - \sigma\sqrt{T-t}$$

- Volatilitiyeyi sabit varsayar. Halbuki volatilitiyeyi tesadüfi (stochastic) bir değişkendir (-)
- Kullanımı kolaydır (+)
- Parametreleri belli ve gözlemlenebilir (+)
- Sadece basit (plain vanilla) opsiyonlarda kullanılabilir (-)
- Piyasada kabul görmüş standarttır (+)
- Path dependant, exotic opsiyonlarda daha komplike Binomial, Monte Carlo Simulasyonu gibi modeller kullanılır



Opsiyon Fiyatlama

Opsiyon Primi temel olarak 6 değişkene bağlıdır (Black-Scholes)

- Dayanak Varlık Fiyatı [Spot (S) or Forward fiyatı (F)]
- Kullanım Fiyatı (K)
- Vadeye Kalan Zaman (T)
- Oynaklık (σ)
- Faiz Oranı (r)
- Temettü Oranı (verimi)
 - Oynaklık (Volatilite) dışındaki bütün diğer parametreler objektif ve gözlemlenebilir
 - Bu yüzden en önemlisi içsel oynaklığı doğru tahmin etmektir



Oynaklık (Volatilite)

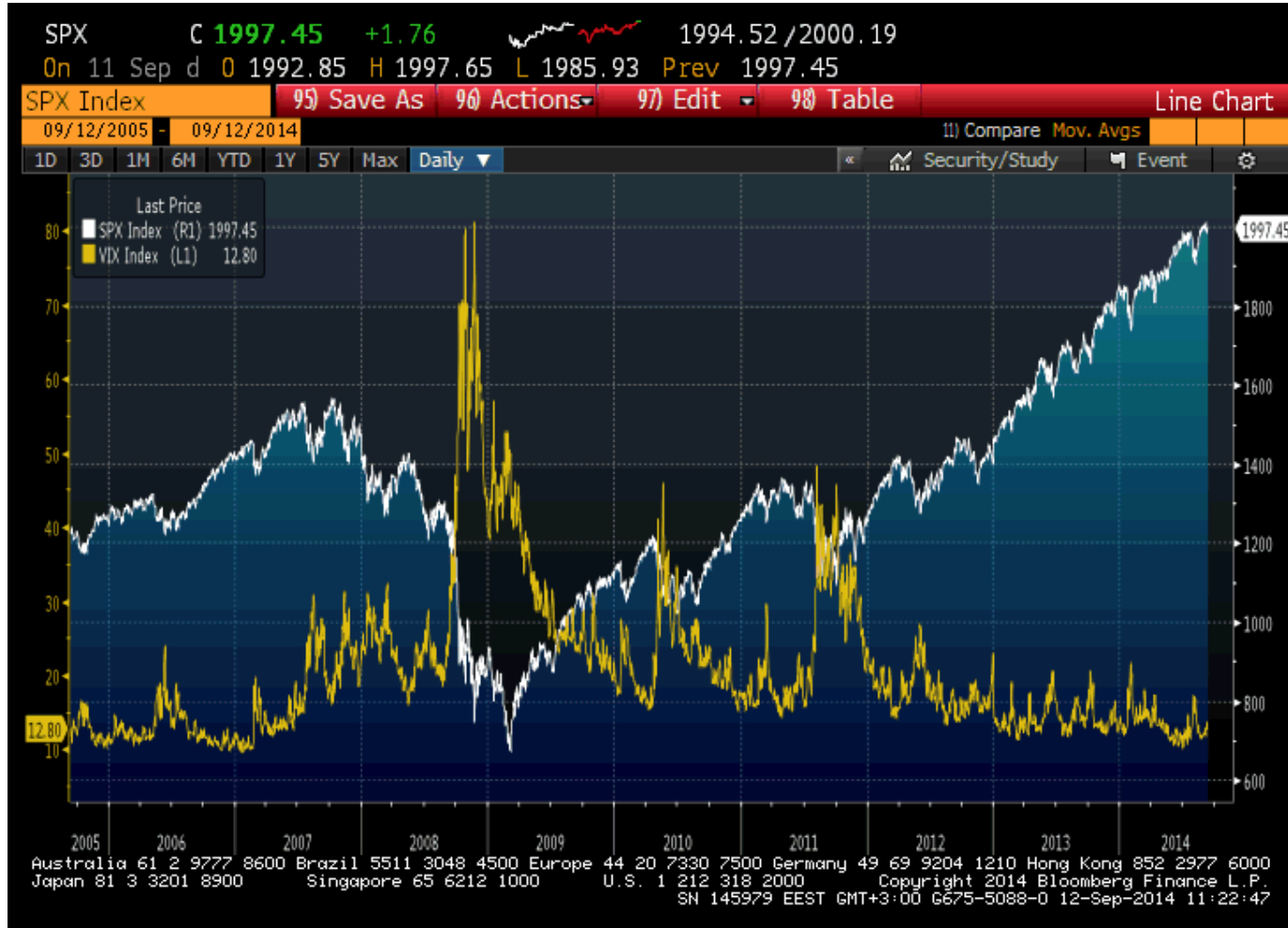
- **Tarihsel (gerçekleşmiş) Oynaklık** : Dayanak varlığın geçmiş bir dönemdeki günlük log getirilerinin yıllık bazda hesaplanmış standart sapmasıdır.
- **Beklenen Oynaklık**: Piyasa katılımcılarının ileriye dönük opsiyon fiyat dalgalanma aralığının bir ölçüsüdür.
- **İçsel Oynaklık (implied volatility)**: Opsiyon fiyatı ve opsiyonun diğer parametrelerinin kullanılarak yapılan ters işlem sonucunda hesaplanan opsiyonun ima ettiği fiyat dalgalanma seviyesidir.

Önemli noktalar:

- İçsel oynaklığı doğru tahmin edebilmek için tarihsel volatilite iyi bir göstergedir
- Oynaklık yükseldikçe hem ALIM hem SATIM opsiyonun primi artar
- Volatilite risk algısının bir göstergesidir. Şirket haberleri, bilanço dönemi, makro ekonomi gibi faktörler oynaklığın değişimindeki önemli unsurlardır
- En basit olarak yıllık tarihsel volatilite = [günlük değişim * $\sqrt{256}$] şeklinde hesaplanır



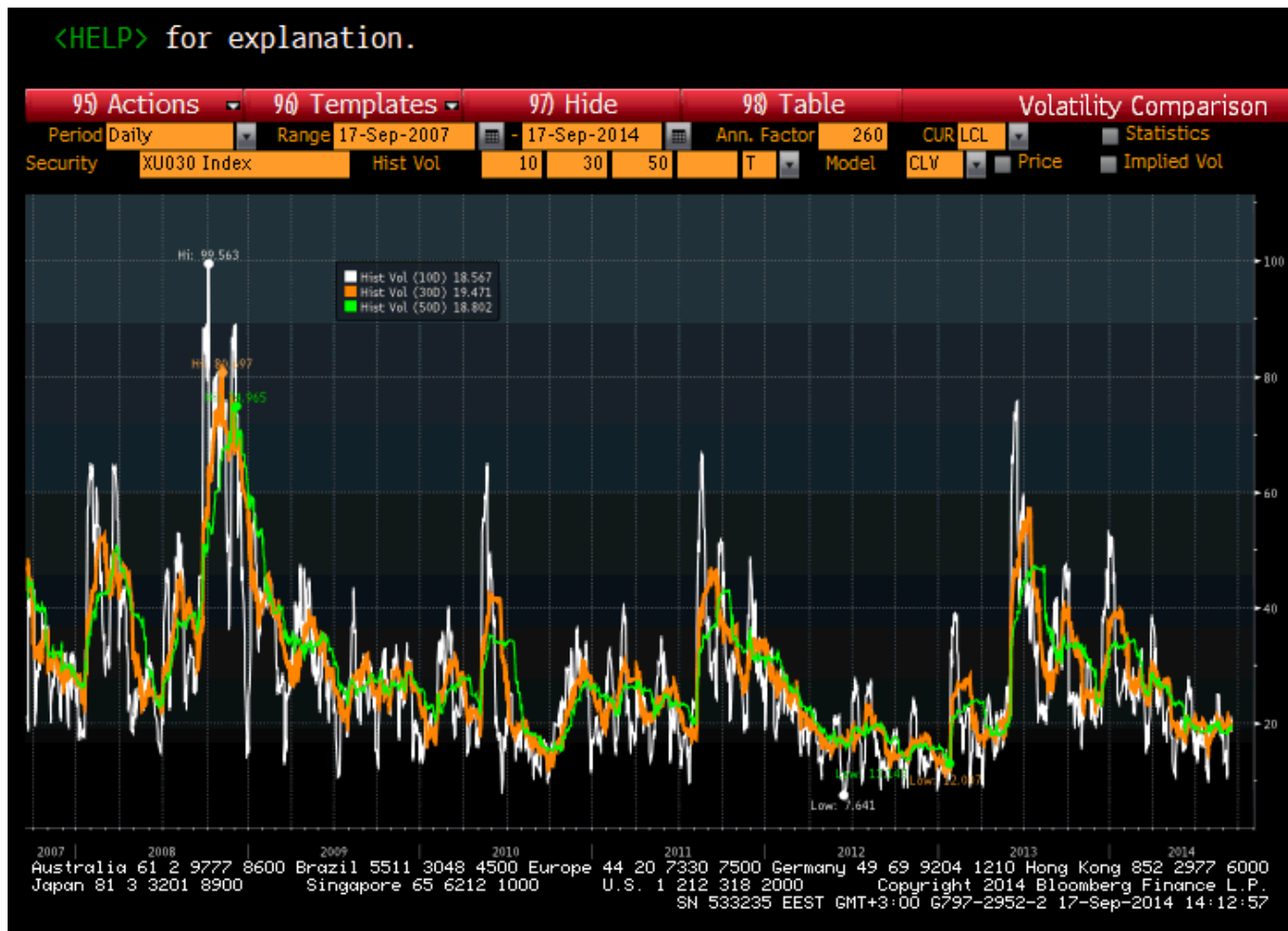
Oynaklık– Tarihsel (S&P 500)



Kaynak: Bloomberg L.P



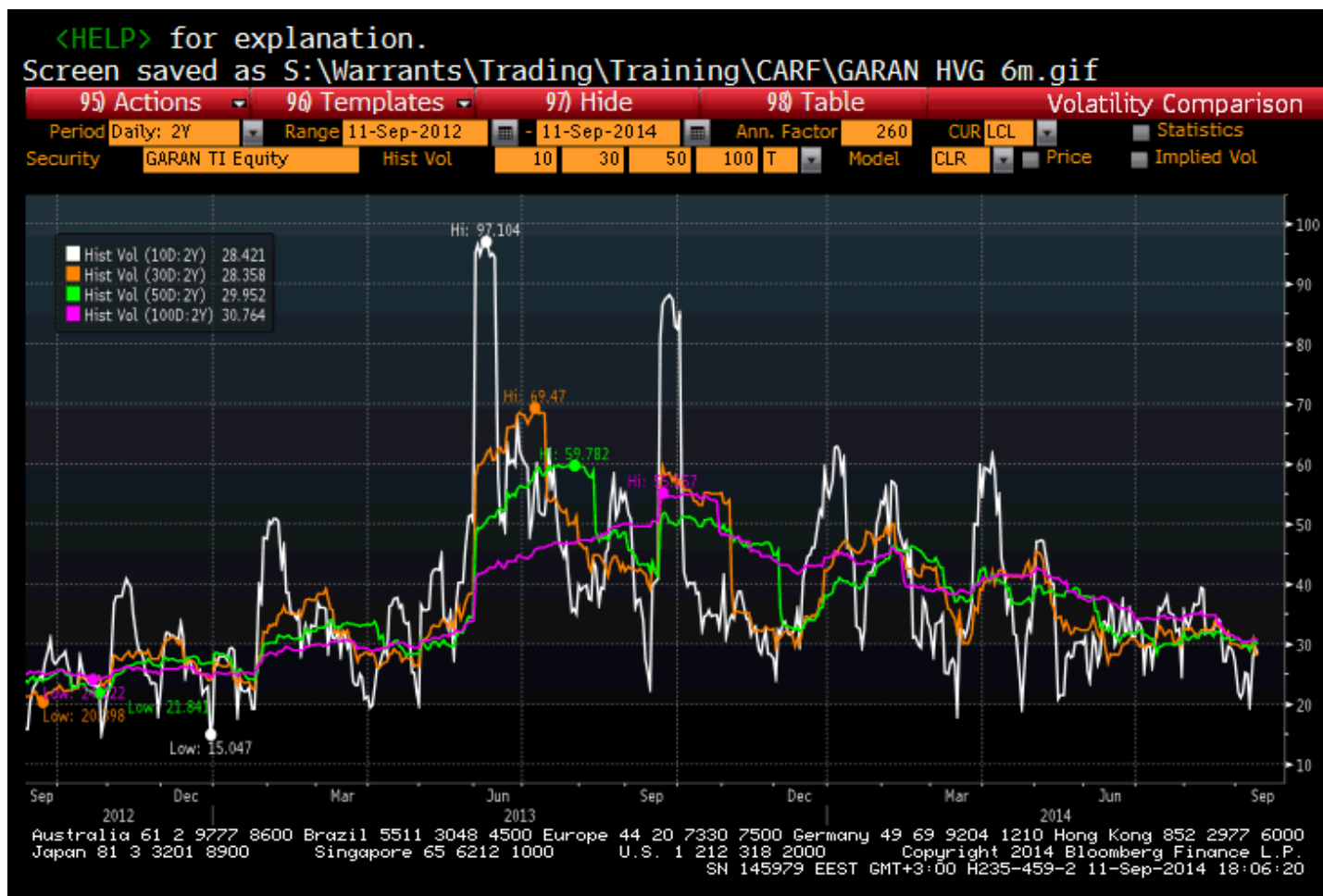
Oynaklık – Tarihsel (BIST30)



Kaynak: Bloomberg L.P



Oynaklık – Tarihsel (GARAN)

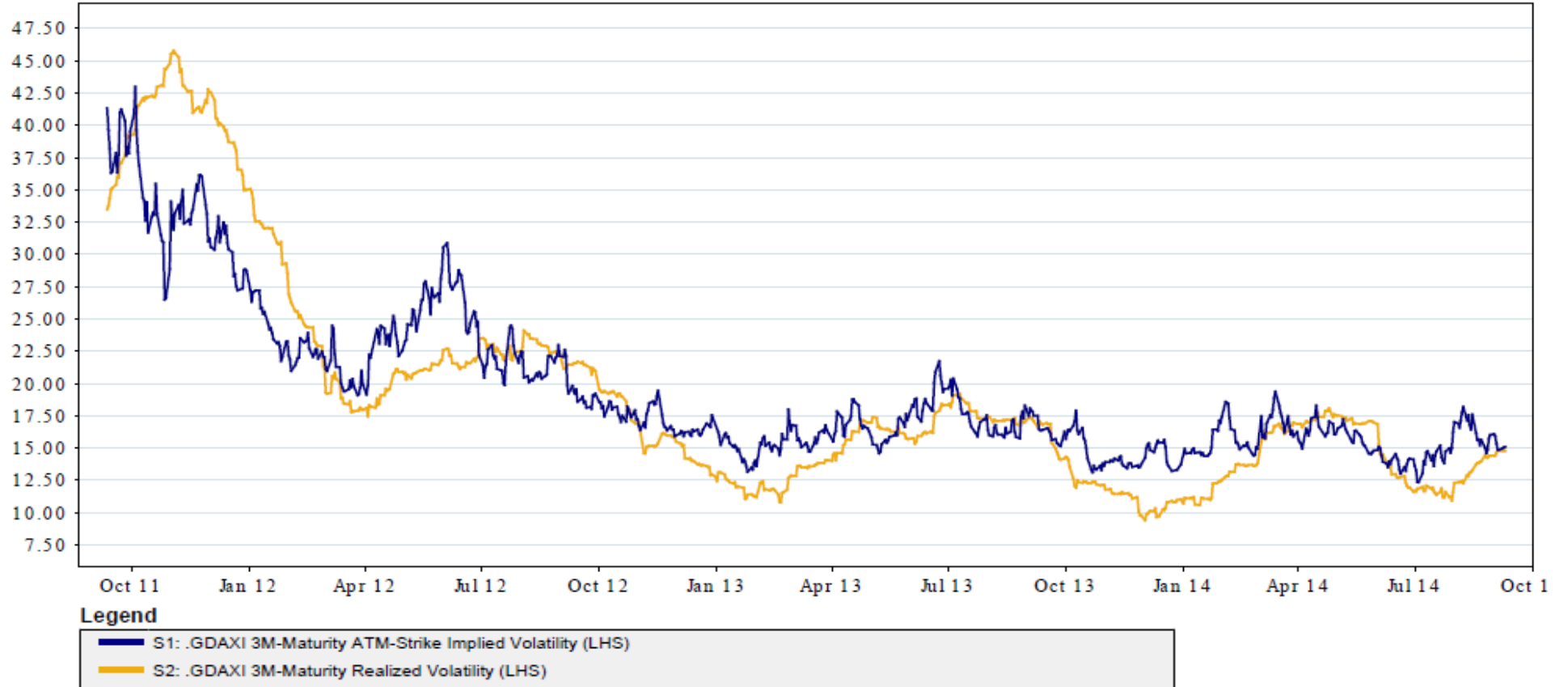


Kaynak: Bloomberg L.P



Tarihsel Oynaklık vs. İçsel Oynaklık (DAX)

eDerivatives Historical Chart



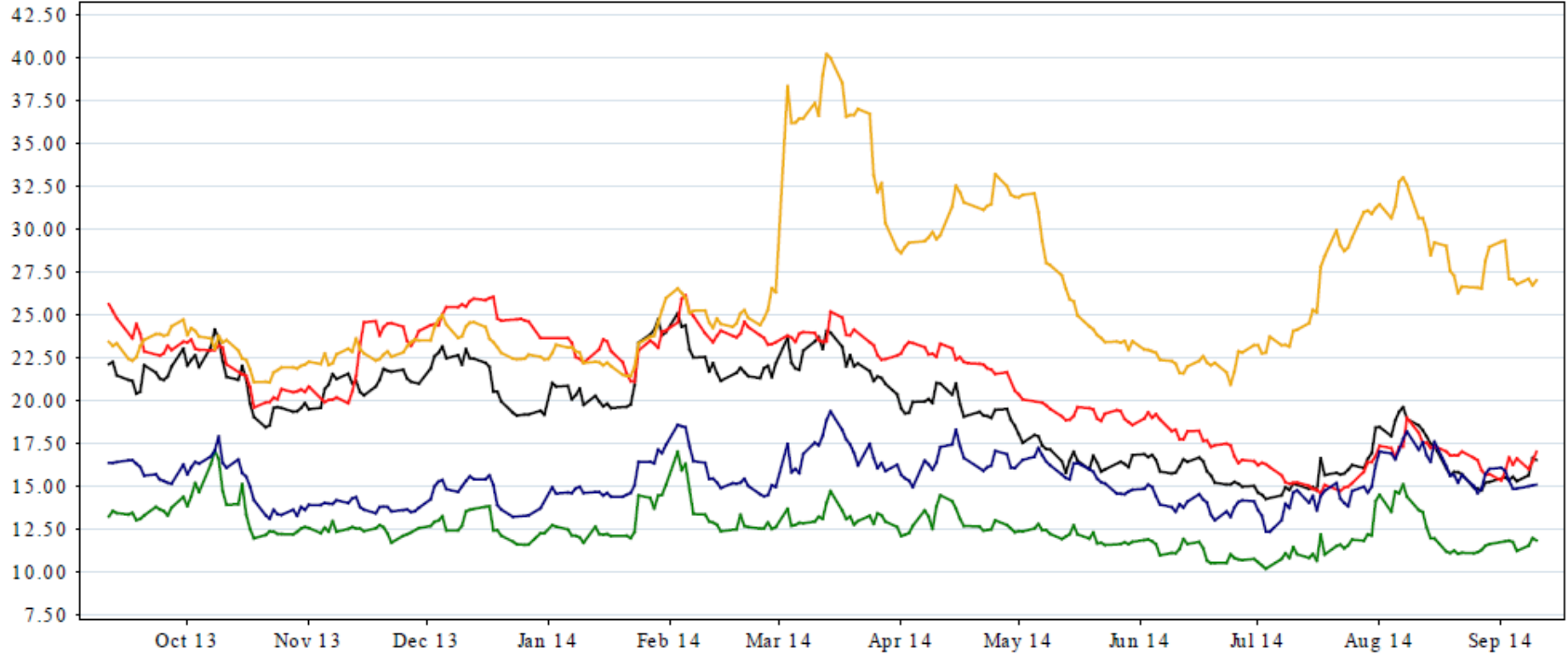
Kaynak: Deutsche Bank



İçsel Oynaklık – Karşılaştırma

eDerivatives Historical Chart

- S1: .GDAXI 3M-Maturity ATM-Strike Implied Volatility (LHS)
- S2: .RDXUSD 3M-Maturity ATM-Strike Implied Volatility (LHS)
- S3: .SPX 3M-Maturity ATM-Strike Implied Volatility (LHS)
- S4: .N225 3M-Maturity ATM-Strike Implied Volatility (LHS)
- S5: EEM.P 3M-Maturity ATM-Strike Implied Volatility (LHS)

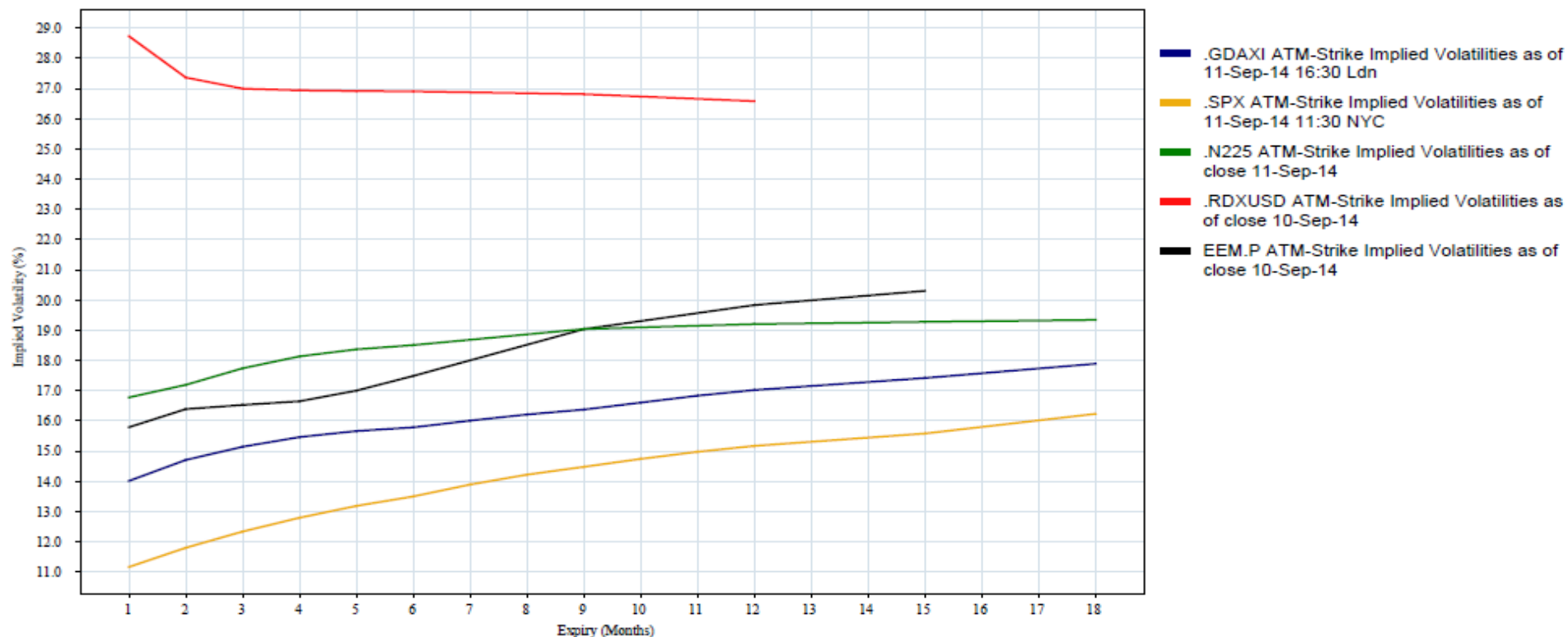


Kaynak: Deutsche Bank



Oynaklık – Vadenin etkisi

Implied Volatility Term Structure



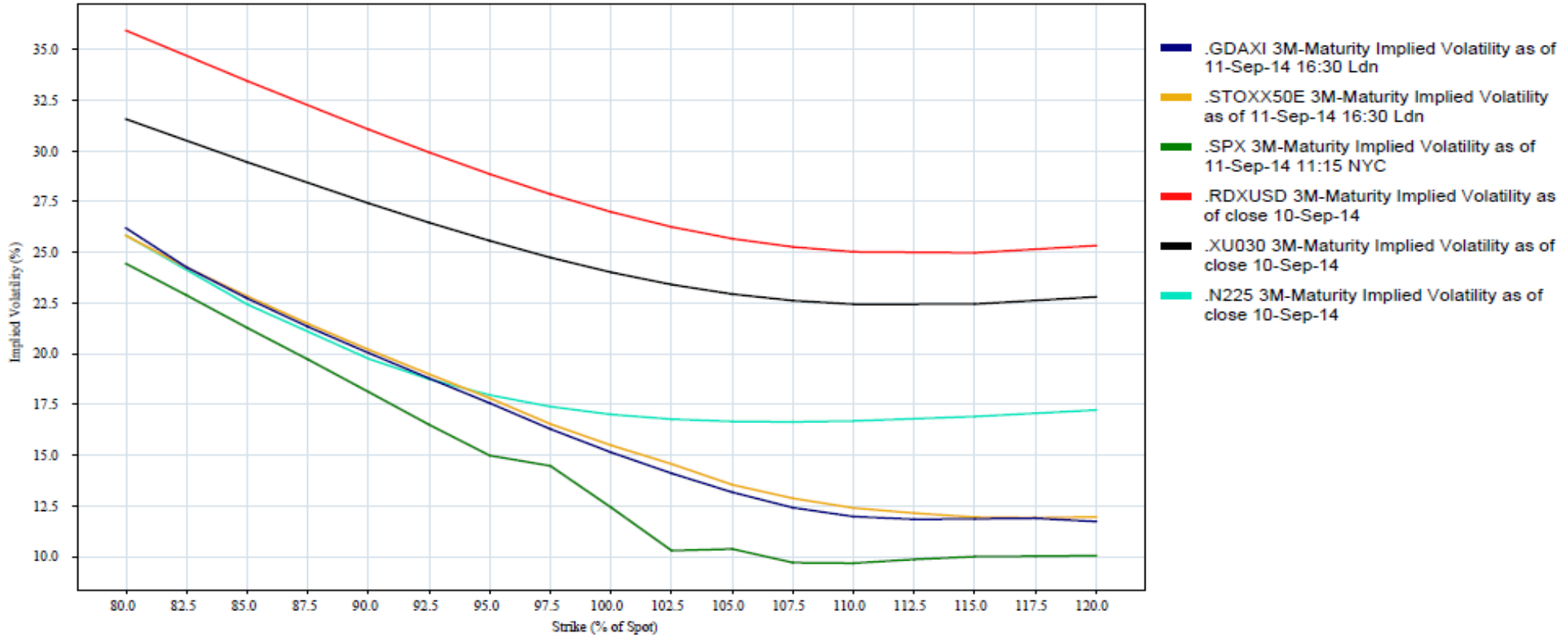
Source: DBSI estimates and calculations.

Kaynak: Deutsche Bank



Oynaklık – Kullanım Fiyatının Etkisi

Implied Volatility Skew



Source: DBSI estimates and calculations.

Kaynak: Deutsche Bank



Sunum Planı

- Vadeli İşlem Sözleşmeleri
- Opsiyonlar
- Opsiyon Fiyatlama
- ➔ ■ **Opsiyon Riskleri**
- Yatırım Stratejileri
 - Yükseliş Beklentisine Yatırım
 - Düşüş Beklentisine Yatırım
 - Yatay Piyasa Beklentisine Yatırım
 - Oynaklığın Yükselme Beklentisine Yatırım



Opsiyon Riskleri

■ Dayanak Varlık Fiyatı

Delta

Gamma

■ Kullanım Fiyatı (K)

■ Vadeye Kalan Zaman (T)

Theta

■ Volatilite (σ)

Vega

■ Faiz Oranı (r)

Rho

■ Temettü Oranı (q)

Phi

Piyasa Yön Riski!



Opsiyon Riskleri

■ Dayanak Varlık Fiyatı

Delta, Gamma

■ Kullanım Fiyatı (K)

■ Vadeye Kalan Zaman (T)

Theta

■ Volatilite (σ)

Vega

Volatilite Riski!

■ Faiz Oranı (r)

Rho

■ Temettü Oranı (q)

Phi



Opsiyon Riskleri

- Dayanak Varlık Fiyatı Delta, Gamma
- Kullanım Fiyatı (K)
- Vadeye Kalan Zaman (T) Theta
- Volatilité (σ) Vega
- Faiz Oranı (r) Rho
- Temettü Oranı (q) Phi

Pozisyonu Taşıma Riski!



Delta

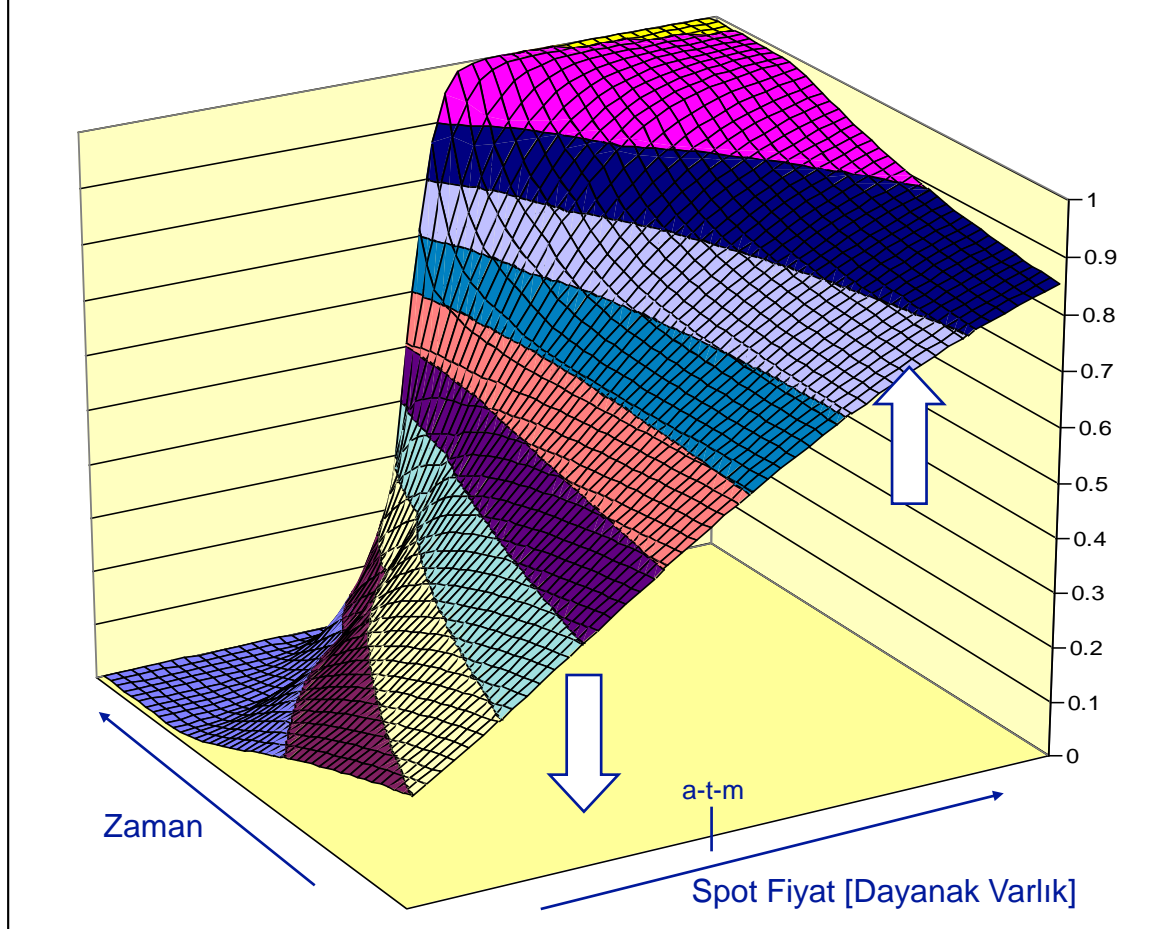
- Matematiksel olarak delta opsiyon fiyatının dayanak varlık fiyatına göre birinci türevidir.
- Dayanak varlıktaki bir birim değişime karşılık, opsiyonun teorik değerinin ne kadar değişeceğini, yani opsiyon fiyatının dayanak varlık fiyatındaki değişime duyarlılığını gösterir.
 - ALIM opsiyonlarının deltası her zaman 0 ve 1 aralığındadır
 - SATIM opsiyonlarının deltası 0 ve -1 aralığında hep negatif bir değerdir (çünkü SATIM opsiyonları dayanak varlık yükseldikçe değer kaybeder)

Örnek:	
Hisse fiyatı	15 TL
Yeni hisse fiyatı	16 TL (1 TL artış)
ALIM opsiyonu fiyatı	1.3 TL
Delta	0.5
Yeni opsiyon fiyatı	1.8 TL (0.5 artış)



Delta

- Vadeye Kalan Gün ve Spot Fiyata Göre Deltanın Değişimi



Kaynak: Deutsche Bank



Delta

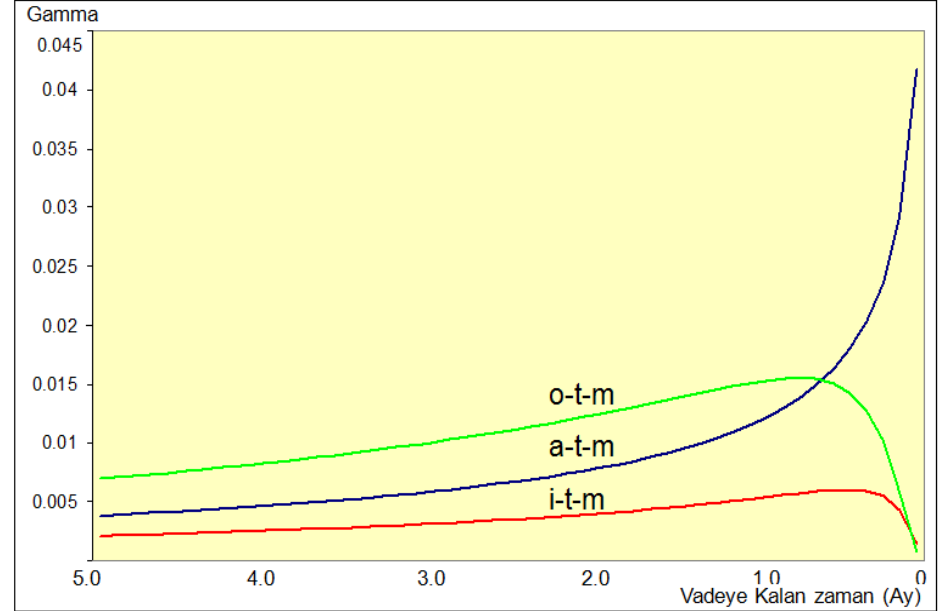
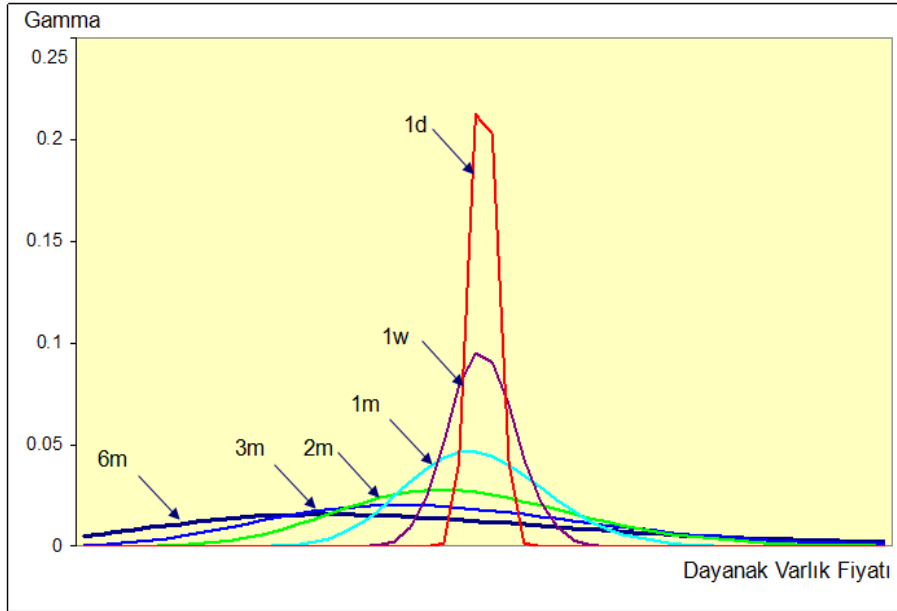
Özet

- Opsiyonların önemli karakterleri (non-linear ürünler)
 - Delta sabit değildir
 - Delta, dayanak varlık fiyatına bağlıdır
 - Non-linear
 - Delta, vadeye bağlıdır
 - Delta, volatiliteye bağlıdır
- Dayanak varlığın kendisinin veya futures'unun deltası sabittir (Delta1)
- Delta çok zararda opsiyonlarda 0'a yakınsarken, çok karda opsiyonlarda 1'e yakınsar.
- Opsiyon pozisyonun delta hedging işlemleri DİNAMİK bir süreçtir – Dayanak varlık fiyatı, vadeye kalan gün sayısı, volatilitenin değiştiği periyodik ayarlama yapmak gerekir

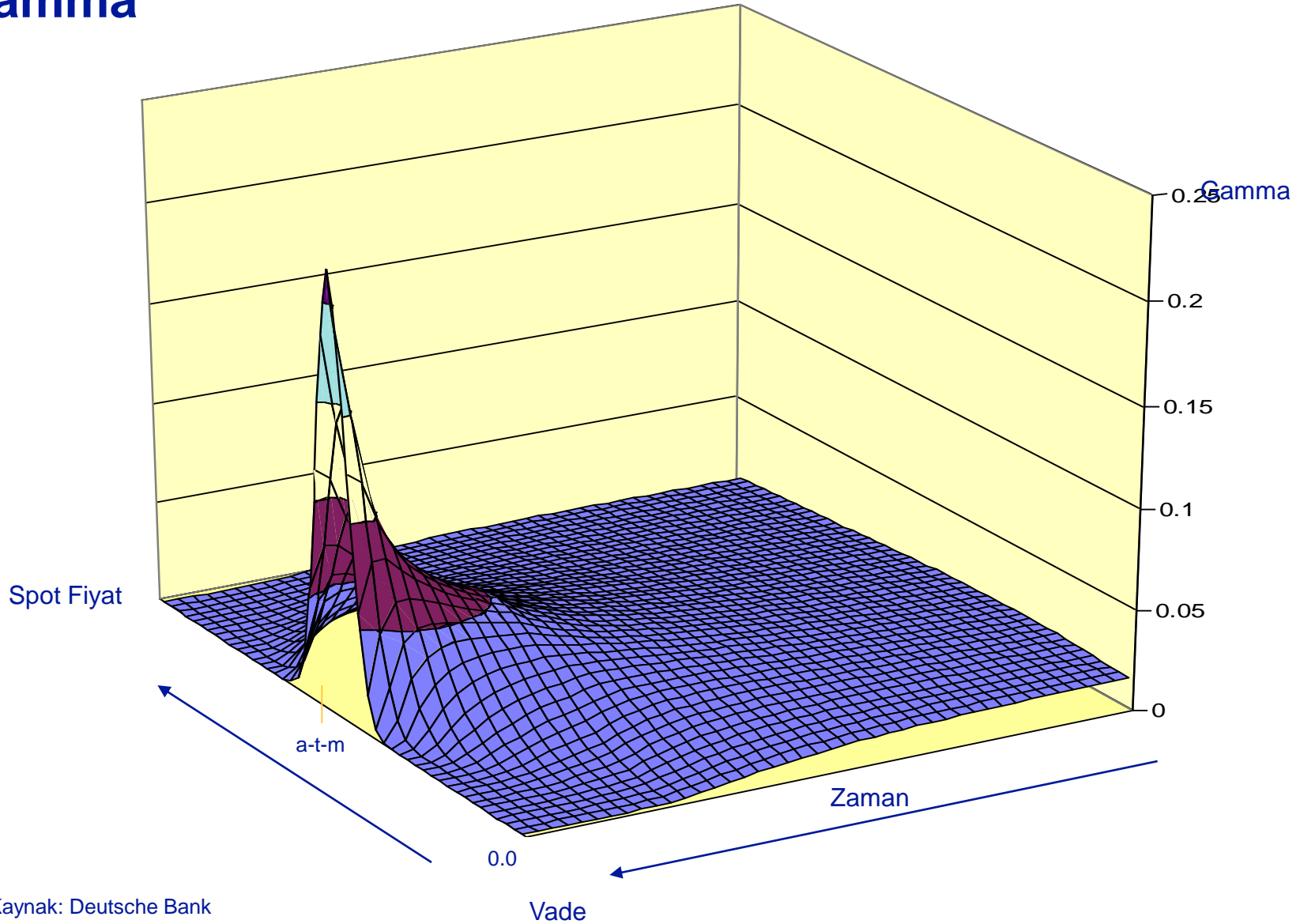


Gamma

- Matematiksel olarak gama opsiyon fiyatının dayanak varlık fiyatına göre ikinci türevidir.
- Dayanak varlıktaki bir birimlik değışime karşılık deltanın ne kadar değışeceğini gösterir.
- Tüm uzun pozisyonlar pozitif gamaya, tüm kısa pozisyonlar negatif gamaya sahiptir.



Gamma



Kaynak: Deutsche Bank



Gamma

Özet

- Gamma, aynı vade ve kullanım fiyatlı ALIM ve SATIM opsiyonlarında aynıdır.
Yani gamma'da call/put ayrımı yoktur
 - *Uzun put/call Gamma pozitif* ◆ *Kısa put/call Gamma negatif*
- Gamma, o-t-m ve i-t-m opsiyonlarda düşük; a-t-m'lerde yüksektir
- Volatilité düştükçe gamma yükselir
- Kısa vadeli opsiyonlar
 - i-t-m, o-t-m -> Gamma sifıra düşer; a-t-m -> Gamma maksimum değerine ulaşır
- Uzun vadeli opsiyonlar
 - Gamma düşük, Delta durağan



Vega

Volatilite duyarlılığı (Vega)

- Opsiyonun implied volatilite'ye (σ) duyarlılığı

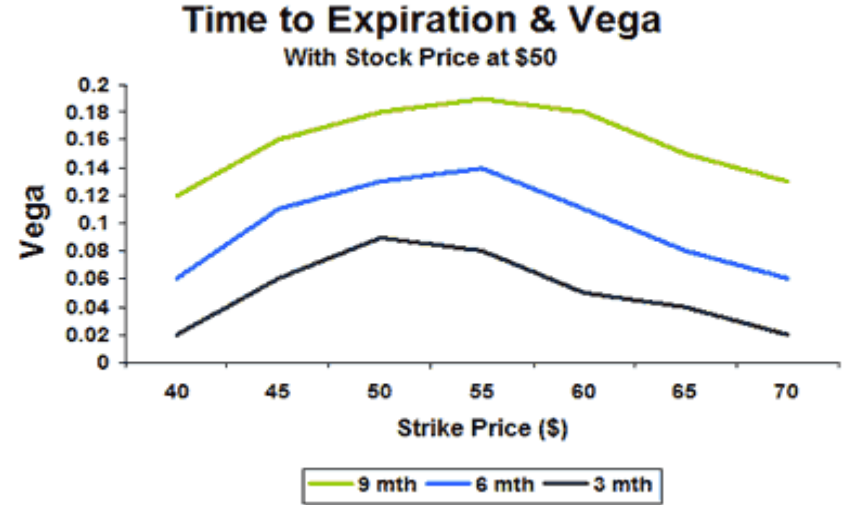
$$\frac{\partial C}{\partial \sigma} = S_0 \sqrt{T} N'(d_1) e^{-qT} \quad [\text{Call/Put için aynı}]$$

- Vega =

- Yüksek Vega => opsiyon değeri oynaklık değişimlerine çok duyarlı
- Düşük Vega => opsiyon değeri oynaklık değişimlerine az duyarlı

- Vega duyarlılığı dinamiktir

- Vade
- Kullanım Fiyatı/Spot : 'moneyness'

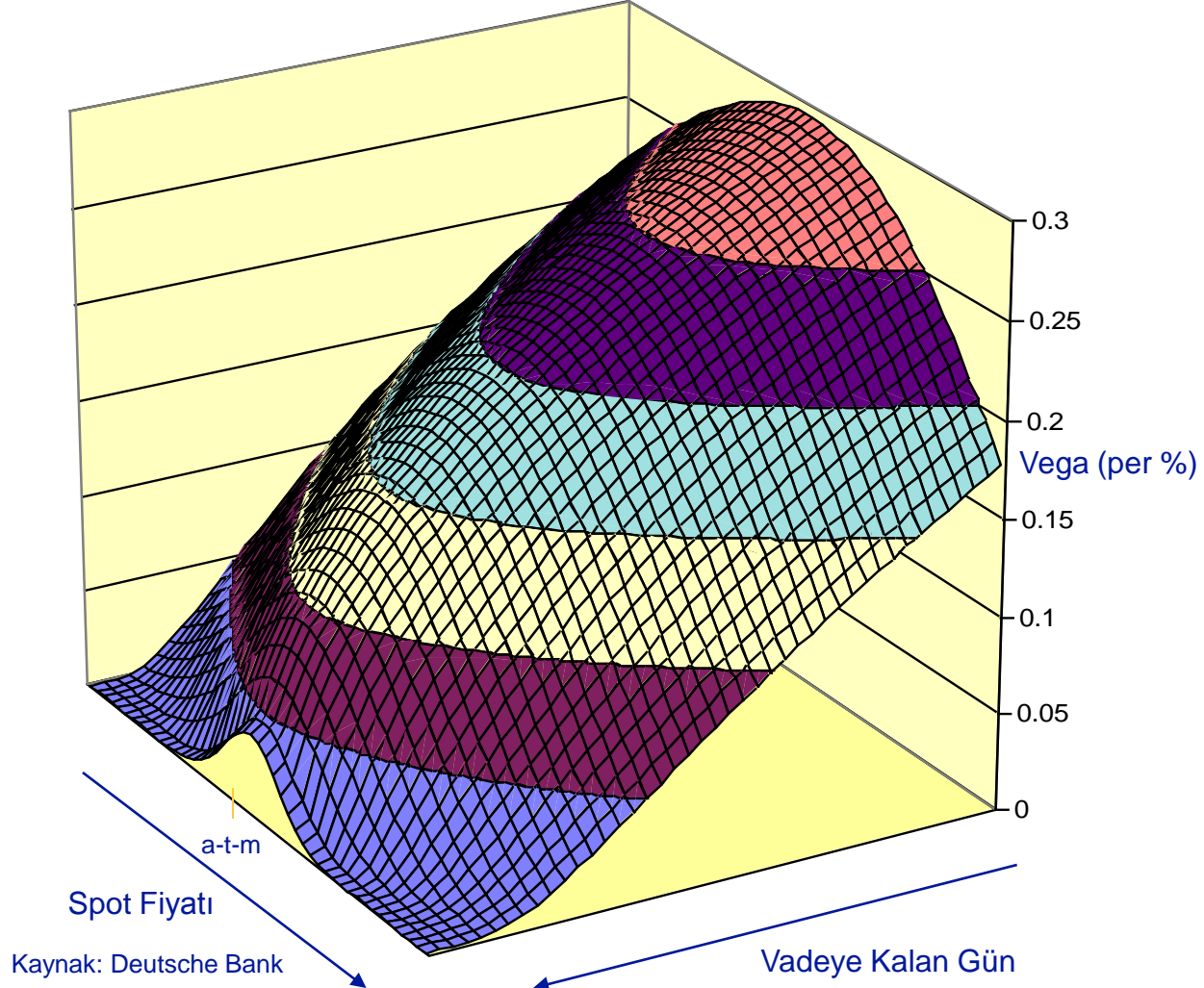


Kaynak: www.theoptionsguide.com



Vega

- Vega'nın spot ve vadeye göre değişimi



Vega

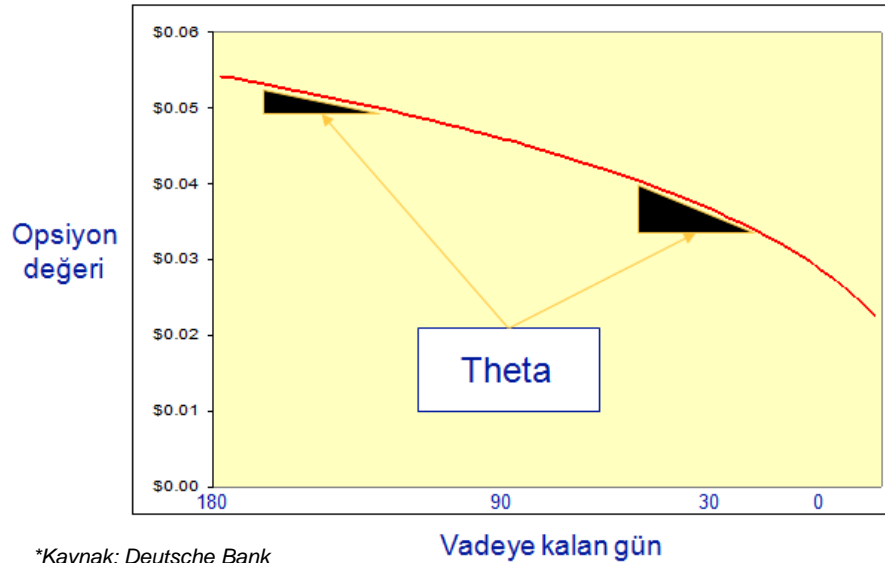
Özet

- Vega uzun opsiyon pozisyonlarında pozitiftir (kısa pozisyon için negatiftir)
- Vega a-t-m (forward) opsiyonlarda maksimumdur (vade yaklaştıkça spota yakınsar)
- Vega vadeyle artış gösterir (Gamma'nin tersi)
 - Uzun vadeli opsiyonlar - yüksek Vega, düşük Gamma
 - Kısa vadeli opsiyonlar - düşük Vega, yüksek Gamma
- Vega opsiyonun volatiliteye olan duyarlılığını gösterir
 - Vega etkisi sadece diğer opsiyonlarla hedge edilebilir
 - Vega pozisyonu dayanak varlığın volatilitesine yatırım yapmaktır
 - Uzun Call/Put = Pozitif (Uzun) Vega = Uzun Volatilite Pozisyonu
 - Kısa Call/Put = Negatif (Kısa) Vega = Kısa Volatilite Pozisyonu

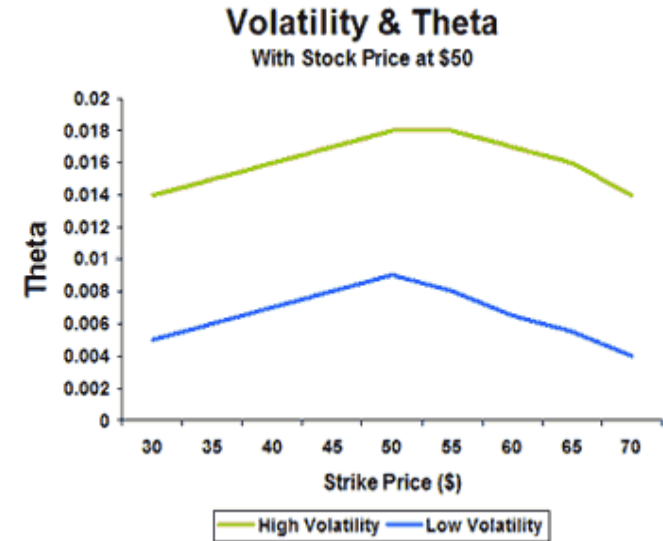


Theta

- Theta, vadeye kalan gün sayısı ile opsiyon fiyatı arasındaki ilişkiyi verir. Diğer bir deyişle, vadeye kalan zaman bir gün azaldığında opsiyon fiyatındaki değişimi gösterir.
- Her zaman negatiftir.



*Kaynak: Deutsche Bank

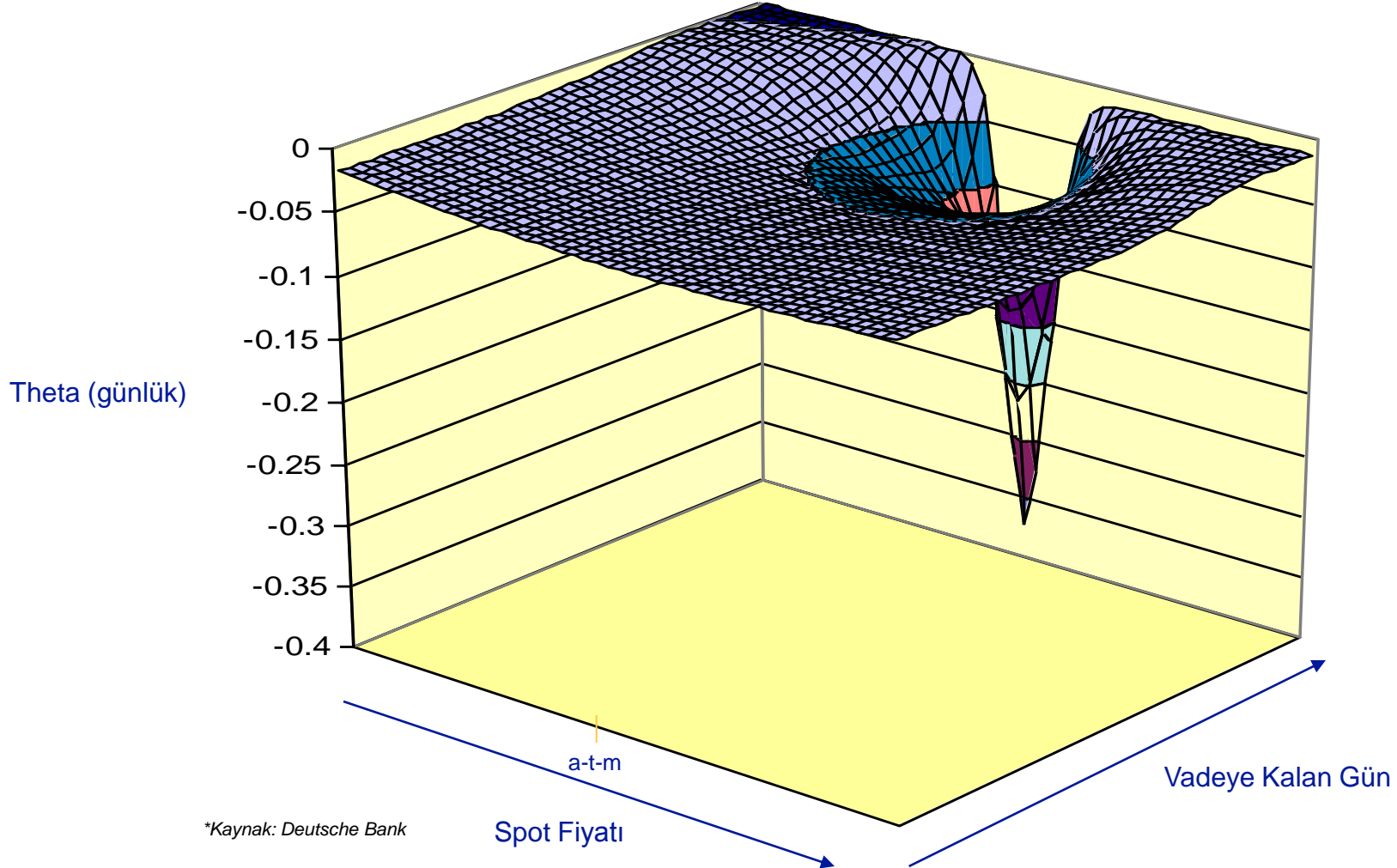


*Kaynak: <http://www.theoptionsguide.com/>



Theta

- Dayanak varlık fiyatına ve vadeye kalan güne göre Theta değişimi



*Kaynak: Deutsche Bank



Theta – Zaman duyarlılığı

■ Theta negatif

- i.e. Opsiyonun zaman değeri her zaman pozitiftir
- İstisnai durum: Derin Karda i-t-m Put (iskonto etkisi > time decay)
- Zaman değeri en yüksek a-t-m opsiyonlarda olur; haliyle en yüksek theta
 - Theta (a-t-m) vadeye yaklaştıkça artar
 - Time decay en çok a-t-m kısa vadeli opsiyonlarda maksimuma ulaşır
- Uzun Vadeli Opsiyonlarda
 - Theta en düşüktür



Rho

- Rho, opsiyonun faiz oranlarına duyarlılığını gösterir.
- Bir alım opsiyonu, faiz düşerse ucuzlar ve faiz yükselirse pahallanır.
- Faizleri yükselirse satım opsiyonunun değeri düşer (opsiyon ucuzlar); faizler düşerse satım opsiyonunun değeri yükselir.
- Gösterge, her zaman bir alım opsiyonu için 0 ile 1 arası ve satım opsiyonu için -1 ile 0 arası bir değer alır.
- Opsiyon fiyatı üzerindeki finansman maliyeti, kalan vade süresi kısaldıkça düşer. Bu nedenle, rho vade sonu yaklaştıkça azalır.



Sunum Planı

- Vadeli İşlem Sözleşmeleri
- Opsiyonlar
- Opsiyon Fiyatlama
- Opsiyon Riskleri

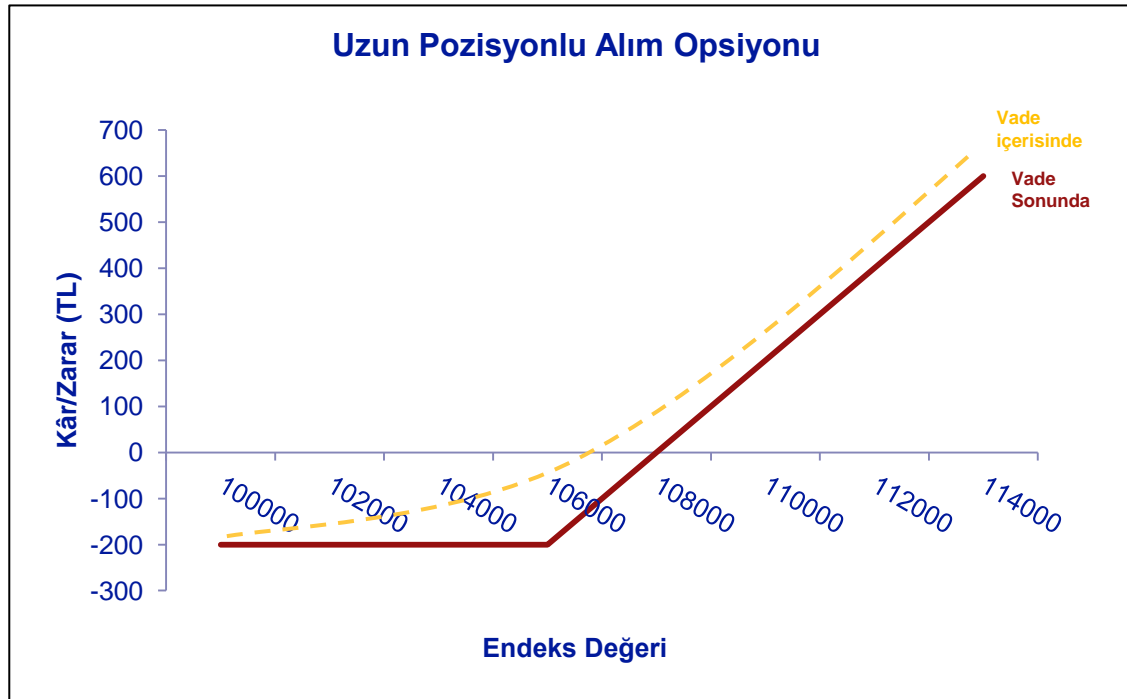
➔ ■ Yatırım Stratejileri

- ➔ ■ **Yükseliş Beklentisine Yatırım**
- Düşüş Beklentisine Yatırım
- Yatay Piyasa Beklentisine Yatırım
- Oynaklığın Yükselme Beklentisine Yatırım



Uzun Pozisyonlu Alım Opsiyonu

- Endeks 102,000 seviyesindeyken 106,000 kullanım fiyatlı Ekim vadeli 1 adet BIST30 Endeks Alım Opsiyonu almak



Beklenti	↑↑
Maliyet	200 TL
Max Zarar	200 TL
Max Kâr	Sınırsız
Başabaş	108,000

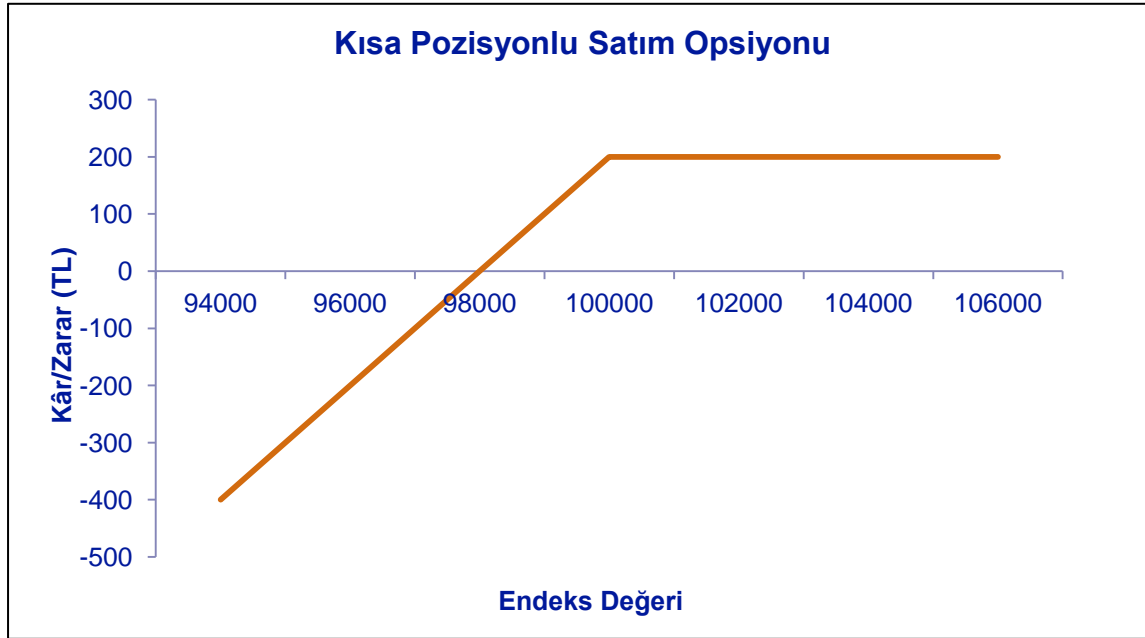
- Endeks 10 günde 107,000'e yükselirse yatırımın değeri 320 TL'ye çıkar.
- Endekste %5 yükselişe %60 getiri.

.XU030 31-Oct-14 106,000 E ref: 102,000 (31-Oct-14 Fut) price=2,000 Delta:33% Call



Kısa Pozisyonlu Satım Opsiyonu

- Endeks 102,000 seviyesindeyken 100,000 kullanım fiyatlı Ekim vadeli 1 adet BIST30 Endeks Satım Opsiyonu satmak



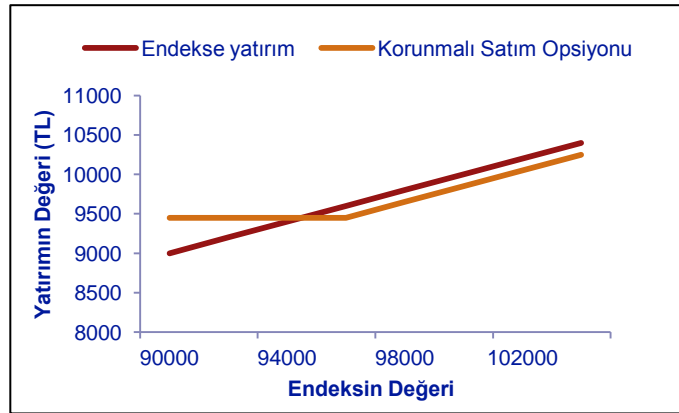
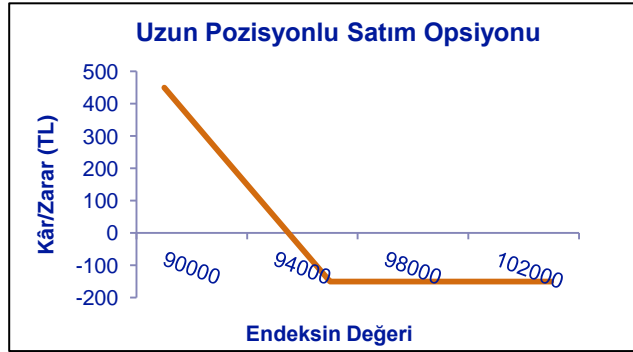
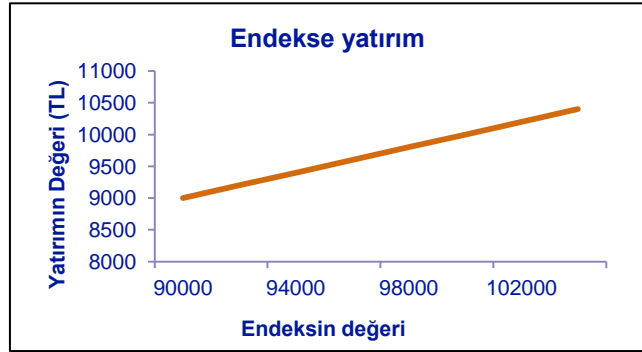
Beklenti	↑ ↔
Maliyet	0 TL
Max Zarar	Sınırsız
Max Kâr	200 TL
Başabaş	98,000
•Endekste düşüş beklenmediği zaman Satım opsiyonu açığa satılarak prim toplanabilir.	
•Endeks gerilemeye başladığında pozisyon kapatılarak zarar sınırlanabilir.	

.XU030 31-Oct-14 100,000 E ref: 102,000 (31-Oct-14 Fut) price=2,000/ Delta:-38% Put



Korunmalı Satım Opsiyonu (Hedging)

- 102,000 seviyesindeki endekse 10,200 TL'lik yatırıma ek olarak Ekim vadeli 96,000 kullanım fiyatlı 1 adet Satım opsiyonu almak



Beklenti	↑ ↔
Maliyet	150 TL
Max Zarar	150 TL
Max Kâr	Sınırsız
Başabaş	103,500

•Yükseliş beklentisi varken olası bir düşüşe karşı endekse yatırım Satım opsiyonu alınarak korunabilir.

•Endeks opsiyonun kullanım fiyatının altına gerilediğinde opsiyon değerleneceği için toplam yatırım 9,450 TL'de sabit kalır.



Uzun Alım Opsiyonlu Yayılma Stratejisi (Call Spread)

- Endeks 102,000'deyken Ekim vadeli 104,000 kullanım fiyatlı Alım opsiyonu alıp 108,000 kullanım fiyatlı Alım opsiyonunu açığa satmak



Beklenti	↑
Maliyet	150 TL
Max Zarar	150 TL
Max Kâr	250 TL (%66)
Başabaş	105,500

•Endeksin yükseleceği fakat belirli bir seviyenin üstüne (direnc) çıkamayacağı beklendiğinde uygulanabilir.

•Direnc seviyesinden bir Alım opsiyonu satılarak Maliyet düşürülür.

•Bir diğer örnek: yayılma varantları

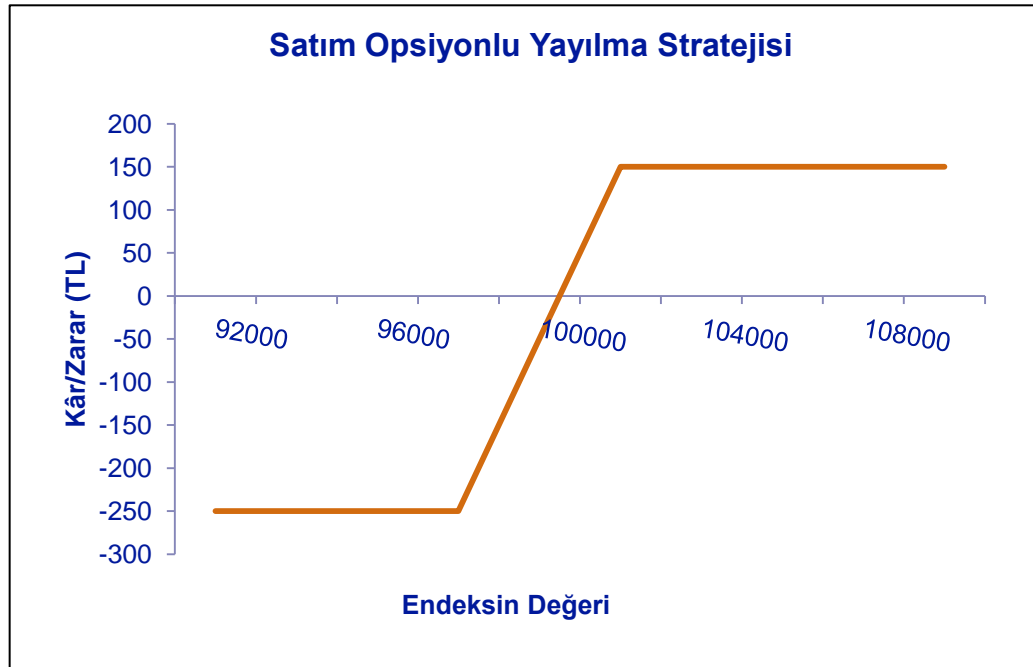
.XU030 31-Oct-14 104,000/108,000 E ref: 102,000 (31-Oct-14 Fut) price=/1,500 Delta:17%

CallSkew



Kısa Satım Opsiyonlu Yayılma Stratejisi (Put Spread)

- Endeks 102,000'deyken Ekim vadeli 102,000 kullanım fiyatlı Satım opsiyonunu açığa satıp 98,000 kullanım fiyatlı Satım opsiyonunu almak



Beklenti	↑ ↔
Maliyet	0 TL
Max Zarar	250 TL
Max Kâr	150 TL
Başabaş	100,500

•Endeksin yükseleceği veya yatay seyredeceği beklentisiyle Satım opsiyonu açığa satılarak prim toplanır.

•Beklenmedik sert bir düşüşe karşı zararı sınırlamak için daha düşük kullanım fiyatından bir Satım opsiyonu alınır.

.XU030 31-Oct-14 98,000/102,000 E ref: 102,000 (31-Oct-14 Fut) price=1,500/ Delta:19%

CallSkew



Sunum Planı

- Vadeli İşlem Sözleşmeleri
- Opsiyonlar
- Opsiyon Fiyatlama
- Opsiyon Riskleri

➔ ■ Yatırım Stratejileri

- Yükseliş Beklentisine Yatırım

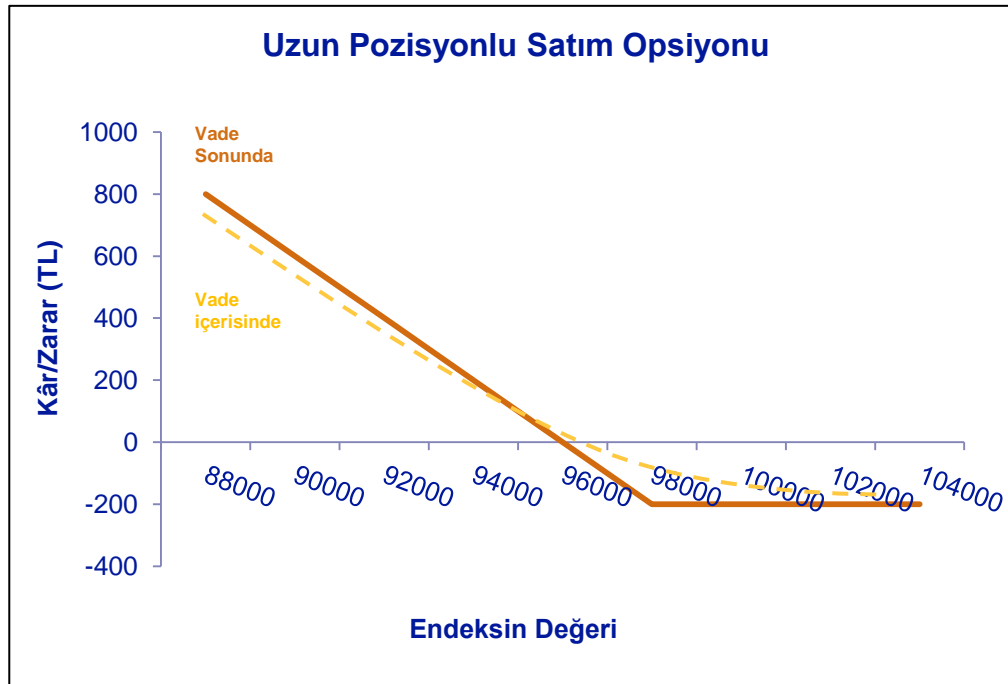
➔ ■ **Düşüş Beklentisine Yatırım**

- Yatay Piyasa Beklentisine Yatırım
- Oynaklığın Yükselme Beklentisine Yatırım



Uzun Pozisyonlu Satım Opsiyonu

- Endeks 102,000'deyken Ekim vadeli 98,000 kullanım fiyatlı Satım opsiyonunu almak



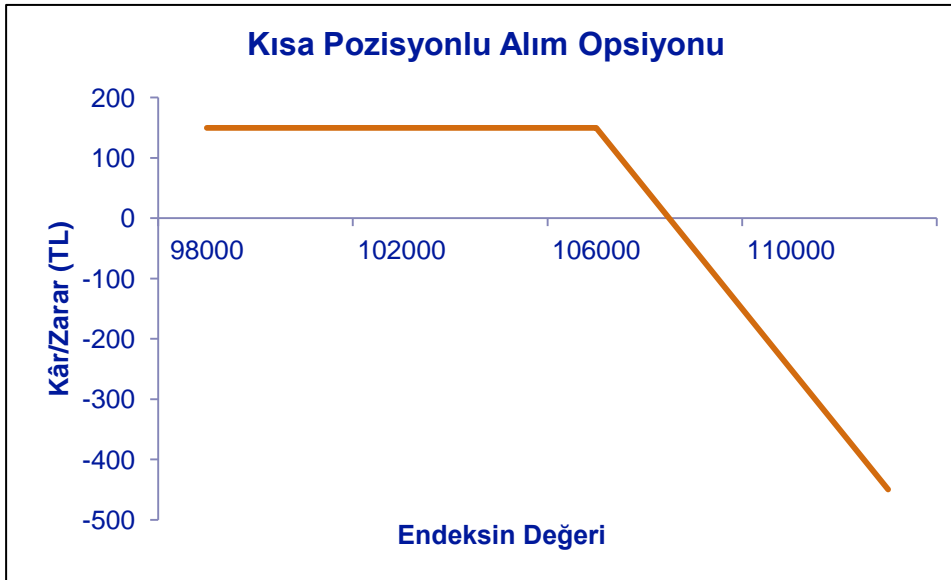
Beklenti	↓↓↓
Maliyet	200 TL
Max Zarar	200 TL
Max Kâr	Sınırlı
Başabaş	96,000
•Endeks 10 günde 97,000'e gerilerse yatırımın değeri 310 TL'ye çıkar.	
•Endeksteki %5 düşüğe %55 getiri.	

.XU030 31-Oct-14 98,000 E ref: 102,000 (31-Oct-14 Fut) price=/2,000 Delta:-29% Put



Kısa Pozisyonlu Alım Opsiyonu

- Endeks 102,000'deyken Ekim vadeli 106,000 kullanım fiyatlı Alım opsiyonunu açığa satmak

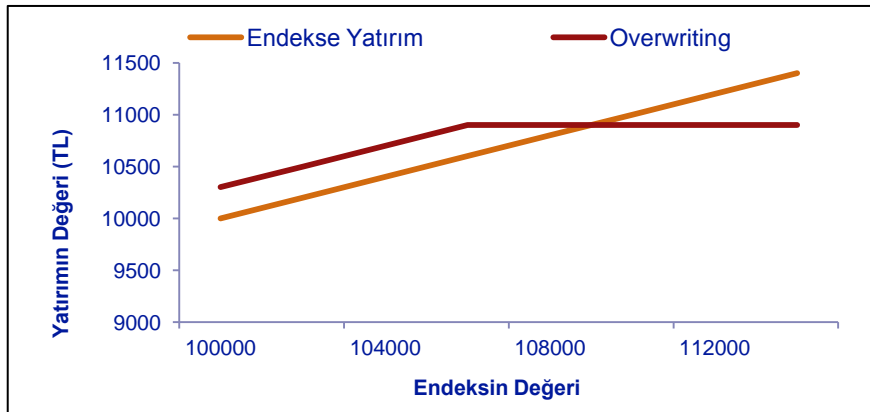
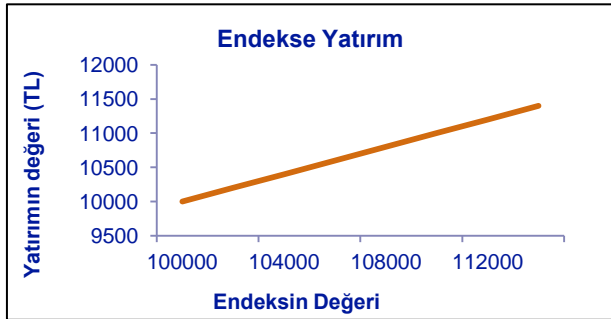


Beklenti	↓ ↔
Maliyet	0 TL
Max Zarar	Sınırsız
Max Kâr	150 TL
Başabaş	107,500
•Endekste yükseliş beklenmediği zaman Alım opsiyonu açığa satılarak prim toplanabilir.	
•Endeks yükselmeye başladığında pozisyon kapatılarak zarar sınırlanabilir.	



Alım Opsiyonunda Kısa Pozisyonla Getiri Artırma (Overwriting)

- 102,000 seviyesindeki endekse sahipken Aralık vadeli 106,000 kullanım fiyatlı 1 adet Alım opsiyonu açığa satarak getiri artırmak



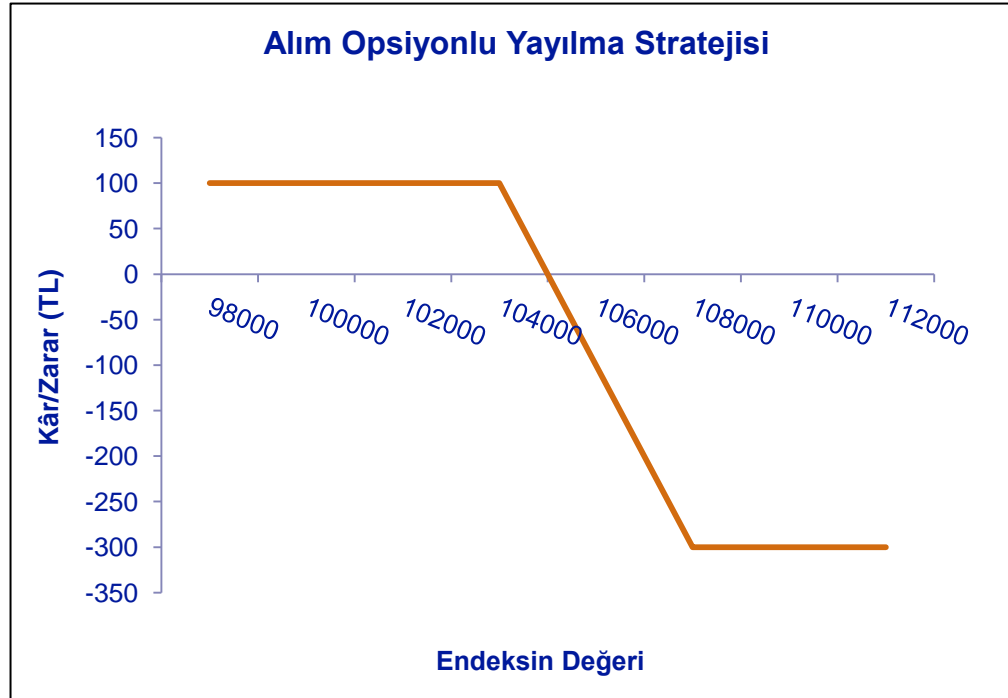
Beklenti	↓ ↔
Maliyet	0 TL
Max Zarar	Sınırsız
Max Kâr	300 TL
Başabaş	109,000

- Piyasada yükseliş yönünde bir direnç seviyesi olduğu düşünülüyorsa bir alım opsiyonu açığa satılarak getiri artırılabilir.
- Endeks kullanım fiyatının üstüne çıkarsa maksimum getirisi 10,900 seviyesinde sabit kalır.
- Bir diğer örnek: iskontolu sertifikalar



Kısa Alım Opsiyonlu Yayılma Stratejisi (Call Spread)

- Endeks 102,000'deyken Ekim vadeli 104,000 kullanım fiyatlı Alım opsiyonunu satıp 108,000 kullanım fiyatlı Alım opsiyonunu almak



Beklenti	↓ ↔
Maliyet	0 TL
Max Zarar	300 TL
Max Kâr	100 TL
Başabaş	105,000

•Endeksin gerileyeceği veya yatay seviyede kalacağı beklentisiyle Alım opsiyonu açığa satılarak prim toplanır. uygulanabilir.

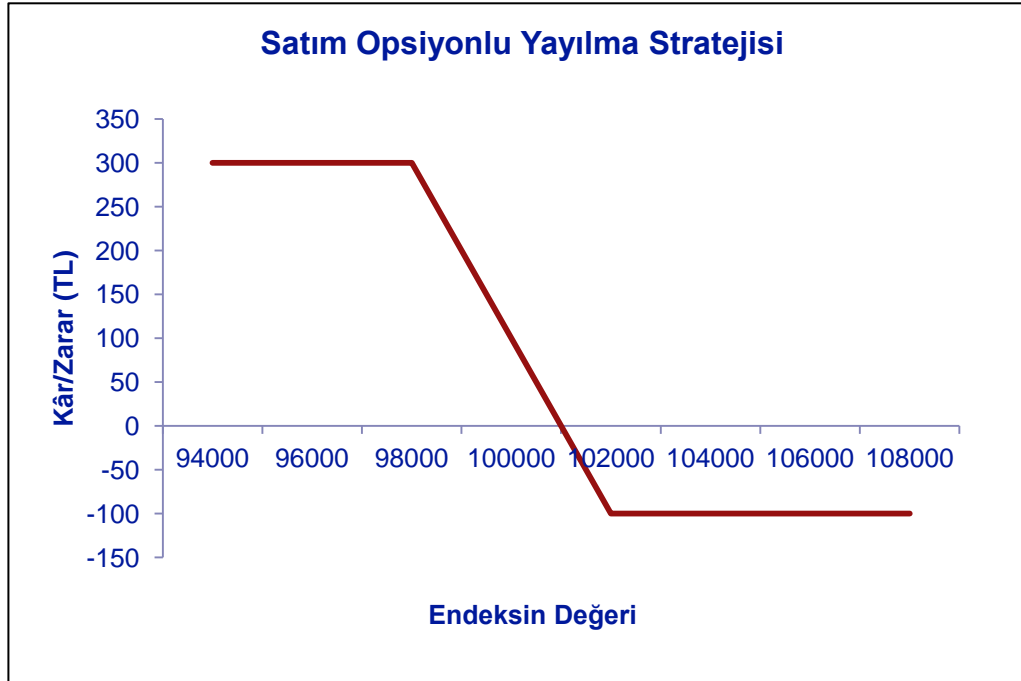
•Beklenmedik sert bir yükselişe karşı zararı sınırlamak için daha düşük kullanım fiyatından bir Alım opsiyonu alınır.

.XU030 31-Oct-14 104,000/108,000 E ref: 102,000 (31-Oct-14 Fut) price=1,000/ Delta:17%



Uzun Satım Opsiyonlu Yayılma Stratejisi (Put Spread)

- Endeks 102,000'deyken Ekim vadeli 102,000 kullanım fiyatlı Satım opsiyonunu alıp 98,000 kullanım fiyatlı Satım opsiyonunu satmak



Beklenti	↓ ↔
Maliyet	0 TL
Max Zarar	100 TL
Max Kâr	300 TL
Başabaş	101,000

•Endeksin gerileyeceği fakat belirli bir seviyenin altına (destek) inmeyeceği beklendiğinde uygulanabilir.

•Destek seviyesinden bir Satım opsiyonu satılarak Maliyet düşürülür.

•Bir diğer örnek: yayılma varantları

.XU030 31-Oct-14 98,000/102,000 E ref: 102,000 (31-Oct-14 Fut) price=3,000/ Delta:19%

CallSkew



Sunum Planı

- Vadeli İşlem Sözleşmeleri
- Opsiyonlar
- Opsiyon Fiyatlama
- Opsiyon Riskleri

➔ ■ Yatırım Stratejileri

- Yükseliş Beklentisine Yatırım
- Düşüş Beklentisine Yatırım

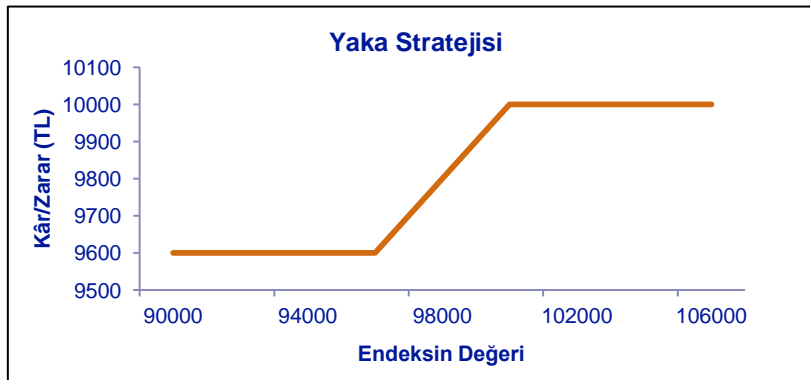
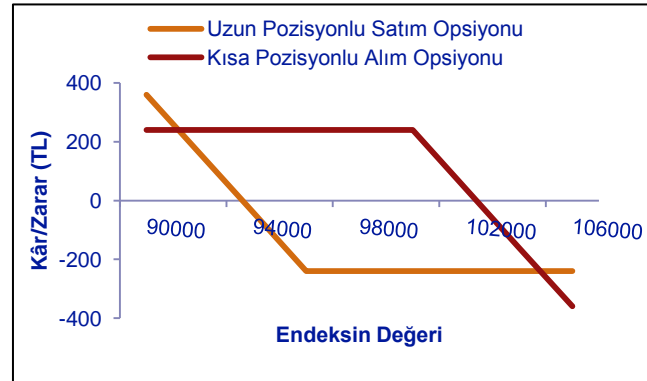
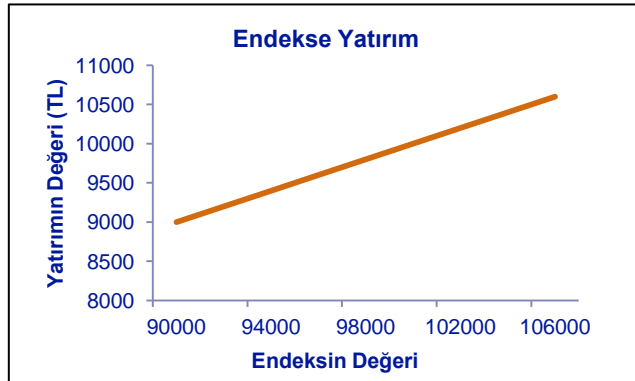
➔ ■ Yatay Piyasa Beklentisine Yatırım

- Oynaklığın Yükselme Beklentisine Yatırım



Yaka Stratejisi (Collar)

- 98,000 seviyesindeki endekse sahipken Ekim vadeli 100,000 kullanım fiyatlı 1 adet Alım opsiyonu açığa satıp, 96,000 kullanım fiyatlı 1 adet Satım Opsiyonu almak



Beklenti	↔
Maliyet	20 TL
Max Zarar	20 TL
Max Kâr	Sınırlı
Başabaş	98,200

Piyasaya dair yön beklentisi olmadığında aşağıda zararı, yukarıda da kârı sınırlayarak pozisyon alınabilir.

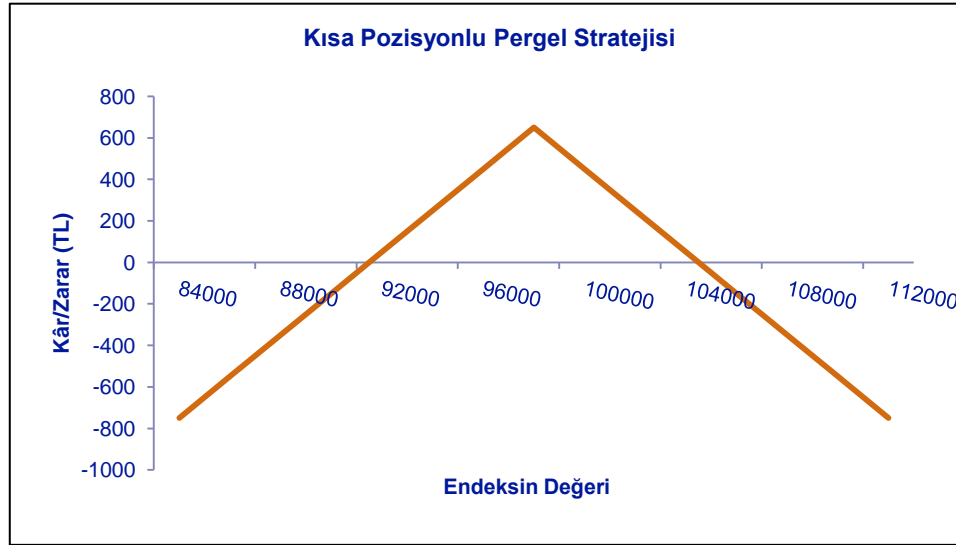
.XU030 31-Oct-14 100,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=2,400/ Delta:42% Call

.XU030 31-Oct-14 96,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=/2,600 Delta:-39% Put



Kısa Pozisyonlu Pergel Stratejisi (Short Straddle)

- Endeks 98,000 seviyesindeyken 98,000 kullanım fiyatlı Ekim vadeli 1 adet BIST30 Endeks Alım Opsiyonu ve 1 adet Satım Opsiyonu satmak



Beklenti	↔
Maliyet	0 TL
Max Zarar	Sınırsız
Max Kâr	650 TL
Başabaş	91,500/104,500

•Piyasanın yatayda kalacağı düşünüldüğünde opsiyonlar açığa satılarak prim toplanır.

•Piyasanın herhangi bir yöne sert hareketi sınırsız zarar riski yaratacağından pozisyon yakından takip edilmelidir.

.XU030 31-Oct-14 98,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=3,500/ Delta:52% Call

.XU030 31-Oct-14 98,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=3,000/ Delta:-48% Put



Kısa Pozisyonlu Çanak Stratejisi (Short Strangle)

- Endeks 98,000 seviyesindeyken 100,000 kullanım fiyatlı Ekim vadeli 1 adet BIST30 Endeks Alım Opsiyonu ve 96,000 kullanım fiyatlı 1 adet Satım Opsiyonu satmak



Beklenti	↔
Maliyet	0 TL
Max Zarar	Sınırsız
Max Kâr	470 TL
Başabaş	91,300/104,700

•Piyasanın yatayda kalacağı düşünüldüğünde opsiyonlar açığa satılarak prim toplanır.

•Piyasanın kullanım fiyatları arasındaki hareketi getiriyi etkilemez. Bu sebeple de burda alınacak prim pergel stratejisine göre daha düşüktür.

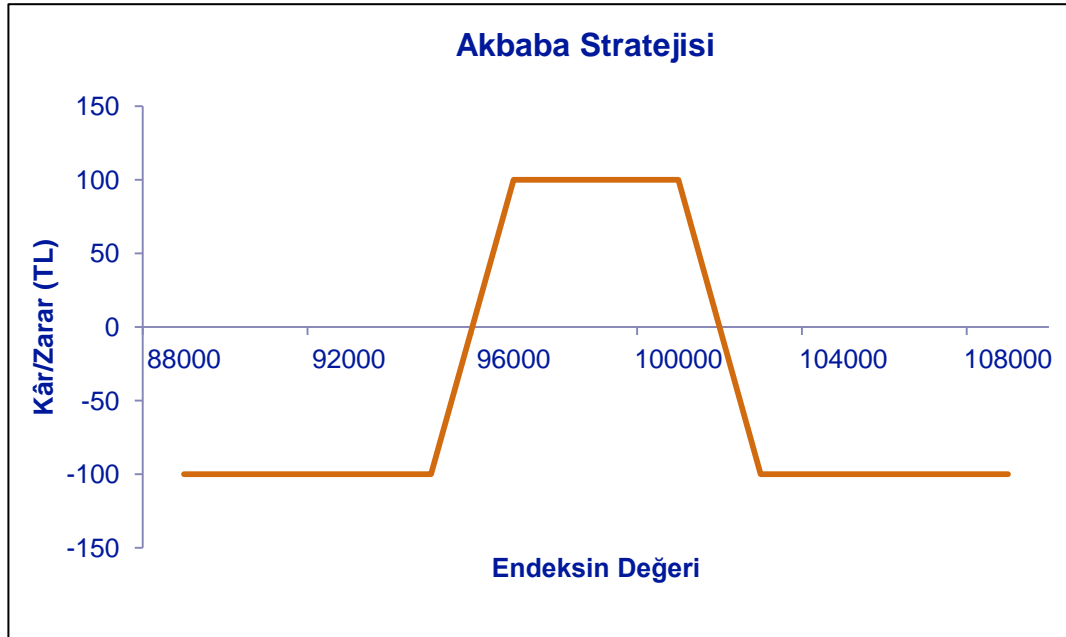
.XU030 31-Oct-14 100,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=2,400/ Delta:42% Call

.XU030 31-Oct-14 96,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=2,300/ Delta:-39% Put



Akbaba Stratejisi

- Endeks 98,000 seviyesindeyken Ekim vadeli 102,000 Alım ve 94,000 Satım opsiyonlarını alıp 100,000 Alım ve 96,000 Satım Opsiyonlarını satmak



Beklenti	↔
Maliyet	0 TL
Max Zarar	100 TL
Max Kâr	100 TL
Başabaş	95,000/101,000

•Piyasanın yatayda kalacağı düşünüldüğünde iki opsiyonlar açığa satılarak prim toplanırken iki opsiyon alınarak piyasanın herhangi bir yöne sert hareketinden gelebilecek zarar sınırlanır.

.XU030 31-Oct-14 102,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=/1,900 Delta:32% Call

.XU030 31-Oct-14 100,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=2,500/ Delta:42% Call

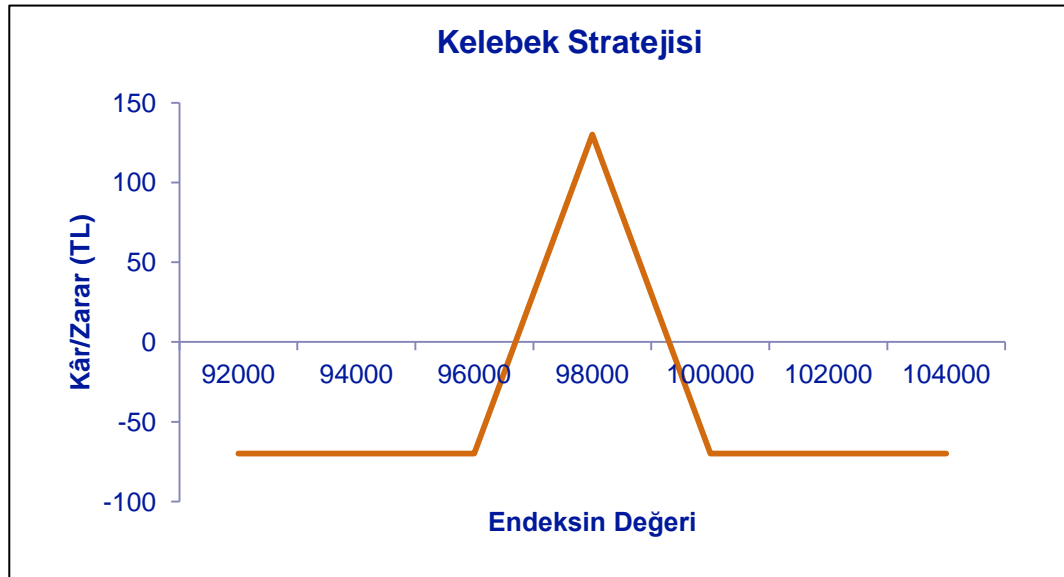
.XU030 31-Oct-14 96,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=2,300/ Delta:-39% Put

.XU030 31-Oct-14 94,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=/1,900 Delta:-30% Put



Kelebek Stratejisi – Uzun Pozisyonlu Alım Opsiyonu

- Endeks 98,000 seviyesindeyken 98,000 kullanım fiyatlı Ekim vadeli 2 adet Alım Opsiyonu satıp 96,000 ve 100,000 kullanım fiyatlı Alım opsiyonlarını almak



Beklenti	↔
Maliyet	70 TL
Max Zarar	70 TL
Max Kâr	130 TL
Başabaş	96,700/99,300

•Piyasanın yatayda kalacağı düşünüldüğünde iki opsiyonlar açığa satılarak prim toplanırken iki opsiyon alınarak piyasanın herhangi bir yöne sert hareketinden gelebilecek zarar sınırlanır.

.XU030 31-Oct-14 100,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=2,800 Delta:42% Call

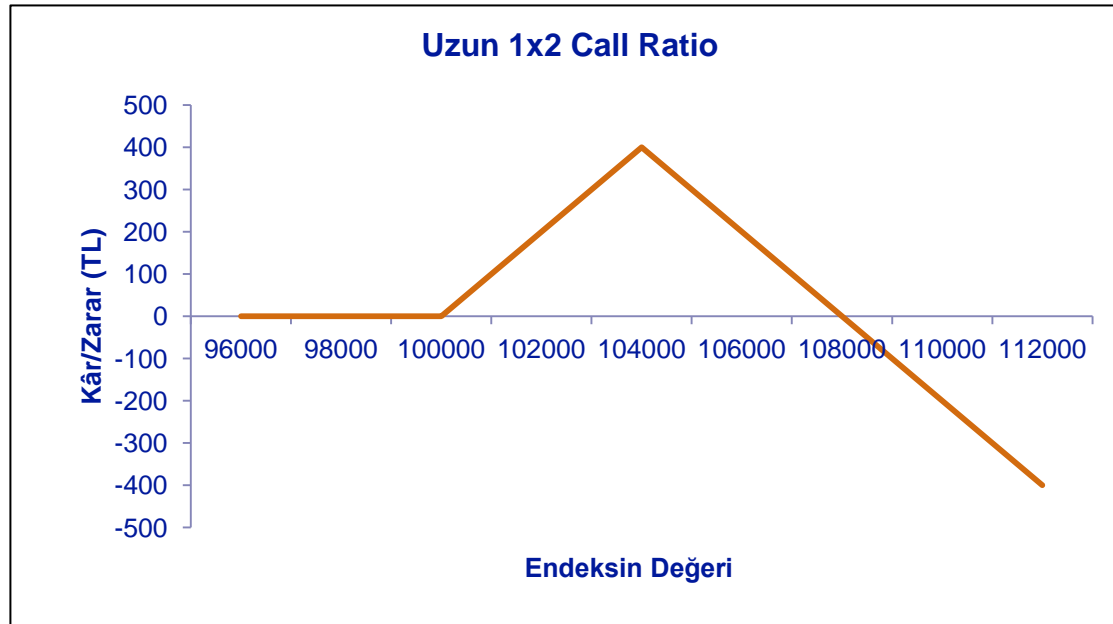
.XU030 31-Oct-14 98,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=3,500/ Delta:52% Call

.XU030 31-Oct-14 96,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=4,900 Delta:-39% Put



Uzun 1x2 Call Ratio

- Endeks 98,000 seviyesindeyken Ekim vadeli 100,000 kullanım fiyatlı 1 adet Alım Opsiyonu satıp 104,000 kullanım fiyatlı 2 Alım opsiyonu almak



Beklenti	↔
Maliyet	0 TL
Max Zarar	Sınırsız
Max Kâr	400 TL
Başabaş	100,000/108,000

•Piyasanın yükseleceğini fakat bu yükselişin çok yukarı seviyelere ulaşmayacağını ve zaman içinde gerçekleşeceğini düşünenler için uygun bir stratejidir.

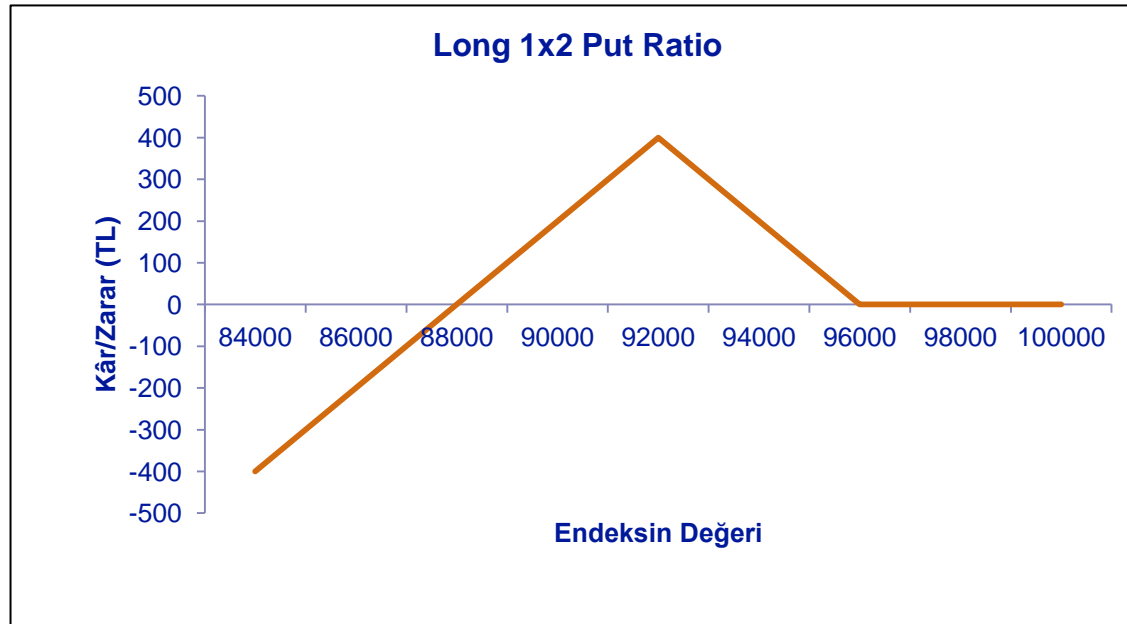
.XU030 31-Oct-14 100,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=2,000/ Delta:41% Call

.XU030 31-Oct-14 104,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=/1,000 Delta:22% Call



Uzun 1x2 Put Ratio

- Endeks 98,000 seviyesindeyken Ekim vadeli 96,000 kullanım fiyatlı 1 adet Satım opsiyonu alıp 92,000 kullanım fiyatlı 2 Satım opsiyonu satmak



Beklenti	↔
Maliyet	0 TL
Max Zarar	Sınırsız
Max Kâr	400 TL
Başabaş	88,000/96,000

•Piyasanın gerileyeceğini fakat bu gerilemenin çok aşağı seviyelere ulaşmayacağını ve zaman içinde gerçekleşeceğini düşünenler için uygun bir stratejidir.

.XU030 31-Oct-14 96,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=/2,200 Delta:-38% Put

.XU030 31-Oct-14 92,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=1,100/ Delta:-22% Put



Sunum Planı

- Vadeli İşlem Sözleşmeleri
- Opsiyonlar
- Opsiyon Fiyatlama
- Opsiyon Riskleri

➔ ■ Yatırım Stratejileri

- Yükseliş Beklentisine Yatırım
- Düşüş Beklentisine Yatırım
- Yatay Piyasa Beklentisine Yatırım

➔ ■ Oynaklığın Yükselme Beklentisine Yatırım



Uzun Pozisyonlu Pergel Stratejisi

- Endeks 98,000 seviyesindeyken 98,000 kullanım fiyatlı Ekim vadeli 1 adet BIST30 Endeks Alım Opsiyonu ve 1 adet Satım Opsiyonu almak



Beklenti	↑↑↓↓
Maliyet	700 TL
Max Zarar	700 TL
Max Kâr	Sınırsız
Başabaş	91,000/105,000
•Piyasanın herhangi bir yöne sert hareketi ile getiri sağlayacak bir pozisyonudur.	

.XU030 31-Oct-14 98,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=/3,700 Delta:52% Call

.XU030 31-Oct-14 98,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=/3,300 Delta:-48% Put



Uzun Pozisyonlu Çanak Stratejisi (Long Strangle)

- Endeks 98,000 seviyesindeyken 100,000 kullanım fiyatlı Ekim vadeli 1 adet BIST30 Endeks Alım Opsiyonu ve 96,000 kullanım fiyatlı 1 adet Satım Opsiyonu almak



Beklenti	↑↑↓↓
Maliyet	540 TL
Max Zarar	540 TL
Max Kâr	Sınırsız
Başabaş	90,600/105,400
•Piyasanın herhangi bir yöne sert hareketi ile getiri sağlayacak bir pozisyonudur.	

.XU030 31-Oct-14 100,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=/2,800 Delta:42% Call

.XU030 31-Oct-14 96,000 E ref: 98,000 (31-Oct-14 Fut) price=/2,600 Delta:-39% Put



İletişim Bilgileri

Deutsche Securities Menkul Değerler A.Ş

Türev Ürünler Masası: (212) 319 03 30

E-posta: viop@list.db.com



Önemli Uyarı

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, işlemle ilgili nihai belgeler tamamen incelenip karar alınmalı, buradaki özet bilgilerle yetinilmemelidir. DB, bu işlemde finansal danışmanınız veya başka bir inançlı 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 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.

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.



Önemli Uyarı (devamı)

İşbu belgede yer alan varsayımlar, tahminler ve görüşler, belge tarihi itibariyle 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 garantisini 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.

