



# Informatiebrochure Opties

## Inleiding

In deze brochure wordt bondig de werking van opties toegelicht en wordt er stilgestaan bij de mogelijke risico's die verbonden zijn aan het handelen in opties. Voor meer uitgebreide informatie over opties en de handel erin, kunt u steeds terecht bij Bolero of in de Bolero Academy op [www.bolero.be](http://www.bolero.be).

## Wat zijn opties?

### Algemene definitie

Een optie geeft de koper van een optie het recht om gedurende een vastgestelde termijn (de looptijd) een vaste hoeveelheid van een onderliggende waarde tegen een vooraf overeengekomen prijs te kopen (calloptie) of te verkopen (putoptie). Met onderliggende waarde bedoelt men een vast aantal aandelen, een index of valuta.

### Soorten opties

#### Calloptie = kooprecht

De koper van een calloptie krijgt het recht iets te kopen gedurende een bepaalde periode tegen een afgesproken prijs.

#### Putoptie = verkooprecht

De koper van een putoptie krijgt het recht iets te verkopen gedurende een bepaalde periode tegen een afgesproken prijs. Voor het verkrijgen van het recht betaalt de koper een premie.

### Type opties

Er bestaan twee types genoteerde opties: opties met de Amerikaanse of met de Europese stijl.

Bij opties Amerikaanse stijl kan de optie gedurende de volledige looptijd van de optie uitgeoefend worden. Bij Europese stijl kan de optie enkel op de expiratiedatum zelf uitgeoefend worden. Zowel opties Amerikaanse stijl als Europese stijl kunnen wel tijdens de volledige looptijd verhandeld worden. Aandelenopties hebben doorgaans de Amerikaanse stijl, terwijl indexopties en valutaopties van Europese stijl zijn. Het verschil tussen beide stijlen betreft dus enkel het moment waarop de koper het recht kan uitoefenen<sup>1</sup>.

## Belangrijke kenmerken van opties

De belegger die een optie koopt, doet dat door een 'aankoopopening' en wordt de koper van de optie genoemd. Het bedrag dat hiervoor wordt betaald, is de optiepremie. De koper kan maximaal verlies lijden ten belope van de betaalde optiepremie, dit in tegenstelling tot geschreven opties, waar het verlies de ontvangen premie kan overstijgen.

De koper heeft het recht per optie de volgens de contractgrootte vastgelegde hoeveelheid van de onderliggende waarde tegen een vastgestelde prijs te kopen (calloptie) of te verkopen (putoptie) gedurende de looptijd (optie Amerikaans stijl), dan wel op de afloopdatum (optie Europees stijl).

---

<sup>1</sup>Voor het Bolero uitoefenbeleid, zie 2.4 Uitoefening van de optie

Tegenover de koper, die een recht heeft gekocht, staat de verkoper, die schrijver van de optie wordt genoemd. De schrijver gaat een verplichting aan en ontvangt hiervoor de optiepremie. Hij bezit dan ook een zogenaamde shortpositie. Deze transactie wordt ook een 'verkoopopening' genoemd.

Bij aanwijzing heeft de aangewezen schrijver de plicht de onderliggende waarde te leveren (bij een calloptie) of aan te kopen (in het geval van een putoptie) tegen de vastgestelde prijs.

In schemavorm ziet bovenstaande er als volgt uit:

	CALL	PUT
<b>KOPEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RECHT om OW* te kopen</li> <li>- rekent op stijging OW</li> <li>- betaalt premie</li> <li>- long</li> <li>- Aankoopopening / verkoopsluiting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RECHT om OW te verkopen</li> <li>- rekent op daling OW</li> <li>- betaalt premie</li> <li>- long</li> <li>- Aankoopopening / verkoopsluiting</li> </ul>
<b>VERKOPEN</b> <b>of</b> <b>SCHRIJVEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PLICHT om OW te leveren</li> <li>- rekent op daling of behoud OW</li> <li>- ontvangt premie</li> <li>- moet waarborg leveren</li> <li>- short</li> <li>- Verkoopopening / aankoopsluiting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PLICHT om OW te kopen</li> <li>- rekent op stijging of behoud OW</li> <li>- ontvangt premie</li> <li>- moet waarborg leveren</li> <li>- short</li> <li>- Verkoopopening / aankoopsluiting</li> </ul>

\* : OW: onderliggende waarde

## Standaardisatie

De opties die u via de verschillende beurzen (Euronext, US options markets, Eurex) bij Bolero kunt verhandelen zijn gestandaardiseerd. Dat betekent dat de beurzen vooraf een aantal zaken vastleggen in de contractspecificaties van de optie:

- de onderliggende waarde waarop de optie betrekking heeft (bv. aandeel, index, enz.)
- de contractgrootte of lot size: de hoeveelheid onderliggende waarde waarop één optie betrekking heeft.
- de multiplier: de factor waarmee de koers van de optie, dewelke per onderliggende effect wordt uitgedrukt, vermenigvuldigd moet worden voor de totale kost van het contract en de totale notionele waarde. Doorgaans is de multiplier dezelfde als de contractgrootte.
- de uitoefenprijs: de prijs waartegen het onderliggende verhandeld kan worden.
- de looptijd: de periode dat de optie geldig blijft. Deze contractspecificaties kunnen echter steeds beïnvloed worden door een corporate event, zoals bijvoorbeeld een stock split (vb. 1 oud aandeel worden er 10 nieuwe) of een openbaar aanbod tot inschrijving (het aantal onderliggende aandelen stijgt). Meestal worden deze specificaties dan ook overeenkomstig het marktreglement aangepast. Meer hierover in paragraaf 2.7.

## Onderliggende waarde en contractgrootte

Zoals al vermeld, bestaan er opties op aandelen en indexen. Iedere optie heeft betrekking op een dergelijke onderliggende waarde. De meeste opties hebben steeds betrekking op 100 eenheden van de onderliggende waarde (de contractgrootte).

Vb. Het kopen van een calloptie op UCB geeft het recht om 100 aandelen van UCB te kopen.

Over het algemeen kennen aandelenopties die noteren op de Brusselse, Amsterdamse en Amerikaanse optiemarkt steeds een onderliggende waarde van 100 aandelen. De Parijse optiemarkt biedt zowel opties met 10 als 100 aandelen als onderliggende waarde.

De contractgrootte van een optie kan ook worden beïnvloed door bepaalde corporate events. Meer hierover in 2.7. Het is daarom van belang dat de belegger zich voorafgaand aan elke transactie terdege informeert over de contractgrootte.

Verder bestaat de mogelijkheid dat u kan handelen in opties op aandelen met een duale listing waarvan de volumemarkt van het aandeel op Bolero verschilt met de markt van het onderliggende aandeel van de optie. Zo kan u bijvoorbeeld handelen in opties op de Amerikaanse optiemarkt met als onderliggend een Canadese waarde dat zowel een notering heeft op de Toronto Stock Exchange als op de Nasdaq of New York Stock Exchange. De opties op de Amerikaanse optiemarkt hebben als onderliggende waarde steeds betrekking op de notering op de Nasdaq of de New York Stock exchange.

### **Uitoefenprijs of strike**

De uitoefenprijs is de vooraf vastgestelde prijs waartegen de koper van de optie de onderliggende waarde bij uitoefening mag kopen of verkopen en waartegen de schrijver de onderliggende waarde bij uitoefening moet leveren of afnemen.

Deze wordt steeds genoteerd per eenheid van de onderliggende waarde. Naar aanleiding van een corporate action op de onderliggende waarde is het echter mogelijk dat de multiplier en de contractgrootte verschillen, waardoor bij de uitoefening of aanwijzing van de optie, de aan- of verkoopprijs alsnog verschilt van de uitoefenprijs. De aan- of verkoopprijs bij de uitoefening of aanwijzing van de optie wordt als volgt berekend:  $\text{uitoefenprijs} \times \text{multiplier} / \text{contractgrootte}$ .

### **Uitoefening van de optie**

Een optie heeft een bepaalde looptijd. Het einde van die looptijd wordt de vervaldag genoemd.

Gedurende de looptijd van de optie heeft de koper het recht om zijn optie uit te oefenen, tenminste voor opties met Amerikaanse stijl. Een uitoefening van een optie kan bij Bolero worden aangevraagd tot en met de voorlaatste handelsdag van de optie. Op vervaldatum kan Bolero geen instructies tot uitoefening meer verwerken. Opties met een Europese uitoefenstijl kunnen niet worden uitgeoefend bij Bolero.

U kan uw instructie voor de uitoefening van uw optiepositie telefonisch doorgeven via de Bolero Orderdesk tijdens de openingsuren van de markt. De uitoefening van een optie kan enkel aanvaard worden als u over voldoende liquiditeiten beschikt voor de aankoop van de onderliggende effecten in het geval van een calloptie of over de onderliggende aandelen beschikt in portefeuille voor de verkoop van de aandelen in het geval van een putoptie.

### **Opties op vervaldatum**

#### **Indexopties**

- Indexopties kunnen op vervaldatum afwijkende openingsuren hebben. U kan deze informatie steeds terugvinden op de website van de desbetreffende optiebeurs.
- Indexopties vervallen volgens het principe van een cash settlement.
- De referentieprijs voor de cash settlement van een indexoptie kan afwijken van de slotkoers van de index op vervaldatum. U kan deze informatie steeds terugvinden op de website van de desbetreffende optiebeurs.

### Long-opties met fysieke levering:

Een long-optie met een intrinsieke waarde<sup>2</sup> na sluiting van de desbetreffende optiemarkt op vervaldatum en die als dekking noodzakelijk is voor een geschreven optiepositie, zal op de vervaldatum het voorwerp uitmaken van een automatische uitoefening na sluiting van de desbetreffende optiemarkt.

Voor een long-optie die niet als dekking noodzakelijk is voor een geschreven optiepositie, biedt KBC Bank - Bolero de mogelijkheid tot automatische uitoefening niet aan en wordt er gewerkt met een vaste instructie om deze opties waardeloos te laten aflopen.

Vermijd een waardeloze uitboeking van uw optiepositie door de optie te sluiten voor de sluiting van de markt of door uw optie uit te oefenen.

Meer informatie over de waarborg- en dekkingsvereisten van opties, kan u terugvinden in "hoofdstuk 4 – Waarborg" van deze Bolero Optie-informatiebrochure.

### Short-opties met fysieke levering:

Optieposities met een intrinsieke waarde na sluiting van de desbetreffende optiemarkt op vervaldatum, worden behoudens andersluidende instructie van de houder van het optierecht, automatisch uitgeoefend.

Geschreven opties met een intrinsieke waarde op vervaldatum zullen bijgevolg in principe het voorwerp zijn van een aanwijzing. Geschreven opties zonder intrinsieke waarde, vervallen waardeloos.

### Premie

Voor het bekomen van het recht betaalt de koper van een optie, buiten de door zijn beursmakelaar aangerekende taksen en transactiekosten, een premie aan de schrijver van deze optie (= de koers van de optie). Bij aandelenopties wordt de premie weergegeven per onderliggend aandeel. Dat is de noteringseenheid. Voor aandelenopties met een multiplier van 100 aandelen moet men dus 100 x de optiepremie betalen. Vb.: Een optie noteert € 1,40. De premie voor 1 optie bedraagt bijgevolg 100 x € 1,40 = € 140 De premie van een optie komt tot stand door de som van:

- intrinsieke waarde,
- tijd -en verwachtingswaarde.

### Intrinsieke waarde

Bij een calloptie komt de intrinsieke waarde overeen met de koers van de onderliggende waarde verminderd met de uitoefenprijs. Bij een putoptie wordt de uitoefenprijs verminderd met de koers van de onderliggende waarde.

Volgend voorbeeld verduidelijkt het een en ander:

Bij een call- en putoptie met uitoefenprijs € 50, is de intrinsieke waarde bij een wisselende koers van de onderliggende waarde als volgt:

CALL	KOERS AANDEEL	PUT
2	52	0
0	50	0
0	48	2

## Tijd- en verwachtingswaarde

Deze wordt bepaald door de rentestand, de resterende looptijd, de beweeglijkheid of volatiliteit van de onderliggende waarde en eventuele verwachte dividendbetalingen. Voor meer info over de invloed van deze parameters op de optiekoers, kan je terecht in de bijlage: De Optiegrieken. Deze waarde is dus hoger naarmate de resterende looptijd langer is. Zij neemt af met het verstrijken van de looptijd. Dit proces versnelt naarmate de expiratedatum dichterbij komt. Aan het einde van de looptijd is de optiepremie gelijk aan de intrinsieke waarde.

Vb.: Een calloptie met uitoefenprijs € 50 noteert € 2,65. Op datzelfde moment bedraagt de koers van de onderliggende waarde € 52. De intrinsieke waarde bedraagt dus € 2. De tijd- en verwachtingswaarde € 0,65.

## Wijziging optiecontracten n.a.v. een corporate action

Bepaalde corporate actions zoals speciale dividenden, uitgifte van rechten, spin-offs, kapitaalverminderingen, (reverse) stock splits e.a. hebben een impact op de onderliggende waarde van de bestaande opties. Optiebeurzen zullen de modaliteiten van deze opties dusdanig wijzigen opdat de totale notionele waarde van het contract ongewijzigd zou blijven. Dat houdt in dat de strike, multiplier, de onderliggende waarde en/of het aantal hiervan kunnen wijzigen. De opties met een gewijzigd onderliggend krijgen een nieuwe optieticker, in de meeste gevallen is dat de standaard optieticker gevolgd door een cijfer. Eens een bepaalde optie geen open contracten (open interest) meer heeft uitstaan of de opties zijn vervallen, verdwijnt de niet-gestandaardiseerde optie. Er worden voor alle duidelijkheid geen nieuwe optiereeksen uitgegeven met een niet-gestandaardiseerd onderliggend.

De mogelijkheid bestaat dat u hierdoor in de optietabel van een aandeel, twee ogenschijnlijk dezelfde opties kan terugvinden waarvan de prijs alsnog beduidend verschilt. Consulteer in dat geval steeds de website van de optiebeurs in kwestie voor toelichting over het optiecontract in kwestie.

Hoe de verschillende optiebeurzen omgaan met alle type corporate actions, kan u nagaan op de website van de verschillende optiebeurzen, zijnde Euronext, Eurex of The OCC (VS).

Op de website van de respectievelijke optiebeurzen kan u tevens alle nota's terugvinden van de optiecontracten waarvan de modaliteiten werden gewijzigd:

- Euronext derivatives: Equity derivatives | live (euronext.com)
- Eurex: Eurex
- The OCC voor opties op de Amerikaanse markt: OCC - Home (theocc.com)

## Schorsing van het onderliggende aandeel

Voor opties op Euronext Derivatives en Eurex wordt er doorgaans voor geopteerd om de looptijd van de optie te verlengen tot de handel van het onderliggende is hervat.

Opties op de Amerikaanse optiebeurs zullen doorgaans effectief vervallen. Bij een schorsing van het onderliggende aandeel is de handel in de optie eveneens opgeschort. De houder van de long-optie zal een inschatting moeten maken om al dan niet uit te oefenen en desgevallend een instructie tot uitoefening<sup>1</sup> online moeten doorgeven of bezorgen aan de Bolero Orderdesk.

Let op: als u over onvoldoende liquiditeiten of aandelen beschikt om effectief over te gaan tot de uitoefening van de opties, kan KBC Bank - Bolero de uitoefening niet aanvaarden en vervalt de optie bijgevolg waardeloos.

Bovenstaande scenario's zijn het meest voorkomend, maar zijn niet de regel. Is een aandeel geschorst, raadpleeg dan steeds de website van de optiebeurs in kwestie om de gevolgen te kennen voor de betrokken opties.

1. Uw orders worden steeds binnen de kortst mogelijke tijd verstuurd naar de markt. Dat is een geautomatiseerd proces waardoor uw order vaak slechts in een fractie van een seconde op de markt komt te liggen. In sommige gevallen kan er evenwel nog een manuele interventie nodig zijn omwille van een afwijkende koers, een foutmelding van de beurs, enz. (cfr. 28.5.4 Tijdstip geven order en uitvoering van de algemene voorwaarden van Bolero).

## Hefboomeffect

De koper van een calloptie verwacht een stijging van de koers van de onderliggende waarde. De koper van een putoptie daarentegen verwacht een daling van de onderliggende waarde. In beide gevallen kan de belegger in opties een in verhouding grotere winst behalen dan wanneer hij met hetzelfde bedrag zou handelen in de onderliggende waarde zelf. Hij kan namelijk met een veel kleinere inleg – de premie – profiteren van koersschommelingen van het onderliggende. Dat effect wordt het hefboomeffect genoemd.

Bij een stijging van de koers van de onderliggende waarde zal over het algemeen de koers van de calloptie sterker stijgen. Zo zal bij een daling van de koers van de onderliggende waarde de koers van de putoptie sterker stijgen. De belegger moet er zich evenwel van bewust zijn dat de hefboom ook in zijn nadeel speelt wanneer de koers tegen de door hem ingenomen positie evolueert, waardoor het verlies op zijn inzet (betaalde premie) procentueel groter zal zijn dan het verlies op de onderliggende waarde.

## De handel in opties nader bekeken.

### Een gekochte calloptie

**Visie:** Koersstijging

**Investering:** Premie callopties

**Risico:** Beperkt, maximaal de betaalde premie

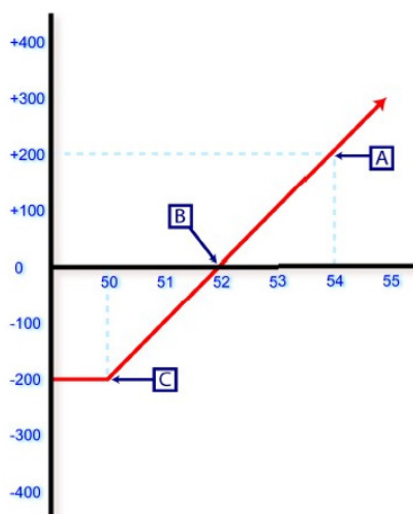
**Opbrengst:** Onbeperkt bij een verdere koersstijging van het onderliggende.

**Waarborg:** Geen waarborg vereist.

Voorbeeld:

De koper betaalt een premie van € 200 voor een calloptie met uitoefenprijs € 50 (punt C). Vanaf het ogenblik dat het aandeel € 52 noteert is er noch winst noch verlies voor de koper (punt B). Het verschil tussen € 52 en € 50 vermenigvuldigd met de contractgrootte (optie heeft betrekking op 100 stuks), geeft immers € 200 of de initiële inleg, de betaalde premie.

Wanneer het aandeel stijgt tot € 54, strijkt de koper een winst op van € 200 (punt A). De optie zal op dat ogenblik immers € 400 waard zijn ( $€ 54 - € 50 = € 4 \times 100$ ). De koper had echter al een premie betaald van € 200. De winst voor de koper bedraagt dus het verschil tussen beide.





## Een gekochte putoptie

**Visie:** Koersdaling

**Investering:** Premie putoptie

**Risico:** Beperkt, maximaal de betaalde premie.

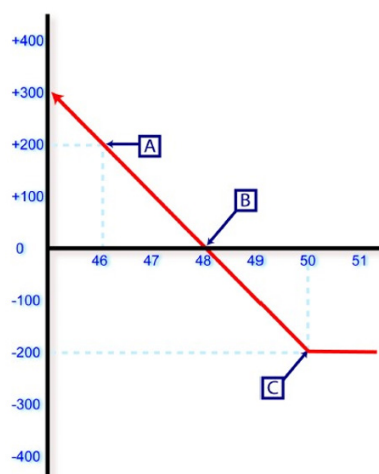
**Opbrengst:** Uitoefenprijs – marktprijs van het onderliggende (maximaal de uitoefenprijs als het onderliggende daalt tot 0).

**Waarborg:** Geen waarborg vereist.

Voorbeeld:

De koper betaalt een premie van € 200 voor een putoptie met een uitoefenprijs van € 50 (punt C). Vanaf het ogenblik dat het aandeel € 48 noteert, is er noch winst noch verlies voor de koper (punt B). Het verschil tussen € 50 en € 48 vermenigvuldigd met de contractgrootte (optie heeft betrekking op 100 stuks) geeft immers € 200 of de initiële inleg, de betaalde premie.

Wanneer het aandeel echter daalt tot € 46, is er een winst van € 200 voor de koper (punt A). De optie is op dat ogenblik immers € 400 waard ( $€ 50 - € 46 = € 4 \times 100$ ). De koper betaalde echter al een premie van € 200. Zijn winst is dus het verschil tussen beide.



## Een calloptie schrijven of verkopen

**Visie:** Stabiele of dalende koers

**Investering:** Geen. De schrijver ontvangt een premie.

**Risico:** Onbeperkt bij stijgende koers als de schrijver de onderliggende waarde niet bezit.

**Opbrengst:** Maximaal de ontvangen premie.

**Waarborg:** Zie hoofdstuk over "Waarborgen".

Voorbeeld:

De verkoper ontvangt een premie van € 200 voor een calloptie met een uitoefenprijs van € 50. Wanneer op expiratie het aandeel meer dan € 50 noteert, dan zal de verkoper de aandelen moeten leveren aan een prijs van € 50. Als de prijs van het aandeel onder de € 50 noteert, dan zal de verplichting vervallen en is de premie volledig verworven.

Als de prijs van het aandeel tussen de € 50 en € 52 noteert op expiratie of bij assignment zal de verkoper een beperkte winst realiseren op zijn geschreven optie. Stel dat de prijs van het aandeel €51 is, dan moet de verkoper de aandelen verkopen aan € 51, maar hij krijgt er maar € 50 voor (nl. de uitoefenprijs van de optie). Het verschil tussen de ontvangen premie en de extra betaalde prijs (koers aandeel – uitoefenprijs van de optie) levert de winst op voor de schrijver. In dit voorbeeld wordt dat dus:  $€ 200 - € 100 (€ 51 - € 50 = € 1 \times 100 \text{ stuks}) = € 100$ .

Als de prijs van het aandeel sterk gestegen is en aan € 55 noteert op expiratie of bij assignment, dan kan de verkoper verlies lijden. De ontvangen premie zal dan niet volstaan ter compensatie dat de schrijver de aandelen moet verkopen onder de marktwaarde. De verkoper zal slechts € 50 (= uitoefenprijs van de optie) ontvangen, terwijl het aandeel aan € 55 noteert op de markt. Het verschil tussen de ontvangen premie en de extra betaalde prijs (koers aandeel – uitoefenprijs van de optie) zal een verlies opleveren voor de schrijver. In dit voorbeeld wordt dat dus:  $€ 200 - € 500 (€55 - € 50 = € 5 \times 100 \text{ stuks}) = - € 300$ .

De maximale opbrengst voor de verkoper is dus beperkt tot de premie die onvtvagen werd.

## Een putoptie schrijven of verkopen

**Visie:** Stabiele of stijgende koers.

**Investering:** Geen. De schrijver ontvangt een premie.

**Risico:** Maximaal de uitoefenprijs min de ontvangen premie wanneer het onderliggende daalt tot 0.

**Opbrengst:** Maximaal de ontvangen premie.

**Waarborg:** Zie hoofdstuk over "Waarborgen".

Voorbeeld:

De verkoper ontvangt een premie van € 200 voor een putoptie met een uitoefenprijs van € 50. Wanneer het aandeel op expiratie minder dan € 50 noteert, dan zal de verkoper de aandelen toch moeten afnemen aan een prijs van € 50. Als de prijs van het aandeel boven de € 50 noteert, dan zal de verplichting vervallen en is de premie volledig verworven.

Als de prijs van het aandeel tussen de € 50 en € 48 noteert op expiratie of bij assignment zal de verkoper een beperkte winst realiseren op zijn geschreven optie. Stel dat de koers van het aandeel op dat ogenblik € 49 is. Dan moet de schrijver de aandelen kopen aan € 50 terwijl ze op de beurs goedkoper genoteerd staan. Het verschil tussen de ontvangen premie en dat prijsverschil (uitoefenprijs van de optie – koers van het aandeel) is de winst voor de schrijver. In dit voorbeeld wordt dat  $€ 200 - (€ 50 - € 49) = € 1 \times 100 \text{ stuks} = € 100 = € 100$ .

Als de koers van het aandeel sterk gedaald is en slechts aan € 45 noteert op expiratie of bij assignment, zal de verkoper een verlies lijden op zijn geschreven optie. De schrijver zal verplicht zijn de aandelen te kopen aan € 50, terwijl ze op de beurs goedkoper noteren. De ontvangen premie zal dat prijsverschil (uitoefenprijs van de optie – koers van het aandeel) niet compenseren en de schrijver zal een verlies dragen, In dit voorbeeld wordt dat  $€ 200 - (€ 50 - € 45) = € 5 \times 100 \text{ stuks} = € 500 = - € 300$ .

De maximale opbrengst voor de verkoper is dus beperkt tot de premie die ontvangen werd.

## Mogelijkheden voor kopers en verkopers van opties en aanwijzingsprocedure

De koper van een optie kan deze:

- uitoefenen, dwz zijn/haar recht gebruiken om het onderliggende te kopen/verkopen,
- laten aflopen op de vervaldag,
- terug verkopen voor de vervaldag.

De verkoper van een optie kan deze:

- laten aflopen (tot de vervaldag loopt de verkoper/schrijver van een optie de kans om het onderliggende te moeten leveren of af te nemen bij aanwijzing),
- optie terugkopen en zo de verplichting tot het leveren of afnemen van de onderliggende waarde afkopen.

Als er opties worden uitgeoefend, wordt een procedure toegepast die een willekeurige schrijver aanwijst (at random) die de onderliggende waarde moet leveren (wanneer er een calloptie met levering wordt uitgeoefend) of die de onderliggende waarde moet kopen (wanneer er een putoptie met levering wordt uitgeoefend) of die moet afrekenen in geld (in geval van cash settlement).

## Waarborgen

### Algemeen

In de gestandaardiseerde optiehandel garandeert de beursautoriteit, via de clearinginstelling<sup>1</sup>, de uitvoeringen alsook de rechten en plichten die uit de optiehandel voortvloeien. De beursautoriteit verplicht de tussenpersoon zoals Bolero een minimum aan dekkingsvereisten te vragen en die te blokkeren zolang de plicht niet voldaan, gesloten of vervallen is.

Aan de schrijver van de optie wordt gevraagd om waarborg te verstrekken ter indekking van zijn verplichtingen (de zogeheten 'margin'). Immers, de schrijver neemt bij het schrijven van een optie een plicht op zich om in de toekomst de onderliggende waarde te leveren (te verkopen) bij het schrijven van een put of af te nemen (te kopen) bij het schrijven van een call.

Bolero kan daarbij strengere waarborgvereisten opleggen en kan van tijd tot tijd wijzigingen aanbrengen aan de waarborgvereisten door de hieronder vermelde formules al dan niet tijdelijk te wijzigen.

<sup>1</sup>. Verrekeningsinstelling die clearingactiviteiten i.e. verrekeningsactiviteiten verricht. Zij is de centrale tegenpartij tussen de koper en de verkoper.

Het is mogelijk dat deze waarborgverplichting fluctueert in functie van de verschillende factoren die de waarde van een optie bepalen. Wanneer de waarborg van een klant die opties heeft geschreven niet langer volstaat, zal Bolero de klant vragen om bijkomende waarborg te verstrekken ('margin call'). Dat laatste kan zowel telefonisch als per e-mail gevraagd worden. Bolero heeft het recht om, bij gebrek aan (tijdige) waarborgverstrekking, alle mogelijke stappen te ondernemen om het open risico te beperken.

Bolero hanteert strenge borgvereisten die strenger kunnen zijn dan wat de markt of de verrekeningsinstelling oplegt om het risico naar u als optiebelegger ook minimaal te houden. Bolero behoudt zich bovendien te allen tijde het recht voor borgverplichtingen in hoofde van verkopers van opties discretionair te verhogen, als zij van oordeel is dat de marktomstandigheden dat rechtvaardigen.

Wat betreft de vereiste waarborg, wordt er een onderscheid gemaakt tussen call- en putopties enerzijds en opties van Amerikaanse en Europese stijl anderzijds.

## Waarborg bij het schrijven van opties

Afhankelijk van het optietype is een dekking vereist om te kunnen voldoen aan de mogelijke verplichting die volgt uit de aanwijzing van de optie.

Voor een geschreven calloptie is een dekking vereist in de vorm van de onderliggende effecten van de optie omdat die een plicht inhoudt de onderliggende effecten te verkopen.

Voor een geschreven putoptie is een dekking vereist in de vorm van een geldelijke waarborg (zie paragraaf 5) ten bedrage van de notionele waarde van de optie omdat die een plicht inhoudt om de onderliggende effecten te kopen.

### Callopties

#### Callopties op aandelen

Bij de aanwijzing van een calloptie heeft u de plicht om de onderliggende effecten te verkopen aan de houder van de gekochte optie. Voor het schrijven van callopties op aandelen is er steeds een volledige dekking vereist die u in staat stelt de onderliggende effecten te leveren bij de verkoop. Deze dekking kan op verschillende manieren worden geleverd:

De aanwezigheid van de onderliggende effecten:

Hieruit volgt de blokkering door Bolero van het aantal aandelen dat bij uitoefening geleverd moet worden. Het juiste onderliggende aantal kan te allen tijde worden opgevraagd bij de Bolero Orderdesk.

Volledige dekking door middel van een gekochte calloptie:

Een geschreven calloptie kan volledig ingedekt worden door een gekochte calloptie op hetzelfde onderliggende. Voorwaarde is wel dat de uitoefenprijs van de gekochte optie identiek is of lager ligt dan die van de geschreven optie.

Voor opties met Amerikaanse stijl moet de looptijd van de gekochte optie bovendien langer of gelijk zijn aan de looptijd van de geschreven optie. Voor opties Europese stijl moet de looptijd identiek zijn. Opties met een Europese uitoefenstijl kunnen immers enkel op vervaldatum worden uitgeoefend.

Voorbeeld:

Combinatie van een gekochte call ABN Oct-23 17,15 EUR met verkochte (geschreven) call ABN Oct- 23 20 EUR. American Style. De gekochte calloptie kan als volledige dekking gehanteerd worden aangezien u bij een potentiële aanwijzing van de short-call het recht bezit via de gekochte call de te leveren effecten aan te kopen aan een lagere prijs.

Gedeeltelijke dekking door middel van een gekochte calloptie en een geldelijke waarborg (in cash of effecten):

Als de uitoefenprijs van de gekochte optie niet lager ligt dan die van de geschreven optie, kan de gekochte optiepositie alsnog als element van volledige dekking dienen, als er een geldelijke waarborg wordt voorzien voor het verschil in waarde tussen de uitoefenprijzen. Voor de looptijden gelden dezelfde voorwaarden als hierboven.

Voorbeeld:

Een belegger heeft volgende optieposities ingenomen:

Verkocht: 4 call PHI Oct-23 80 EUR

Gekocht: 4 call PHI Jan-24 85 EUR, beide Amerikaanse stijl.

In dit geval zal de gekochte optiepositie in aanmerking genomen worden als element van volledige dekking, mits bijkomende blokkering van een bedrag van 4 (opties) x 100 (onderliggend aantal) x € 5 (verschil tussen de uitoefenprijzen) = € 2000.

### **Volgorde van de dekking**

Als u over meerdere mogelijkheden beschikt voor de dekking van een geschreven calloptie, zal de dekking achtereenvolgens worden voorzien via:

- Een long call met de laagste uitoefenprijs die gelijk aan of lager is dan de uitoefenprijs van de geschreven calloptie. Zijn er meerdere long opties met dezelfde uitoefenprijs, wordt de dekking prioritair verzorgd door de langstlopende long optie.
- Blokkering van de onderliggende waarde van de short-optie.
- Een long call met de laagste uitoefenprijs die hoger is dan de uitoefenprijs van de geschreven calloptie. Zijn er meerdere long opties met dezelfde uitoefenprijs, wordt de dekking verzorgd door de langstlopende optie.

Wordt u aangewezen voor een calloptie en ontstaat hierdoor een short-positie, dan kan u nog steeds zelfstandig beslissen welke longoptie u wenst uit te oefenen. De aanzuivering van de short-positie moet evenwel zonder uitstel worden uitgevoerd. Bij het uitblijven van een aanzuivering, heeft KBC Bank- Bolero discretionair het recht de aanzuivering uit te voeren via de uitoefening van een long-optie.

### **Callopties op indexen - Europese stijl**

Geschreven callopties van Europese stijl op indexen worden enkel toegestaan als ze gedekt zijn door gekochte callopties van Europese stijl met dezelfde looptijd. Opties met een Europese uitoefenstijl kunnen immers enkel op vervaldatum worden uitgeoefend.

De meeste opties met als onderliggende een index (AEX, BEL20...) zijn van Europese stijl.

Als de uitoefenprijs van de gekochte optie hoger ligt dan die van de geschreven optie, kan de gekochte optiepositie alsnog aanvaard worden als element van volledige dekking, als het verschil in waarde tussen de uitoefenprijzen als waarborg wordt geblokkeerd.

## Putopties

### Putopties op aandelen

Bij de aanwijzing van een putoptie heeft u de plicht de onderliggende effecten over te kopen van de houder van de gekochte putoptie. Voor het schrijven van een putoptie moet er m.a.w. voldoende cash beschikbaar zijn voor de aankoop van de onderliggende effecten of moet u het recht hebben de effecten die voortkomen uit de aanwijzing opnieuw te verkopen aan een vooraf gekende prijs.

Een geschreven putoptie kan m.a.w. gedekt worden via:

Een geldelijke waarborg:

De vereiste geldelijke waarborg wordt berekend door de uitoefenprijs te vermenigvuldigen met de multiplier en het aantal geschreven opties. De geldelijke waarborg kan worden verstrekt in cash, in effecten of een combinatie van beide (zie paragraaf 4.3. Geldelijke waarborg).

Voorbeeld:

Voor het schrijven van 2 puts GE OCT-23 60 USD is er  $2$  (aantal contracten)  $\times$   $100$  (multiplier)  $\times$   $60$  USD (uitoefenprijs) =  $12.000$  USD borg nodig.

Volledige dekking door middel van een gekochte putoptie:

Een geschreven putoptie kan volledig ingedekt worden door een gekochte putoptie op hetzelfde onderliggende. Voorwaarde is wel dat de uitoefenprijs van de gekochte optie hoger ligt dan of gelijk is aan die van de geschreven optie.

Voor opties Amerikaanse stijl moet de looptijd van de gekochte optie bovendien groter of gelijk zijn aan de looptijd van de geschreven optie. Voor opties van Europese stijl moet de looptijd gelijk zijn.

Voorbeeld:

Combinatie van een gekochte put ABN Oct-24 17,5 EUR met verkochte (geschreven) put ABN Oct-23 16 EUR. De gekochte putoptie kan als volledige dekking gehanteerd worden aangezien u bij een potentiële aanwijzing van de short-optie, het recht bezit via de gekochte putoptie de aangekochte effecten te verkopen aan een hogere prijs.

Gedeeltelijke dekking door middel van een gekochte putoptie en een geldelijke waarborg (in cash of effecten):

Als de uitoefenprijs van de gekochte optie niet hoger is dan die van de geschreven optie, kan de gekochte optiepositie alsnog aanvaard worden als element van volledige dekking, mits een geldelijke waarborg wordt voorzien voor het verschil in waarde tussen de uitoefenprijzen. Voor de looptijden gelden dezelfde voorwaarden als hierboven.

Voorbeeld:

Een belegger heeft volgende optieposities ingenomen:

Verkocht: 4 put PHI Oct-23 50 EUR

Gekocht: 4 put PHI Jan-24 45 EUR, beide Amerikaanse stijl

In dat geval zal de gekochte optiepositie in aanmerking genomen worden als element van volledige dekking, mits bijkomende blokkering van een bedrag van  $4$  (opties)  $\times$   $100$  (onderliggend aantal)  $\times$   $5$  (verschil tussen de uitoefenprijzen) =  $€ 2000$ .

## Volgorde van de dekking

Als u over meerdere mogelijkheden beschikt voor de dekking van een geschreven putoptie, zal de dekking achtereenvolgens worden voorzien via:

- Een long put met de hoogste uitoefenprijs die gelijk aan of hoger is dan de uitoefenprijs van de geschreven putoptie. Zijn er meerdere long opties met dezelfde uitoefenprijs, wordt de dekking prioritair verzorgd door de langstlopende long optie.
- Een long put met de hoogste uitoefenprijs die lager is dan de uitoefenprijs van de geschreven calloptie. Zijn er meerdere long opties met dezelfde uitoefenprijs, wordt de dekking verzorgd door de langstlopende optie.
- Blokkering van de vereiste geldelijke waarborg om de onderliggende waarde van de geschreven putoptie te kunnen aankopen.

## Putopties op indexen

Voor opties op indexen wordt de vereiste borg berekend aan de hand van onderstaande formule:

Voor deep out-of-the-money-opties worden er strenge waarborgregels opgelegd. De meest recente formules kunt u steeds navragen bij Bolero per e-mail via [info@bolero.be](mailto:info@bolero.be).

$$[(2X - S \times \frac{CS}{M}) \times MR \times F + P] \times N \times M$$

waarbij:

X = strike of uitoefenprijs

S = spot of slotkoers onderliggende D-1

CS = contract size

M = multiplier (usually 100) of contractgrootte

MR = waarborgparameter

F = factor (1,5 voor particuliere beleggers)

P = option premium of optiepremie

N = number of contracts of aantal contracten

## De geldelijke waarborg

Als een geldelijke waarborg is vereist, kan de waarborg worden verstrekt onder de vorm van cash en/of effecten.

De cash op rekening komt voor 100% van zijn waarde in aanmerking voor de waarborg.

Ook effecten op rekening kunnen gebruikt worden als waarborg. De waarde die daarvoor aan de effecten wordt toegekend, varieert naargelang de aard van deze effecten. De effecten worden gewogen en komen voor een bepaald percentage<sup>1</sup> van hun actuele waarde (zgn. 'haircut') als borg in aanmerking:

1. Naargelang de marktomstandigheden kunnen deze wegingspercentages (de zogenaamde 'haircut' op waarborg) ten alle tijde aangepast worden. De weging van individuele effecten kan in bepaalde gevallen afwijken van de standaardweging

- Aandelen: voor 60% van hun waarde
- Beleggingsfondsen: 50%
- Bedrijfsobligaties: 60%
- Staatsobligaties en leningen van supranationale instellingen: 90%
- Kasbons: 90%
- Warranten, opties, rechten en andere financiële instrumenten hebben geen borgwaarde.

### **Inboeken van waarborg**

Wanneer u een optie wil schrijven, zal er een borgberekening plaatsvinden. Er wordt berekend hoeveel borg er voor dit nieuwe order nodig is en die wordt vergeleken met de nog beschikbare borg. Deze waarborg moet aanwezig zijn alvorens het order wordt aanvaard.

Voor geschreven callopties die gedekt worden door aandelen, worden de onderliggende effecten geblokkeerd op de waarborg- of marginrekening. Als de geschreven callopties gedeeltelijk worden ingedekt door long calls, wordt de vereiste borg, bestaande uit geld of zoveel effecten als nodig om de geldelijke tegenwaarde na toepassing van de haircut op te leveren, ook geblokkeerd op de waarborgrekening.

Voor geschreven puts wordt de vereiste borg ook geblokkeerd op de waarborgrekening in de vorm van geld of zoveel effecten als nodig om de geldelijke tegenwaarde na toepassing van de haircut op te leveren.

Het Risk departement van KBC Bank mag naar eigen inzicht de effecten aanduiden die voor hun geldelijke tegenwaarde in aanmerking worden genomen en geblokkeerd worden als waarborg. De Bolero Orderdesk kan, indien gewenst, de waarborg herschikken naar uw voorkeur. Het is echter niet mogelijk een permanente voorkeur in de volgorde van de te blokkeren effecten door te geven.

Standaard zal de geldelijke waarborg verstrekt worden door het blokkeren van effecten voor hun geldelijke tegenwaarde in eerste instantie en pas in tweede instantie, indien nodig, het afzonderen van cash. Indien gewenst, kan de klant via de Bolero Orderdesk vragen om eerst cash af te zonderen en pas in tweede instantie effecten te blokkeren.

Effecten die in waarborg werden geblokkeerd als dekking voor een geschreven calloptie, tellen eveneens mee voor hun geldelijke tegenwaarde na toepassing van de haircut voor de (mogelijke) geldelijke waarborgvereiste. Als de effecten niet langer noodzakelijk zijn voor een geschreven calloptie, is het mogelijk dat die geblokkeerd blijven voor de geldelijke waarborg. Die worden niet automatisch vervangen door cash en/of andere effecten.

Iedere wijziging in de samenstelling van de portefeuille geeft aanleiding tot een nieuwe borgberekening en eventuele waarborgboekingen. Dergelijke wijzigingen in samenstelling kunnen onder meer het gevolg zijn van:

- Uitvoering van verkooporders;
- Bepaalde corporate actions;
- Boeking van borderellen;
- Update van de slotkoersen;
- Andere verrichtingen op de rekening.

### **Uitboeken van waarborg**

Zowel effecten als cash worden standaard automatisch uitgeboekt bij een waarborgoverschot. De liquide middelen blijven zo voor u als klant steeds beschikbaar; uiteraard na aanzuivering van eventuele debetsaldi in dezelfde valuta.



Indien gewenst kan u een permanente waarborgblokkering vragen via de Bolero Orderdesk, zonder automatische deblokkering van de waarborg bij een waarborgoverschot. Op die manier vermijdt u talloze waarborgboekingen en kan u zelf een ideale waarborgportefeuille samenstellen en permanent instellen.

## Bijlage: De Optiegrieken

Door de jaren heen zijn tal van complexe formules bedacht die een goede indicatie geven van de theoretische waarde van een optie: zo wordt vaak het Black-Scholes model gebruikt voor de waardering van opties met de Europese uitoefenstijl of het binominaal model van Cox, Rubenstein en Ross voor opties van het Amerikaanse type.

Op basis van een aantal variabelen probeert men een waarde te plakken op een bepaalde optie:

- Prijs van het onderliggende
- Strike van de optie
- Tijd
- De impliciete volatiliteit
- Interest
- Voorspelde dividenden

Om de impact van één van deze variabelen op de optieprijs te kennen, kunnen optiebeleggers terecht bij de zogenaamde Grieken.

### Delta

De eerste en voornaamste variabele is uiteraard de prijs van het onderliggende aandeel. De impact van een prijschommeling van het onderliggende op de optiepremie wordt aangegeven met de Delta van een optie.

De delta van een optie geeft aan hoeveel de premie zou stijgen/dalen als het onderliggende van de optie met € 1 stijgt. De delta van een calloptie zal hierom steeds een bedrag zijn tussen 0 en 1 en de delta van een putoptie tussen -1 en 0.

Bijvoorbeeld:

Aandeel BOL staat momenteel € 30.

- Voor een calloptie betaalt u op dit moment € 2. De delta van de optie is 0,60
  - Stijgt het aandeel van € 30 naar € 31, dan zal ook de premie stijgen van € 2 naar € 2,60
  - Daalt het aandeel van € 30 naar € 29, dan is ook de premie gezakt van € 2 naar € 1,40
- Voor een putoptie betaalt u momenteel € 1. De delta van optie is -0,40
  - Stijgt het aandeel van € 30 naar € 31, dan zakt de premie van € 1 naar € 0,60
  - Daalt het aandeel van € 30 naar € 29, dan stijgt de premie van € 1 naar € 1,40

Een optie dat zich steeds dieper in de money begeeft, evolueert naar een Delta van (-)1; omgekeerd geldt dat een optie met een ongunstige evolutie dan weer naar een delta evolueert van 0.

Optiebeleggers beschouwen de delta van een optie ook wel als een kansindicatie dat een bepaalde optie een waarde zal hebben op vervaldatum.

Heeft een at-the-money optie een delta van 0,50, dan kan men stellen dat er 50% kans is dat de optie in-the-money eindigt. Voor een optie ver out-of-the money met een delta van 0,05, is die kans slechts 5%.

## Gamma

Zoals hierboven beschreven, zal de Delta naar 0 of 1 evolueren naarmate die zich steeds meer/minder in-the-money beweegt. De gamma geeft de wijziging weer van de delta als het onderliggende stijgt met € 1.

De Gamma van een optie is steeds een positief getal:

Een stijging van aandeel betekent voor een long call namelijk dat de delta naar 1 zal evolueren en m.a.w. bij elke stijging iets groter wordt. In het geval van een long put zal bij een stijging van het aandeel de negatieve delta naar 0 evolueren.

Bijvoorbeeld:

Nemen we opnieuw het aandeel BOL met een huidige waarde van € 30.

- Calloptie met een premiewaarde van € 2, een delta van 0,54 en een gamma van 0,04
  - Stijgt het aandeel met € 1, dan is de premie € 2,54 waard en stijgt de delta van 0,54 naar 0,58;
  - Daalt het aandeel met € 1, dan is de premie nog slechts € 1,46 waard en zakt de delta van 0,54 naar 0,50;
- Putoptie met een premiewaarde van € 2, een delta van -0,40 en een gamma van 0,08
  - Stijgt het aandeel met € 1, dan bedraagt de premie € 1,60 en stijgt de nieuwe delta met 0,08 naar -0,32.
  - Daalt het aandeel met € 1, dan stijgt de premie naar € 2,40 en daalt de delta van -0,40 naar -0,48.

De gamma van een optie zal het hoogst zijn voor opties die zich at-the-money bevinden. Ook de looptijd en de verwachte volatiliteit spelen een rol in de evolutie van de Gamma:

- Zo zal de gamma voor een optie at-the-money groter zijn voor een kortlopende optie als voor een langlopende optie.

Naarmate de tijd vordert, evolueert de delta namelijk steeds sneller naar 1.

- Een optie at-the-money met een lage verwachte volatiliteit heeft een hogere Gamma dan dezelfde optie met een hoge verwachte volatiliteit.

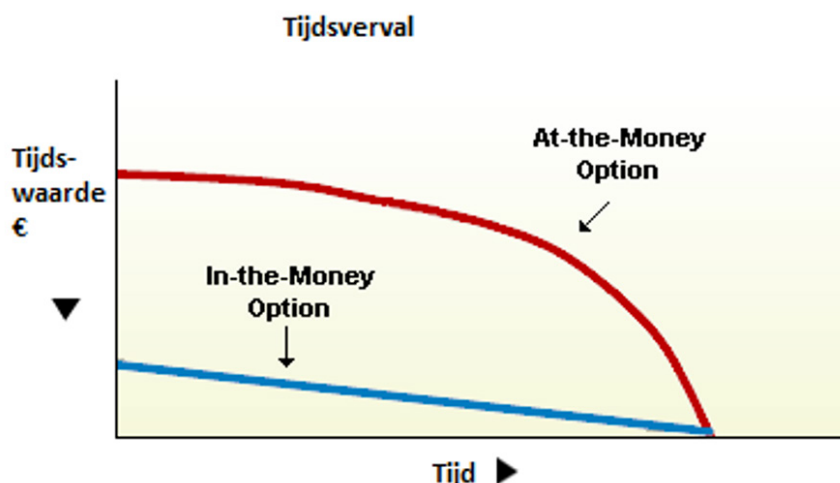
## Theta

Elk optiepremie bevat naast de intrinsieke waarde (verschil tussen strike en prijs van het onderliggende) van de optie, ook een zekere "tijds waarde". Hoe verder de vervaldag van de optie in de toekomst ligt, hoe groter deze waarde. Je hebt immers een grotere kans dat de onderliggende waarde in de "juiste" richting evolueert.

Naarmate de looptijd vordert, neemt deze tijds waarde dan ook af. Juist voor de vervaldag van het optiecontract bedraagt deze waarde dan ook 0.

De theta geeft aan hoeveel premie er per dag uit een optie loopt. Een theta van 0,02 bijvoorbeeld, betekent dat er iedere dag 2 eurocent uit de optiepremie verdampst.

Het verval van de tijds waarde zal in eerste instantie evenredig evolueren, maar zal exponentieel stijgen naarmate de vervaldatum nadert.



At-the-money opties hebben de grootste theta. Niet onlogisch aangezien een diep in-the-money optie vrijwel alleen uit de intrinsieke waarde bestaat en ver out-of-the money opties nog slechts een zeer kleine waarde hebben, volledig bestaande uit tijdswaarde.

De impliciete volatiliteit van een product speelt een belangrijke rol in de grootte van de tijdswaarde en bijgevolg ook op het tijdsverval (Theta). In het algemeen geldt: hoe hoger de impliciete volatiliteit, hoe hoger het Theta-bedrag.

### Vega

We hebben het al een aantal keren gehad over de impliciete volatiliteit van een optie. De historische volatiliteit van een aandeel valt concreet te berekenen; de impliciete of verwachte volatiliteit is dat niet. De impliciete volatiliteit tracht eerder een waarde te geven aan het marktsentiment. Anders gezegd, de implied volatility is de volatiliteit van het aandeel dat een bepaalde premie en strike zou impliceren om de optie in-the-money te doen eindigen.

Vega geeft de waardeverandering van een optie weer, als de volatiliteit (beweeglijkheid) met 1 procentpunt verandert. Is de vega van een optie bijvoorbeeld 0,30 dan stijgt de optieprijs met 30 cent als de volatiliteit met 1 procentpunt toeneemt. Opties reageren onder dezelfde omstandigheden verschillend op veranderingen van de volatiliteit. De vega geeft een indicatie van deze verandering en geeft dus aan met welk bedrag de waarde van de premie wijzigt afhankelijk van de veranderingen in de onderliggende waarde, als de waarde van de volatiliteit met een vaste eenheid (doorgaans 1%) verandert.

Dit geldt zowel voor call- als putopties. Een putoptie kan dus goedkoper worden bij een dalende koers van de onderliggende waarde en een call kan zelfs goedkoper worden bij een stijgende koers. Een hoge vega-waarde geeft aan dat optie gevoelig(er) is voor wijzigingen van de volatiliteit.

Bijvoorbeeld:

Een optie noteert aan 10 euro, de volatiliteit is 15% en de vega van de optie bedraagt 0,3. Wanneer de volatiliteit stijgt van 15% naar 20%, dan zal de waarde van de optie met 1,5 euro toenemen ( $0,3 \times 5 = 1,5$ ).

