

SUCCESVOL BELEGGEN MET OPTIES



Let op: beleggen brengt risico's met zich mee. Uw totale verlies kan aanzienlijk hoger zijn dan uw totale inleg.

Inhoud

01	De optiebasis	5
02	Optiegrieken	13
	Delta	14
	Gamma	17
	Vega	20
	Theta	22
03	Volatiliteit	25
	Historische volatiliteit	27
	Implied volatiliteit	29
	Volatility skew	33
	Term structure	35
04	Optiestrategieën	37
	Covered call	38
	Protective put	41
	Vertical spread	44
	Butterfly	49
	Iron condor	52
	Straddle	56
	Strangle	59
	Overzicht strategieën	61
05	Opties handelen bij LYNX	62

Introductie

De populariteit van opties heeft de afgelopen decennia een enorme toevlucht genomen, maar bovenstaande reactie is vrijwel altijd de standaardreactie die een belegger krijgt wanneer hij vertelt dat hij in opties handelt. Beleggers zijn over het algemeen nog steeds zeer onwetend over de mogelijkheden van opties. Zonde, want eigenlijk zou iedere belegger tenminste de basis van het beleggen in opties in de vingers moeten hebben. Het toevoegen van opties in de beleggingsmix kan namelijk hét verschil betekenen tussen een winstgevend of een verlieslatend jaar.

“Ah, leuk, ik hoorde dat u ook belegt op de beurs!
Waar handelt u in als ik vragen mag?”

“Ik hou me vooral veel bezig met opties”

“Oie opties, ok, hmmm...gevaarlijk hoor.
Ik hou het liever bij aandelen.”

Opties geven beleggers een scala aan mogelijkheden. Jawel, u kunt mooie rendementen behalen maar ook heel gemakkelijk en snel uw volledige inleg verliezen. Met ongedekte geschreven opties kunt u theoretisch zelfs ongelimiteerde verliezen lijden. U kunt opties echter ook conservatief inzetten om mogelijke verliezen op te vangen, winsten te beschermen en extra rendement op uw aandelenposities te behalen. Daarnaast bieden opties een verhouding tussen risico en rendement die met geen enkel andere belegging te behalen is. Let wel, wanneer u als belegger niet op de hoogte bent van de risico's die gepaard gaan met deze instrumenten, dan kan dit (zoals eerder aangegeven) ook desastreuze gevolgen hebben voor uw portefeuille.

In dit boek worden de verschillende risico's, mogelijkheden en strategieën besproken die relevant zijn voor het handelen in opties. U leert meer over de grote invloed van tijd en volatiliteit op de prijsvorming van opties en hoe u hier uw voordeel uit kunt slaan. Uiteraard komen ook de onmisbare optiegrieken zoals delta, gamma, vega en theta aan de orde. Verder bespreken we in detail zes strategieën die in alle markttypes, bull of bear, rendement voor u kunnen genereren.

LYNX biedt u met dit unieke optieboek de kans om uw kennis te verbreden en uw beleggingsvaardigheden verder te verscherpen. Wij wensen u alvast veel wijsheid, leesplezier en bovenal mooie rendementen toe!

Opties zijn complexe financiële producten. Bepaalde kennis en ervaring is vereist om in deze producten te kunnen handelen.



De optiebasis

“Begin eenvoudig, het wordt vanzelf ingewikkeld”.

Deze oude Chinese wijsheid geldt als geen ander voor het beleggen met opties. Om de complexe materie van opties goed te bevatten, is het noodzakelijk te beginnen bij de basis.

Wanneer u een ervaren optiebelegger bent, komt de materie in dit hoofdstuk bekend voor. Heeft u echter minder ervaring met het handelen in opties, dan is dit een must read om de rest van het optieboekje goed tot u te kunnen nemen. De belangrijkste termen die in het vervolg van dit boekje veelvuldig gebruikt worden, komen in dit hoofdstuk aan bod.

Callopties & Putopties

Bij het handelen met opties zijn twee soorten beschikbaar: de calloptie en de putoptie. Een gekochte calloptie geeft het recht om tot en met de afloopdatum (de expiratiedatum) van de optie aandelen te kopen tegen een vooraf bepaalde prijs (de uitoefenprijs). Voor dit **recht** betaalt de belegger een optiepremie. De verkoper van de calloptie ontvangt de premie en heeft een **plicht** om bij uitoefening van de optie, aandelen te verkopen tegen de uitoefenprijs. Het verkopen van een

optie, zonder dat deze voorafgaand aan de transactie in het bezit is, wordt ook wel het “schrijven van een optie” genoemd. Voor het recht van een putoptie geldt het omgekeerde. Een gekochte putoptie geeft het **recht** om tot en met de expiratiedatum van de optie aandelen te verkopen tegen de uitoefenprijs. Met een geschreven putoptie kun je door de koper van de optie **verplicht** worden de aandelen te kopen tegen de uitoefenprijs.

Kopen



Call

recht om aandelen te kopen

Schrijven

plicht om aandelen te verkopen



Put

recht om aandelen te verkopen

plicht om aandelen te kopen

Een belegger die een calloptie in bezit heeft, oefent zijn recht om de aandelen te kopen alleen uit wanneer de koers van de onderliggende waarde op expiratiedatum boven de uitoefenprijs ligt.

Wanneer de koers immers onder de uitoefenprijs ligt, kan de koper van de calloptie de aandelen namelijk beter rechtstreeks op de beurs kopen. Let hierbij op: de koper van de calloptie heeft het **recht** om deze optie uit te oefenen en de aandelen tegen de afgesproken prijs te kopen, niet de plicht. De verkoper van de calloptie heeft juist de **plicht** om de aandelen te verkopen zodra de koper zijn optie uitoefent.

CALL
OPTIE

KOERS > UITOEFENPRIJS



KOPER OEFENT DE
CALLOPTIE UIT



VERKOPER IS VERPLICHT
OM AANDELEN AAN
KOPER TE VERKOPEN
TEGEN UITOEFENPRIJS

KOERS < UITOEFENPRIJS



OPTIE EXPIREERT
WAARDELOOS

Ditzelfde geldt voor de belegger met een gekochte putoptie in bezit. Ligt de koers van de onderliggende waarde onder de uitoefenprijs, dan maakt de belegger gebruik van zijn recht tot het verkopen van de aandelen. Bij uitoefening heeft de verkoper van de putoptie de plicht om de aandelen te kopen. Ligt de koers van het aandeel boven de uitoefenprijs, dan oefent de koper van de putoptie zijn recht niet uit en kan hij de aandelen direct op de beurs verkopen. De aandelen op de beurs noteren immers een hogere koers dan de uitoefenprijs van de putoptie.

PUT OPTIE

KOERS < UITOEFENPRIJS



KOPER OEFENT DE
PUTOPTIE UIT



VERKOPER IS VERPLICHT
OM AANDELEN VAN
KOPER TE KOPEN TEGEN
UITOEFENPRIJS

KOERS > UITOEFENPRIJS



KOPER OEFENT DE
PUTOPTIE NIET UIT

Door de beurs worden maandelijks nieuwe opties uitgegeven. Voor liquide aandelen is het standaard om opties te vinden met een looptijd van 1, 2, 3, 6 en 12 maanden. Op de Amsterdamse beurs, via Euronext, vindt u tevens kortlopende opties, waartoe ook de dagopties op de AEX-index behoren. Euronext is wereldwijd de enige beurs die deze opties aanbiedt. Dagelijks worden nieuwe opties uitgegeven met een looptijd van één dag. Naast kortlopende opties onderscheidt de Nederlandse

optiebeurs zich ook met langlopende opties. Opties met een looptijd van maximaal 5 jaar staan liquide in het scherm geprijsd. De Nederlandse optiebeurs beschikt daarmee over een breed scala aan opties. Uiteraard zou dit niet bestaan zonder de interesse hierin van de Nederlandse particuliere beleggers, die op Europees niveau gekenmerkt worden als buitengewoon actieve optiebeleggers.

Notatie van een optie

DIT IS HET ONDERLIGGENDE
AANDEEL VAN DE OPTIE.



DIT IS DE EXPIRATIEDATUM, DE
AFLOOPDATUM VAN DE OPTIE.



XYZ CALL 18 DECEMBER 2022 € 50



DIT IS DE OPTIESOORT. TWEE SOORTEN ZIJN
BESCHIKBAAR: DE CALLOPTIE EN DE PUTOPTIE.



DIT IS DE UITOEFENPRIJS VAN DE OPTIE.
TEGEN DEZE PRIJS WORDEN DE AANDELEN
GEKOCHT DOOR DE BEZITTER VAN DE
CALLOPTIE, WANNEER DEZE BESLUIT DE
CALLOPTIE UIT TE OEFENEN.

Long & Short

Bij het handelen in aandelen, opties en futures komen de termen **long** en **short** veelvuldig naar voren. In handelstermen betekent een longpositie dat een belegger speculeert op een stijging van de onderliggende waarde. Op deze wijze wordt met een longpositie winst gemaakt wanneer het aandeel stijgt. Heeft een belegger een shortpositie, dan wordt ingespeeld op een daling van de onderliggende waarde. Dit gebeurt zodra een belegger aandelen verkoopt die hij niet in bezit heeft (het shorten van aandelen) met als doel deze aandelen op een later tijdstip terug te kopen tegen een lagere prijs. Middels een longpositie wordt dus ingespeeld op een stijging en een shortpositie speelt in op een daling. In de optiewereld krijgen de termen long en short een extra dimensie. Wanneer een belegger long callopties in portefeuille heeft, betekent dit dat hij deze callopties gekocht heeft. Ditzelfde geldt voor long putopties, ondanks dat met gekochte putopties indirect gespeculeerd wordt op een daling van de onderliggende waarde. Voor short call- en putopties geldt het tegenovergestelde. Heeft een belegger short callopties in portefeuille, dan betekent dit dat deze callopties geschreven zijn. Heeft een optiebelegger short putopties in portefeuille, dan zijn putopties geschreven en wordt indirect gespeculeerd op een stijging van de onderliggende waarde.

	Actie	Term	speelt in op een:
 Call	gekocht	long call	stijging
 Call	verkocht	short call	daling
 Put	gekocht	long put	daling
 Put	verkocht	short put	stijging

Amerikaanse of Europese stijl

Op de financiële markten worden diverse type opties verhandeld. Op de reguliere derivatenmarkten zijn de twee meest gangbare optietypes van Amerikaanse stijl of Europese stijl. Tussen deze twee optietypes zit één heel belangrijk verschil, namelijk de wijze van de optieafwikkeling. Bij Amerikaanse stijl opties vindt fysieke levering plaats. Dit betekent dat de onderliggende waarde in aandelen wordt geleverd op expiratiedatum.

	early exercise	afwikkeling
Amerikaans	Ja	fysiek
Europees	Nee	cash

Bij Europese stijl opties vindt geen fysieke levering plaats, maar *cash settlement*: de waarde van de optie wordt cash afgerekend op expiratiedatum. Bij Amerikaanse stijl opties is het mogelijk om over te gaan tot een *early exercise*. Dit houdt in dat de houder van de call- of putoptie op ieder moment zijn recht kan uitoefenen (dus al vóór de expiratiedatum) en daarmee voortijdig de aandelen kan opvragen of overgaan tot levering.

De benaming Amerikaanse stijl of Europese stijl doet vermoeden dat beide werelddelen hun eigen type opties aanbieden. Niets is echter minder waar. Alle aandelenopties genoteerd aan de Amsterdamse beurs zijn namelijk Amerikaanse stijl opties. Op expiratiedatum kan zodoende levering plaatsvinden van de onderliggende waarde. Daarbij bestaat ook de mogelijkheid om al eerder over te gaan tot uitoefening van de optie. Opties op de AEX-index, indexopties, zijn wel van Europese stijl. De afwikkeling van indexopties vindt in cash plaats door de bepaling van het gemiddelde van de AEX-index tussen 15:30 en 16:00 uur op expiratiedatum. De uiteindelijk bepaalde waarde wordt de settlementprijs genoemd. Deze prijs wordt cash bijgeschreven op de rekening óf afgeschreven indien het hierbij om een geschreven optie gaat.

Black & Scholes

In 1973 publiceerden Fischer Black en Myron Scholes een wetenschappelijke paper waarin voor het eerst een optiemodel werd besproken voor de prijzing van Europese stijl opties. Vanaf dat moment heeft de optiehandel wereldwijd een enorme toevlucht genomen. Het zogeheten Black-Scholes optiemodel is continu doorontwikkeld en inmiddels bestaan hier diverse

varianten op. Met de overgang van vloerhandel naar schermenhandel worden alle prijzen automatisch berekend door computers en op het scherm geplaatst. Waar enkele decennia terug market makers de koersen nog handmatig berekenden, heeft de computer dit gedeelte van de handel inmiddels volledig tot zich genomen.

In de paper 'The Pricing of Options and Corporate Liabilities' van Fischer Black en Myron Scholes wordt de Black-Scholes vergelijking besproken waarmee de prijsontwikkeling van een optie geschat kan worden gedurende de tijd. De formule voor het berekenen van de theoretische optieprijs is als volgt:

$$\text{Theoretische Optieprijs} = pN(d_1) - se^{-rt} N(d_2)$$

$$\text{Met } d_1 = \frac{\ln\left(\frac{p}{s}\right) + \left(r + \frac{v^2}{2}\right)t}{v \sqrt{t}}$$

p = prijs aandeel
s = uitoefenprijs
t = looptijd tot expiratie
r = rente
v = volatiliteit

$$d_2 = d_1 - v \sqrt{t}$$

Als optiebelegger hoeft u deze formule absoluut niet uit uw hoofd te kennen of ooit ook maar zelf enige berekeningen mee te doen. Voor market makers worden de bied- en laatprijzen van opties namelijk automatisch door computers berekend op basis van deze formule (of een variant hiervan).

Exercise & Assignment

De twee relevante termen verband houdend met de afwikkeling van opties zijn exercise en assignment. Een optiebelegger die overgaat tot het uitoefenen van een in het bezit zijnde calloptie, voert een exercise uit. De calloptie wordt uitgeoefend en levering van de aandelen vindt plaats tegen de uitoefenprijs.

De optiebelegger betaalt de uitoefenprijs aan de tegenpartij die de aandelen levert. Deze tegenpartij, de schrijver van de calloptie, ontvangt een assignment, en levert de aandelen aan de uitoefenaar van de calloptie. Dit proces gebeurt random. Het is dus niet zo dat de partij waarmee u in eerste instantie de transactie bent aangegaan, ook de partij is die aan u levert.

Open interest

In tegenstelling tot aandelen, waarvan het aantal uitstaande aandelen vaststaat, bestaat bij opties geen maximum aan uitstaande optiecontracten voor een onderliggende waarde. De hoeveelheid optiecontracten hangt simpelweg samen met de vraag vanuit de markt. Koopt een optiebelegger bijvoorbeeld een calloptie, dan neemt het aantal uitstaande callopties van de betreffende optieserie toe. Het totaal aantal uitstaande optiecontracten per optieserie wordt de open interest genoemd. Na het openen van een nieuwe optiepositie neemt de open interest dus toe met het aantal gekochte opties.

Wordt de positie later gesloten, dan neemt de open interest weer af met het aantal gesloten contracten. Aan de hand van de open interest wordt zichtbaar of in bepaalde optieseries veel optiecontracten uitstaan. Dit wordt op dagbasis bijgewerkt. Een grote open interest betekent dat vanuit de markt veel interesse is in de betreffende optieserie. De optieseries met de grootste open interest zijn in het algemeen ook de meest liquide opties. Dit zegt overigens weinig over de toekomstige koersontwikkeling van een onderliggende waarde; tegenover iedere koper van een optie staat namelijk een verkoper.



Eens in de drie maanden vindt op de financiële markten het fenomeen triple witching plaats. Op de derde vrijdag van de maanden maart, juni, september en december expireren zowel de indexfutures, indexopties als aandelenopties gelijktijdig.

Dit gaat regelmatig gepaard met hevige koersbewegingen in het laatste uur van de handel, waarbij de handelsvolumes vele tientallen procenten hoger liggen dan op een reguliere vrijdag. Het kan op dit soort momenten lijken alsof de koersen behekt zijn. Het fenomeen triple witching dankt hieraan haar naam.

Moneyness

De term moneyness verwijst naar de verhouding van de uitoefenprijs van de optie tot de koers van een onderliggende waarde. Wanneer de uitoefenprijs van een calloptie **onder** de huidige koers ligt, dan is de optie in-the-money. Bij een putoptie is de optie in-the-money indien de uitoefenprijs **boven** de huidige koers ligt. De premie van in-the-money opties is opgebouwd uit intrinsieke waarde en een stukje verwachtingswaarde.

Een optie (call of put) waarvan de uitoefenprijs **gelijk** is aan de koers van een onderliggende waarde is at-the-money. Bij een at-the-money optie heeft de premie geen intrinsieke waarde en is deze volledig opgebouwd uit verwachtingswaarde. Bij een calloptie waarvan de uitoefenprijs **boven** de huidige koers ligt, is sprake van een out-of-the-money optie. Een putoptie is out-of-the-money indien de uitoefenprijs **onder** de huidige koers ligt. Ook de premie van out-of-the-money opties is volledig opgebouwd uit verwachtingswaarde.

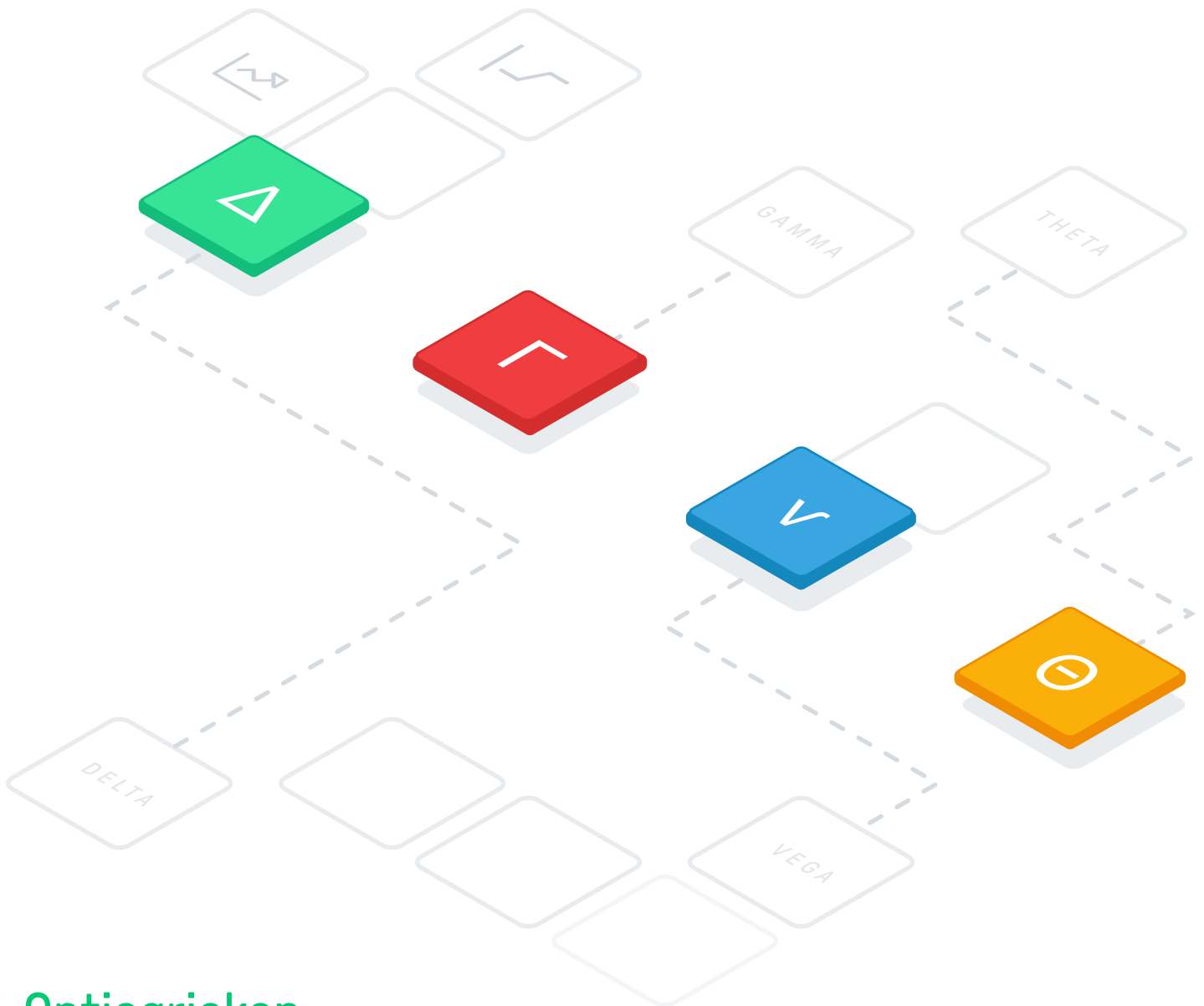
	in-the-money	at-the-money	out-of-the-money
 Call	koers > uitoefenprijs	koers = uitoefenprijs	koers < uitoefenprijs
 Put	koers < uitoefenprijs	koers = uitoefenprijs	koers > uitoefenprijs

koers
aandelen XYZ € 27

uitoefenprijs
calloptie € 25

premie
calloptie € 3





Optiegrieken

Optieprijsen veranderen continu. Zelfs als de slotkoers van een aandeel onveranderd is op dagbasis, kunnen de opties op dit aandeel toch in waarde zijn gestegen of gedaald. Voor de minder ervaren optiebelegger zal dit mogelijk vragen oproepen: “Hoe kan het dat de optie in waarde daalt als de waarde van het onderliggende aandeel gelijk blijft?”. De optiegrieken geven hierop het antwoord.

De optiegrieken geven beleggers inzicht in de prijsvorming van opties. Dit kan zowel bij een verandering in de koers van de onderliggende waarde, het verstrijken van tijd alsook bij een toe- of afname van de volatiliteit. In dit hoofdstuk worden de vier optiegrieken besproken die voor de optiebelegger van cruciaal belang zijn om de optietheorie te begrijpen. Dit zijn:

Δ

DELTA

Γ

GAMMA

v

VEGA

Θ

THETA

Onder de optiegrieken is de delta de belangrijkste. De delta is op drie manieren te definiëren:

1. De verandering in de prijs van een optie in verhouding tot een verandering in de prijs van de onderliggende waarde;
2. Het aantal aandelen dat gelijkstaat aan een optiepositie;
3. De kans dat een optie in-the-money expireert.

Drie ogenschijnlijk verschillende definities. We zullen deze definities hieronder één voor één bespreken met daarbij de rol die deze kunnen spelen voor de optiebelegger in het maken van de voor hen juiste beleggingsbeslissingen.

DEFINITIE 1

De verandering in de prijs van een optie in verhouding tot een verandering in de prijs van de onderliggende waarde

Deze eerste definitie heeft betrekking op de waardeverandering van de optie bij een beweging in de prijs van de onderliggende waarde. Met beweging in de prijs van de onderliggende waarde wordt standaard uitgegaan van een stijging of daling van de prijs met 1 punt. De belegger die speculeert op een stijging van een aandeel kan in plaats van de aandelen ook een calloptie kopen. Wanneer het aandeel vervolgens € 1 stijgt, verwacht de belegger dat de gekochte calloptie in waarde stijgt. Het is echter de vraag wat deze waardeverandering zal zijn. Voor het antwoord hierop wordt gekeken naar de delta van de optie.

De delta van een optie wordt weergegeven als decimaal. Wanneer een optie een delta heeft van 0.60, dan is de waardeverandering van de optie 60% van de verandering in de prijs van het aandeel. Aangezien callopties een positieve correlatie hebben met de prijs van de onderliggende waarde (als de onderliggende waarde stijgt, stijgt immers ook de waarde van de calloptie), is de delta van callopties positief. Voor putopties geldt het omgekeerde. Doordat de correlatie van putopties met de prijs van de onderliggende waarde negatief is (als de onderliggende waarde stijgt, daalt immers de waarde van de putoptie), hebben putopties juist een negatieve delta.

Een voorbeeld ter illustratie:

Het aandeel Koninklijke Olie noteert op € 25.

Een calloptie met een delta van 0.60 noteert op € 1.



Laten we in dit voorbeeld de overige optiegrieken buiten beschouwing, dan neemt de waarde van de calloptie met € 0,60 toe als het aandeel Koninklijke Olie met € 1 stijgt van € 25 naar € 26.

De waarde van deze calloptie bedraagt na de stijging € 1,60.

Premie calloptie € 1 → Delta 0.60 → Premie calloptie € 1,60



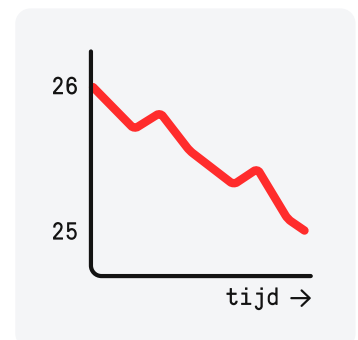
In het geval dat de waarde van het aandeel van Koninklijke Olie met € 1 zakt, van € 25 naar € 24, dan neemt de waarde van de calloptie af met € 0,60. De waarde van deze calloptie bedraagt na de daling € 0,40.

Premie calloptie € 1 → Delta 0.60 → Premie calloptie € 0,40

Bij putopties is de delta negatief. In het voorbeeld waarbij Koninklijke Olie € 25 noteert, heeft de putoptie een delta van -0.40 en bedraagt de optiepremie € 0,70.

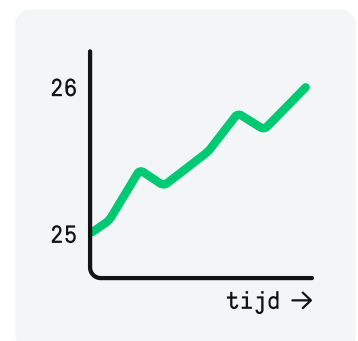
Daalt de waarde van het aandeel Koninklijke Olie met € 1 van € 25 naar € 24, dan neemt de waarde van de putoptie toe met € 0,40 tot € 1,10.

Premie putoptie € 0,70 → Delta -0.40 → Premie putoptie € 1,10



Stijgt de koers van het aandeel Koninklijke Olie met € 1 van € 25 naar € 26, dan neemt de waarde van de putoptie juist af en bedraagt deze na de stijging van de aandelenkoers € 0,30.

Premie putoptie € 0,70 → Delta -0.40 → Premie putoptie € 0,30



DEFINITIE 2

Het aantal aandelen dat gelijkstaat aan een optiepositie

De tweede definitie van de delta wordt gebruikt om aan te geven wat de totale deltapositie van de in bezit zijnde opties is; oftewel het aantal aandelen dat de optiepositie indirect vertegenwoordigt. Een optiebelegger die bijvoorbeeld 10 callopties Koninklijke Olie in bezit heeft met een delta van 0.60, heeft indirect een positie ter grootte van 600 (= 10 opties x 100 aandelen x 0.60) aandelen Koninklijke Olie. De

deltapositie hiervan is daarom '600 delta's long'. Heeft deze belegger bijvoorbeeld ook 5 putopties Koninklijke Olie aangekocht met een delta van -0.40, dan bedraagt zijn totale positie van 15 opties '400 delta's long'. Dit is opgebouwd uit 600 long delta's van de callopties en -200 (= 5 opties x 100 aandelen x -0.40) short delta's van de putopties.

DEFINITIE 3

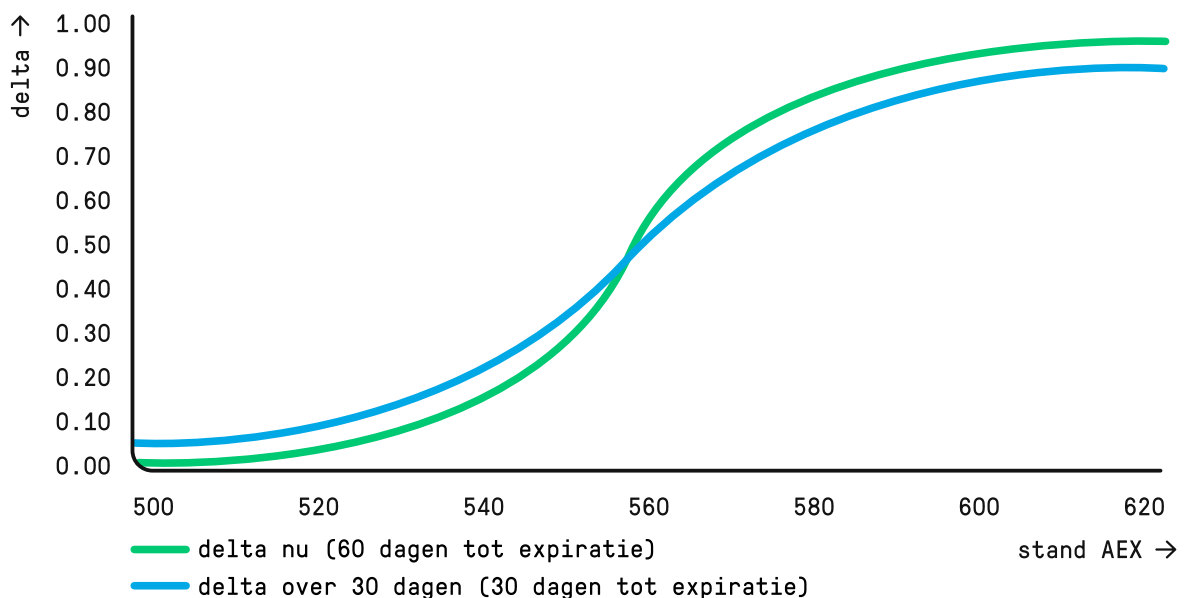
De kans dat een optie in-the-money expireert

De laatste definitie van delta geeft weer wat de kans is dat een optie in-the-money expireert. Dit is geen wetenschappelijke benadering, maar een rule of thumb. Optiebeleggers zijn op deze manier in staat om snel in te schatten of een optie een grote of kleine

kans heeft om in-the-money te expireren. Stel dat de delta van een optie 0.80 bedraagt, dan is de kans 80% dat de optie op afloopdatum in-the-money expireert. Heeft een optie een delta van 0.10, dan is deze kans slechts 10%.

Ontwikkeling delta

De delta van een calloptie kan in de loop van de tijd enorm veranderen. Dit is het gemakkelijkst uit te leggen aan de hand van een kort voorbeeld.



De afbeelding op de vorige pagina toont de ontwikkeling van de delta van een AEX-index calloptie met uitoefenprijs 560 over een tijdsperiode van 30 dagen. De rode lijn geeft de delta van de AEX-index calloptie met uitoefenprijs 560 aan van dit moment, terwijl de blauwe lijn juist de delta weergeeft zoals deze over 30 dagen zou zijn. Bij een stand van de AEXindex op 560 punten (wanneer de calloptie dus at-the-money is), bedraagt de delta op beide tijdstippen 0.50.

Wanneer de AEX-index richting de 520 punten zakt, neemt de delta aanzienlijk af en is deze vrijwel nihil. Stijgt de AEXindex naar 600 punten, dan neemt de delta toe. Het maakt een verschil of deze stijging op korte termijn plaatsvindt of over 30 dagen. Zoals u kunt zien in de grafiek, ligt de blauwe lijn op een stand boven de 560 punten (dus wanneer de calloptie in-the-money is) hoger dan de rode lijn. Hieruit valt af te leiden dat de delta van een calloptie groter wordt naarmate expiratie dichterbij komt en de optie in-the-money is. Zakt de AEX-index onder de 560 punten en bevindt de calloptie zich hierdoor juist out-of-the-money, dan wordt de delta juist kleiner naarmate de afloopdatum dichterbij komt.

De tabel hiernaast toont de delta van een calloptie Koninklijke Olie met een looptijd van twee maanden bij een aandelenkoers van € 25. Een optie met een uitoefenprijs van € 23 heeft een delta van 0.80, waardoor € 1 stijging van het aandeel Koninklijke Olie zorgt voor een waardestijging van de calloptie met € 0,80. Naarmate de uitoefenprijs van de calloptie hoger ligt (en de optie dus verder out-of-the-money is, neemt de delta af.

Uitoefenprijs	Delta
23	0.80
24	0.65
25	0.50
26	0.25
27	0.10

Een at-the-money calloptie heeft een delta van ongeveer 0.50. Een calloptie met uitoefenprijs € 27, welke out-of-the money is, heeft een delta 0.20. De rule of thumb geeft aan dat deze optie 20% kans heeft om in-the-money te eindigen. Voor de calloptie met een uitoefenprijs € 23, die met een delta van 0.80 in-the-money is, bedraagt deze kans 80% .

Γ GAMMA

Wanneer de onderliggende waarde van een optie beweegt, wordt een optie meer in-the-money of meer out-of-the money. Dit heeft tot gevolg dat ook de delta constant verandert. Deze verandering van de delta wordt gemeten aan de hand van de optiegriek gamma. **De gamma geeft de wijziging in de waarde van de delta weer wanneer de onderliggende waarde beweegt.** De gamma is het grootst bij at-the-money opties, aangezien beweging in de onderliggende waarde dan de meeste invloed heeft op de delta van deze opties.

Premie calloptie € 1 → Delta 0.60 → Premie calloptie € 1,60

De werking van gamma

De tabel hiernaast toont de delta en gamma van een vijftal AEX-index putopties met een looptijd van 30 dagen tot expiratie. Kunt u aan de hand van de delta en de gamma een inschatting maken op welk niveau de AEX-index in dit voorbeeld staat?

Uitoefenprijs	Delta	Gamma
540	-0.25	0.012
550	-0.37	0.016
560	-0.51	0.020
570	-0.65	0.016
580	-0.79	0.013

Een delta van 0.50 bij callopties of -0.50 bij putopties geeft aan dat een optie at-te-money is. Als we kijken naar de delta van de putoptie met een uitoefenprijs van 560, zien we dat deze een delta heeft van -0.51. Daarnaast is de gamma van deze putoptie ook het grootst, wat aangeeft dat de optie dus het dichtst bij de huidige stand van de AEX-index ligt. De AEX-index noteert in dit voorbeeld dan ook op een stand van 559 punten.

We lichten de werking van de gamma uit aan de hand van een klein voorbeeld. De delta van een putoptie op de AEXindex met uitoefenprijs 560 bedraagt -0.51. Wanneer de AEX van 559 punten naar 558 punten zakt, verandert de delta. Hierbij komt de werking van gamma kijken. De gamma geeft namelijk aan wat de theoretische verandering van de delta is, zodat berekend kan worden wat de delta wordt na een koersbeweging van één punt.



putoptie AEX

delta	gamma	delta
-0.51	0.02	-0.53

De daling van één punt zorgt ervoor dat de delta van de AEX-index putoptie 560 wijzigt van -0.51 naar -0.53. Wanneer de AEX-index nog een punt zakt (van 558 naar 557), dan wijzigt de delta opnieuw. Deze zal theoretisch 0.02 lager uitkomen op ongeveer -0.55. Dit is echter niet exact in te schatten aangezien de gamma net zoals de delta niet constant blijft. Een wijziging in de stand van de onderliggende waarde heeft gevolgen voor de waarde van de gamma.

Wanneer de AEX-index stijgt van 559 punten naar 560 punten, dan neemt de delta van een AEX-index putoptie met uitoefenprijs 560 af. De stijging van één punt zorgt ervoor dat de delta wijzigt van -0.51 naar -0.49. Stijgt de AEX daarna nog een punt, dan wijzigt de delta naar ongeveer -0.47.



putoptie AEX

delta	gamma	delta
-0.51	0.02	-0.49

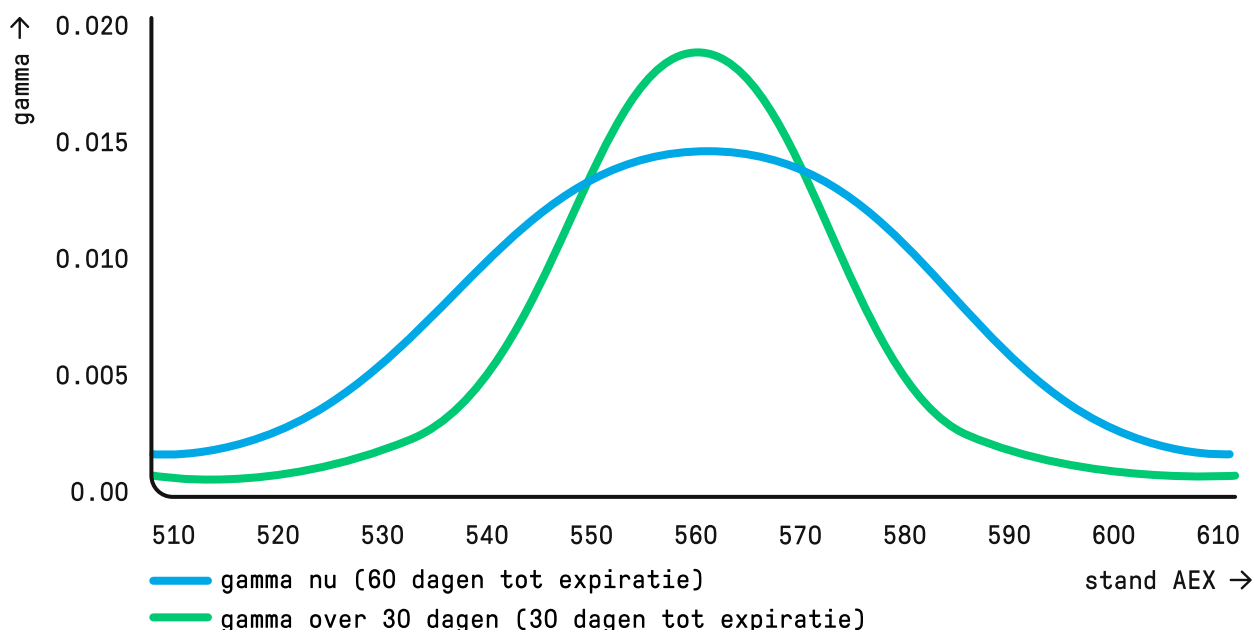
Voor de optiebelegger is de werking van de gamma van groot belang. Met een gekochte optie neemt de potentiële winst toe naarmate de beweging van de onderliggende waarde die plaatsvindt, in overeenkomst is met de ingenomen positie. Koop je een calloptie en stijgt de onderliggende waarde, dan neemt bij ieder punt extra stijging de delta toe. De toename van de delta zorgt ervoor dat de prijs van de calloptie stijgt. De winst van de optiebelegger neemt dus toe naarmate de ontwikkeling van de onderliggende waarde in de juiste richting plaatsvindt. Andersom zal, hoe gek dit ook klinkt, het verlies afnemen. De gekochte calloptie zal bij een daling van de onderliggende waarde met het eerste punt het meest aan waarde verliezen, aangezien de delta dan

het grootst is. Daalt de onderliggende waarde verder, dan wordt de delta kleiner door de werking van de gamma. De verliezen per punt daling van de AEX-index worden dus kleiner naarmate de onderliggende waarde daalt.

Dit principe spreekt natuurlijk iedere belegger aan. Heb je ongelijk, dan worden de verliezen per punt steeds kleiner, terwijl bij een juiste inschatting van de markt de winsten per punt groter en groter worden. Helaas is dit niet een compleet beeld van de situatie. Tegenover de gamma staat namelijk de optiegriek theta, welke betrekking heeft op het verloop van de tijd. Deze zal nader besproken worden, zodat de werking van de optiegrieken als geheel duidelijk wordt.

De looptijd tot expiratie

De looptijd van een optie is van invloed op de gamma. Hoe korter de looptijd tot expiratie, des te beweeglijker is de gamma. Een at-the-money optie met een looptijd van een week heeft een grotere gamma dan een optie die pas over drie maanden expireert. Zoals eerder besproken wordt de delta namelijk gevoeliger voor veranderingen in de onderliggende waarde naarmate de expiratie dichterbij komt. Dit heeft als gevolg dat ook de gamma gevoeliger wordt voor fluctuaties om en nabij de expiratedatum.



De grafiek op de vorige pagina toont de ontwikkeling van de gamma van een AEX-index calloptie 560 met een resterende looptijd van 60 dagen. De rode lijn geeft de huidige situatie weer en de blauwe lijn de ontwikkeling van de gamma over 30 dagen. Wanneer expiratie dichterbij komt, zal de gamma heviger fluctueren bij een korter lopende optie.

De afbeelding laat zien dat bij een AEX-index stand van 560 punten, wanneer de calloptie precies at-the-money is, de gamma de grootste waarde heeft. Hoe korter de looptijd van de optie, des te groter de gamma. Dit wordt getoond door de blauwe lijn van de calloptie die nog een looptijd heeft van 30 dagen en boven de rode lijn ligt van de calloptie met een looptijd van 60 dagen.

V VEGA

Aangezien opties geprijsd worden aan de hand van de verwachte beweeglijkheid van het onderliggende effect, speelt volatiliteit een belangrijke rol. Het begrip volatiliteit wordt in hoofdstuk 3 uitgebreid besproken. Voor het begrijpen van de optiegriek vega is het voor nu noodzakelijk om te realiseren dat volatiliteit betrekking heeft op de te verwachten beweeglijkheid van de onderliggende waarde tot expiratedatum.

De vega van een optie geeft weer in welke mate de prijs van een optie verandert als de volatiliteit wijzigt. Een afname van de volatiliteit zorgt ervoor dat er minder beweging is in de prijs van de onderliggende waarde, waardoor opties goedkoper worden.

Bij een toename van de volatiliteit neemt de verwachte beweeglijkheid van de onderliggende waarde toe en worden opties juist duurder. De vega verschilt per uitoefenprijs en looptijd van een optie. Een kortlopende optie is minder gevoelig voor veranderingen in de volatiliteit dan een langer lopende optie. De vega wordt standaard als decimaal genoteerd, welke betrekking heeft op één punt wijziging in de implied volatiliteit (de verwachte volatiliteit) van de optie.



Vega per optie

De tabel hiernaast toont de optiepremie, volatiliteit op jaarbasis en vega van putopties op de AEX-index die over 30 dagen expireren.

De AEX-index putoptie 560 wordt gewaardeerd tegen een volatiliteit van 20,80% en heeft een premie van € 11,85. Wanneer de volatiliteit met één punt toeneemt, stijgt de optiepremie met € 0,55 tot € 12,40.

Uitoefenprijs	Optiepremie	Volatiliteit	Vega
540	€ 4,80	22,70%	0.40
550	€ 7,70	21,70%	0.49
560	€ 11,85	20,80%	0.55
570	€ 17,40	20,10%	0.48
580	€ 24,40	19,50%	0.39

volatiliteit **20,80%** → **21,80%**

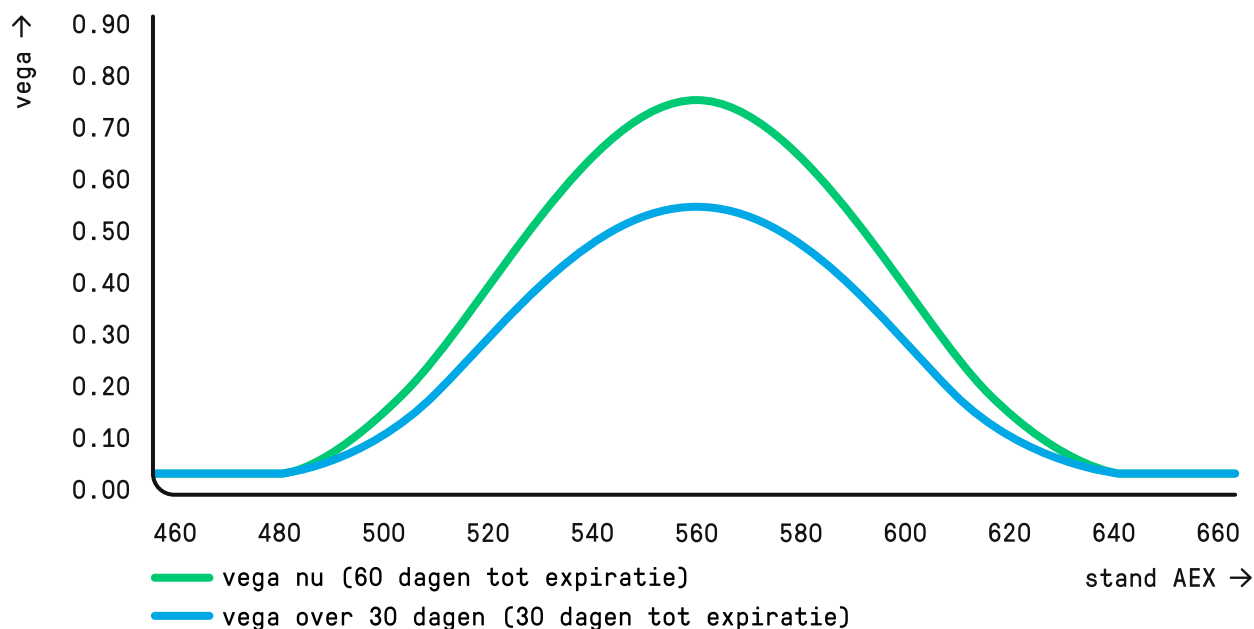
put 560 optiepremie **€ 11,85** → vega **0.55** → put 560 optiepremie **€ 12,40**

Neemt de volatiliteit af, dan daalt de waarde van de optie. Bij een AEX-index putoptie 540 neemt de optiepremie af met € 0,40 wanneer de volatiliteit van 22,70% daalt tot 21,70%.

volatiliteit **22,70%** → **21,70%**

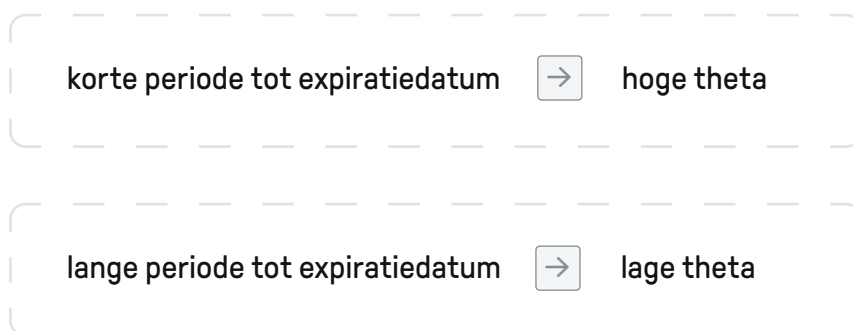
put 540 optiepremie **€ 4,80** → vega **0.40** → put 560 optiepremie **€ 4,40**

De invloed van volatiliteit op de prijs van opties is ook afhankelijk van de expiratiedatum. Onderstaande afbeelding geeft de vega weer van een AEX-index calloptie 560. De rode lijn is de weergave van de vega voor de optie die over 60 dagen expireert en de blauwe lijn is de vega voor de optie die nog 30 dagen tot expiratie heeft. De vega wordt groter naarmate de calloptie een langere looptijd heeft. Het is echter wel zo dat wijzigingen in de volatiliteit sneller plaatsvinden bij korter lopende opties; bij een kortlopende optie heeft een onverwachte gebeurtenis namelijk een grotere invloed op de volatiliteit door de nog beperkte looptijd van de optie. Tot slot is de vega het grootst voor de at-the-money optie, zoals ook zichtbaar is bij zowel de rode als de blauwe lijn.



⊖ THETA

De laatste optiegriek die we bespreken en een rol van betekenis speelt voor de optiebelegger, is de theta. De theta heeft betrekking op de tijds waarde van opties. Gekochte opties geven een optiebelegger het recht om tot aflooptdatum van de optie aandelen te kopen of te verkopen. Wanneer bijvoorbeeld een out-of-the money calloptie gekocht wordt, is de betaald premie voor de optie niets anders dan de verwachtingswaarde (out-of-the-money opties hebben immers geen intrinsieke waarde). Wanneer de optie op expiratiedatum geen intrinsieke waarde heeft, dan wordt deze niet uitgeoefend en loopt de optie waardeloos af. Vanaf het moment van aankoop tot expiratiedatum loopt de tijds waarde in het begin langzaam, maar steeds sneller, uit de optie. De theta geeft als optiegriek weer in welke mate de tijds waarde uit de optie loopt.



Tijdswaarde

De theta geeft weer hoeveel tijdswaarde de optie per dag verliest. Hoe korter de looptijd van een optie, des te sneller verliest de optie haar tijdswaarde. Bij twee opties met dezelfde uitoefenprijs maar verschillende expiratedata, verliest de korter lopende optie meer tijdswaarde per dag dan de langer lopende optie. Vanaf ongeveer één maand voor expiratie loopt deze tijdswaarde exponentieel uit de optie. Voor een optie die bijvoorbeeld nog twaalf maanden looptijd heeft, is het verlies aan tijdswaarde in eerste instantie zeer beperkt.

De tabel hiernaast toont de theta op dagbasis voor een AEX-index calloptie 570 met een looptijd variërend tussen de 10 en 300 dagen. De theta, en daarmee het verlies aan tijdswaarde per dag, is het grootst bij de kortst lopende optie. Naarmate de expiratedatum verder in de toekomst ligt, neemt de theta kleinere waarden aan. Dit betekent dus dat het verlies aan tijdswaarde per dag een stuk minder groot is bij een call met een looptijd van 300 dagen dan bij een call die al over 10 dagen expireert.

Looptijd	Theta
10 dagen	0.25
30 dagen	0.16
60 dagen	0.11
120 dagen	0.08
210 dagen	0.06
300 dagen	0.05

Theta per optie

De theta verschilt per uitoefenprijs van opties wanneer de looptijd gelijk is. Opties met een hoge implied volatiliteit, een begrip dat nader besproken wordt in hoofdstuk 3, hebben een grotere verwachtingswaarde, waardoor de theta voor deze opties hoger is.

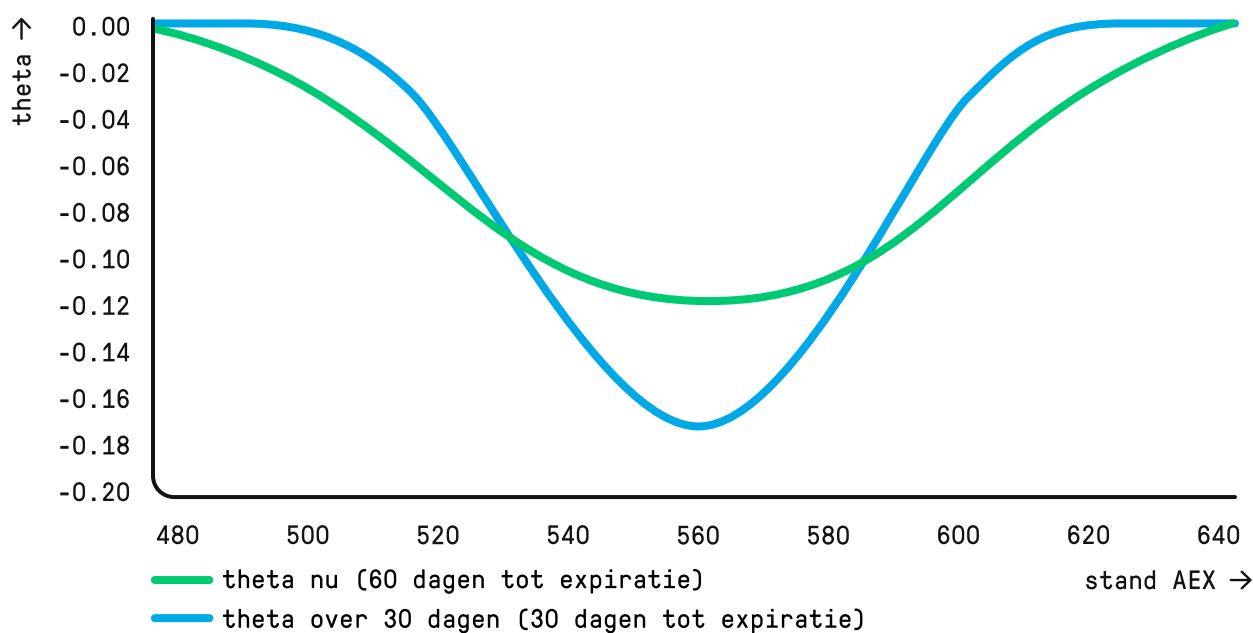
De tabel hiernaast toont de theta van putopties met de AEX-index als onderliggende waarde. De looptijd van de putopties is 10 dagen en de AEXindex noteert op een stand van 559 punten.

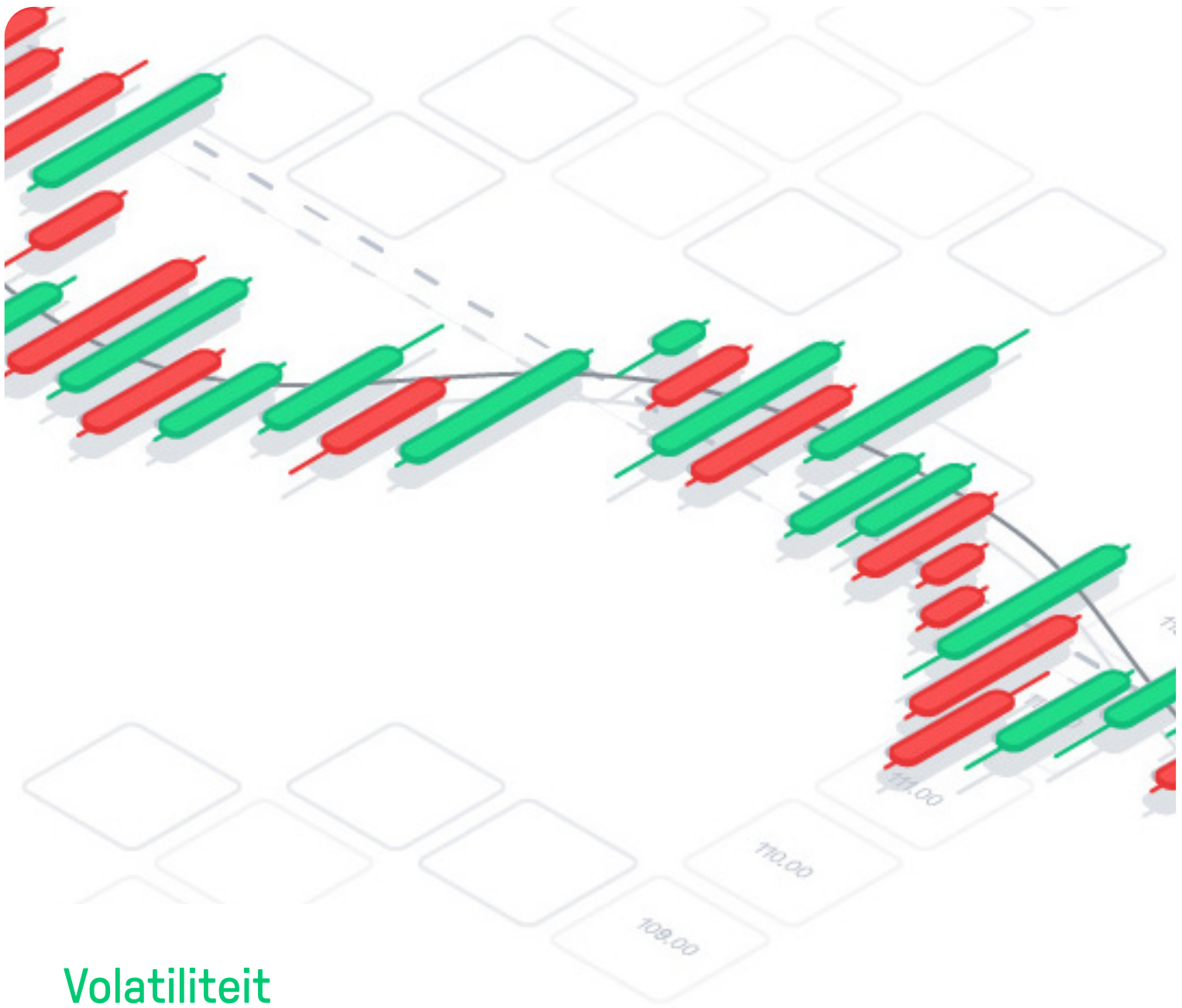
Uitoefenprijs	Optiepremie	Theta
548	€ 2,70	0.31
552	€ 3,75	0.34
556	€ 5,10	0.35
560	€ 6,90	0.36
564	€ 9,00	0.33
568	€ 11,50	0.31

Voor de putoptie met een uitoefenprijs van 568 punten bedraagt de theta 0.31. De optie bestaat voornamelijk uit intrinsieke waarde (€ 9,00) en voor een klein gedeelte uit verwachtingswaarde (€ 2,50). Wanneer één dag verstrijkt, verliest de optie theoretisch € 0,31 aan tijds waarde. Over de optiepremie van € 11,50 is dit beperkt. Vergelijken we dit met een putoptie 548, dan bedraagt de theta 0.31 en is het verlies aan tijds waarde relatief gezien veel groter aangezien hier van de € 2,70 aan optiepremie € 0,31 verloopt aan tijds waarde. Deze premie bestaat dan ook volledig uit verwachtingswaarde en neemt snel in waarde af wanneer de AEX-index niet richting de uitoefenprijs zakt. De theta is altijd het grootst bij de at-the-money optie.

Het verloop van tijd is een constant proces. In de praktijk loopt de theta gedurende de hele dag uit de optie. Uiteraard verloopt een groot deel van de tijds waarde tussen het slot en de opening van de markten op de volgende dag. Met de introductie van de dag- en weekopties op de AEX is dit fenomeen dagelijks te zien. Deze derivaten, vooral populair onder particuliere beleggers, zijn extreem gevoelig voor het verlies van tijds waarde door de zeer beperkte looptijd van de opties.

Onderstaande grafiek geeft het beeld van de theta op dagbasis weer voor een AEX-index calloptie met een uitoefenprijs van 560. De rode lijn is de weergave van de theta voor de optie die over 60 dagen expireert en de blauwe lijn is de theta voor de optie die nog 30 dagen tot expiratie heeft. De theta op dagbasis voor de korter lopende optie (de blauwe lijn) is een stuk lager dan de theta van de optie die nog 60 dagen loopt (de rode lijn). In de grafiek is dus goed te zien dat de tijds waarde sneller uit de optie loopt naarmate de afloopdatum dichterbij komt.





Volatiliteit

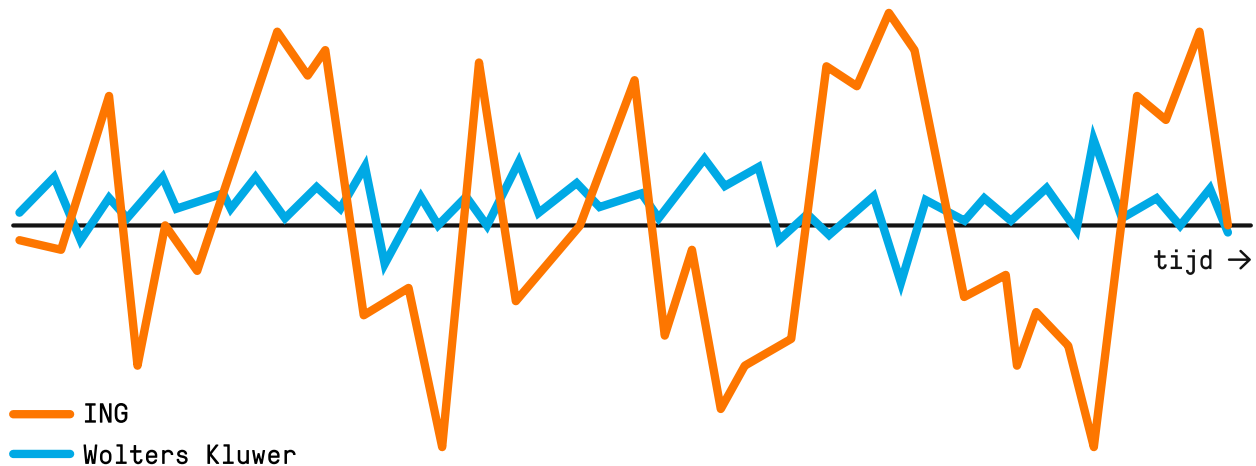
De prijs van opties wordt bepaald aan de hand van zes veranderlijke factoren. Dit zijn:

- de koers van de onderliggende waarde;
- de looptijd van de optie;
- de uitoefenprijs;
- de rente;
- het dividend; en
- de verwachte volatiliteit.

Deze laatste factor, de verwachte volatiliteit, is binnen het optiemodel de onbekende variabele die bepaalt tegen welke koers een optie geprijsd wordt; een cruciaal begrip voor de optiebelegger.

Wat verstaan we onder volatiliteit?

Volatiliteit is een ander woord voor de mate van beweeglijkheid van een aandelenkoers of de koers van een ander financieel instrument. Bij een stabiel aandeel, zoals bijvoorbeeld uitgeverijconcern Wolters Kluwer, is de volatiliteit relatief laag. De koersschommelingen van Wolters Kluwer zijn over het algemeen namelijk klein. Kijken we daarentegen naar financiële instelling ING, dan zien we dat dit aandeel gekenmerkt wordt door grotere koersuitslagen. Hieruit kunnen wij afleiden dat ING een hogere volatiliteit heeft dan Wolters Kluwer, zoals hieronder in de vereenvoudigde grafiek te zien is.



De volatiliteit van een aandeel of index wordt standaard uitgedrukt als een percentage op jaarbasis. Voordat we dieper ingaan op de praktijk van dit onderwerp, is het belangrijk om te begrijpen hoe de weergave van volatiliteit in percentages geïnterpreteerd moet worden.

Voor de optiebelegger zijn twee verschillende soorten volatiliteit te onderscheiden, namelijk *historische volatiliteit* en *implied volatiliteit*.

historische volatiliteit → gerealiseerd

implied volatiliteit → verwacht

De historische volatiliteit slaat op de **gerealiseerde** beweging in het verleden, terwijl de implied volatiliteit betrekking heeft op de **verwachte** beweging in de toekomst.

Wanneer een onderliggende waarde een implied volatiliteit heeft van 24%, dan wordt bedoeld dat de verwachte beweeglijkheid op jaarbasis van het aandeel 24% bedraagt. Om dit terug te rekenen naar de volatiliteit op dagbasis, delen we dit percentage door 16. Het getal 16 is niet zomaar uit de lucht komen vallen. Wanneer u namelijk de wortel van het aantal handelsdagen op jaarbasis neemt, 256, komt u uit op 16.

$$\sqrt{256} = 16$$

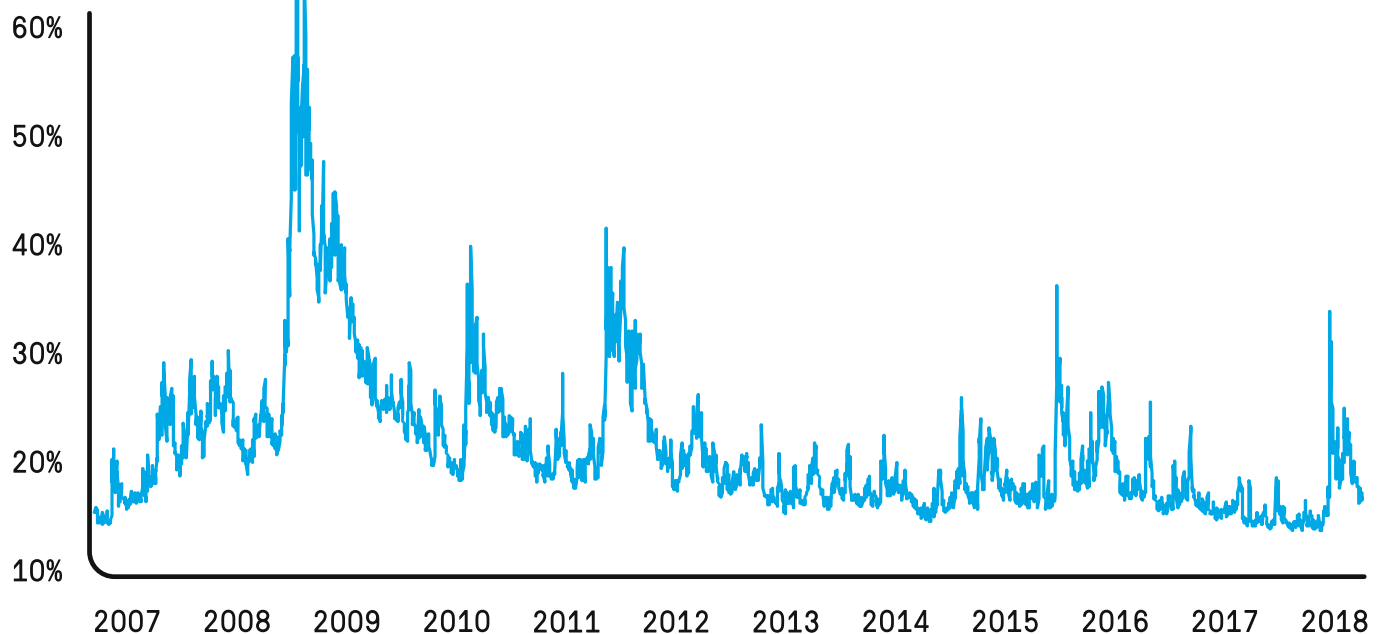
In de meeste optiemodellen wordt veelal uitgegaan van 252 handelsdagen. In het kader van eenvoud (de wortel van 252 ligt immers op 15,8745) is dit aantal echter iets naar boven aangepast om afrondingsproblemen te voorkomen. Een volatiliteit van 24% op jaarbasis staat dus gelijk aan 1,5% volatiliteit op dagbasis (24% gedeeld door 16). Staat een volatiliteit van 48% op de borden, dan bedraagt deze op dagbasis 3%. Hoe hoger de volatiliteit, des de groter de beweeglijkheid. Vanuit deze basis gaan we dieper in op de twee verschillende soorten volatiliteit.

Historische Volatiliteit

De historische volatiliteit heeft betrekking op de gerealiseerde beweging van bijvoorbeeld een aandeel of index in het verleden. Dit wordt berekend aan de hand van de standaardafwijking in de dagelijkse koersuitslagen op slotbasis over een 30-daagse periode. De historische volatiliteit geeft dus weer hoe de beweeglijkheid in het verleden is geweest.

Onderstaande grafiek toont het verloop van de historische volatiliteit van de AEX-index. In de periode van 2007 tot en met 2018 vonden grote schommelingen plaats in de mate van volatiliteit. De hoogste stand van de historische volatiliteit werd bereikt in oktober 2008, het hoogtepunt van de financiële crisis. Destijds bedroeg de volatiliteit op jaarbasis ruim 60%. Rekenen we dit terug naar de volatiliteit op dagbasis, dan komen we uit op 3,75%. In deze periode werden de markten gekenmerkt door grote koersschommelingen, zowel omlaag als omhoog.

Historische volatiliteit AEX



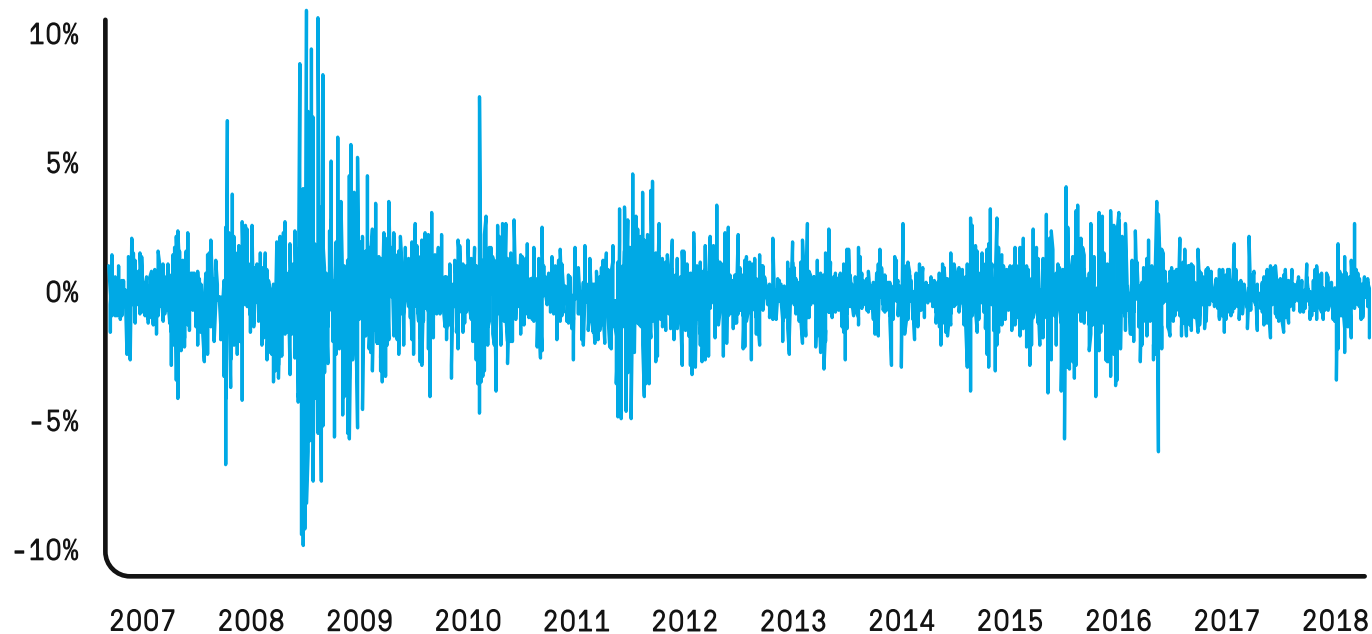
In de rustige periodes, waarin de uitslagen op dagbasis beperkt zijn, daalt de volatiliteit. In deze ontwikkeling is een negatieve correlatie zichtbaar tussen de richting van de beurs en de volatiliteit. Bij een dalende beurs is de volatiliteit over het algemeen namelijk hoger dan bij een stijgende beurs. In een bullmarkt vindt de stijging geleidelijk plaats, terwijl in een bearmarkt de bewegingen naar beneden fel zijn.

Voor de optiebelegger is de historische volatiliteit niets meer dan een aanknopingspunt van de koersontwikkelingen die in het verleden hebben plaatsgevonden. De welbekende uitspraak “rendementen uit het verleden bieden geen garantie voor de toekomst” sluit hier dan ook op aan. Toch is het wel van belang om te weten wat de hoogte van de volatiliteit in het verleden is geweest, zodat op basis hiervan een schatting kan worden gemaakt van de volatiliteit in de toekomst.

Lijst met de grootste uitslagen van de AEX-index op dagbasis in 2008:

6 oktober (-9,14%)	13 oktober (+10,55%)
29 september (-8,75%)	24 november (+10,29%)
10 oktober (-8,48%)	29 oktober (+9,09%)
8 oktober (-7,68%)	19 september (+8,58%)
15 oktober (-7,56%)	8 december (+8,14%)

Dagelijkse koersuitslagen AEX



Implied volatiliteit

De implied volatiliteit heeft betrekking op de verwachte beweeglijkheid van een aandeel of index en wordt bepaald door de vraag en aanbod van opties. Waar de historische volatiliteit betrekking heeft op het verleden, slaat de implied volatiliteit juist op de verwachting in de toekomst. Deze wordt, net als de historische volatiliteit, standaard weergegeven als percentage op jaarbasis. In tegenstelling tot de historische volatiliteit verandert de

implied volatiliteit continu. De hele dag door worden de optieprijsen op het scherm aangepast doordat vraag en aanbod de markten in beweging zet. Wanneer bijvoorbeeld veel vraag is naar putopties, zal de implied volatiliteit toenemen en daarmee ook de premie van de opties. Marktontwikkelingen, zoals economische cijfers of onverwachte gebeurtenissen, leiden tot een constante toe- of afname van de implied volatiliteit.

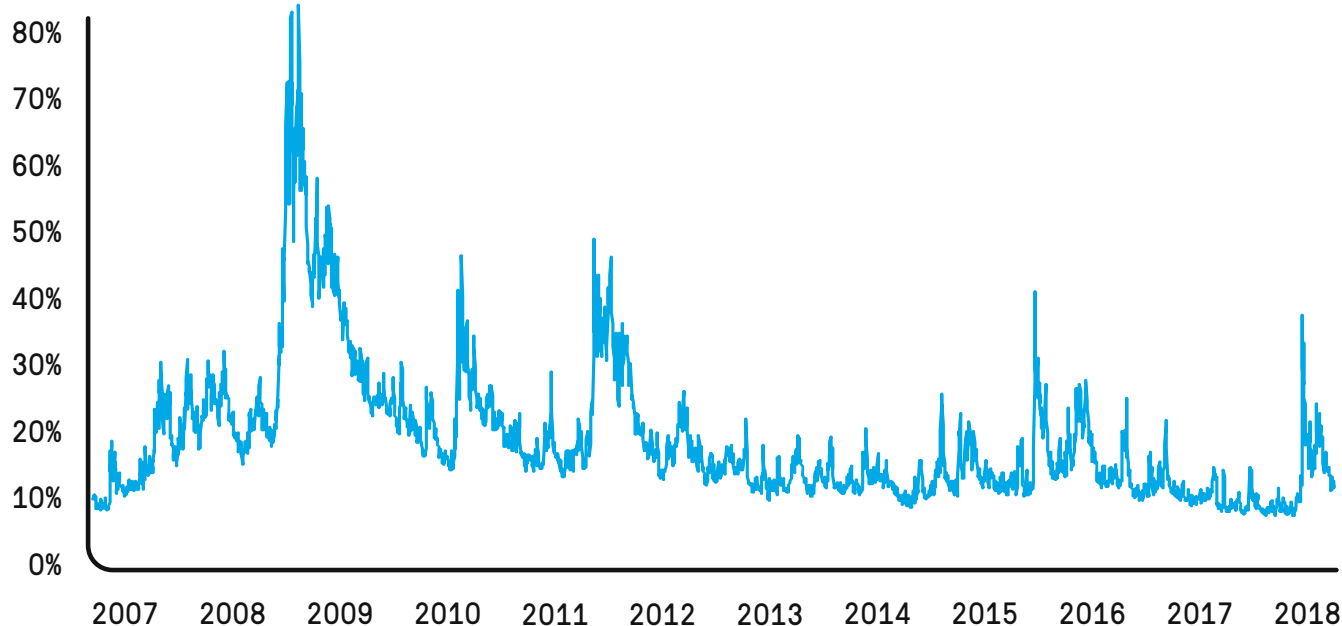
Een overeenkomst tussen de twee verschillende soorten volatiliteit is het verband tussen koersontwikkelingen en de mate van volatiliteit. Wanneer de beurzen dalen en de onzekerheid toeneemt, zal dit in de regel leiden tot een hogere implied volatiliteit en stijgende optieprijsen. Wanneer de beurzen stijgen en handelaren weinig reden tot onrust zien, neemt de implied volatiliteit af en worden opties goedkoper. Dit is conform de historische volatiliteit en ook gerelateerd aan de vega, de optiegriek die betrekking heeft op de volatiliteit (zie voor meer informatie hoofdstuk 2).

Twee voorbeelden:

- 1) Wanneer een optiebelegger een out-of-the-money putoptie koopt en daarmee speculeert op een daling van de onderliggende waarde, zal het uitkomen van zijn visie leiden tot een tweetal theoretische ontwikkelingen. Ten eerste neemt de prijs van de gekochte putoptie bij een koersdaling toe, doordat de negatieve delta's leiden tot een hogere optieprijs. Ten tweede neemt door de daling de implied volatiliteit toe, wat tot uitdrukking
- 2) komt in de vega. Opnieuw neemt de waarde van de putoptie toe. Koopt een optiebelegger een out-of-the-money calloptie en stijgt de beurs, dan neemt de optieprijs toe doordat de positieve delta's leiden tot een hogere optieprijs. Nu zal echter de volatiliteit afnemen, waardoor de vega een negatieve impact heeft op de prijs van de optie. De ervaren optiebelegger zal dit in de praktijk veelvuldig hebben geconstateerd. Een stijgende beurs leidt in zo'n geval bij een out-of-the-money call niet altijd tot een stijgende prijs van de optie.

Onderstaande grafiek geeft de ontwikkeling van de Amerikaanse VIX-index weer in de periode van 2007 tot en met 2018. Na het uitbreken van de financiële crisis eind 2007 werd een hoogtepunt op slotbasis bereikt van bijna 80 punten in oktober 2008. Wordt dit teruggerekend naar de volatiliteit op dagbasis, dan komt dit neer op een verwachte beweging van 5%! Ondanks dat de beurskoersen in de maanden daarop verder wegzakten en het dieptepunt pas in maart 2009 werd bereikt, ging dit toch gepaard met minder onzekerheid. In de jaren hierna vonden nog enkele opwaartse bewegingen in de volatiliteit plaats. Over de gehele periode is het niveau van de volatiliteit weer langzaam terug op een stand die overeenkomt met voor de crisis.

VIX-index

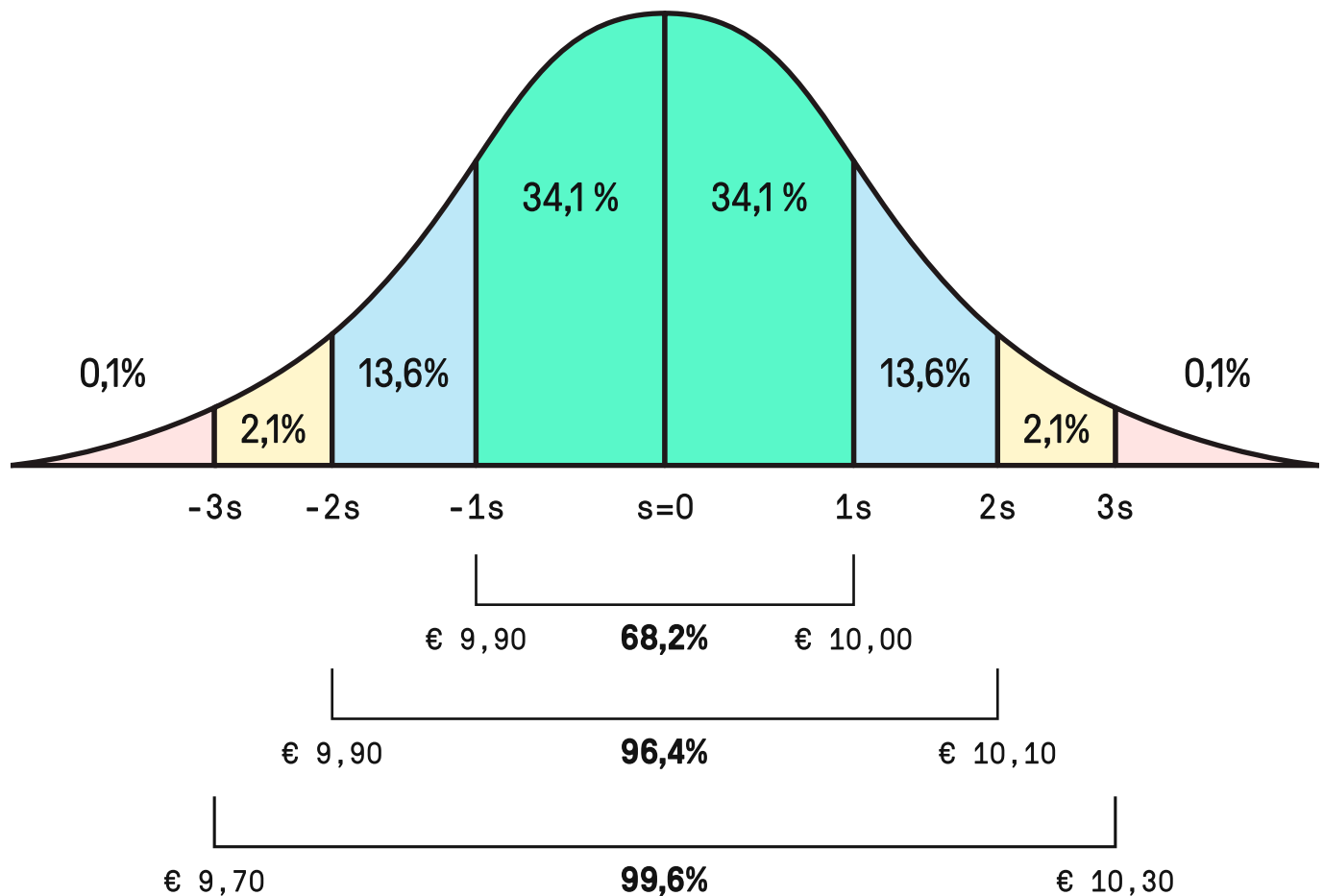


De VIX, geïntroduceerd in 1993, is het symbool van de Chicago Board Options Exchange (CBOE) Market Volatility Index; een populaire graadmeter van de implied volatility van indexopties op de S&P 500 index. In financiële berichtgeving wordt de VIX vaak omschreven als de “angstindex” die de marktverwachting van de volatiliteit over een 30-daagse periode weergeeft. De stand van de VIX wordt bepaald aan de hand van de S&P 500 call- en putopties die at-the-money en out-of-the money zijn.

In 2004 is de CBOE Futures Exchange gestart met het aanbieden van futures op de VIX en in 2006 is het productaanbod uitgebreid met opties. Op de fysieke beursvloer in Chicago wordt ook nu nog actief gehandeld in deze op de VIX gebaseerde derivaten. Het gemiddelde van de afgelopen 15 jaar ligt rond een stand van 20 punten. In de recente financiële crisis bereikte de VIX in oktober 2008 een intraday recordstand van 89,53 punten. Wanneer we de VIX echter terugrekenen naar Black Monday, de beurscrash op 19 oktober 1987, zien we zelfs een stand van boven de 150 punten op de borden staan.

Interpretatie implied volatiliteit

Zonder te diep in te gaan op de wiskundige berekening van de implied volatiliteit, is het wel van belang om enige relevante statistiek toe te lichten, zodat u de weergegeven implied volatiliteit goed interpreteert. Bij een implied volatiliteit van 16% bedraagt de volatiliteit op dagbasis 1%. Dit is gebaseerd op één standaarddeviatie. Dit houdt in dat in 68,2% (tweemaal 34,1%, omdat de beweging zowel positief als negatief kan uitpakken) van de handelsdagen een beweging van maximaal 1% wordt verwacht. Voor de overige 31,8% van de handelsdagen worden grotere uitslagen verwacht. Dit is uit te leggen aan de hand van de normale verdeling:



Op basis van de normale verdeling is de verwachting dat op 27,2% (tweemaal 13,6%) van de handelsdagen, de beweging tussen één en twee keer de standaarddeviatie zal zijn. In dit voorbeeld komt dat neer op een beweging tussen de 1% en 2% en de -1% en -2%. Op 4,2% (tweemaal 2,1%) van de handelsdagen wordt bij de aandelenkoers een beweging tussen de 2% en 3% of -2% en -3% verwacht. Ten slotte wordt op 0,2% van de handelsdagen een beweging groter dan 3% of -3% verwacht.

Ter voorbeeld nemen wij een aandeel dat noteert op € 10, waarbij de at-the-money calloptie een volatiliteit heeft van 16%. In het plaatje met de normale verdeling op de vorige pagina is te zien dat de optie is geprijsd met een verwachte zekerheid van ruim 99% dat de koers van het aandeel bij het slot van de volgende handelsdag tussen de € 9,70 en € 10,30 noteert.

Veranderingen in de volatiliteit van opties en de koers van het aandeel vinden voortdurend plaats en leiden tot nieuwe waardes en verwachtingen. Om dit te illustreren gaan wij voor het gemak uit van een stand van 400 punten op de AEX-index. In de tabel hieronder is te zien dat naarmate de volatiliteit van de index toeneemt, de range van mogelijke slotstanden van de AEX-index op de betreffende handelsdag groter wordt.

volatiliteit	8%	16%	24%	32%
stand AEX	398 – 402	396 - 404	394 - 406	392 - 408

Bovenstaande tabel gecombineerd met de theorie betreffende de standaarddeviaties geeft aan wat de markt voor beweging verwacht bij een bepaalde volatiliteit. Zo kan worden opgemaakt dat bij een implied volatiliteit van 8%, de markt verwacht dat in 68,2% van de handelsdagen de beweging binnen een half procent (8% gedeeld door 16) valt. Bij een AEX-indexstand van 400 punten, verwacht men dus dat in 2 van de 3 handelsdagen de stand van de AEX tussen de 398 en 402 blijft. Een half procent van 400 is immers een beweging van 2 punten. Bij een volatiliteit van 32% verwacht men daarentegen een beweging op dagbasis van 2% (32% gedeeld door 16). Dit komt overeen met een AEX-stand in twee van de drie dagen (ongeveer 68,2%) van tussen de 392 en 408 punten.

De verschillen tussen de diverse volatiliteitstanden zijn duidelijk zichtbaar. Bij een lage volatiliteit verwacht de markt minder beweging dan bij een hoge volatiliteit. Dit verschil wordt dan ook uitgedrukt in de prijzen van de opties. Het is overigens niet zo dat Nostradamus actief is op de beursvloer. De implied volatiliteit is gebaseerd op de consensus van de markt en daarmee geen onfeilbare voorspelling van de toekomstige beweeglijkheid van een aandeel.

Volatility skew

Opties met dezelfde looptijd en een verschillende uitoefenprijs worden niet aan de hand van dezelfde implied volatiliteit geprijsd. Een at-the-money putoptie wordt over het algemeen tegen een lagere implied volatiliteit geprijsd dan een out-of-the money putoptie. Dit fenomeen, ontstaan na de crash van 1987, wordt omschreven als de **volatility skew**.

Voor de optiebelegger is het belangrijk om te begrijpen wat het gevolg is van de volatility skew bij het maken van beleggingsbeslissingen. Wanneer out-of-the money putopties geprijsd worden tegen een hogere implied volatiliteit, dan zijn deze opties relatief duur tegenover bijvoorbeeld at-the-money putopties.

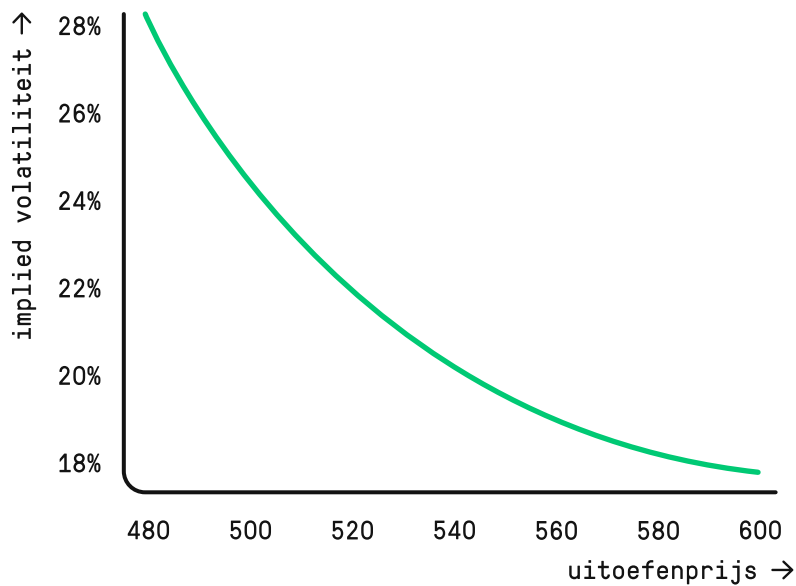
Deze putopties met een hoge implied volatiliteit kunnen worden vergeleken met een brandverzekering op een huis. De kans dat brand uitbreekt, is zeer klein. Maar als dit gebeurt, is de schade enorm. Dit kunnen we doortrekken naar de beleggingswereld. Wanneer de beurs hard naar beneden gaat, zoals bij een beurscrash, dan bieden putopties bescherming tegen verliezen op uw portefeuille.

In de financiële markten vinden maar weinig van dit soort sterke, neerwaartse bewegingen plaats. Een optiebelegger moet zich daarom afvragen of het aantrekkelijk is om juist deze opties te kopen. Dienen de putopties als dekking voor een portefeuille tegen een neerwaartse beweging, dan is dit mogelijk een goede verzekering. Worden deze opties echter speculatief toegepast, dan betaal je een hoge optiepremie voor een scenario waarbij de kans op uitbetaling beperkt is. Het hangt dus geheel af van de beleggingsdoelstelling.

De tabel op de volgende pagina toont de uitoefenprijzen van AEX-indexopties die over 120 dagen expireren. De stand van de AEX bedraagt in dit voorbeeld 560 punten. Een AEX-index putoptie 520, welke 40 punten out-of-the-money ligt, noteert tegen een implied volatiliteit van 22%. Deze optie heeft een premie van € 8. Een calloptie 600, welke ook 40 punten out-of-the-money ligt, noteert tegen 17,50% volatiliteit en heeft een premie van € 5. Ondanks dat beide opties 40 punten out-of-the-money liggen, is het verschil in prijs duidelijk zichtbaar.

Voor Black Monday, de dag van de beurscrash in oktober 1987, was nog geen sprake van een volatility skew op aandelenopties. Na deze gebeurtenis werd deze skew wel zichtbaar in de prijzen van opties. Door beleggers werd het risico op een grote, plotselinge neerwaartse beweging hoger ingeschat dan een plotselinge opwaartse beweging, wat leidde tot hogere prijzen voor out-of-the money putopties. Beleggers kopen out-of-the money putopties als bescherming van hun portefeuille, wat de prijs van deze puts opdrijft. Immers, wanneer er respectievelijk veel opties worden gekocht, neemt de volatiliteit toe en daarmee ook de optiepremie. Doordat beleggers over het algemeen callopties schrijven op de door hun in bezit zijnde aandelen (covered call), is de implied volatiliteit, en daarmee ook de optiepremie op deze callopties, lager.

Volatility skew AEX-indexopties



Implied volatiliteit	Premie calloptie	Implied volatiliteit	Premie calloptie	Premie calloptie
		480	€ 2,50	28,00%
		500	€ 4,00	25,50%
		520	€ 8,00	22,00%
		540	€ 12,50	20,00%
18,50%	€ 11,00	580		
17,50%	€ 5,00	600		

Naarmate de uitoefenprijs van de putopties verder ligt van de huidige koers, neemt de verwachte volatiliteit toe en worden de opties dus relatief gezien duurder. De opties worden geprijsd tegen een grotere beweging van de AEX. Juist de putopties 480 en 500 dienen als een verzekering. Vindt er een snelle beweging naar beneden plaats, dan bieden deze opties bescherming zonder een al te grote investering.

De optiebelegger moet zich echter goed afvragen of deze putopties ook aantrekkelijk zijn wanneer de insteek puur speculatief is. Bij het bespreken van de optiestrategieën (hoofdstuk 4) wordt nader toegelicht hoe een belegger hiervan gebruik kan maken.

Term structure

Waar de volatility skew het verschil in implied volatiliteit per optie met dezelfde expiratedatum weergeeft, geeft de **term structure** het verschil in implied volatiliteit weer per optie met dezelfde uitoefenprijs en verschillende expiratedata.

	Expiratedatum	Uitoefenprijs
Volatility skew	zelfde	verschillend
Term structure	verschillend	zelfde

Opties met dezelfde uitoefenprijs en verschillende expiratedata hebben een verschil in implied volatiliteit en worden hierdoor anders geprijsd. Dit effect is voornamelijk te verklaren aan hoe de markt de beweging in de onderliggende waarde op basis van toekomstige gebeurtenissen inschat. Zo is het gangbaar dat de implied volatiliteit van opties toeneemt richting de kwartaalcijfers. Nadat de markt de cijfers heeft ontvangen, neemt de implied volatiliteit weer af. Voor kortlopende opties beweegt de implied volatiliteit meer dan bij langer lopende opties. De term structure van de

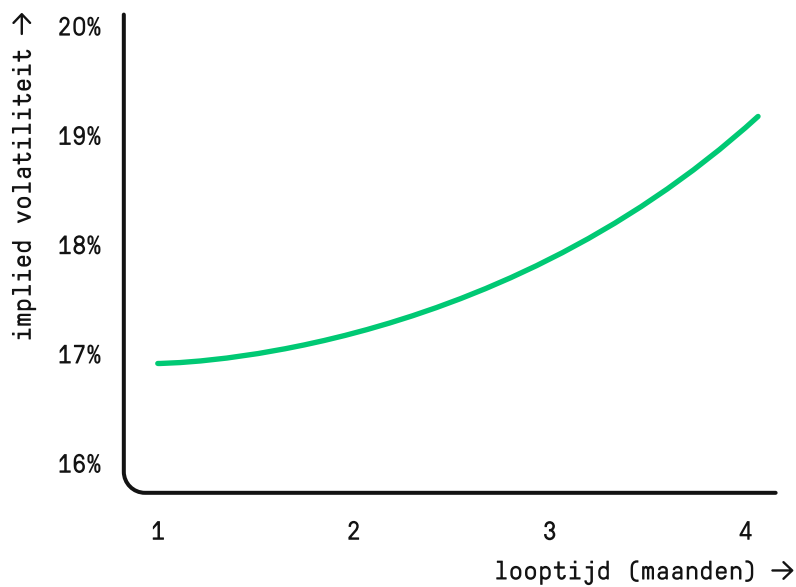
volatiliteit geeft daarmee de relatie weer van de implied volatiliteit en de looptijd tot expiratie. Op deze manier interpreteren handelaren of bepaalde optiemaanden goedkoop of juist duur zijn. Het is bijvoorbeeld niet ongebruikelijk dat AEXopties met expiratie in augustus tegen een lagere implied volatiliteit geprijsd worden dan de opties van september met dezelfde uitoefenprijs. In augustus is het over het algemeen rustig op de markten en komt het spreekwoord “vrouwen bloot, handel dood” regelmatig tot leven.

De tabel hiernaast geeft de implied volatiliteit weer van opties met verschillende looptijden en dezelfde uitoefenprijs. De opties met de kortste looptijd zijn geprijsd tegen de laagste volatiliteit, terwijl de langer lopende opties een hogere volatiliteit hebben. In de rustige beurs van de afgelopen jaren kwam de term structure van AEX-opties regelmatig op deze manier naar voren.

Expiratie	Implied volatiliteit
30 dagen	17,00%
60 dagen	17,50%
90 dagen	18,00%
120 dagen	19,00%

De praktijk leert dat zodra de markt een neerwaartse beweging laat zien, de implied volatiliteit van korte opties een stuk sneller toeneemt dan deze van de langer lopende opties. Juist op momenten van paniek komt de implied volatiliteit van opties met een looptijd van 30 dagen een stuk hoger te liggen dan opties met een looptijd van 120 dagen. De optiebelegger moet hier rekening mee houden en voorzichtig omgaan met de korter lopende opties. Bij een koersherstel neemt de implied volatiliteit van de kortlopende opties namelijk weer snel af, wat ten koste gaat van de optiepremies.

Term structure AEX-indexopties



Wanneer bedrijven kwartaalcijfers bekendmaken, leidt dit vaak tot grote koersschommelingen. Met deze verwachte schommelingen wordt in de onderliggende opties rekening gehouden. Dit is vooral duidelijk zichtbaar bij Amerikaanse aandelen, zoals Apple, Google, Facebook en Twitter, waarbij de beweeglijkheid sowieso al zeer hoog ligt. In Amerika zijn weekopties op deze technologieaandelen zeer populair onder beleggers. De kortlopende opties worden geprijsd tegen een veel hogere implied volatilititeit dan de langer lopende opties. Door te kijken naar de gecombineerde waarde van de at-the-money weekoptie van de call en put (straddle), kan een belegger eenvoudig zien met welke beweging de markt rekening houdt.

Een soortgelijk fenomeen is zichtbaar bij biotech-bedrijven die bericht verwachten van de Food and Drug Administration (FDA) in Amerika. Goedkeuring van een nieuw medicijn kan leiden tot een enorme stijging van de aandelenprijs. Wanneer echter geen goedkeuring komt, moeten beleggers niet vreemd opkijken wanneer de koers van het aandeel volledig instort. De prijzen van opties laten voor dit soort momenten zien hoeveel beweging de markt verwacht. Een implied volatilititeit van boven de 200% is bij zulke evenementen dan ook niet uit te sluiten!



Optie strategieën

Opties bieden beleggers onbegrensde mogelijkheden om in te spelen op een verwachte beweging omhoog of omlaag. In de meest basale vorm kunnen hiervoor put- of callopties gebruikt worden. Het nadeel hiervan is het risico tegenover alle optiegrieken. Met name over de vega en theta hebben belegger over het algemeen geen duidelijke mening. Beleggers spelen namelijk in op een beweging van de onderliggende waarde, niet op een toe- of afname van de volatiliteit.

Door opties te combineren, krijgt de optiebelegger de mogelijkheid om zijn verwachting om te zetten in een concrete handelsstrategie met beperkt risico tegenover de optiegrieken. In dit hoofdstuk worden de zeven meest relevante en gebruikte optiestrategieën toegelicht:

- Covered Call
- Protective Put
- Vertical Spread
- Butterfly
- Iron Condor
- Straddle
- Strangle

Covered call

De covered call behoort in de praktijk tot de meest toegepaste optiestrategieën. Met een covered call wordt een simpele en doeltreffende optiestrategie gecreëerd om het rendement op aandelen te verhogen.

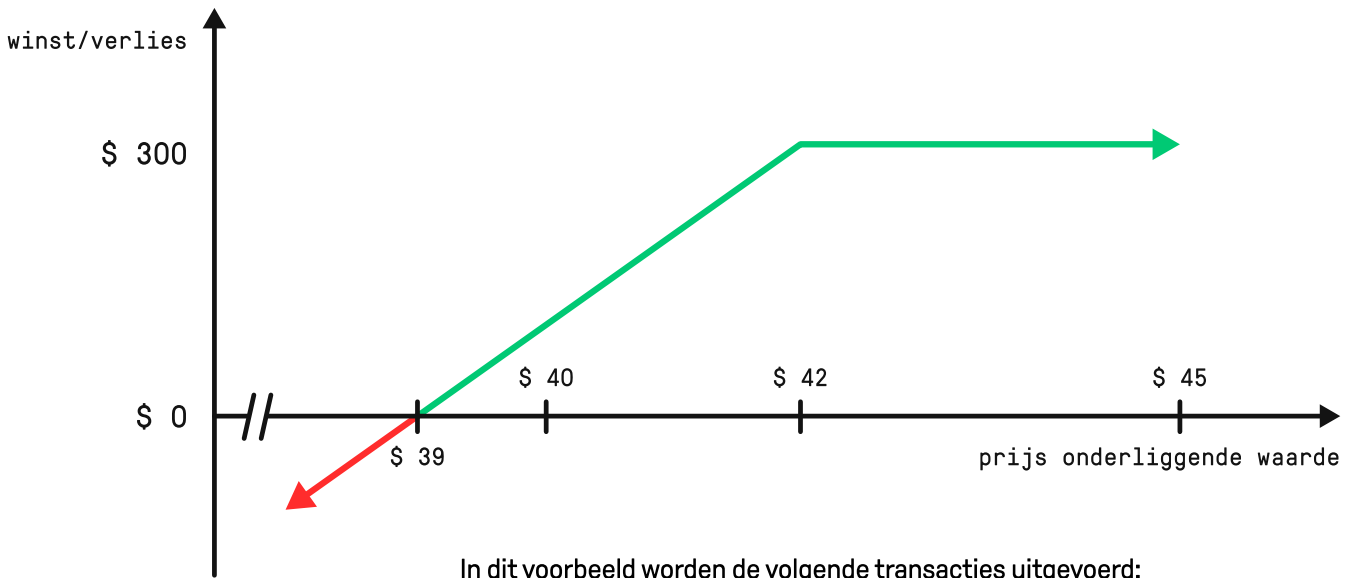
Door een calloptie te schrijven tegen een uitoefenprijs die boven de koers van de onderliggende waarde ligt, kan de optiebelegger extra rendement behalen. Aangezien de aandelen in bezit zijn, is de geschreven calloptie gedekt. Hieraan ontleent de strategie dan ook zijn naam. Wanneer de koers van het aandeel op expiratiedatum boven de uitoefenprijs van de geschreven calloptie noteert, wordt de optiebelegger geconfronteerd met een uitoefening (assignment). De belegger wordt verplicht om zijn aandelen te leveren tegen de uitoefenprijs van de

geschreven calloptie. Dit vormt geen probleem doordat de belegger de aandelen in bezit heeft. Deze aandelen worden nu geleverd aan de tegenpartij die overgegaan is tot het uitoefenen van de calloptie. De ontvangen premie voor de geschreven calloptie is het maximaal te behalen extra rendement. Hierbij is het neerwaartse risico van het aandeel nog wel volledig aanwezig.

De optiegrieken van een covered call zijn bijna volledig vergelijkbaar met deze van een geschreven calloptie. Het enige verschil is dat de delta van de totale positie bij een covered call positief blijft. De positieve delta van de in het bezit zijnde aandelen is namelijk groter dan de negatieve delta die ontstaat bij het schrijven van de calloptie.

Een covered call in theorie

Met een covered call speelt u in op een gelimiteerde stijging van de onderliggende waarde. U verkoopt een gedekte calloptie op een aandeel dat u in bezit heeft. Met deze optieconstructie ontvangt u premie en heeft u een positieve theta, wat inhoudt dat het verstrijken van de tijd in uw voordeel is. U loopt geen extra risico op de geschreven calloptie doordat deze gedekt is door de in bezit zijnde aandelen. Daar staat tegenover dat de winst van de positie gemaximaliseerd is tot de uitoefenprijs van de onderliggende aandelen.



LONG: 100 aandelen voor \$ 40 per aandeel

VERKOOP: calloptie \$ 42

Voor de verkoop van de calloptie wordt \$ 1 aan premie ontvangen, waardoor de break-even prijs op \$ 39 ligt. Eindigt de prijs van het onderliggende aandeel boven \$ 39, dan maakt u winst, waarbij de winst is gemaximaliseerd tot \$ 300. Eindigt de prijs van de onderliggende waarde onder \$ 39, dan maakt u verlies.

Optiekeuze

Twee factoren bepalen de hoogte van de premie die ontvangen wordt voor het schrijven van een gedekte calloptie. Ten eerste heeft het verschil tussen de uitoefenprijs van de optie en de koers van het aandeel invloed op de hoogte van de optiepremie. Hoe verder de calloptie out-of-the money is, des te lager wordt de premie. De tweede factor die van belang is, is de looptijd van de optie. Bij dezelfde uitoefenprijs wordt bij de verkoop van een optie die nog één maand loopt veel minder premie ontvangen dan bij de verkoop van een optie met een looptijd van drie maanden.

Het is belangrijk om de juiste verhouding te bepalen bij het maken van een keuze voor de verkoop van een calloptie. Zo is het niet aan te raden om een at-the-money optie te schrijven als de looptijd van de optie nog gering is. Bij een kleine stijging van het aandeel zal in dat geval assignment plaatsvinden op expiratie, waarna de onderliggende waarde geleverd moet worden. Is de calloptie te ver out-of-the money, dan is de ontvangen premie beperkt en weegt dit mogelijk niet op tegen de transactiekosten. Daarnaast is ook de looptijd, de theta, van de calloptie van wezenlijk belang. Een optie met zes maanden looptijd heeft een veel kleinere theta dan een optie met een looptijd van één maand (zie hiervoor ook hoofdstuk 2). Het doel van een covered call is om de ontvangen premie als winst te kunnen opstrijken. Bij het maken van een keuze voor een calloptie draait het hierbij dus om de juiste verhouding tussen de looptijd en uitoefenprijs van de calloptie.

Onderstaande tabel toont de optiepremies van callopties Unilever met een looptijd van een maand. Rond mei 2018 noteerde Unilever op € 48. De theta is berekend aan de hand van tien callopties.

Uitoefenprijs	Optiepremie	Ontvangen premie (10 calls)	Theta
€ 49	€ 0,37	€ 370	- € 13
€ 50	€ 0,14	€ 140	- € 8
€ 52	€ 0,03	€ 30	- € 2
€ 54	€ 0,01	€ 10	- € 1

Naarmate de uitoefenprijs verder out-of-the-money is, neemt de premie van de callopties af. De theta wordt (zowel absoluut als procentueel) kleiner doordat de waarde van de callopties afneemt. Op basis van bovenstaande tabel wordt gekozen voor de calloptie met uitoefenprijs € 50. De ontvangen premie, omgerekend op jaarbasis, komt uit op ruim € 1,68 (€ 0,14 x 1 maanden). Op een koers van € 48 is dit zo'n 3,5% extra rendement op

jaarbasis wanneer geen assignmen plaatsvindt. Hierbij dient wel een kanttekening gemaakt te worden. De calloptie met een uitoefenprijs van € 50 heeft een delta van 0.14. De schatting is dus dat de optie ongeveer 14% kans heeft om in-the-money te expireren. Dit betekent dat in ongeveer één van de zeven maanden de optie in-the-money expireert.

Onderstaande tabel toont de optiepremies van callopties Unilever met een uitoefenprijs van € 50. Unilever noteert € 48. De theta is berekend aan de hand van tien callopties.

Uitoefenprijs	Optiepremie	Ontvangen premie (10 calls)	Theta
€ 49	€ 0,37	€ 370	- € 13
€ 50	€ 0,14	€ 140	- € 8
€ 52	€ 0,03	€ 30	- € 2
€ 54	€ 0,01	€ 10	- € 1

De calloptie met uitoefenprijs € 50 ligt ruim 4% boven de huidige koers van het aandeel. De premie van callopties neemt toe naarmate de looptijd van de opties langer is. De theta wordt echter lager doordat het verlies aan tijds waarde sneller plaatsvindt naarmate de looptijd tot expiratie korter is. In dit voorbeeld gaat de voorkeur uit naar callopties met een looptijd van één of twee maanden. Naarmate de looptijd langer wordt, neemt de theta relatief gezien sterker af. Met de covered call wordt juist ingespeeld op het verloop van tijds waarde, dus een relatief hoge theta is in dit geval aantrekkelijk (de waarde van de theta ten opzichte van de te ontvangen premie).

Wanneer op expiratie de calloptie in-the-money is, zijn er drie keuzes:

1. *Doorrollen van de geschreven calloptie naar een volgende expiratiemaand;*
2. *Geschreven calloptie terugkopen en verlies nemen; of*
3. *Leveren van aandelen door assignment calloptie.*

Afhankelijk van de marktomstandigheden en verwachtingen maakt een belegger zijn keuze. Is de koers bijvoorbeeld aanzienlijk opgelopen en liggen winstnemingen in het vooruitzicht, dan kan worden overgegaan tot levering van de aandelen. Wordt echter een verdere stijging verwacht, dan is het terugkopen van de calloptie de beste keuze.

Voordelen covered call:

- Geen extra risico
- Extra rendement op maandbasis

Nadeel covered call:

- Gemaximaliseerde winst

Protective Put

De protective put is net als de covered call een veelvuldig toegepaste optiestrategie. Met een protective put wordt een simpele en doeltreffende optiestrategie gecreëerd om de risico's bij een daling van een aandeel te beperken.

Door een putoptie te kopen tegen een uitoefenprijs die gelijk of lager ligt dan de koers van de onderliggende waarde, kan een aandelenpositie afgedekt worden. De aandelen zijn in bezit en het doel van de protective put is het beperken van de verliezen bij een koersdaling. Hieraan ontleent de strategie dan ook zijn naam. Wanneer de koers van het aandeel op expiratedatum onder de uitoefenprijs van de gekochte putoptie noteert, kan de optie uitgeoefend (exercise) of verkocht worden. Bij een exercise van een putoptie worden de aandelen verkocht tegen de uitoefenprijs van de gekochte putoptie. Hierdoor wordt feitelijk de aandelenpositie gesloten. De aandelen

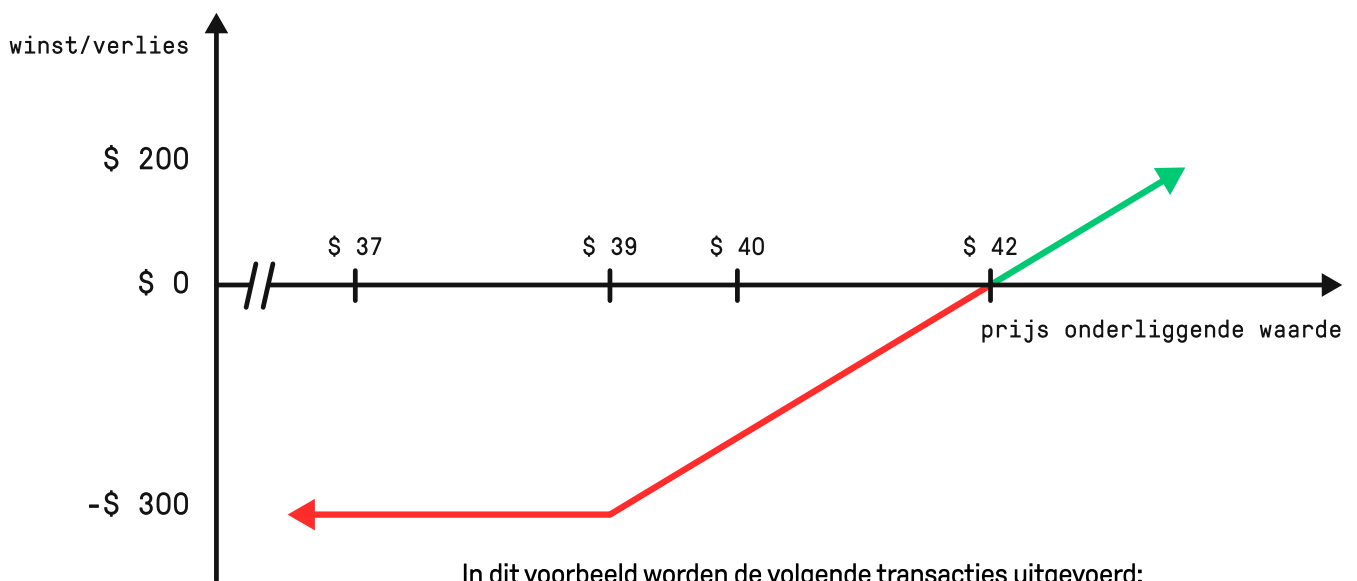
worden nu namelijk verplicht gekocht door de tegenpartij die een assignment heeft gehad door het uitoefenen van de putoptie. De betaalde premie voor de gekochte putoptie zijn de kosten voor het afdekken van de aandelenpositie. Het neerwaarts risico is beperkt tot het verschil tussen de aankoopkoers van het aandeel en de uitoefenprijs van de putoptie. Het opwaartse potentieel van de aandelen is nog volledig aanwezig.

De optiegrieken van een protective put zijn opgebouwd uit twee delen. Ten eerste bestaat de aandelenpositie uit long delta's ter grootte van het aantal aandelen in bezit. Door het kopen van een putoptie wordt de long delta verkleint, waardoor het risico bij een koersdaling afneemt. De positie heeft een negatieve theta doordat de gekochte putoptie waarde verliest naarmate de tijd verstrijkt.

Een protective put in theorie

Met een protective put dekt u de neerwaartse risico's van een aandelenpositie af. U koopt een putoptie op een aandeel dat u in bezit heeft. Met deze optieconstructie betaalt u premie en heeft u een negatieve theta, wat inhoudt dat het verstrijken van de tijd in uw nadeel is. De betaalde optiepremie werkt als een verzekering en de betaalde optiepremie is uw verzekeringspremie voor het afdekken van het risico. Het verlies van de positie is gemaximaliseerd tot het verschil tussen de aankoopprijs van de aandelen en de uitoefenprijs van de put optie, plus de betaalde optiepremie.

Voor de aankoop van de putoptie wordt \$ 2 aan premie betaald, waardoor de break-even prijs op \$ 42 ligt. Eindigt de prijs van het onderliggende aandeel boven \$ 42, dan maakt u winst. Eindigt de prijs van de onderliggende waarde onder \$ 37, dan is uw verlies gemaximaliseerd tot \$ 300.



LONG: 100 aandelen voor \$ 40 per aandeel

KOOP: putoptie \$ 39

Optiekeuze

Bij de protective put bepalen twee factoren de hoogte van de premie. Ten eerste heeft het verschil tussen de uitoefenprijs van de optie en de koers van het aandeel invloed op de hoogte van de optiepremie. Hoe verder de putoptie out-of-the money is, des te lager is de optiepremie. De tweede factor die van belang is, is de looptijd van de optie.

De gekozen uitoefenprijs is van wezenlijk belangrijk bij de protective put strategie. De keuze voor de uitoefenprijs is afhankelijk van de marktverwachting. Zijn de risico's op een correctie minimaal, dan komt een optie met een lagere uitoefenprijs meer tot zijn recht. Wordt verwacht dat de koers van het onderliggende aandeel juist hard onderuit kan gaan, dan kan beter gekozen worden voor een hogere uitoefenprijs. Vergelijk het met uw zorgverzekering: bent u extra verzekerd voor de tandarts omdat u helaas een minder goed gebit heeft? Of heeft u zelden tot nooit problemen en is de basisverzekering al meer dan afdoende?

De afweging tussen de kosten voor het verzekeren en de risico's die worden gelopen, is dus belangrijk. Een koersdaling van bijvoorbeeld 10% wordt in de meeste gevallen niet als schokkend gezien, zeker omdat in de recente jaren de aandelenmarkten flink omhoog zijn gegaan. Het is daarom meestal niet nodig om een 'dure' verzekering af te sluiten waarbij alle risico's zo goed als beperkt worden. Door bijvoorbeeld een putoptie ING met uitoefenprijs € 13,50 te kopen, wordt het risico naar beneden volledig afgedekt. De kosten hiervan zijn echter aanzienlijk, zeker wanneer dit omgerekend wordt op jaarbasis. Voor een optie met een looptijd van drie maanden bedraagt de optiepremie € 0,94. Naar jaarbasis omgerekend komt dit overeen met 25% van de huidige koers van het aandeel ING.

Onderstaande tabel toont de optiepremies van putopties ING met een looptijd van drie maanden. ING noteert in dit voorbeeld op € 13,50.

Uitoefenprijs	Optiepremie	Ontvangen premie (10 puts)
€ 11,50	€ 0,31	€ 310
€ 12,00	€ 0,43	€ 430
€ 12,50	€ 0,55	€ 550
€ 13,00	€ 0,72	€ 720
€ 13,50	€ 0,94	€ 940

Het is aantrekkelijker om bijvoorbeeld een putoptie met uitoefenprijs € 12 aan te kopen. De optiepremie is ruim de helft lager, waarmee de kosten voor het afdekken van de aandelen ING op de lange termijn ook binnen de perken blijven. Bovendien kan het dividend gebruikt worden om de opties gedeeltelijk mee te financieren. Natuurlijk bestaat er nog een eigen risico gerekend vanaf de huidige koers tot de uitoefenprijs van de putoptie, echter dit risico is acceptabel. Het risico dat de koers van ING meer dan 10% verliest omdat bijvoorbeeld opnieuw een crisis uitbreekt, wordt nu afgedekt. Een gezonde correctie (van minder dan 10%) na een jarenlange stijging van de beurzen is een acceptabel risico, waarvoor de urgentie om afgedekt te worden minder is.

Ten tweede dient een keuze gemaakt te worden wat betreft de looptijd van de putoptie. Bij dezelfde uitoefenprijs wordt meer premie betaald voor een optie die drie maanden loopt dan bij een optie met een looptijd van één maand. Het is belangrijk om de juiste verhouding te bepalen bij het maken van een keuze voor de aankoop van een putoptie. Het doel is om de neerwaartse risico's af te dekken, waarbij het verlies aan tijdswaarde beperkt moet zijn. Bij opties met een looptijd van één maand, is het verlies aan tijdswaarde relatief groot. Bij langer lopende opties is het verlies aan tijdswaarde veel kleiner.

Onderstaande tabel toont de optiepremies van putopties ING met een uitoefenprijs van € 12. ING noteert op € 13,50. De theta is berekend aan de hand van tien putopties.

Looptijd	Optiepremie	Betaalde premie (10 Puts)	Theta
1 maand	€ 0,10	€ 100	- € 6
2 maanden	€ 0,25	€ 250	- € 5
3 maanden	€ 0,43	€ 430	- € 4
4 maanden	€ 0,55	€ 550	- € 3

De theta neemt af naarmate de expiratiedatum verder in de toekomst ligt. Voor de protective put strategie is dit een belangrijk gegeven. De insteek is namelijk het beschermen van de aandelen ING, waarbij de kosten voor deze bescherming acceptabel moeten blijven. Kortlopende opties zijn in absolute zin wel goedkoper dan langlopende opties, echter het verlies aan tijdswaarde is bij kortlopende opties vele male groter.

Het is niet per definitie verstandig om nu de langstlopende putoptie te kopen omdat de theta dan het kleinst is. De gekochte putopties dienen als verzekering tegen een koersdaling van de onderliggende aandelen, waarbij van tijd tot tijd geëvalueerd moet worden hoe het aandeel ervoor staat. Als bijvoorbeeld de koers van ING is opgelopen naar € 16, dan is het niet ideaal om een putoptie die nog 18 maanden loopt met uitoefenprijs € 12 in bezit te hebben. Het verschil tussen de uitoefenprijs en de huidige koers van het aandeel ING wordt dan te groot en de dekking van de putopties is dan dus minder effectief. Opties met een looptijd van meer dan vier maanden zijn daarom niet meegenomen in de voorgaande tabel. Wanneer op expiratie de putoptie in-the-money is, zijn er twee keuzes:

1. Gekochte putoptie verkopen;
2. Verkopen van de aandelen door exercise putoptie.

Afhankelijk van de marktomstandigheden en verwachtingen maakt een belegger zijn keuze. Wanneer de koers bijvoorbeeld aanzienlijk is weggezakt kan gekozen worden om de putoptie uit te oefenen en zo de aandelenpositie te verkopen. Wordt echter een herstel verwacht, dan kan de putoptie verkocht worden en een nieuwe putoptie met lagere uitoefenprijs aangeschaft worden.

Voordelen covered call:

- Geen extra risico
- Extra rendement op maandbasis

Nadeel covered call:

- Gemaximaliseerde winst

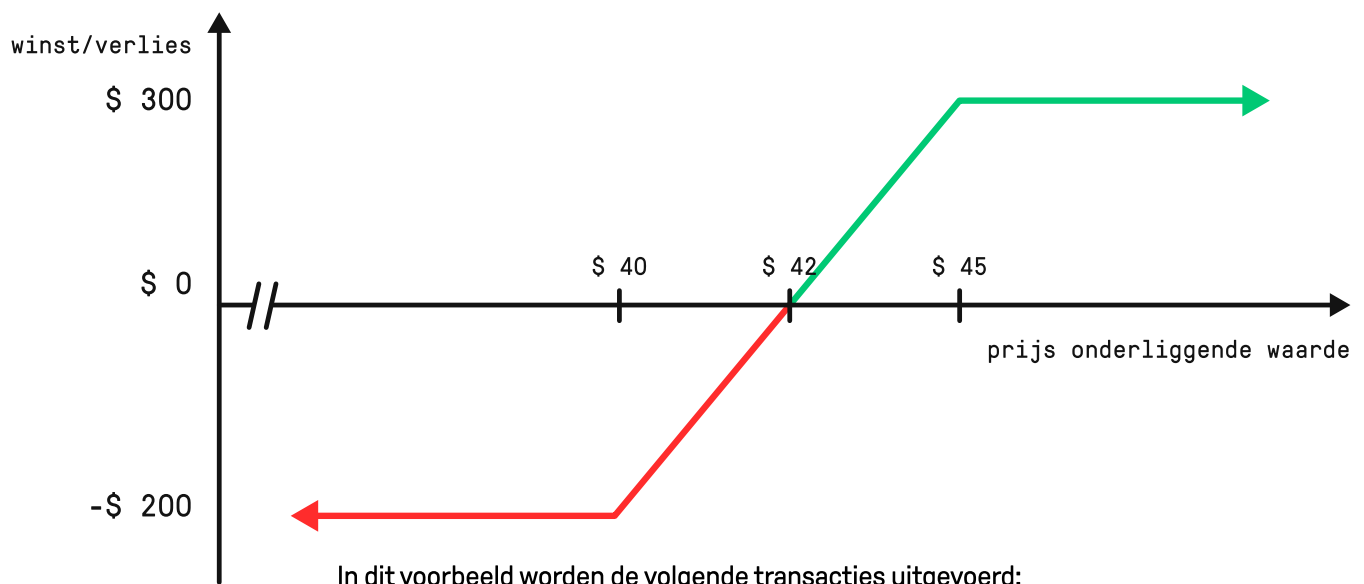
Vertical spread

Een optiebelegger kan gebruikmaken van een vertical spread om in te spelen op een verwachte stijging of daling van de onderliggende waarde. Deze optiecombinatie is opgebouwd uit een even groot aantal gekochte en geschreven opties. Wordt ingespeeld op een **stijging**, dan is de ingenomen positie een vertical **call** spread (*bull spread*). Bij het inspelen op een **daling** wordt gebruik gemaakt van een vertical **put** spread (*bear spread*). Door het combineren van opties neemt zowel de investering als het risico tegenover de optiegrieken af. Daarnaast staan bij inname van de positie de maximale winst en het maximale verlies vast. De optiebelegger weet zodoende van te voren welk risico hij loopt door een vertical spread te kopen.

Een vertical spread in theorie

Zoals eerder genoemd zijn er twee soorten vertical spreads: de vertical call spread en de vertical put spread.

Met het kopen van een vertical call spread speelt u in op een stijging van de onderliggende waarde. U koopt en verkoopt dezelfde hoeveelheid callopties, waarbij de gekochte calloptie een lagere uitoefenprijs heeft dan de geschreven calloptie. Met deze optieconstructie betaalt u premie en heeft u een negatieve theta. Dit houdt in dat het verstrijken van de tijd in uw nadeel is. Het risico van deze constructie is beperkt tot de betaalde premie.

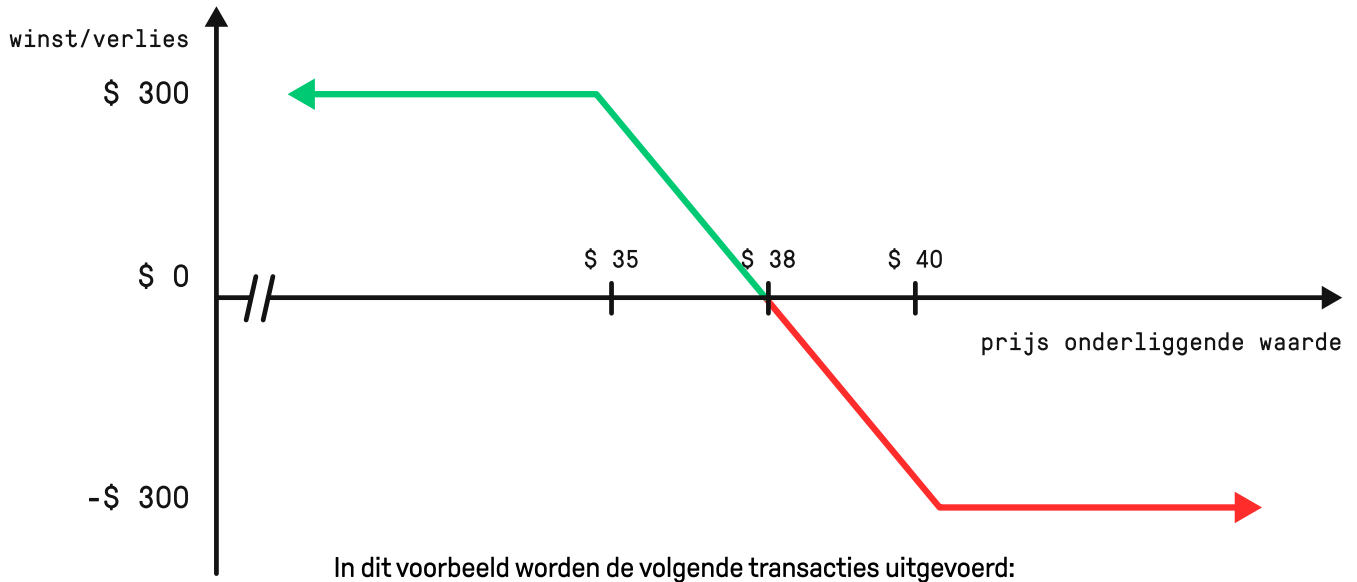


KOOP: calloptie \$ 40

VERKOOP: calloptie \$ 45

Hiervoor wordt \$ 2 aan premie betaald, waardoor de break-even prijs op \$ 42 ligt. Eindigt de prijs van de onderliggende waarde boven \$ 42, dan maakt u winst. De winst is hierbij gemaximaliseerd tot \$ 300. Eindigt de prijs van de onderliggende waarde onder \$ 42, dan maakt u verlies. Dit verlies is gemaximaliseerd tot de door u betaalde premie, namelijk \$ 200.

Wilt u inspelen op een daling van de onderliggende waarde, dan kunt u gebruikmaken van een vertical put spread.



KOOP: putoptie \$ 40

VERKOOP: putoptie \$ 35

Voor deze optieconstructie wordt \$ 2 aan premie betaald, waardoor de break-even prijs op \$ 38 ligt. Eindigt de prijs van de onderliggende waarde onder \$ 35, dan maakt u winst. De winst is ook ditmaal gemaximaliseerd tot \$ 300. Eindigt de prijs van de onderliggende waarde boven \$ 38, dan maakt u verlies. Dit verlies is gemaximaliseerd tot de door u betaalde premie, namelijk \$ 200.

Een praktisch voorbeeld: Zillow

Aan het eind van de zomer in 2013 was de koers van de Amerikaanse huizensite Zillow (Z) behoorlijk opgelopen. Begin 2013 noteerde het aandeel op een koers van rond de \$ 25, om daarna in een periode van acht maanden bijna te verviervoudigen. Op een koersniveau van \$ 94 was het moment aangebroken om in te spelen op een terugval. Na de kwartaalcijfers van Zillow begin augustus kende het aandeel in eerste instantie een negatieve koersreactie. Juist dit soort tekenen kunnen worden opgevat als een mogelijk tijdelijke top van de koers. Het moment om in te spelen op de verwachte terugval was aangebroken.



De optiebelegger heeft verschillende combinaties tot zijn beschikking om hierop in te spelen. Doordat opties tegen een hoge implied volatiliteit geprijsd waren (de markt verwachtte dus veel beweging), is het gebruik van een vertical put spread een logische keuze. Doordat de geschreven putoptie een lagere uitoefenprijs heeft dan de gekochte putoptie, is de absolute premie van de geschreven optie lager, maar wordt relatief gezien juist meer premie ontvangen door het verschil in volatiliteit. Door de volatility skew worden de outof-the-money putopties geprijsd tegen een hogere volatiliteit (zie hiervoor ook hoofdstuk 3).

De tabel hiernaast geeft op 12 augustus 2013 de uitoefenprijzen en optiepremies weer van de putopties op Zillow met expiratie op 15 november 2013.

Wanneer een losse putoptie op Zillow met uitoefenprijs \$ 85 wordt gekocht, bedraagt de investering \$ 8,85. De gekochte putoptie heeft standaard een negatieve delta, positieve gamma, positieve vega en een negatieve theta. Noteert Zillow \$ 94, dan is de premie van de putoptie volledig opgebouwd uit verwachtingswaarde; de optie is immers outof-the-money. Het risico tegenover de zojuist genoemde optiegrieken, buiten de negatieve delta, is ongewenst. Een optiebelegger wil over het algemeen niet inspelen op een toe- of afname van de volatiliteit, maar uitsluitend op de koersbeweging van de onderliggende waarde zelf. Wordt alleen een putoptie met uitoefenprijs \$ 85 aangeschaft, dan zijn alle optiegrieken voor risico van de belegger!

Expiratie	Implied volatiliteit
\$ 70	\$ 3,80
\$ 75	\$ 5,20
\$ 80	\$ 6,90
\$ 85	\$ 8,85
\$ 90	\$ 11,25
\$ 95	\$ 14,00

Dit risico is aanzienlijk te beperken door aanvullend een putoptie met uitoefenprijs \$ 75 te schrijven. Op deze wijze wordt een vertical put spread \$ 85 – \$ 75 op Zillow ingenomen. De ontvangen premie van de putoptie met uitoefenprijs \$ 75 bedraagt \$ 5,20. In plaats van \$ 8,85 te riskeren voor één putoptie, bedraagt de investering voor de combinatie hiervan \$ 3,65. Het is natuurlijk wel zo dat door het aangaan van deze put spread, de winst gemaximaliseerd is tot het verschil tussen de twee verschillende uitoefenprijzen verminderd met de betaalde optiepremie voor aanschaf van de optiecombinatie. Wanneer enkel een putoptie \$ 85 gekocht wordt, is de winst gemaximaliseerd tot een koers van \$ 0 voor het aandeel Zillow.

In het voorbeeld is geen rekening gehouden met transactiekosten.

De optiegrieken voor tien vertical put spreads \$ 85 – \$ 75 zijn als volgt:

Delta	Gamma	Vega	Theta
- 83	2	25	- 7

De negatieve delta geeft aan dat bij inname van de betreffende optieconstructie, iedere daling van de onderliggende waarde met een punt, \$ 83 oplevert. Opvallend is dat zowel de gamma, vega als theta zeer klein zijn, ondanks dat het in dit voorbeeld om een combinatie van tien gekochte en verkochte putopties gaat. De theta van -7 geeft aan dat op moment van inname, dagelijks \$ 7 aan tijdswaarde uit de optiecombinatie loopt. De totaalwaarde van de ingenomen combinatie bedraagt \$ 3.650 (100 keer de optiepremie van \$ 3,65). Een verlies aan tijdswaarde van \$ 7 op dagbasis is, gezien de totale investering, verwaarloosbaar klein. Voor uitsluitend de putoptie \$ 85 zou de theta een veelvoud zijn van de theta van deze optiecombinatie.

In de maanden die volgden, kende Zillow de nodige beweging. Na inname van de vertical put spread zakte de koers richting de \$ 80, waarmee de positie een mooie plus noteerde. De koers wist echter volledig te herstellen en zocht zelfs een nieuwe top op net boven de \$ 100. Vanaf half september kregen de verkopers weer de overhand en op 12 november 2013 noteerde de koers van Zillow rond de \$ 77,50. Op dat moment, vlak voor expiratie, werd de positie beëindigd.

Onderstaande grafiek toont het verloop van Zillow vanaf januari tot en met november 2013.



1

Openingsaankoop: vertical put spread Zillow à \$ 3,65.

Koop putoptie november \$ 85, verkoop putoptie november \$ 75.

2

Sluitingsverkoop: vertical put spread Zillow à \$ 6,70.

Verkoop putoptie november \$ 85, koop putoptie november \$ 75.

De waarde van de gekochte putoptie met uitoefenprijs \$ 85 is afgenomen van \$ 8,85 tot \$ 7,30. Dit is een verlies van \$ 1,55 per optie. De waarde van de geschreven putoptie met uitoefenprijs \$ 75 is afgenomen van \$ 5,20 tot \$ 0,60. De winst hierop bedraagt \$ 4,60 per optie. De totaalwaarde van de vertical put spread is daarmee toegenomen van \$ 3,65 tot \$ 6,70; een stijging van 84%!

Looptijd	Optiepremie	Betaalde premie (10 Puts)	Theta
1 maand	€ 0,10	€ 100	- € 6
2 maanden	€ 0,25	€ 250	- € 5
3 maanden	€ 0,43	€ 430	- € 4
4 maanden	€ 0,55	€ 550	- € 3

Had een optiebelegger alleen een putoptie met uitoefenprijs \$ 85 gekocht, dan was een verlies gerealiseerd. Ondanks de daling van Zillow gedurende deze periode (het aandeel is gezakt van \$ 94 op 12 augustus tot \$ 77,50 op 12 november), zou de koper van de putoptie \$ 85 uiteindelijk geld hebben verloren. Juist door het combineren van de opties is het risico alsook de investering afgenomen; iets dat in dit praktijkvoorbeeld van Zillow goed naar voren komt.

Voordelen vertical spread:

- Beperkte investering
- Beperkt risico tegenover de optiegrieken
- Uitstekende risk/reward

Nadeel covered call:

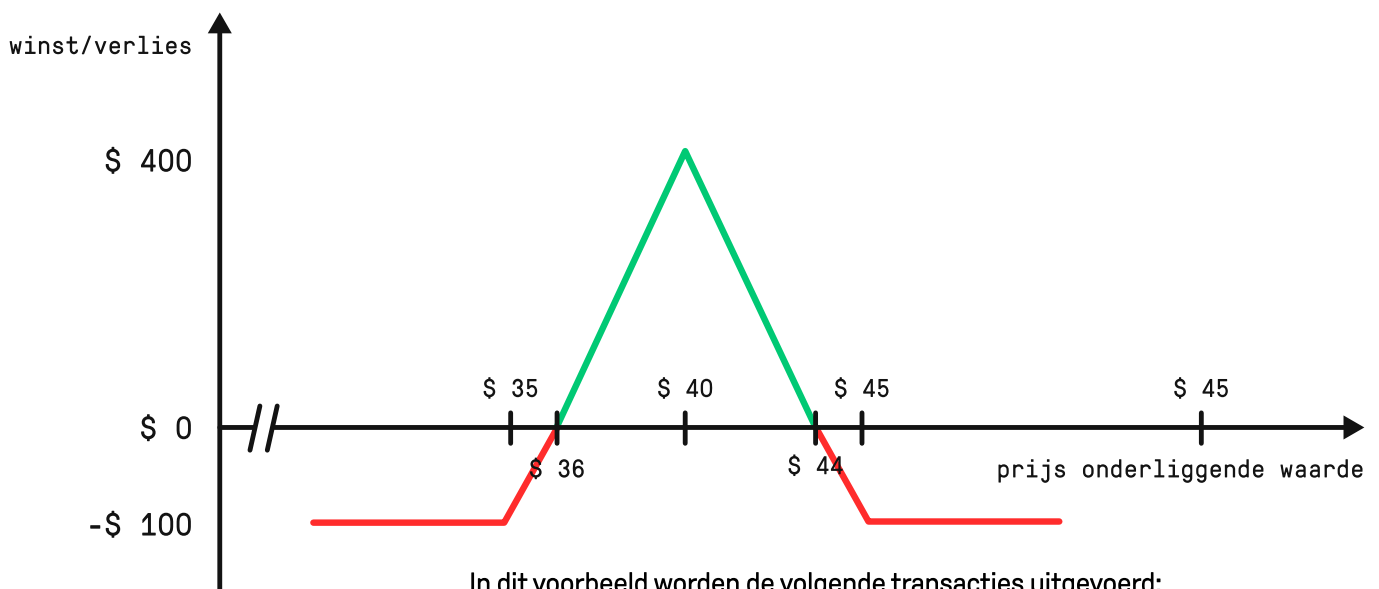
- Gemaximaliseerde winst

Butterfly

Middels een long butterfly wordt ingespeeld op de verwachting dat een aandeel of een index binnen een bepaalde bandbreedte noteert op het moment dat uw opties expireren. Omdat specifiek wordt ingespeeld op een bepaalde prijs van de onderliggende waarde op expiratedatum van de opties, kan dit opgezet worden voor een beweging omhoog, omlaag of zelfs geen beweging. Bij deze optiecombinatie, bestaande uit vier opties met verschillende uitoefenprijzen en dezelfde looptijd, is de investering beperkt. Het risico tegenover de optiegrieken is minimaal door het gelijke aantal gekochte en verkochte opties.

Een butterfly in theorie

Met een butterfly speelt u in op de verwachting dat de onderliggende waarde van uw opties binnen een bepaalde bandbreedte noteert gedurende expiratie van uw opties. Om de transactie winstgevend af te sluiten, moet de koers van de onderliggende waarde bij deze optieconstructie binnen de bandbreedte van de gekochte opties blijven. Is dit niet het geval, dan maakt u dus verlies. Deze constructie is opgebouwd uit vier opties, waarvan twee opties worden gekocht en twee opties worden verkocht. U betaalt voor het aangaan van de optieconstructie een premie. Het risico is beperkt tot de betaalde premie van de opties.



KOOP: putoptie \$ 35

VERKOOP: 2 putopties \$ 40

KOOP: putoptie \$ 45

Hiervoor wordt \$ 1 aan premie betaald, waardoor de break-even prijs op \$ 36 en op \$ 44 ligt. Indien de koers van de onderliggende waarde tijdens expiratie van uw opties noteert tussen \$ 36 en \$ 44, dan wordt winst gemaakt. De winst is hierbij gemaximaliseerd tot \$ 400. Eindigt de prijs van de onderliggende waarde onder \$ 36 of boven \$ 44, dan wordt verlies gemaakt. Dit verlies is gemaximaliseerd tot de door u betaalde optiepremie, namelijk \$ 100.

Een praktisch voorbeeld: AEX

Op 21 mei 2015 stond de AEX-index op een stand van 502 punten. Enkele weken eerder werd een meerjarig hoogtepunt bereikt op 510 punten, waarna de AEX-index wegzakte richting de 470 punten. Na een opwaartse beweging viel de AEX stil rond de 500 puntengrens. Om in te spelen op een stijging tot boven de vorige top op 510 punten, werd positie ingenomen middels een butterfly met uitoefenprijzen 510 – 520 – 530.

De butterfly is als volgt opgebouwd:

Koop: calloptie AEX juni 510

Verkoop: 2 callopties AEX juni 520

Koop: calloptie AEX juni 530

In de tabel hiernaast ziet u de optiepremies van de callopties op de AEX voor de expiratie van 19 juni 2015.

Uitoefenprijs	P remie put opties
510	€ 4,95
515	€ 3,25
520	€ 2,10
525	€ 1,25
530	€ 0,75

Een butterfly bestaat uit een vaste verhouding. De buitenste opties worden éénmaal gekocht en de binnenste optie wordt tweemaal verkocht. De afstand tussen de gekochte en verkochte opties is aan beide zijdes identiek, zodat het risico van de transactie gelijkstaat aan de investering.

De totale investering van de butterfly 510 – 520 – 530 wordt als volgt berekend. Voor de callopties 510 en 530 wordt respectievelijk € 4,95 en € 0,75 premie betaald. De calloptie 520 wordt tweemaal verkocht, waardoor de ontvangen premie van € 2,10 per optie in totaal € 4,20 bedraagt. Wanneer de gehele combinatie bij elkaar genomen wordt, bedraagt de premie € 1,50 (= € 4,95 + € 0,75 -/ - € 4,20). Door de standaardmultiplier van 100 is de investering van de butterfly € 150, exclusief transactiekosten.



1

Openingsaankoop: long butterfly AEX à € 1,50

Koop callopties juni 510 en 530; verkoop callopties juni 520

2

Cash settlement: long butterfly AEX à € 0,00

Wanneer deze long butterfly tien keer wordt ingenomen, zijn de optiegrieken als volgt:

Delta	Gamma	Vega	Theta
57	-21	-24	1

Ondanks dat het in dit voorbeeld om maar liefst 40 opties gaat (20 gekocht en 20 geschreven), blijven de optiegrieken zeer beperkt. De optiegrieken van de gekochte putopties worden vrijwel volledig geneutraliseerd door de optiegrieken van de verkochte putopties. Het uitgangspunt van de positie is neutraal.

Op expiratie (19 juni 2015) is de cash settlement prijs van de AEX-index uitgekomen op 475,45 punten. Op deze stand worden de opties cash afgerekend. Het totale verlies bedraagt € 1,50.

Dit betekent dat de gehele investering is verloren. In de praktijk is dit niet uitzonderlijk, het is buitengewoon lastig om enkele weken voor expiratie precies goed te voorspellen waar de onderliggende waarde eindigt. Echter, wanneer een optiebelegger heeft ingespeeld op de juiste bandbreedte, dan zijn winsten van vele honderden procenten mogelijk. In dit voorbeeld zou bij een AEX-stand op 19 juni van 520 punten de maximale winst zijn behaald van € 850. Het exact behalen van het prijsniveau waarop maximalisatie van uw winst optreedt, is te vergelijken met een minder ervaren darter die de bullseye probeert te raken; niet onmogelijk, wel uitzonderlijk.

uitoefenprijs	21 mei	19 juni	resultaat
510	€ 4,95	€ 0,00	- € 4,95
520	€ 2,10	€ 0,00	+ € 4,20
530	€ 0,75	€ 0,00	- € 0,75

In het voorbeeld is geen rekening gehouden met transactiekosten.

Twee basisregels

Succesvol handelen in een butterfly gaat in combinatie met een aantal basisregels. Allereerst is het onverstandig om positie in te nemen in opties met een looptijd van langer dan een maand. De waarde van een butterfly zal bijvoorbeeld in zeer beperkte mate fluctueren wanneer de looptijd tot expiratedatum nog drie maanden bedraagt. Kort voor expiratie, de laatste week, zal de waardeontwikkeling van de butterfly het grootst zijn. Dit heeft te maken met de verwachtingswaarde. Deze wordt kleiner naarmate de expiratedatum dichterbij komt.

Voordelen butterfly:

- Zeer beperkt risico tegenover de optiegrieken
- Uitstekende risk/reward verhouding
- Kleine investering

Nadeel butterfly:

- Hoge transactiekosten

Daarnaast is het bepalen van de juiste risk/reward van de butterfly ontzettend belangrijk. Naarmate de bandbreedte groter wordt, neemt de investering toe evenals de kans dat op expiratiestand de koers binnen deze bandbreedte noteert. De voorkeur gaat uit naar een gezonde verhouding van de betaalde optiepremie en de maximale winst. In het algemeen is een verhouding van 5 tot 10 keer aan te raden. Is het verschil tussen de uitoefenprijzen van de opties klein, dan wordt een hoge verhouding al snel gerealiseerd. Het risico is immers groot en de reward klein; het gooien van een dartpijl in de bullseye is in dat geval haast onmogelijk. Voor de AEX-index wordt aangeraden om een verschil tussen de uitoefenprijzen van minimaal 5 punten aan te houden.

Aangezien de butterfly voor de meeste optiebeleggers een uiterst speculatieve insteek heeft, wordt aangeraden om hierin te beleggen met een zeer beperkt gedeelte van het beschikbare vermogen. Een butterfly is in die zin absoluut geen alternatief voor een vertical call spread of een iron condor.

Iron condor

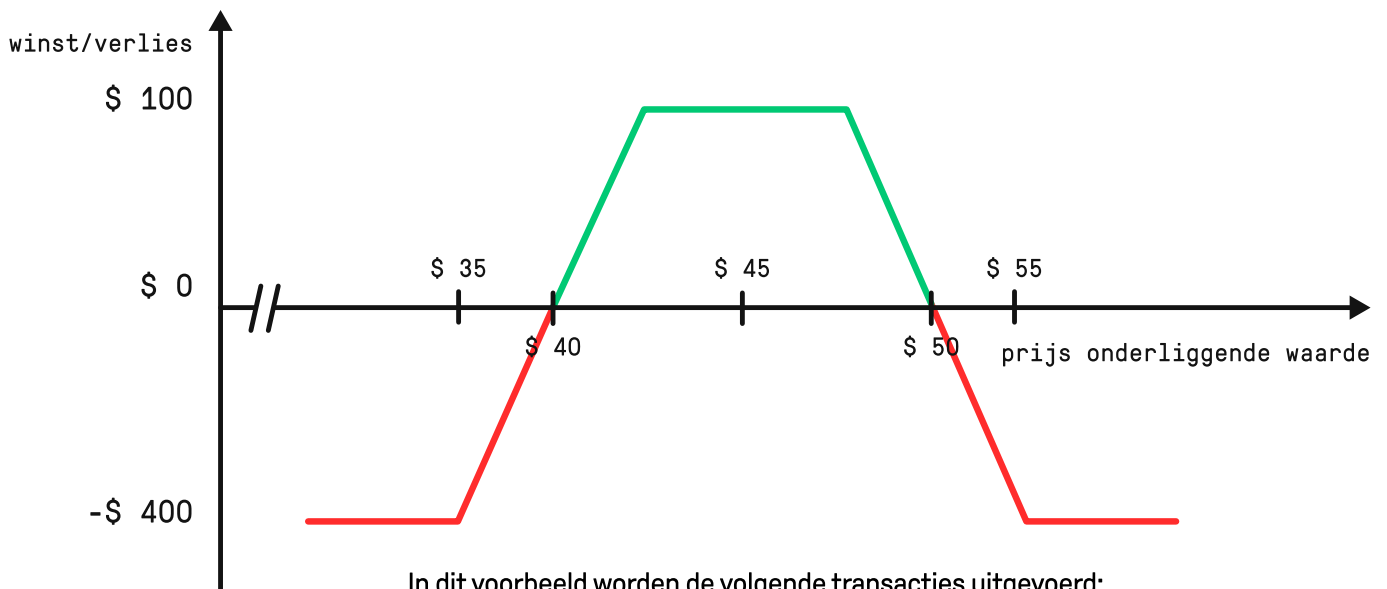
Een iron condor is opgebouwd uit twee vertical spreads – een short vertical put spread en een short vertical call spread – met dezelfde expiratiedatum en vier verschillende uitoefenprijzen. Bij de short vertical put spread wordt de out-of-the-money putoptie verkocht. Deze wordt afgedekt door een nog verdere out-of-the-money putoptie. Bij de short vertical call spread wordt een out-of-the-money calloptie geschreven. Deze wordt afgedekt door een calloptie met een hogere uitoefenprijs. De afstand tussen de uitoefenprijzen van de geschreven en gekochte put- en callopties is gelijk. Met deze optiestrategie wordt ingespeeld op een beperkte beweging in de onderliggende waarde. Wanneer de onderliggende waarde binnen de bandbreedte van de geschreven call- en putopties blijft, bedraagt de ontvangen premie de winst. Het risico is gemaximaliseerd

tot het verschil tussen de uitoefenprijzen van de short vertical put en call spread minus de ontvangen premie. Doordat gebruik wordt gemaakt van een gekochte calloptie als dekking aan de bovenkant en een gekochte putoptie als dekking aan de onderkant, is het maximale verlies bij het aangaan van de positie direct bekend.

Middels een iron condor wordt ingespeeld op het verlies aan tijdswaarde (theta) doordat de geschreven put- en calloptie een groter verlies aan tijdswaarde hebben dan de gekochte put- en calloptie die als dekking dienen. De optieconstructie van de iron condor wordt voornamelijk gebruikt door optiebeleggers om regelmatig, vaak iedere maand, premie te ontvangen tegen een ingecalculeerd risico.

Een iron condor in theorie

Met een iron condor wordt ingespeeld op een beperkte beweeglijkheid van de onderliggende waarde. Om de transactie winstgevend af te sluiten, moet de koers van het aandeel bij deze optieconstructie binnen de bandbreedte van de geschreven call- en putopties blijven.



- KOOP:** putoptie \$ 35
- VERKOOP:** calloptie \$ 50
- VERKOOP:** putoptie \$ 40
- KOOP:** calloptie \$ 55

Hiervoor wordt \$ 1 aan premie ontvangen. Daardoor ligt de break-even prijs op \$ 39 en op \$ 51. Noteert de prijs van de onderliggende waarde tussen \$ 39 en \$ 51 tijdens expiratie van de opties, dan wordt winst gemaakt. Deze winst is gemaximaliseerd tot \$ 100. Noteert de prijs van de onderliggende waarde tijdens expiratie van de opties onder \$ 39 of boven \$ 51, dan wordt verlies gemaakt. Dit verlies is gemaximaliseerd tot \$ 400.

Een praktisch voorbeeld: Russell 2000 ETF

Begin maart 2014 bereikte de Russell 2000 ETF (IWM) een meerjaars hoogtepunt. Deze ETF, die als onderliggende waarde de uit 2000 Amerikaanse small caps bestaande Russell 2000 index heeft, is zeer liquide. De opties op dit product hebben een kleine spread en zijn daardoor bij uitstek geschikt voor het opzetten van een iron condor.

Vanaf het hoogtepunt in maart 2014 kende de Russell 2000 index een terugval van 10%. Vervolgens stabiliseerde de koers; het moment om de optiecombinatie op te zetten. Op 5 mei 2014 werd positie ingenomen middels een iron condor. De bandbreedte van de te schrijven en aan te kopen opties bepaalt de te ontvangen premie. Naarmate de geschreven put- en calloptie dicht bij de huidige koers liggen, neemt de premie toe. Het risico dat de koers buiten de bandbreedte komt, is dan immers ook groter. Bij deze transactie is gekozen om de bandbreedte ruim te houden, zodat het risico beperkt is.

Voor het opzetten van de iron condor met als onderliggende waarde IWM zijn de volgende transacties uitgevoerd:

Koop: putoptie IWM juni 98 → \$ 0,45 **Verkoop: calloptie IWM juni 118** → \$ 0,45
Verkoop: putoptie IWM juni 101 → \$ 0,75 **Koop: calloptie IWM juni 121** → \$ 0,15

De ontvangen premie bedraagt in totaliteit \$ 0,60 (= -/-\$ 0,45 + \$ 0,75 + \$ 0,45 -/-\$ 0,15). Deze optiecombinatie is tien keer ingenomen, waarbij de optiegrieken de onderstaande waarden hadden:

Doordat een gelijk aantal putopties en callopties gekocht en verkocht zijn, heeft de positie in eerste instantie een vrijwel neutrale delta (een delta van 39 voor deze optieconstructie is zeer laag; zeker wanneer rekening wordt gehouden met het feit dat deze constructie tien keer is ingenomen). Deze delta wijzigt naarmate de koers van de Russell 2000 ETF stijgt of daalt. Dit wordt weergegeven door de negatieve gamma. De invloed van volatiliteit is negatief, al is de waarde van de vega klein (net zoals de overige optiegrieken). De theta is positief, waarmee wordt weergegeven dat het verlies aan tijdswaarde positief is voor de waarde van de gehele optieconstructie. Blijft de koers binnen de bandbreedte, dan expireren alle opties waardeloos. De ontvangen premie staat dan gelijk aan de totale winst.

Delta	Gamma	Vega	Theta
- 83	2	25	- 7

Onderstaande grafiek van de Russell 2000 ETF toont de bandbreedte waarin winst wordt gemaakt.



De bandbreedte van deze iron condor ligt tussen \$ 100,40 en \$ 118,60. De ontvangen premie van \$ 0,60 verhoogt en verlaagt namelijk het break-even niveau van de geschreven put- en callopties, die respectievelijk op \$ 101 en \$ 118 liggen. De gekochte put- en callopties beperken het risico. Het maximale verlies van deze optieconstructie is te bepalen door het verschil tussen de uitoefenprijzen te nemen. Voor de iron condor bedraagt het maximale verlies voor beide short vertical spreads \$ 3 (van de calloptie het verschil tussen \$ 121 en \$ 118 en van de putoptie het verschil tussen \$ 101 en \$ 98). De ontvangen premie van \$ 0,60 wordt hiervan afgetrokken, zodat het werkelijke verlies maximaal zal uitkomen op \$ 2,40. Zoals u begrijpt, kunnen op expiratedatum zowel de put vertical spread als de call vertical spread (waaruit de iron condor is opgebouwd) in-the-money zijn. Hierdoor vindt het maximale verlies alleen plaats wanneer de koers van de ETF boven de \$ 121 óf onder de \$ 98 noteert op het moment dat de opties expireren.

De prijsontwikkeling van de Russell 2000 ETF bleef richting de expiratedatum van de opties binnen de bandbreedte. Enkele dagen voor expiratie noteerde de koers rond de \$ 116, wat \$ 2 onder de bovengrens van de geschreven calloptie van \$ 118 is. Wanneer de bovengrens dichtbij is, kan worden gekozen om de positie te sluiten en de winst te realiseren. Dit kan worden gedaan door de geschreven calloptie terug te kopen en de overige posities waardeloos te laten aflopen. Waar in de praktijk voor gekozen is, is om de positie in zijn geheel aan te houden tot expiratie van de opties. De slotkoers van de Russell 2000 ETF kwam uit op \$ 118,25 waarmee de calloptie bij expiratie een waarde had van \$ 0,25. Door deze terug te kopen in het laatste uur van de handel is alsnog een winst gerealiseerd van \$ 0,35 (= \$ 0,60 -/- \$ 0,25). Tegenover het mogelijke risico van \$ 2,40 komt dit uit op een rendement van bijna 15%.

In het voorbeeld is geen rekening gehouden met transactiekosten.

Positiemanagement

Voor de optiebelegger met een openstaande iron condor is het uitdagend om de positie te managen wanneer de koers van de onderliggende waarde buiten de bandbreedte komt en expiratie nabij is. Wanneer dit het geval is, dan heeft de optiebelegger meerdere keuzes om in te grijpen:

- Het sluiten van de positie;
- Het doorrollen van de positie naar een volgende expiratiedatum; of
- De positie aan te houden tot expiratie.

Het sluiten van de positie is de meest drastische stap, waarmee in de meeste gevallen een verlies op de openstaande positie wordt gerealiseerd. De positie wordt beëindigd en het risico op verdere verliezen is in dat geval uitgesloten.

Bij het doorrollen van de positie naar een volgende expiratiedatum worden de geschreven put- en calloptie teruggekocht, terwijl de gekochte put- en calloptie worden verkocht. Deze worden direct, door middel van een combinatieorder, doorgerold naar een volgende expiratiedatum. Dit kan gebeuren tegen dezelfde of andere uitoefenprijzen, afhankelijk van de verwachtingen over de koersontwikkeling van de onderliggende waarde.

De laatste mogelijkheid is om de huidige positie aan te houden tot expiratiedatum. Het nadeel hiervan is dat de gamma groter wordt naarmate expiratie dichterbij komt. Dit betekent dat bewegingen in de onderliggende waarde in dat geval van grote invloed op de prijsontwikkeling van de opties zijn. Op dat soort momenten is extra oplettendheid vereist. Het realiseren van het maximale verlies is iets wat de optiebelegger namelijk te allen tijde moet proberen te voorkomen.

Voordelen iron condor:

- Beperkt risico tegenoverde optiegrieken
- Uitstekende risk/ reward verhouding
- Veel mogelijkheden positiemanagement

Nadelen iron condor:

- Hoge transactiekosten
- Risico op een mogelijk groot verlies

Straddle

Een straddle is een optiecombinatie waarmee ingespeeld wordt op een verwachte beweging, omhoog of omlaag, in de koers van de onderliggende waarde. Door het kopen van een put- en calloptie met dezelfde uitoefenprijs en expiratedatum, is beweging een vereiste om tot een goed resultaat te komen. De betaalde premie voor beide opties staat gelijk aan het maximale verlies op expiratedatum. Doordat beide opties gekocht worden, is de winst in theorie ongelimiteerd.

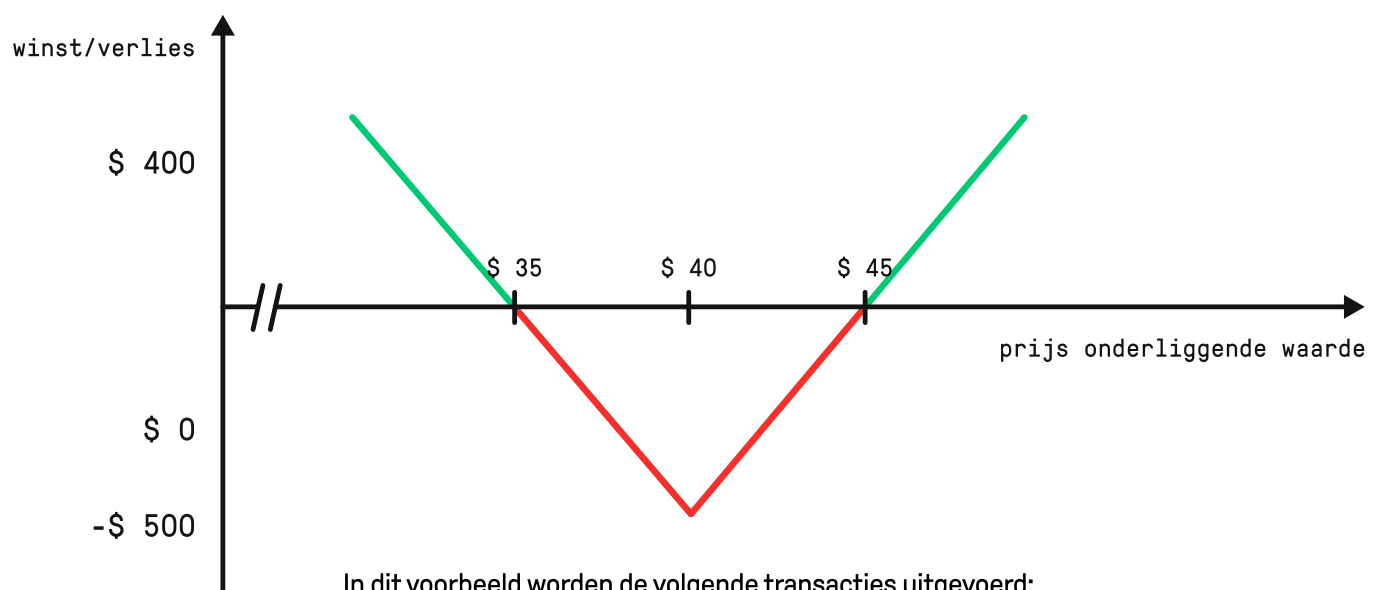
Bij een at-the-money straddle is de delta op het moment dat de positie wordt ingenomen neutraal. De positieve delta van de calloptie wordt opgeheven door de negatieve delta van de putoptie. De positieve gamma is de motor van de positie. Bij beweging, omhoog of omlaag, zal de delta zich positioneren in de richting van die beweging. Bij een stijging zal de delta van de calloptie toenemen vanwege de gamma van diezelfde calloptie en de delta van de putoptie afnemen vanwege de gamma van diezelfde putoptie.

De optiebelegger met een straddle speculeert dus op een beweging. Of dit omhoog of omlaag is, maakt niet uit, zolang deze beweging zich maar doorzet. Het risico tegenover de vega is groot doordat beide opties gekocht zijn. Een toename van de volatiliteit zal een positief effect hebben op de combinatie, terwijl een afname van de volatiliteit ervoor zorgt dat de waarde van de straddle als geheel daalt. De theta staat in verhouding met de

gamma. Door de positieve gamma is de theta negatief. Het verloop van tijd heeft een negatief effect op de waarde van de straddle. Naarmate expiratie dichterbij komt, zal het verloop van tijdswaarde sneller gaan. De optiebelegger die een straddle koopt, speculeert dus op een grote beweging in de onderliggende waarde. Vindt deze beweging niet plaats, dan verliest de straddle aan waarde door het verloop van de tijd.

Een straddle in theorie

Met het kopen van een straddle speelt u in op een grote beweging in de koers van de onderliggende waarde, zowel omhoog als omlaag. U koopt een gelijk aantal call- en putopties tegen dezelfde uitoefenprijs. Met deze optieconstructie betaalt u premie en heeft u een negatieve theta, wat inhoudt dat het verstrijken van de tijd in uw nadeel is. Het risico is beperkt tot de betaalde premie.



KOOP: calloptie \$ 40

KOOP: putoptie \$ 40

Hiervoor wordt \$ 5 aan premie betaald, waardoor de break-even prijs op \$ 35 en \$ 45 ligt. Eindigt de prijs van de onderliggende waarde onder \$ 35 of boven \$ 45, dan maakt u winst, waarbij de winst ongelimiteerd is. Eindigt de prijs van de onderliggende waarde tussen \$ 35 en \$ 45, dan maakt u verlies, waarbij het verlies is gemaximaliseerd tot \$ 500.

Een praktisch voorbeeld: AEX

Januari 2015 bleek een ogenschijnlijk zwakke start van het jaar voor de Europese beurzen. Toch werd daarna al snel de weg omhoog gevonden. Mede gesteund door de kracht van de Amerikaanse dollar noteerden de verschillende Europese indices eind april 2015 winsten van ruim 20%. De AEX-index bleef niet achter en doorbrak voor het eerst in jaren de 500-puntengrens. Eind april werd de top gezet op 510 punten, waarna begin mei een kortstondige terugval plaatsvond richting de 470 punten. Deze beweging werd weer gevolgd door een herstel naar 500 punten.

Door middel van een straddle werd ingespeeld op een sterke beweging van de AEX, namelijk een uitbraak omhoog (het doorbreken van de high van 510 punten) of een neerwaartse uitbraak (het opzoeken van de steun op 470 punten). De AEX straddle 500 voor de expiratie van juni 2015 noteerde op 22 mei met een stand van 501 punten op de borden een premie van € 17,65. De break-even punten op expiratie (19 juni 2015) lagen dus op een AEX-stand van 482,35 ($500 - \text{€ } 17,65$) en 517,65 ($500 + \text{€ } 17,65$)

Onderstaande grafiek toont de koersontwikkeling van de AEX-index van januari tot en met juni 2015.

In het voorbeeld is geen rekening gehouden met transactiekosten.



De eerste week na inname van de straddle bleef de gewenste koersontwikkeling uit. De AEX-index bleef in een kleine bandbreedte van 495 en 505 punten bewegen. Dagelijks nam de waarde van de straddle af door het verlies aan tijds waarde (theta). Op 29 mei werd echter een neerwaartse beweging ingezet die uiteindelijk leidde tot een daling van de AEX-index naar de 465 punten op 18 juni. De waarde van de straddle nam toe tot € 35 doordat de put 500 inmiddels € 35 aan intrinsieke waarde had. De straddle noteerde nu vlak voor expiratie op een mooie winst. De AEX-stand van 465 punten bleek echter het dieptepunt te zijn. De aandelen herstelden en de AEX-index expireerde de volgende dag op 475,45 punten. Voor de gekochte putoptie werd € 24,55 ontvangen, de gekochte calloptie liep waardeloos af. De totale waarde van de straddle bedraagt daarmee € 24,55, wat resulteerde in een winst van 39%.

AEX-index	22 mei 2015	19 juni 2015
Straddle 500	€ 17,65	€ 24,55 (+39%)

Het kopen van een straddle behoort tot de meest risicovolle optiestrategieën binnen de besproken strategieën in dit boek. Bij het uitblijven van beweging neemt de waarde van de optiecombinatie snel af naarmate de expiratedatum dichterbij komt. Het aanhouden van een straddle tot afloopdatum van de opties zorgt voor een grote blootstelling aan de theta. Het voortijdig sluiten van een straddle, zodat het grootste verlies aan tijds waarde bespaard blijft, heeft daarmee de voorkeur.

In het voorbeeld is geen rekening gehouden met transactiekosten.

Voordelen straddle:

- Ongelimeerde winst
- Geen voorkeur voor richting van de beweging

Nadelen straddle:

- Risico tegenover de optiegrieken
- Hoge investering
- Grote beweging vereist

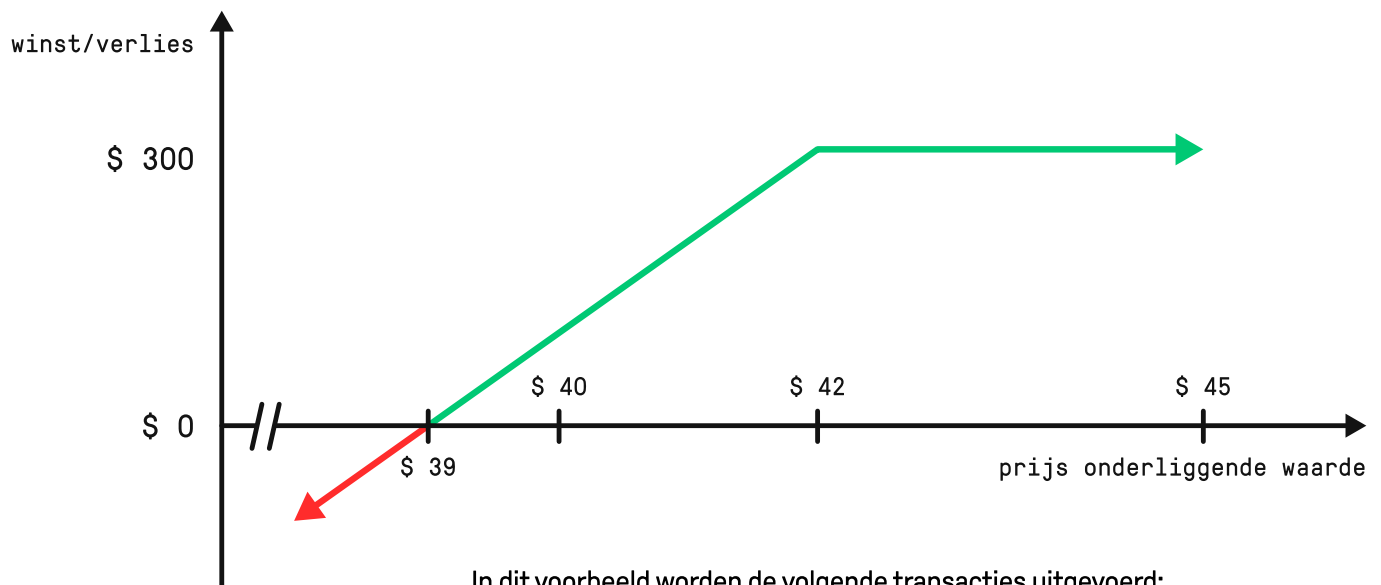
Strangle

Een strangle heeft veel overeenkomsten met een straddle. Bij een strangle wordt ingespeeld op een beweging in de onderliggende waarde, ongeacht of de beweging omhoog of omlaag is. Bij het kopen van een strangle worden tegelijkertijd een put- en calloptie op een onderliggende waarde met dezelfde expiratiedatum gekocht. Het verschil met de straddle is dat de uitoefenprijzen van de put- en calloptie bij een strangle niet overeenkomen: beide opties zijn out-of-the-money.

Dit in tegenstelling tot de straddle, waar de opties juist at-the-money zijn. Doordat de opties in het geval van een strangle out-of-the-money zijn, is de investering lager. Om winst te maken, moet de beweging wel groter zijn dan bij een straddle. Middels een strangle kan met een kleine investering ingespeeld worden op een grote verwachte beweging. Vindt deze niet plaats, dan verlopen beide opties waardeloos.

Een strangle in theorie

Met het kopen van een strangle speelt u in op een grote beweging in de koers van de onderliggende waarde, zowel omhoog als omlaag. U koopt een gelijk aantal call- en putopties tegen verschillende uitoefenprijzen. Met deze optieconstructie betaalt u premie en heeft u een negatieve theta, wat inhoudt dat het verstrijken van de tijd in uw nadeel is. Het risico is beperkt tot de betaalde premie.



LONG: 100 aandelen voor \$ 40 per aandeel

VERKOOP: calloptie \$ 42

Hiervoor wordt \$ 2 aan premie betaald, waardoor de break-even prijs op \$ 33 en \$ 47 ligt. Eindigt de prijs van de onderliggende waarde onder \$ 33 of boven \$ 47, dan maakt u winst, waarbij de winst ongelimiteerd is. Eindigt de prijs van de onderliggende waarde tussen \$ 33 en \$ 47, dan maakt u verlies, waarbij het verlies is gemaximaliseerd tot \$ 200.

Bij een strangle is het risico tegenover de optiegrieken identiek aan dat van een straddle. De delta is neutraal doordat de positieve delta van de calloptie wordt opgeheven door de negatieve delta van de putoptie. De gamma en vega zijn positief en komen overeen met deze van een straddle. De theta is negatief doordat beide opties gekocht zijn. Het verloop van de tijdswaarde zal sneller gaan naarmate de expiratiedatum dichterbij komt.

Voordelen strangle:

- Ongelimeerde winst
- Geen voorkeur voor richting van de beweging
- Relatief kleine investering in vergelijking met een straddle

Nadelen strangle:

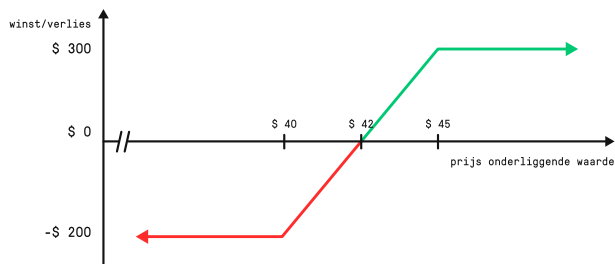
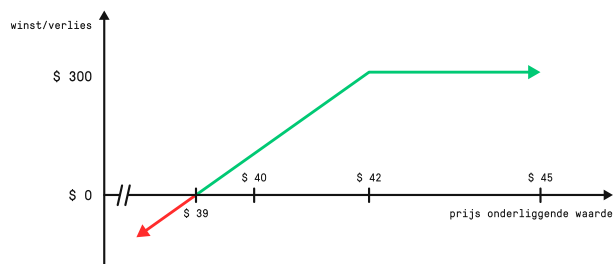
- Risico tegenover de optiegrieken
- Nog grotere beweging vereist ten opzichte van straddle

Overzicht strategieën

covered call

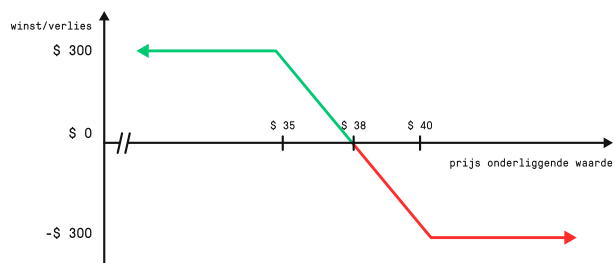
BULL

vertical call sread



vertical put spread

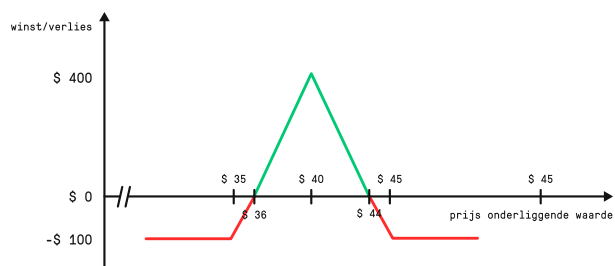
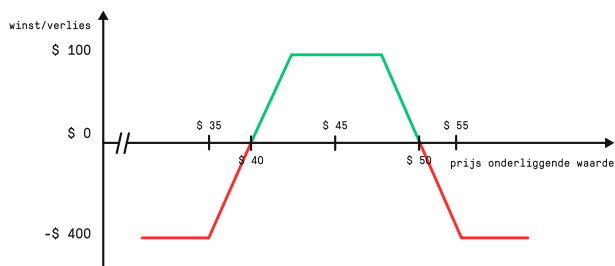
BEAR



iron condor

NEUTRAAL

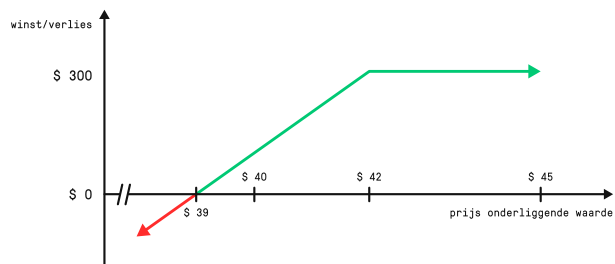
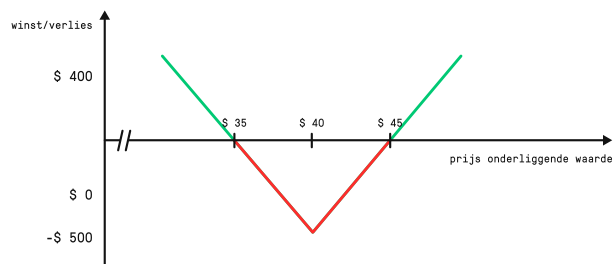
butterfly



straddle

BULL

strangle





Opties handelen via LYNX

LYNX geeft beleggers sinds 2006 via het LYNX Handelsplatform toegang tot meer dan 100 beurzen in 30 landen. Bij LYNX kunt u tegen zeer scherpe tarieven wereldwijd handelen in onder andere aandelen, opties, futures en valuta's.

Door het grote succes in Nederland, heeft LYNX besloten haar diensten over de grenzen door te trekken. Inmiddels handelen in Nederland, België, Frankrijk, Duitsland, Zwitserland, Finland, Polen, Slowakije en Tsjechië al tienduizenden actieve beleggers via LYNX.

Beleggers hebben via LYNX de beschikking over een groot aantal professionele optiemodules die bijdragen aan het succes op de beurs. In het kort worden de vier belangrijkste modules nader toegelicht. Hiermee kunt u de opgedane kennis uit dit boek direct toepassen in de praktijk. De modules die worden besproken, zijn:

- OptieTrader
- ComboTrader
- Probability Lab
- Risk Navigator

OptieTrader

Met de module OptieTrader bent u in staat om direct alle put- en callopties van een aandeel of index in uw handelsscherm in te laden. Deze opties zijn te selecteren aan de hand van de uitoefenprijs, expiratiedatum, beurs en multiplier. Naast de prijzen van de opties worden alle optiegrieken (delta, gamma, vega, theta) en de implied volatiliteit weergegeven. Vanuit OptieTrader kunt u eenvoudig uw koop- en verkooporders aanmaken en naar de beurs versturen.

EOE INDEX										Contract		Position		Bid Size		Bid		Ask		Ask Size		Last		Change		Last Size	
Statistics										Opt. Volume	Opt. Imp. Vol. Change	Opt. Volume Change %	Put/Call Volume	Call/Put Volume	Hist. Vol. Close %	Opt. Implied Volatility %	Open Interest	Put/Call Interest	Call/Put Interest	Closing Impl. Vol. %							
										3,992					29.411%	29.518%	459K	0.90	1.11	25.527%							

Option Chains - EOE										Exchange		Multiplier		Trading Class		Load My Chains		Clear Chains		
										FTX		100		All						
Call										Put										
Bid	Ask	Last	Change	Change %	Volume	Impl. Vol. %	Delta	Description		Bid	Ask	Last	Change	Change %	Volume	Impl. Vol. %	Delta	P.Gamma	P.Vega	P.Theta
										OCT 16 '15										
54.10	59.75	59.40	-7.83	-11.65%	14	38.410%	0.8820	380		5.25	4.35	4.35	+1.72	73.82%	199	38.346%	-0.1180	0.0038	0.2922	-0.1240
54.60	55.30	62.61				38.454%	0.8641	385		4.50	4.70	4.70				37.105%	-0.1359	0.0042	0.3224	-0.1338
50.30	51.00	50.50	-7.54	-12.99%	1	36.308%	0.8440	390		5.20	4.60	5.40	+2.26	71.97%	244	36.777%	-0.1560	0.0048	0.3538	-0.1434
46.10	46.75	45.52				36.696%	0.8210	395		5.90	6.15	6.30	+2.65	72.60%	13	35.905%	-0.1790	0.0053	0.3866	-0.1531
41.95	42.60	49.11				35.773%	0.7949	400		6.80	7.00	6.85	+2.60	61.18%	121	34.803%	-0.2051	0.0059	0.4201	-0.1626
37.95	38.50	44.81				34.831%	0.7668	405		7.70	7.95	7.85	+2.94	59.88%	13	34.023%	-0.2337	0.0066	0.4529	-0.1708
34.05	34.55	40.82				33.846%	0.7334	410		8.80	9.10	9.10	+3.35	58.26%	60	33.284%	-0.2666	0.0072	0.4857	-0.1795
30.25	30.75	36.50				32.796%	0.6984	415		10.00	10.25	10.25	+3.65	55.30%	18	32.450%	-0.3016	0.0079	0.5152	-0.1850
26.60	27.10	28.00	-4.57	-14.03%	3	31.935%	0.6590	420		11.40	11.65	11.90	+4.23	55.15%	57	31.510%	-0.3410	0.0085	0.5423	-0.1901
23.20	23.75	24.00	-4.77	-16.58%	4	31.122%	0.6162	425		13.00	13.25	13.80	+4.90	55.06%	42	30.709%	-0.3838	0.0090	0.5645	-0.1933
20.05	20.45	25.17				30.240%	0.5703	430		14.75	15.00	14.75	+4.45	45.20%	142	29.489%	-0.4297	0.0095	0.5806	-0.1939
17.05	17.45	17.10	-4.66	-21.42%	17	28.752%	0.5213	435		16.75	17.05	17.20	+5.34	43.03%	61	29.113%	-0.4785	0.0099	0.5889	-0.1915
14.35	14.65	14.80	-3.76	-20.26%	37	28.500%	0.4708	440		19.10	19.80	19.80	+6.10	44.53%	30	28.399%	-0.5296	0.0102	0.5881	-0.1868
11.90	12.15	12.10	-3.49	-22.39%	65	27.673%	0.4173	445		21.45	21.80	21.50	+5.80	36.94%	46	27.171%	-0.5827	0.0103	0.5770	-0.1782
9.65	9.85		-3.15	-24.42%	154	26.754%	0.3633	450		24.60	24.60	24.00	+6.00	33.33%	190	26.321%	-0.6363	0.0102	0.5550	-0.1672
7.70	7.90	8.10	-2.39	-22.78%	37	26.274%	0.3108	455		27.20	27.70	27.25	+6.65	32.28%	24	25.626%	-0.6892	0.0098	0.5221	-0.1536
6.05	6.20	6.10	-2.25	-26.95%	217	25.407%	0.2594	460		30.00	31.10	27.45	+4.00	17.06%	9	24.806%	-0.7406	0.0092	0.4789	-0.1376
4.65	4.80	4.75	-1.77	-27.15%	78	24.945%	0.2114	465		34.05	34.65	35.25	+8.63	32.42%	17	25.173%	-0.7886	0.0085	0.4277	-0.1203
3.30	3.65	3.60	-1.40	-28.06%	226	24.428%	0.1683	470		38.55	39.40	39.40	+4.32	14.36%	22	23.428%	-0.8317	0.0075	0.3716	-0.1028
2.60	2.75	2.75	-0.95	-25.68%	18	24.169%	0.1190	475		42.00	42.65	43.80				22.839%	-0.8710	0.0065	0.3111	-0.0845
1.90	2.00	2.00	-0.70	-25.93%	113	23.694%	0.0968	480				43.85				22.271%	-0.9032	0.0054	0.2533	-0.0681
1.39	1.45	1.45	-0.50	-25.64%	55	23.366%	0.0713	485		50.75	51.50	42.05				21.598%	-0.9287	0.0043	0.2014	-0.0541
1.00	1.05	1.05	-0.30	-22.22%	142	23.153%	0.0503	490		54.80	56.05	54.95	+8.54	18.40%	3	20.555%	-0.9497	0.0034	0.1531	-0.0413

ComboTrader

ComboTrader is speciaal ontwikkeld voor optiebeleggers die gebruikmaken van optiecombinaties. Via ComboTrader kunt u direct optiecombinaties (zoals vertical spreads, butterflies, iron condors en/of straddles) aanmaken en toevoegen aan uw handelsscherm. Zodra de optiecombinatie op uw handelsscherm vermeld staat, is het mogelijk deze als geheel naar de beurs te versturen. Op deze wijze hoeft u de opties niet handmatig één voor één te kopen/verkopen.

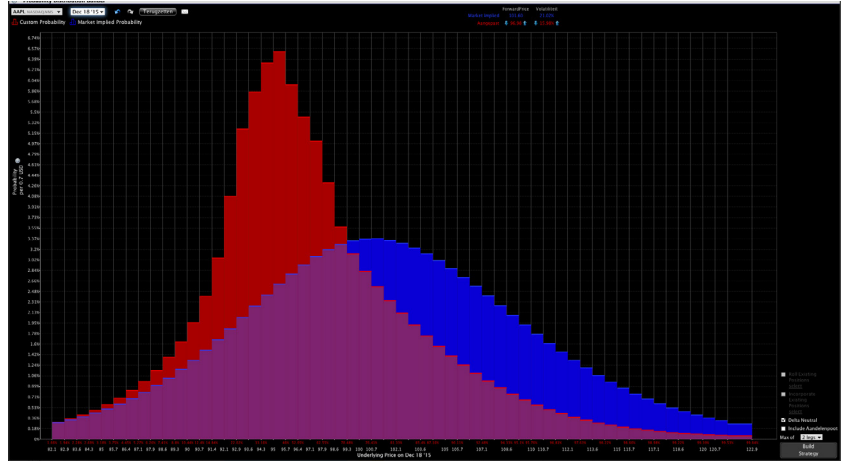
Door gebruik te maken van optiecombinaties, voorkomt u deeltuitvoeringen in de strategie en handelt u direct in het spreadboek waar vanuit u de beste uitvoering krijgt.

Meerdere Strategie Paar of poot-voor-poot					
Effect	ETX	Type	CPT	Leg	Exch
Strategie	Iron Condor	Leg	FTX	Hebboom/multiplier	100
Handelklasse	AEX				
Koop Combo					
Actie	Ratio	Expiratie	Uitoefenprijs	Optierecht	
Koop 1	1	DEC 18 '15	390	Put	
Verkoop1	1	DEC 18 '15	400	Put	
Verkoop1	1	DEC 18 '15	470	Call	
Koop 1	1	DEC 18 '15	480	Call	

Vraag Koersdata op voor pooten

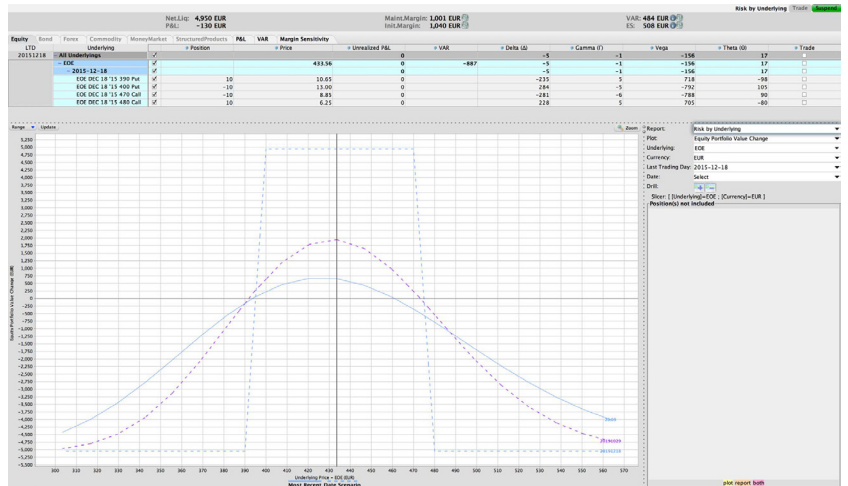
OptieTrader

Middels de optiemodule Probability Lab kan de belegger op zeer eenvoudige wijze een optiestrategie doorberekenen in het handelsplatform. In Probability Lab kunt u aangeven hoe groot u de kans acht dat de koers van een onderliggende waarde op expiratedatum binnen een bepaalde bandbreedte noteert. Aan de hand van de door u opgegeven bandbreedte berekent het handelssysteem de optiestrategie die het best past bij uw verwachtingen.



Risk Navigator

Risk Navigator is een optiemodule waarmee u in één oogopslag uw openstaande optieposities ziet met de bijbehorende optiegrieken. De delta, gamma, vega en theta worden per positie en expiratedatum getoond. Zo kunt u de risico's van uw portefeuille inschatten en hier direct op inspelen. Daarnaast heeft u de mogelijkheid fictieve optieposities toe te voegen, waarbij de resultaatontwikkeling op een toekomstige datum wordt getoond. Hiermee krijgt u inzicht in de te lopen risico's en potentiële winsten op expiratedatum.



Risico's van beleggen in opties.

Marktrisico

De marktwaarde van opties wordt beïnvloed door een reeks factoren. Opties kunnen in prijs dalen of waardeloos worden op of vóór de expiratedatum. Veranderingen in de prijs van de onderliggende waarde leidt tot veranderingen in de prijs van een optie. Echter de verandering kan soms in een andere richting, of van een andere grootte zijn dan de verandering in de prijs van de onderliggende waarde.

Expiratedatum

Opties hebben een expiratedatum en hebben hierdoor een beperkte looptijd. De resterende tijdswaarde in een optie loopt uit de optiepremie naarmate de expiratedatum nadert. Het is belangrijk om na te gaan of de betreffende optie voldoende looptijd heeft tot expiratie om uw visie te kunnen realiseren.

Hefboomeffect

De initiële investering in de optie kan relatief laag zijn in vergelijking met de totale contractwaarde. Dit resulteert in een hefboomeffect. Een relatief kleine marktbeving kan hierbij een hoge impact hebben op de waarde van de optie. Dit kan zowel positief als negatief werken. De hefboomwerking kan leiden tot aanzienlijke winsten, maar ook tot aanzienlijke verliezen.

Ongelimiteerde verliezen

Aan het schrijven van opties kunnen aanmerkelijk grotere risico's verbonden zijn, in vergelijking met het kopen van opties. Bij het schrijven van opties staat de ontvangen optiepremie vast als u de transactie verricht. Toch kunnen de potentiële verliezen groter zijn, dan de ontvangen optiepremie. Een schrijver van een optie die de onderliggende waarde niet bezit, riskeert in potentie ongelimiteerde verliezen.

Margin call

U kunt een totaal verlies lijden van alle gelden die u op uw effectenrekening zijn gestort. Uw verplichtingen met betrekking tot een geschreven optiecontract zijn niet gelimiteerd tot de marginvereisten. Als de markt tegen uw positie in beweegt, of als marginvereisten zijn verhoogd, kan het voorkomen dat er een beroep op u wordt gedaan om aanvullende gelden te storten om uw positie aan te kunnen blijven houden. Als u hier niet aan kunt voldoen, heeft LYNX het recht om uw positie te sluiten en u aansprakelijk te stellen voor de mogelijk geleden verliezen.

Liquiditeitsrisico

Zogeheten Market Makers spelen een belangrijke rol in het verschaffen van liquiditeit aan de optiemarkten. Daarentegen is het hun plicht om voorwaardelijke quotes af te geven, waardoor het uitvoeren van uw strategie afhankelijk kan zijn van het verkrijgen van quotes van een Market Maker.

Liquiditeits- en prijsverhoudingen

Bepaalde marktomstandigheden, bijvoorbeeld het gebrek aan liquiditeit, verhogen het risico op mogelijke verliezen. Het is bij een gebrek aan liquiditeit namelijk lastiger om transacties uit te voeren, zoals het sluiten van bestaande posities. De marktomstandigheden kunnen in sommige situaties afwijken van de gebruikelijke omstandigheden. Bijvoorbeeld in periodes van sterke koop- of verkoopdruk, hoge marktvolatiliteit, of een gebrek aan liquiditeit in de onderliggende waarde.

Valutarisico

Als u in opties handelt welke genoteerd staan in valuta's anders dan de euro, kunt u valutarisico lopen. Als de valuta waarin de optie genoteerd staat, daalt ten opzichte van de euro, kan dit een negatieve impact hebben op de waarde van uw opties.

Verhoging van marginvereisten

Om zichzelf en haar klanten te beschermen, kan Interactive Brokers UK op elk moment de marginvereisten voor klanten op bestaande en nieuwe optie posities verhogen. Dit besluit kan het gevolg zijn van een sterke toename van de volatiliteit in het onderliggende effect, wanneer de marktkapitalisatie van het onderliggende effect onder een bepaalde drempel is gedaald of om een andere reden. Let wel, wanneer de margins worden aangepast, kan het gebeuren dat de rekening niet langer voldoet aan de marginvereisten. Is dit aan de orde, dan gaat de broker over tot het liquideren van posities om deze ontoereikendheid aan te zuiveren.

Liquidatierisico

Wanneer het totale onderpand in uw portefeuille onder de margevereiste daalt, heeft Interactive Brokers het recht om bepaalde posities zonder voorafgaande melding te sluiten, ongeacht of deze posities winstgevend of verliesgevend zijn. Als na de liquidatie uw rekening nog steeds een margin tekort heeft en u andere posities als onderpand heeft, dan zal Interactive Brokers UK andere posities sluiten om het margin tekort te elimineren. Wees ervan bewust dat een liquidatie altijd plaatsvindt tegen de dan geldende beste bied- of laatprijs en dat u geen invloed heeft op de uiteindelijk transactieprijs. De liquidatie kan worden uitgevoerd tegen een verliesgevende prijs en kan op een voor u ongunstig moment worden uitgevoerd.

Disclaimer

De auteur en de uitgever van dit e-book en de bijbehorende materialen hebben hun uiterste best gedaan om dit e-book op te stellen. De auteur en uitgever geven geen garantie met betrekking tot de nauwkeurigheid, toepasbaarheid, geschiktheid of volledigheid van de inhoud van dit e-book. De uitingen in het e-book dienen bovendien niet te worden aangemerkt als beleggingsadvies of beleggingsaanbeveling.

De informatie in dit e-book is uitsluitend bedoeld voor educatieve doeleinden. Als u ideeën uit dit e-book wilt toepassen, neemt u de volledige verantwoordelijkheid voor uw handelingen. Handelen in financiële instrumenten brengt een aanzienlijk risico op verlies met zich mee en is niet geschikt voor iedere belegger. U dient niet te handelen in deze financiële instrumenten, tenzij u de aard van de transacties die u aangaat en de omvang van uw blootstelling aan verlies volledig begrijpt. De verstrekte informatie is zonder inbegrip van transactiekosten. Historische beschouwingen en voorspellingen zijn geen betrouwbare indicator voor toekomstige ontwikkelingen. De gepresenteerde feiten met betrekking tot productinformatie worden uitsluitend ter illustratie verstrekt en laten geen formuleringen toe over toekomstige winsten of verliezen.

Succesvol beleggen begint met de juiste broker

Bent u als actieve belegger toe aan de volgende stap?

Kies dan voor LYNX. Handel wereldwijd met een geavanceerd platform en slimme tools tegen scherpe tarieven.

