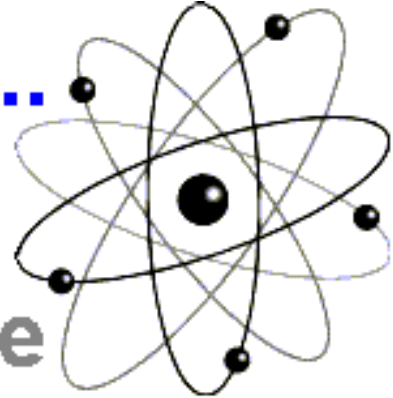


Beleggen...

kunst

of kunde



1

OPTIES ? GEEN KUNST !

Voorwoord.

Dit is “**opties? Geen kunst!**”, deel 1 van de boekenserie

Beleggen, kunst of kunde

Deze serie wordt uitgegeven door Effective @ web te Lisse. Boek 1 wordt gratis en vrijblijvend verspreid. De overige delen zijn te bestellen. Alle inlichtingen over het kopen van de andere delen kunt u krijgen door naar <http://www.beleggers-boeken.com> te gaan.

De serie bestaat uit de volgende delen:

- Boek 1 Opties? Geen kunst!
- Boek 2 De basiskunst van het beleggen
- Boek 3 De kunst van het voorspellen
- Boek 4 De kunst van het tijdig handelen
- Boek 5 De kunst van het kiezen
- Boek 6 De kunst van het handelen
- Boek 7 De kunst van het overzien

Verspreiding van boek 3, (De kunst van het voorspellen) is vrij. Alle auteursrechten en het intellectueel eigendom liggen bij Effective @ Web te Lisse. Elke vorm van vermenigvuldiging van (delen van) de boeken, in welke vorm dan ook, is niet toegestaan, anders dan met schriftelijke toestemming van de uitgever.

Registratie.

We raden u sterk aan dit deel te registreren. Deze boeken zullen regelmatig uitgebreid en vernieuwd worden. Ook de gratis software zal geleidelijk aan worden uitgebreid en verbeterd. Voor registratie gaat u eenvoudig naar het internetadres:

<http://go.to/registreer-boek-1>

U kunt op de site die u dan krijgt uw emailadres opgeven, dat uitsluitend voor deze registratie bewaard zal worden. U ontvangt **geen** ongewenste email.

Ingebonden versie van dit boek

Niet iedereen vindt een e-boek prettig, en afdrukken is met de doorsnee printer nauwelijks te doen. Daarom hebben we een mogelijkheid om de boeken door een professioneel bedrijf te laten afdrukken en inbinden. Nadere inlichtingen, prijzen, voorwaarden etc verkrijgt u door naar het volgende internetadres te gaan:

<http://go.to/print-boek-1>

Disclaimer.

Noch de auteur, noch de uitgever kan onder welke omstandigheid dan ook verantwoordelijk gesteld worden voor de gevolgen welke het lezen van dit boek kan hebben. Het gebruiken van technieken of het opvolgen van tips en adviezen blijft altijd de volledige eigen verantwoordelijkheid van de lezer.

Tot slot van dit voorwoord:

Beleggen kan leuk en ontspannend zijn. Zorg ervoor dat het leuk blijft.

Beleg uitsluitend met geld dat u kunt missen. Beleggen kan leuk zijn, kan voor een leuke bijverdienste zorgen, maar kan, als het mis gaat, veel geld kosten. En wat men u ook vertelt, er kan altijd iets verkeerd gaan. Zorg dat u in dat geval niet nog erger in de problemen komt.

Dit is een uitgave van Effective@Web,
Kanaalstraat 205 b,
2161 JH Lisse

Inlichtingen: info@effectivemail.nl

Tel: 0252-420316 Fax: 0252-422387



Hoe leest u dit boek.

In dit boek is geprobeerd een overzicht te geven van de wereld van het beleggen in opties. Gestreefd is naar een geleidelijke opbouw, waarbij steeds nieuwe begrippen geïntroduceerd worden.

In het begin van dit boek is geen rekenkundige of wiskundige kennis noodzakelijk. Maar naar mate het boek vordert wordt dergelijke kennis wel een eis. Maar tegelijkertijd wordt deze kennis ook steeds minder noodzakelijk om met succes te kunnen werken.

U kunt, als u zich naar uw idee voldoende begrippen hebt eigen gemaakt, dan ook met een gerust hart stoppen en het wiskundige deel aan de liefhebbers overlaten.

Belangrijke of nieuwe begrippen worden **blauw en dik** gemerkt.

Over opties valt zeer veel te zeggen. Dit boek geeft de visie van de auteur weer, wat niet wil zeggen dat er geen andere mogelijkheden zijn.

In boek 2 vindt u de literatuurlijst waarin nog een flink aantal boeken op dit terrein zijn opgenomen.

Inhoudsopgave

Voorwoord.	2
Registratie.	2
Ingebonden versie van dit boek	3
Disclaimer.	3
Tot slot van dit voorwoord:	3
Hoe leest u dit boek.	4
Inhoudsopgave	5
Lijst met afbeeldingen	10
Basisbegrippen.	12
Een eerste blik op de beurspagina	14
Contracten.	16
Index-opties	17
Optiepremies.	17
Verwachtingswaarde	18
Nadere typering opties	20
Koper en verkoper.	24
De handel op de optiebeurs	26
onderverdeling orders	27
Het sluiten van longposities.	28
Open buy.	29
Closing sell.	29
Open sell:	29
Verhandelbaarheid	30
Het uitoefenen van opties	30
Het selecteren van opties	34
Het kopen van call opties.	36
Hefboomeffect.	36

Bescherming.	38
Vooruitlopen op te verwachten kapitaal.	38
Calls in plaats van aandelen	39
Selectietechnieken 1	42
De winst/verlies ratio methode.	43
Over- en ondergewaardeerde opties.	45
Het aantal te kopen calls.	45
Conclusies	46
Het kopen van put opties.	46
Het schrijven van call opties	49
Gedekt en ongedekt schrijven.	49
Gedekt schrijven van calls	49
Het schrijven van put-opties.	51
Conclusies	52
Obligatieopties.	53
Winst/verlies diagram.	54
Optieconversie	57
Equivalentente posities	63
Gedekte, geschreven calls.	63
Verhogen van het rendement op de aandelen.	64
Rolling up.	65
Bescherming met geschreven calls.	66
Risico van assignment bij short calls	67
Covered ratio call writing.	69
Spreads	71
Long pricespread.	72
Vuistregels selectie long price spread:	75
Short pricespread.	75
Vuistregels short spread.	78

Equivalente Bull spreads	79
Koop een call en verkoop	79
Equivalente Bear spreads	79
Koop een call en verkoop	79
Time spread	81
Diagonale spread	83
Margin berekening	84
Opvolgingstechnieken call	85
Free Trade.	87
Straddle	90
Long straddle	90
Short straddle	92
Selectie van short straddles.	94
Covered straddle	95
Strangle of combination	97
Strangle met overlappende uitoefenprijzen	98
Strip en strap.	99
Butterfly	101
Condor	103
Synthetisch aandeel.	105
Collar	109
Systematisch schrijven	111
Trading like a bookie.	112
Ratio Write	113
Ratio spread	119
De dubbele ratiospread	122
Niet aan te raden posities.	126
Samenvatting optiestrategieën	127
Volatility.	128

Volatility formule _____	131
Binaire bomen _____	132
Driehoek van Pascal _____	133
Soorten koersbomen _____	136
Historische volatility _____	136
Het schatten van de volatility _____	137
Het berekenen van de volatility. _____	138
Implied volatility _____	139
Het verloop van de volatility _____	141
Het gebruik van volatility _____	143
Waar kan een optie komen ? _____	147
Waarderingsmodellen _____	150
Het Black & Scholes model _____	151
Hedgeratio _____	154
Delta _____	155
Het gebruik van de delta _____	157
Neutrale posities _____	158
Gamma _____	159
THETA _____	161
VEGA _____	162
Samenvatting grieken _____	163
Optie spectrum _____	164
Portefeuilles met aandelen en opties. _____	168
Beurskrach _____	170
Beta _____	172
Shortposities _____	175
Succesfactoren optiehandel _____	177
Bank of commissionair. _____	177
Goede timingstechniek. _____	178

Uzelf _____	178
Software _____	179
Slotwoord. _____	180

Lijst met afbeeldingen

<i>Figuur 1</i> Optiebegrippen _____	13
<i>Figuur 2</i> verwachtingswaarde in dim, atm en otm _____	22
<i>Figuur 3</i> kopers en verkopers _____	25
<i>Figuur 4</i> Optie handel schematisch voorgesteld _____	26
<i>Figuur 5</i> ordersoorten _____	30
<i>Figuur 6</i> Kromme van de verwachtingswaarde _____	32
<i>Figuur 7</i> Winst verlies diagram aandeel _____	54
<i>Figuur 8</i> callopties met verschillende looptijden _____	55
<i>Figuur 9</i> Verschillende WV-diagrammen _____	56
<i>Figuur 10</i> WV-diagram aandeel _____	57
<i>Figuur 11</i> WV diagram gekochte call _____	58
<i>Figuur 12</i> WV diagram gekochte en geschreven put _____	59
<i>Figuur 13</i> Ratio call met waarschijnlijkheidscurve _____	69
<i>Figuur 14</i> WV diagram pricespread _____	73
<i>Figuur 15</i> WV diagram pricespread met puts _____	74
<i>Figuur 16</i> WV diagram pricespread _____	76
<i>Figuur 17</i> WV diagram pricespread _____	77
<i>Figuur 18</i> WV diagram time spread _____	82
<i>Figuur 19</i> Free trade met trendkanaal systeem _____	88
<i>Figuur 20</i> Ideale optieposities _____	89
<i>Figuur 21</i> WV diagram long straddle _____	90
<i>Figuur 22</i> WV diagram short straddle _____	92
<i>Figuur 23</i> WV diagram long strangle _____	97
<i>Figuur 24</i> WV diagram strip _____	99
<i>Figuur 25</i> WV diagram strap _____	100
<i>Figuur 26</i> WV diagram long butterfly _____	101
<i>Figuur 27</i> WV diagram short butterfly _____	102
<i>Figuur 28</i> WV diagram long condor _____	103
<i>Figuur 29</i> WV diagram short condor _____	104
<i>Figuur 30</i> Long call en short put _____	105
<i>Figuur 31</i> WV diagram verschoven synt. Aandeel _____	107
<i>Figuur 32</i> short synthetisch, verschoven aandeel _____	107
<i>Figuur 33</i> WV diagram Collar _____	109
<i>Figuur 34</i> wv-diagram ratiowrite met call 82,50 _____	114
<i>Figuur 35</i> Waarschijnlijkheid ratiowrite 82,50 _____	115
<i>Figuur 36</i> wv-diagram ratiowrite 80 _____	115
<i>Figuur 37</i> waarschijnlijkheid ratiowrite 80 _____	116

<i>Figuur 38</i>	<i>WV diagram Ratio spread 1:2</i>	<i>119</i>
<i>Figuur 39</i>	<i>waarschijnlijkheid Ratio spread</i>	<i>120</i>
<i>Figuur 40</i>	<i>Ratiospread 1:3</i>	<i>121</i>
<i>Figuur 41</i>	<i>Waarschijnlijkheidscurve ratiospread 1:3</i>	<i>121</i>
<i>Figuur 42</i>	<i>WV call ratio spread</i>	<i>122</i>
<i>Figuur 43</i>	<i>WV diagram put ratio spread</i>	<i>123</i>
<i>Figuur 44</i>	<i>WV diagram dubbele ratiospread</i>	<i>124</i>
<i>Figuur 45</i>	<i>Waarschijnlijkheidsdiagram Dubbele ratiospread</i>	<i>125</i>
<i>Figuur 46</i>	<i>volatility zichtbaar gemaakt</i>	<i>128</i>
<i>Figuur 47</i>	<i>relatie optiekoers en volatility</i>	<i>129</i>
<i>Figuur 48</i>	<i>curve kansberekening</i>	<i>134</i>
<i>Figuur 49</i>	<i>binaire boom lage volatility</i>	<i>135</i>
<i>Figuur 50</i>	<i>binaire boom hoge volatility</i>	<i>135</i>
<i>Figuur 51</i>	<i>historische volatility Philips</i>	<i>141</i>
<i>Figuur 52</i>	<i>historische volatility KLM</i>	<i>142</i>
<i>Figuur 53</i>	<i>Historische volatility AEX</i>	<i>142</i>
<i>Figuur 54</i>	<i>curve hedgeratio call</i>	<i>155</i>
<i>Figuur 55</i>	<i>curve hedgeratio put</i>	<i>155</i>
<i>Figuur 56</i>	<i>curve hedgeratio en gamma</i>	<i>160</i>
<i>Figuur 57</i>	<i>curve theta</i>	<i>161</i>
<i>Figuur 58</i>	<i>curve vega</i>	<i>162</i>
<i>Figuur 59</i>	<i>Option spectrum met standaarddeviaties</i>	<i>164</i>
<i>Figuur 60</i>	<i>option spectrum met slagingskans strategie</i>	<i>165</i>
<i>Figuur 61</i>	<i>option spectrum gecombineerde diagrammen</i>	<i>167</i>
<i>Figuur 62</i>	<i>De werking van de Beta</i>	<i>172</i>
<i>Figuur 63</i>	<i>Het trendkanaal systeem behoort tot de betere timingshulpmiddelen</i>	<i>178</i>

Basisbegrippen.

In de periode van 624 tot 543 vóór Christus leefde er een wijsgeer met de naam Thales van Milete, die in een bepaald jaar zeer goede verwachtingen van de olijfoogst had. Hij kocht optierechten op de olijfpersen in de omgeving, en verkocht deze later met grote winst aan de olijfboeren. Hij was de eerste optiebelegger uit de geschiedenis. Het begrip optie is dus al erg oud.

Wellicht hebt U ooit eens een huis willen kopen. Het leek U wel wat, maar U kon of wilde nog niet beslissen. Maar U wilde ook niet het risico lopen dat een ander het intussen kocht. Daarom vroeg U de makelaar om een **optie** op het huis. U kreeg het **recht** om het huis tot een bepaalde datum te **kopen**. Vaak wordt daarbij ook een prijs genoemd, soms ook niet. Maar wel die **datum**. Want een dergelijke optie heeft een eindig leven.

Wat we het dus over hebben is een recht. Niet meer, maar ook niet minder. En dat recht kunnen we uitoefenen (door het huis te kopen), maar we kunnen het ook laten voor wat het is en naar een andere woning uit gaan kijken. We oefenen het recht dus niet uit.

Het begrip optie is daarmee wel ongeveer duidelijk. Een wat formelere omschrijving kan dan de volgende worden:

Een gekochte optie is een recht om op een bepaalde datum een goed te kopen of te verkopen tegen een van te voren afgesproken prijs.

We zien in deze beschrijving een paar punten die nog nadere aandacht verdienen. Zo zien we zien daar de datum in terug waarop het recht uitgeoefend kan worden. Deze datum heet de uitoefenddatum, of ook wel de expiratedatum of exercisedatum. De tijd die verstrijkt tussen de uitoefenddatum en de datum van vandaag wordt de **looptijd** genoemd.

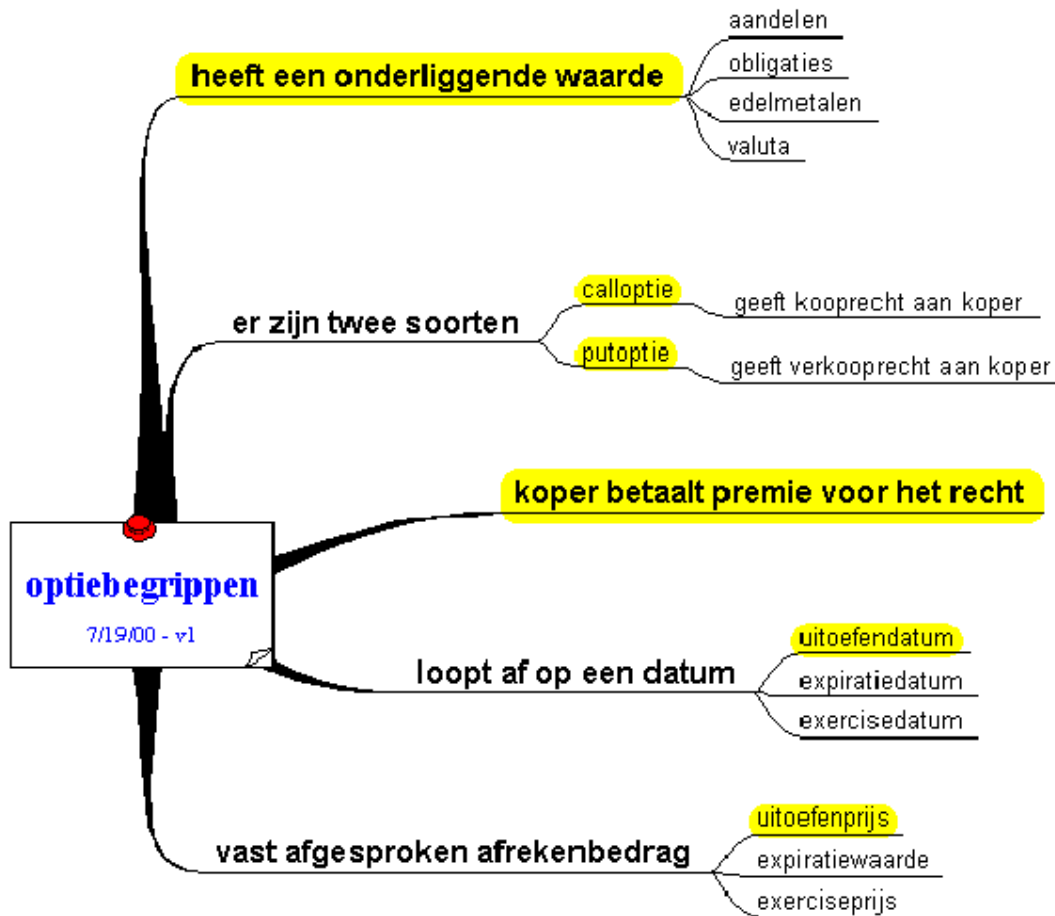
Verder betreft de optie altijd een bepaald goed. Dit goed noemen we de "**onderliggende waarde**". Voorbeelden zijn ondermeer aandelen, obligaties en vreemde valuta.

We kunnen deze onderliggende waarde kopen of verkopen. Dat houdt in dat we twee soorten opties kennen, namelijk kooprechten en verkooprechten. De opties

met **kooprecht** noemen we **CALL** opties, en de optie met **verkooprecht is de PUT** optie. In de praktijk kortweg CALL en PUT.

Erg belangrijk is natuurlijk de afgesproken prijs waartegen de onderliggende waarde gekocht of verkocht wordt. Deze "**uitoefenprijs**" of **exerciseprice** staat vast.

Er wordt ook gesproken van een "gekochte optie". Dat betekent dus dat we er geld voor betaald hebben. Dit geld wordt de "**optiepremie**", of kortweg "premie" genoemd. Samenvattend:



Figuur 1 Optiebegrippen

Laten we er nu de beurspagina van de krant eens bijpakken, en eens kijken wat we daaraan met de elementaire kennis die we inmiddels hebben kunnen zien.

Een eerste blik op de beurspagina

We beginnen met een sterk vereenvoudigde tabel. U zult in de praktijk meer kolommen aantreffen dan we hier weergeven, maar deze zullen zeker in uw dagblad voorkomen. De andere kolommen komen we vanzelf wel tegen.

Bovenin zien we de onderliggende waarde, in dit geval aandelen Ahold. De koers van Ahold was op moment van afdrucken van de tabel 29,87

uitoefenmaand	uitoefenprijs	slotkoers
AHOLD		29,87
Call		
jul 00	22,50	7,20
jul 00	25,00	4,80
jul 00	27,50	2,30
jul 00	29	0,80
jul 00	30	0,25
jul 00	31	0,05
okt 00	22,50	7,30
okt 00	24,95	5,15
okt 00	30	1,55
okt 00	32,50	0,70
<u>jan 01</u>	<u>25</u>	<u>5,80</u>
jan 01	27,50	3,80
jan 01	30	2,40

We zien in de eerste kolom de **uitoefenmaand**, de maand waar de uitoefendatum in valt. In dit geval zijn de uitoefenmaanden steeds om de drie maanden, dus januari, april, juli en oktober. Dit is de normale cyclus voor de wat grotere fondsen. We zien ook, dat we tot 3 groepen maanden vooruit werken. Zouden nu de juli-opties vervallen, dan komen daar de april 01 onderaan de lijst weer bij. De uitoefendatum is de 3e vrijdag van de uitoefenmaand. Deze dienen we dus zelf op te zoeken op de kalender.

Voor sommige fondsen is er een maandcyclus zodat we ook opties op de eerstvolgende maand zien verschijnen, en voor een aantal kleinere, meestal wat minder verhandelde fondsen is er een andere cyclus, namelijk februari, mei, augustus en november. Ook het jaartal is erbij vermeld, omdat sommige opties een langere looptijd hebben, het jaartal dus noodzakelijk is om te weten.

In de tweede kolom zien we de uitoefenprijs. We zien dat hier steeds een stap tussen zit van 2,50. Voor duurdere fondsen zien we ook een stap van 5 of zelfs 10. Het is niet zo, dat we bij elke maand dezelfde stappen zien terugkeren. (soms zijn ze er overigens wel, maar drukt de krant ze niet af: Deze vermeldt vaak alleen de 150 meest verhandelde opties!) Soms zien we er rare waarden tussen staan. Dit komt, omdat gedurende de looptijd van de optie de onderliggende waarde is aangepast, bijvoorbeeld met een denominatie (nominale waarde aandeel wordt aangepast, bijvoorbeeld bij de overgang van de gulden naar de euro) of een splitsing (splitup) van het aandeel.

Deze stappen worden bepaald door de optiebeurs. Bij een fonds dat snel daalt of stijgt kan het nodig zijn om steeds nieuwe uitoefenprijzen vast te stellen. Er komen er dan steeds bij. Maandopties worden uitgegeven op de woensdag vóór de expiratedatum.

In de laatste kolom zien we de slotkoers, dus de koers die de optie bij het sluiten van de markt had. Hier komen we nog uitgebreid op terug.

Samenvattend lees je dus bijvoorbeeld op de rode, onderstreepte regel in de tabel:

De Call-optie AHOLD met uitoefenmaand jan 2001 en met uitoefenprijs 25 heeft vandaag een premie van 5,80.

Zouden we deze optie kopen, dan kopen we dus voor 5,80 het recht gekocht om uiterlijk op 20 januari 1995 een aandeel AHOLD te kopen voor een bedrag van 25 euro ongeacht de koers van dat moment. Al staat Ahold op dat moment op 100, we krijgen het aandeel voor 25.

De combinatie FONDS/UITOEFENMAAND/UITOEFENPRIJS noemen we een **optieserie**. Dus KLM jan01 40 is een andere serie dan KLM jan01 37,50

Contracten.

We spreken tot nu toe steeds van "een optie", maar in de praktijk wordt er gehandeld in vaste eenheden. Bij aandelen is dat bijvoorbeeld 100 stuks. We noemen deze handelseenheid een **contract** of **optiecontract**. Voor andere onderliggende waarden gelden andere groottes voor de contracten. Bijvoorbeeld:

- aandelen 100 aandelen
- obligaties 10.000 gulden nominale waarde
- goud 10 troy ounces (311,0348 gram)
- zilver 1000 troy ounces (31,10348 kg)

U betaalt ook provisie per contract. Nemen we bovengenoemde optie even als voorbeeld, dan zult u bij aankoop als u 20 euro provisie betaalt, voor een contract AHOLD jan01 25 een bedrag van $100 * 5,80 + 20 = 600$ euro kwijt zijn.

Zou u ze met dezelfde tarieven kopen, dan zou u $100 \times 5,80 - 20 = 560$ euro ontvangen. Nog los van de verschillen in bied- en laatprijzen, die we verderop zullen behandelen zien we hier al dat het zomaar kopen en verkopen van opties al snl veel geld kan gaan kosten.

De spreektaal is hierbij nog ieen ander verhaal.. Je zult vrijwel nooit iemand horen zeggen dan hij een "optiecontract voor 100 philips calls januari 100" heeft. Deze persoon zal zeggen dat hij een "call philips" heeft, soms nog met "januari 100" daaraan toegevoegd.

Index-opties

Een apart geval vormen de zogenaamde indexopties. Deze opties hebben geen aandelen of andere tastbare zaken als onderliggende waarde, maar een index. Bijvoorbeeld de AEX, DAX, FTSE of NASDAQ.

Omdat ze geen onderliggende waarde hebben is uitoefening onmogelijk. Er is daarom gekozen voor contante afrekening. Een punt van de index staat voor een bepaald bedrag, bijv een euro. Is de index 10 punten gestegen, hebben we 10 punten verdiend. Behalve deze afrekening, die ook wel **cash-settlement** wordt genoemd, gedragen de indexopties zich als alle andere.

Vooraf in samenhang met termijncontracten en voor het beschermen van portefeuilles worden ze veel gebruikt. Nadeel is, dat ze vaak nogal duur zijn.

Optiepremies.

Gezien het grote belang van de premie van de optie gaan we deze nu eerst een in detail bekijken. Stel we hebben een aandeel ABC met een koers van 55. Een call optie ABC 50 geeft ons dus het recht dat aandeel te kopen voor 50,-. Als we dat koop recht uitoefenen en het aandeel direct weer zouden verkopen verdienen we direct het verschil van 5,-. (afgezien van de transactiekosten).

We noemen dat verschil tussen de koers van het aandeel en de uitoefenprijs van de optie de **intrinsieke waarde**. Maar als we nu een call optie ABC 60 hebben, dan mogen we het aandeel voor 60,- kopen, terwijl het niet meer dan 55,- waard is. Niemand zal dit doen. De waarde van de optie is dus ook nihil. Dat wil zeggen, de intrinsieke waarde is 0

In formulevorm:

$$\text{Intrinsieke waarde} = \text{koers onderliggende waarde} - \text{uitoefenprijs.}$$

waarbij de intrinsieke waarde niet kleiner dan 0 kan worden. Wat zou er dan namelijk gebeuren: De uitoefenprijs zou dan groter zijn geworden dan de huidige koers van de onderliggende waarde. We kunnen nu de optie direct uitoefenen en de verkregen aandelen direct weer verkopen op de aandelenbeurs. Op de details

komen we nog terug, maar het is op dit moment voldoende om te weten dat deze vorm van zogenaamde arbitrage niet mogelijk is. **Arbitrage** is het uitvoeren van een winstgevende transactie waar niets tegenover staat. Gratis geld dus.

Toch zien we in de praktijk dat vrijwel alle opties genoteerd staan met een uitoefenprijs die wel degelijk hoger is dan op basis van de intrinsieke waarde verwacht mag worden. De koper van een dergelijke optie verwacht kennelijk dat de situatie op de uitoefendatum van de optie voor hem gunstiger zal zijn. Behalve de intrinsieke waarde zit er nog een waarde in de optiepremie verwerkt. We noemen dat de **verwachtingswaarde** van de optie. Als we het eerder gebruikte AHOLD voorbeeld er nog eens bijnemen dan kunnen we de premie opsplitsen in de intrinsieke waarde en de verwachtingswaarde en eens gaan kijken wat daar de effecten van zijn.

Verwachtingswaarde

We breiden de tabel die we eerder hebben gezien uit met nog twee kolommen, waarin we de intrinsieke waarde en de verwachtingswaarde gaan berekenen. De koers van het aandeel stellen we gemakshalve even op 29

De intrinsieke waarde wordt zoals we al gezien hebben berekend door de uitoefenprijs van de actuele koers van de optie af te trekken:

$$\text{intrinsieke waarde} = \text{actuele koers} - \text{uitoefenprijs.}$$

De intrinsieke waarde kan niet negatief worden.

Dus als een optie een uitoefenprijs van 50 heeft, en de koers van de onderliggende waarde is 53,75, dan is de intrinsieke waarde dus $53,75 - 50 = 3,75$. De verwachtingswaarde vinden we door de berekende intrinsieke waarde van de actuele optiepremie af te trekken. Zou in het vorige voorbeeld de premie 5 hebben bedragen, dan is de verwachtingswaarde dus $5 - 3,75 = 1,25$.

uitoefen - datum	uitoefen - waarde	slotkoer s	intrinsiek e waarde	verwachtings - waarde
jul 00	22,50	7,20	6,50	0,70
jul 00	25,00	4,80	4,00	0,80
jul 00	27,50	2,30	1,50	0,80
jul 00	29,00	0,80	0,00	0,80
jul 00	30,00	0,25	0,00	0,25
jul 00	31,00	0,05	0,00	0,05
okt 00	22,50	7,30	6,50	0,80
okt 00	24,95	5,15	4,05	1,10
okt 00	30,00	1,55	0,00	1,55
okt 00	32,50	0,70	0,00	0,70
jan 01	25,00	5,80	4,00	1,80
jan 01	27,50	3,80	1,50	2,30
jan 01	30,00	2,40	0,00	2,40

$\text{verwachtingswaarde} = \text{optiepremie} - \text{intrinsieke waarde}$

Nu we de formules kennen kunnen we in bovenstaande tabel nog een paar feiten signaleren:

- Hoe langer de looptijd van de optie, des te hoger de verwachtingswaarde. zijn bijvoorbeeld meerdere opties met een uitoefenprijs van 30,- , waarbij de verwachtingswaardes resp.0,25, 1,55 en 2,40 zijn bij oplopende looptijden.
- Hoe hoger de intrinsieke waarde, des te lager de verwachtingswaarde bij dezelfde looptijd.
- Het kan in de praktijk voorkomen dat de verwachtingswaarde licht negatief wordt. Maar de professionele handel zal daar snel een eind aanmaken. Men kan op dat moment namelijk aandelen via de optiebeurs kopen en daarna iets duurder weer verkopen zonder enig risico. We zijn dit zogenaamde arbitrage principe al eerder tegengekomen.

Deze verschillen die optreden bij de verwachtingswaarden gaan we verder op nog uitgebreid bestuderen, maar eerst gaan we nog een indeling van de diverse opties bekijken.

Nadere typering opties

We nemen als uitgangspunt een CALL 50 en een PUT 50. Als we dan de waarde van de onderliggende waarde variëren, zoals in de eerste kolom van onderstaande tabel, dan levert dat voor deze opties de aangegeven typeringen op:

Koers	CALL	PUT
35	deep-in-the-money	far-out-of-the-money
40	deep-in-the-money	far-out-of-the-money
45	in-the-money	far-out-of-the-money
50	at-the-money	at-the-money
55	out-of-the-money	out-of-the-money
60	far-out-of-the-money	at-the-money
65	far-out-of-the-money	in-the-money
	far-out-of-the-money	deep-in-the-money
	far-out-of-the-money	deep-in-the-money

Bij deze typeringen worden ook vaak de afkortingen gebruikt. Deze afkortingen luiden als volgt:

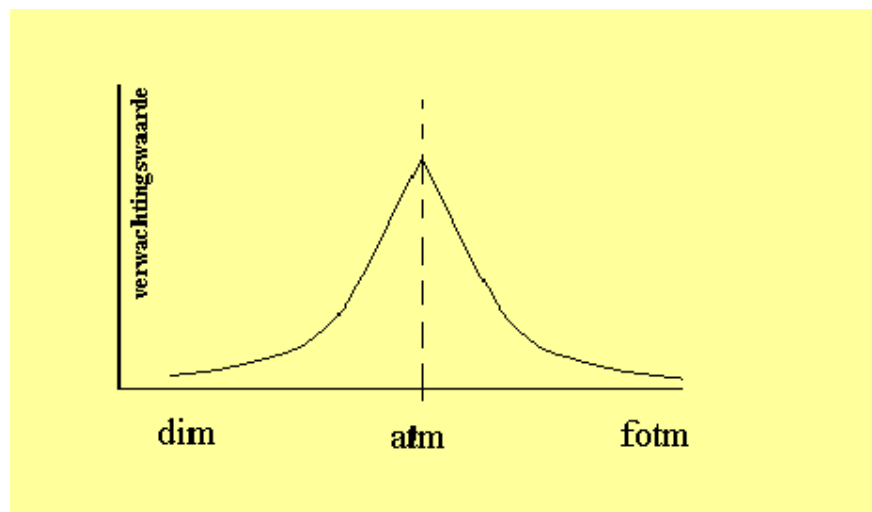
typering	afkorting
deep-in-the-money	DIM
in-the-money	ITM
at-the-money	ATM
out-of-the-money	OTM
far-out-of-the-money	FOM

We zien in de tabel, dat bij deze veel gebruikte typering Put en call elkaars tegenhanger zijn. Is een **call** in-the-money, dan is de **put** met dezelfde uitoefenprijs out-of-the-money.

We spreken van een at-the-money optie als de koers van de onderliggende waarde en de uitoefenprijs (vrijwel) aan elkaar gelijk zijn. De grenzen zijn niet zo vast. Bij een optie met een uitoefenprijs van 100 zullen we vanaf ongeveer 98 tot 102 zeggen dat de optie at-the-money is.

Als je het wilt relateren aan ons eerdere onderwerp over intrinsieke en verwachtingswaarde, dan zou je kunnen stellen dat een out-of-the-money optie alleen verwachtingswaarde heeft.

Een in-the-money optie heeft ook intrinsieke waarde. Maak u deze begrippen goed eigen, ze worden veel gebruikt, zeker als we een meer complexe strategie tegen het licht gaan houden.



Figuur 2 verwachtingswaarde in dim,atm en otm

In de grafiek zien we nog een verband tussen de typering van de opties en de verwachtingswaarde. De verwachtingswaarde van een DIM of FOTM optie is gering, terwijl de verwachtingswaarde van een at-the-money optie het hoogst is. Waarom dit zo is, vinden we terug in het hoofdstuk over optiewaardering .

In de inleiding hebben we al gesproken over "alle waar is naar zijn geld". De zogenaamd goedkope opties vinden we dan ook vooral bij de (far-)out-of-the-money opties met een korte looptijd. De onderliggende waarde moet echter plotseling een grote sprong in de goede richting maken wil je met deze opties iets kunnen verdienen. Sommige speculanten durven dat risico wel aan, en daarom heeft zo'n optie nog een geringe waarde. Maar het is pure speculatie, een soort van loterij met erg veel "nieten".



Voor onafhankelijk en objectief beleggingsadvies.

Zie <http://www.effective-investments.nl>

Koper en verkoper.

Je verkoopt iets wat je niet hebt, je koopt het later terug, en dan heb je het nog steeds niet.....

“definitie” schrijven van ongedekte opties.

Tegenover iedere koper staat een verkoper en omgekeerd. Maar waar de koper een recht koopt, gaat de verkoper gelijktijdig een verplichting aan. Hij dient het recht dat hij verkocht heeft altijd na te komen. Dat betekent dat als hij een CALL optie verkoopt, hij de plicht heeft om de onderliggende waarde te leveren.

Maar als hij een PUT optie koopt, heeft hij de plicht de onderliggende waarde te kopen. Voor de vastgestelde uitoefenprijs, ongeacht de werkelijke waarde van die onderliggende waarde op dat moment.

In plaats van het verkopen van een optie spreken we ook wel van het schrijven van opties. De verkoper wordt dan ook wel de **schrijver** genoemd. Nog een term voor het schrijven van opties is het **short gaan**.

Let wel, dit “short” en “long” heeft helemaal niets te maken met de looptijd van de optie. De tegenhanger, het kopen van de opties wordt dan **long gaan** genoemd. En een schrijver kan dus short gaan in zowel callopties als putopties.

We zullen nu eerst eens een fictief voorbeeld bekijken, waarbij de prijsvorming later nog uitgebreid aan bod komt.

Het aandeel AHOLD staat genoteerd voor 30 euro.

Mijnheer Jansen koopt een Call optie AHOLD 35,-. Hij betaalt daarvoor 2,50 euro.. Mijnheer Pieterse verkoopt dezelfde call AHOLD 35,-. Hij ontvangt daarvoor direct 2,50 euro.

Stel nu dat AHOLD stijgt naar 40 euro. Dan heeft de Call een waarde van 5 euro gekregen. Jansen wint nu 5 euro minus 2 euro 50 (die hij voor de Call betaald had.) Pieterse moet zijn aandelen verkopen voor de overeengekomen prijs van 35 euro Hij lijdt dus 5 euro verlies. Maar omdat hij al eerder 2,50 heeft ontvangen,

is zijn werkelijke verlies 2 euro 50. Jansen maakt dus winst, waar Pieterse verliest.

Maar als de koers van het aandeel nu eens gelijk gebleven was ? Dan heeft de Call optie op de uitoefendatum natuurlijk geen waarde, want niemand koopt via de optiebeurs een aandeel voor 35,- als hij het voor 30,- via de effectenbeurs kan kopen.

Pieterse hoeft zijn aandelen dan ook niet te leveren, en heeft de 2 euro 50 die hij eerder ontving verdiend. Jansen zit echter met een CALL die geen waarde heeft, en is zijn geld kwijt. “Ha Ha” zegt zijn omgeving, “dat weet je als je met opties gaat beginnen..”.

Je kunt dus niet op voorhand zeggen of je opties moet kopen of verkopen. De statistieken zijn duidelijk in het voordeel van de schrijver. Maar dat is dan wel op basis van de veronderstelling dat je geen enkel inzicht hebt in de richting die een aandeel in zal slaan.

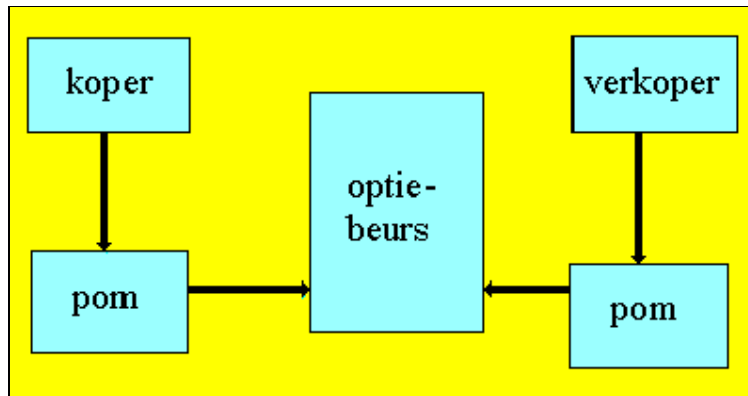
De uiteindelijke ontwikkelingen geven de koper of verkoper gelijk. Maar dat is dan wel gepraat achteraf..... Verderop in dit boekje zullen we hier allemaal nog uitgebreid op terugkomen.

	koper	verkoper
call	heeft recht om te kopen	heeft de plicht om te verkopen
put	heeft het recht om te verkopen	heeft de plicht om te kopen

Figuur 3 kopers en verkopers

De handel op de optiebeurs

We hebben het nu steeds over de koper en verkoper gehad, maar hoe vinden deze partijen elkaar nu ? De handel verloopt in grote lijnen als volgt:



Figuur 4 Optie handel schematisch voorgesteld

De koper geeft een kooporder aan zijn bank. Deze bank dient bij de optiebeurs bekend te zijn als zogenaamde **public order member**, afgekort tot **pom**. Deze pom geeft de order door aan zijn medewerkers die op de eigenlijke optiebeurs, de vloer rondlopen. Deze worden **floorbrowsers** genoemd.

Deze floorbroker gaat nu een koper zoeken. Hij kijkt daartoe eerst in het computersysteem, het zogenaamde **orderboek**, of er iemand wil verkopen. Loopt hij rond met een zogenaamde bestensorder, en er staat inderdaad een verkoper in het orderboek, dan wordt de optie gekocht tegen de prijs waarvoor de verkoper deze in het boek heeft laten zetten.

Dit kan rare effecten opleveren. Het gebruik van bestensorders is daarom vrijwel altijd af te raden. Maar als de koper nu een limiet heeft meegegeven, dus het maximum dat hij ervoor wil betalen ? In dat geval wordt er ook in het orderboek gekeken, maar als dit geen tegenpartij oplevert, dan gaat de order door naar de **marketmaker**. Deze persoon (of bedrijf) is door de optiebeurs aangesteld om een markt te onderhouden. Hij dient altijd te kopen of te verkopen, maar mag wel zelf bepalen waar hij voor koopt of verkoopt.

De prijs waar de marketmaker voor koopt heeft de **BID** of **Biedkoers**, de prijs waar hij voor wil kopen heet de **ASK** of **laatkoers**. Hiertussen zit een verschil. De marketmaker haalt zijn inkomen uit dit verschil tussen koop en verkoopprijs, net als elke andere handelaar.

Lukt het de floorbroker nu om met de marketmaker tot overeenstemming te komen, dan is de koop gesloten en gaat er een melding terug naar de POM en vandaar terug naar de koper. Lukt dit niet dan wordt de order genoteerd in het orderboek.

Bij verkopen wordt precies hetzelfde traject afgelegd. Alleen zoeken we dan een koper voor een bepaalde prijs in plaats van een verkoper. In het volgende hoofdstuk gaan we de verschillende orders bekijken die koper en verkoper ter beschikking staan.

onderverdeling orders

In het vorige hoofdstuk hebben we gezien hoe een koper of verkoper zijn orders doorgeeft aan de bank, die hierbij public-order-member of POM wordt genoemd. Indien deze order alleen dezelfde dag uitgevoerd mag worden spreken we van een dagorder. Mag hij voorlopig doorlopen, dan spreken we van een **permanente order** of **good-till-cancelled** order. (ook wel **GTC-order** genoemd) Want een order mag altijd worden teruggetrokken zolang hij niet is uitgevoerd.

Een doorlopende order blijft van kracht tot

- de order wordt ingetrokken,
- de order wordt uitgevoerd,
- de uitoefendatum is bereikt.
- de limiet van de bank of commissionair is bereikt.

We hebben gezien dat we met het meegeven van limieten (we geven een **limietorder**) voorkomen wordt dat de order tegen een rare prijs uit het orderboek wordt uitgevoerd. Willen we dit juist, dan gebruiken we een **bestensorder**.

Het sluiten van longposities.

Er zijn drie mogelijkheden om een longpositie te sluiten:

- 1 - door de rechten uit te oefenen
- 2 - door de positie te sluiten
- 3 - door expiratie

Ad 1. Uitoefenen van rechten.

Het uitoefenen van de rechten is pas interessant, als er weinig of geen verwachtingswaarde meer in de premie zit, of bij aandelenopties mogelijk zelfs bij uitkering van dividend. Uitkering van dividend heeft meestal tot gevolg dat de koers van het aandeel (kortstondig?) daalt. Dat betekent dat de premie van een call optie mee daalt. Uitoefening kan dan voordeliger zijn omdat de bezitter van de call optie het dividend kan innen. Er zijn overigens meer technieken op dit gebied in omloop, die echter buiten het bestek van dit boek vallen. Ook verandert de fiscale wetgeving rond dit onderwerp nu wel eens.

ad 2. Een sluitingstransactie (SLUITINGSVERKOOP of CLOSING SELL).

Dit is vooral interessant als de optie nog verwachtingswaarde heeft.

ad 3. Expiratie.

Soms is een (misgelopen) optie nog maar zo weinig waard dat het gezien de provisiekosten geen zin heeft om er nog actie op te nemen. De optie loopt gewoon af op de expiratedatum zonder dat er enige actie noodzakelijk is.

De verkoper van de optie heeft gezien zijn short positie een meer beperkte keuze.

1. Hij kan de verkochte opties terugkopen (SLUITINGSKOOP of CLOSING SELL) en daardoor van zijn verplichtingen ontslagen worden.
2. Hij kan niets doen en afwachten of hij aan zijn verplichtingen wordt gehouden bij een eventuele assignment.
Hij zal dan moeten leveren of kopen, afhankelijk van de soort positie.

De orders nog eens op een rij:

Open buy.

open een nieuwe positie door het kopen van een contract.

We openen een longpositie

Wordt alleen gegeven door een koper

Nederlandse term is **openingskoop**

Closing sell.

Verkoop een optiecontract dat we in ons bezit hebben.

We sluiten een longpositie

wordt alleen gegeven door een koper

Nederlandse term is **sluitingsverkoop**

Open sell:

open een positie door het verkopen van een contract.

We beginnen een shortpositie

Wordt alleen gegeven door een verkoper/schrijver

Nederlandse term is **openingsverkoop**

Closing buy:

sluit een positie die bestond uit een verkocht contract.

We sluiten een shortpositie.

Wordt alleen gegeven door een verkoper/schrijver

Nederlandse term is **sluitingskoop**

U zoekt een goede orderuitvoering voor uw optie-transacties ?

Neem dan contact op met

Bouman Financiële Bemiddeling

Kerstroosgaarde 27,

2803 RG Gouda

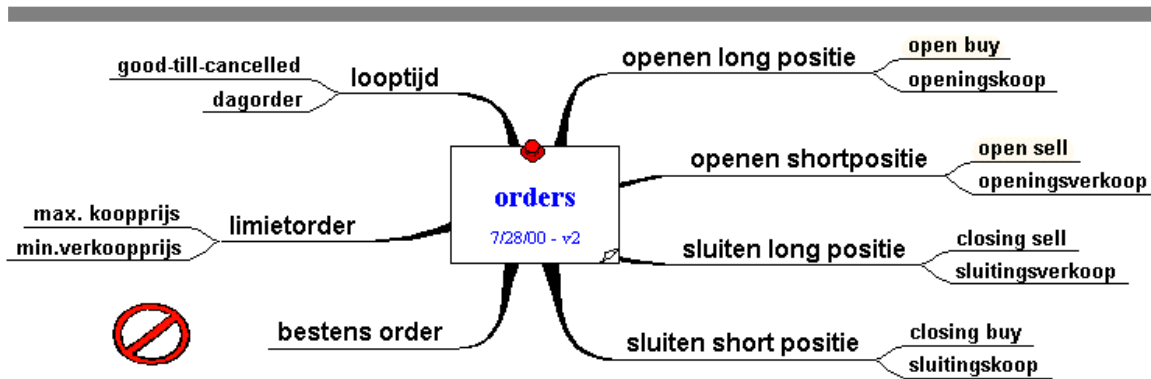
tel 0182-546935

Fax 0182-546936

Email info@boumanbemiddeling.nl

www.bouman-bemiddeling.nl

Ingeschreven in het register van de Stichting Toezicht Effectenverkeer als cliëntenremitter



Figuur 5 ordersoorten

Verhandelbaarheid

Een punt dat we bij de opties nog niet hebben meegenomen is de verhandelbaarheid of **liquiditeit**. In de krant staat meestal naast het aantal die dag verhandelde opties ook nog het aantal openstaande contracten vermeld, de zogenaamde **open-interest**. Dit getal geeft aan of een optie veel verhandeld wordt of niet. Als dit niet het geval is zal het moeilijk zijn een redelijke prijs te vangen of te betalen. We moeten bij het selecteren van een optieserie dan ook rekening houden met dit feit. Uw bank of commissionair kan u hierbij verder helpen.

Het uitoefenen van opties

We hebben al eerder gezien, dat een koper van een optie een recht heeft om aandelen te kopen. Als hij hier daadwerkelijk gebruik van maakt, (dit wordt het **uitoefenen** van de optie genoemd) dan dient iemand anders zijn verplichtingen na te komen. Dit zogenaamde **aanwijzen** wordt ook wel **assignment** genoemd.

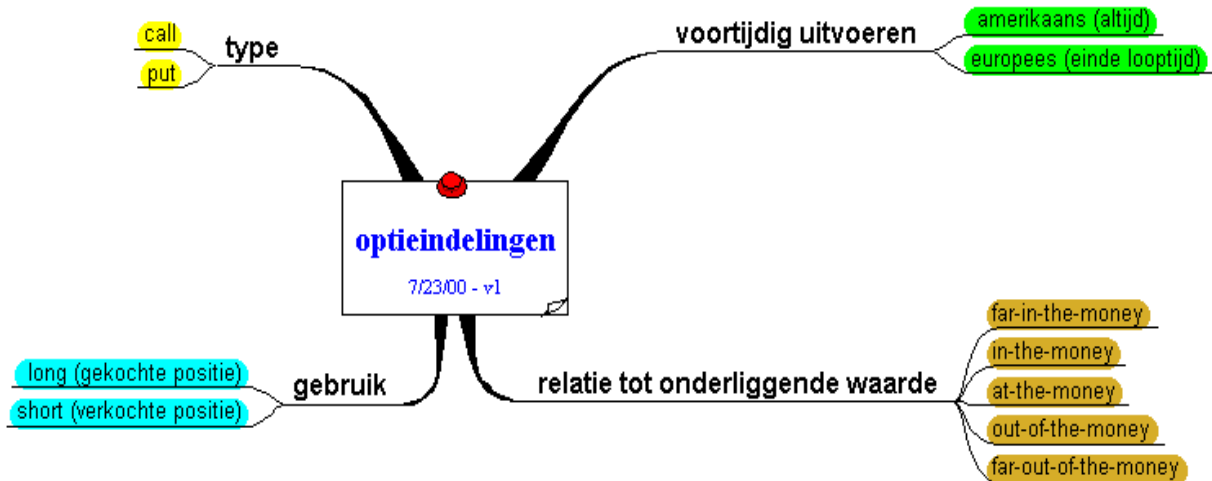
Bij sommige opties is uitoefenen altijd mogelijk, op een willekeurig moment van de looptijd. Deze opties worden Amerikaanse opties genoemd. Bij andere opties is uitoefening alleen mogelijk op de uitoefendatum. Deze worden Europese opties genoemd. Een handig ezelsbruggetje hierbij is te kijken naar de beginletters: **A**merikaanse **A**ltijd, **E**uropese **E**inde looptijd.

Bij een assignment wijst de optiebeurs een public-order-member aan om te leveren. Deze wijst op zijn beurt weer een klant van hem aan.

In principe wordt deze klant middels een willekeurig loting systeem aangewezen.

Op de redenen van uitoefenen voor de koper komen we nog uitgebreid terug.

Inmiddels hebben we een aantal indelingen van opties langs zien komen. Nog eens schematisch samengevat:

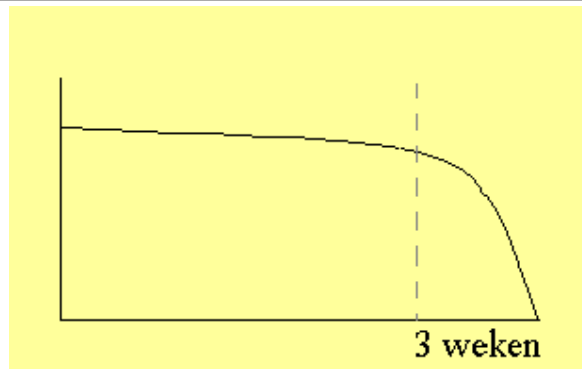


**het is zaak deze termen goed te beheersen.
Onbedoeld gebruik kan rampen veroorzaken in uw portemonnee!**

Het gedrag van de verwachtingswaarde in de tijd

We hebben gezien dat een optie een looptijd heeft. Na deze looptijd is de optie waardeloos, met andere woorden, hij heeft geen premie meer.. We hebben ook gezien dat de premie is opgebouwd uit de intrinsieke waarde en de verwachtingswaarde. Nu is het zo, dat de verwachtingswaarde afneemt, naarmate de looptijd verstrijkt. Dit afnemen gebeurt echter niet evenredig, maar volgens de kromme op de volgende bladzijde.

De onderbroken lijn geeft ongeveer het punt aan waar de verwachtingswaarde steeds sterker gaat dalen.



Figuur 6 Kromme van de verwachtingswaarde

Vooraf bij out-of-the-money opties is deze daling sterk. De periode dat deze daling intreedt is ongeveer 3 weken voor de expiratedatum. Als vuistregel kun je daarom aanhouden dat de snelle val van de verwachtingswaarde optreedt op het moment dat de uitoefenmaand bereikt is.

Wil je niet teveel last hebben van het wegvallen van de verwachtingswaarde, dan moet je dus bij gekochte opties een looptijd kiezen waarbij de curve van de verwachtingswaarde nog vrijwel horizontaal loopt.

Als we opties schrijven is natuurlijk juist het laatste deel, de periode van drie weken interessant omdat daar het verval van de verwachtingswaarde in ons voordeel uitpakt.

De uitoefendatum nadert.

U hebt een CALL gekocht. De uitoefendatum nadert. Wat staat u dan te doen ?

1. Stel de calloptie is in-the-money

U kunt de optie verkopen, of uit laten voeren. In dat laatste geval krijgt u de aandelen tegen een lagere prijs dan de actuele koers.

Verkoopt u de calloptie, dan krijgt u de premie cash uitbetaald.

Het is aan uw persoonlijke voorkeur wat u doet. In de praktijk wordt vrijwel altijd de optie teruggekocht.

2. De calloptie is out-of-the-money

U bent vrijwel al uw geld kwijt. Wellicht krijgt u op papier nog een dubbeltje, maar het is de vraag of u de order uitgevoerd krijgt. Let er wel op dat de provisie niet meer bedraagt dan de opbrengst.

3. De calloptie is at-the-money.

Het wordt gokken. Komt hij nog in-the-money of niet. Veel zult u niet meer voor krijgen, dus wellicht is het interessant om hem maar gewoon te laten lopen.

Heeft u een put optie, dan heeft uitoefenen alleen zin als u de aandelen in uw bezit heeft en er vanaf wilt. Anders kunt u beter de put verkopen.

De orders kunt u meestal tot de 3^e vrijdag van de maand, en dan rond een uur of vier opgeven. Sommige banken en commissionairs sluiten zelf de posities van hun klanten af als deze nog waarde hebben, maar een algemeen automatisme is dat zeker niet. U kunt het beste bij uw eigen bank natrekken, wat de gangbare praktijk is.

Wellicht overbodig, maar gezien het zeer grote belang toch nog maar een keertje de mogelijke transacties:

Omschrijving	Nederlandse benaming	Engelse benaming
Verwerven koop- of verkooprecht (long positie)	Openingskoop	Opening buy
verkopen kooprecht	Sluitingsverkoop	Closing sell
op zich nemen van een koop- of verkoopplicht.	Openingsverkoop	Opening sell
afkopen van een koop of verkoopplicht.	Sluitingskoop	Closing buy
Uitoefenen optierecht	uitoefenen	exercise
nakomen verplichtingen.	aangewezen worden	assignment

Het selecteren van opties

We hebben al eerder geconstateerd, dat het selecteren van opties op basis van de prijs niet zonder meer te doen is (wel als de prijs van de theoretische waarde afwijkt, maar dat komen we verderop bij het selecteren van optie voor gevorderden tegen, wat we nu nog niet zijn.)

Het kopen van "goedkope" opties betekent helemaal niet dat je daarmee een grotere kans op winst hebt. Integendeel. We hebben het eerder gezegd: Goedkoop bestaat op de optiebeurs niet. Je kunt hooguit zeggen dat iets geen waarde heeft.

Maar wat dan wel? Allereerst dienen we ons een mening te vormen over de richting die de optie op zal gaan. Dat betekent dus een mening over de koersvorming van de onderliggende waarde. Er zijn legio publicaties die zich daarmee bezighouden.

In dit boek gaan we ervan uit dat we de richting gewoon "weten". Meestal wordt gebruik gemaakt van technische analyse software, bijvoorbeeld het zeer bruikbare trendmaster systeem. Zie <http://www.waargaatdebeursnaartoe.nl>

In deel 4 van deze boekenserie vindt u allerlei overige timingstechnieken en hulpmiddelen voor het bepalen van de juiste richting. Ook het zogenaamde optionspectrum, dat achterin dit boek wordt behandeld, geeft een indicatie van de te volgen strategie.

Hebben we ons een mening over de richting die de onderliggende waarde in zal slaan gevormd, dan kunnen we al direct een paar grove uitspraken over de te volgen strategie doen:

De verwachting voor de beweging van de onderliggende waarde is:

- Snelle stijging van de koers:
Koop calls
- Snelle daling van de koers:
Koop puts
- Koers blijft vrijwel gelijk:
Verkoop out-of-the money PUTS en/of CALLs.
Of voor durvers:
verkoop een straddle.

Hier komen we nog uitgebreid op terug. Het aardige van opties is dus, dat je dus bij elke richting van de beurs geld kunt verdienen, zelfs bij een beurs die niet in beweging te krijgen is. Maar je hebt niet alleen te maken met de kansen op winst, maar ook met het risico dat je loopt.

Bij een gekochte optie is dat risico gelijk aan de premie waarvoor je de opties gekocht hebt, maar bij geschreven opties is het risico in feite onbeperkt groot!! Je hebt de plicht tot leveren of kopen, hoe groot je verlies daarmee ook is.

Veel optieschrijvers hebben grote verliezen geleden tijdens de oktobercrash van 1987. De koersen daalden in 1 dag enorm, maar de schrijvers van de Puts moesten de aandelen wel voor de koersen van de dag ervoor kopen.....

Het kopen van call opties.

Het kopen van call-opties is waarschijnlijk de meest gebruikte strategie bij particuliere beleggers. Het is ook een strategie met veel winstmogelijkheden, maar de resultaten zijn sterk afhankelijk van de correctheid van het voorspellen van de richting van de markt. Natuurlijk kunnen we met aandelen werken om winst te maken van onze voorspellingen. Maar er zijn een aantal redenen waarom wij een call zouden willen kopen in plaats van het aandeel zelf:

- Hefboomeffect of leverage
- Bescherming
- Vooruitlopen op verwacht kapitaal.
- In plaats van aandelen

Hefboomeffect.

Het hefboomeffect, ook wel **leverage** genoemd is voor veel mensen de voornaamste reden om calls te kopen. Ook dit laat zich weer het beste illustreren aan de hand van een voorbeeld:

Het aandeel Akzo staat genoteerd voor €48,70 en de call jan 47,50 voor €2,80. We willen een positie die overeenkomt met 100 aandelen (dus 1 optiecontract) We werken beide mogelijkheden uit:

1. Koop 100 aandelen Akzo

<i>kosten:</i>	$100 \times €48,70 =$	€4870,00
	2% provisie	<u>€97,40</u>
	<i>totaal</i>	€4967,40

2. Koop 1 contract Akzo jan 47,50.

kosten:	$100 \times €2,80 =$	€280,00
	provisie	<u>€22,50</u>
	totaal	€302,50

Stel nu dat de koers van Akzo in januari op €55,00 staat.

1. Verkoop 100 aandelen Akzo

opbrengst:	$100 \times 55,00 =$	€5500,00
	2% provisie	<u>€110,00</u>
	totaal	€5390,00

2. Verkoop 1 contract Ahold 47,50

opbrengst	$100 * (55 - 47,50) =$	€750,00
	provisie	<u>€17,50</u>
	totaal	€732,50

Als we deze cijfers nu naast elkaar zetten dan zien we het volgende:

Winst aandelen	$€5390,00 - €4967,40 = €422,60$
winst opties	$€732,50 - €302,50 = €430,00$

We zien dat de uiteindelijke nettowinst vrijwel gelijk is, maar dat we bij de opties maar een fractie van het kapitaal hebben ingezet (6% ongeveer). De rest hadden we voor iets anders kunnen gebruiken, bijvoorbeeld in deposito's.

Bij de aandelen hebben we aan winst gemaakt:

$$(100 \times €422,60) / €44967,40 = 9,30 \%$$

Bij de opties bedraagt deze winst echter

$$(100 \times €430,50) / €302,50 = 142 \%$$

Het absolute verschil in guldens bij de winst is weliswaar niet groot, maar als we de winst relateren aan het geïnvesteerde kapitaal, dan zien we dat de opties in dit geval superieur (142% tegenover 9,3 %) zijn. Overigens zal vrijwel altijd de absolute winst groter zijn als er met aandelen wordt gewerkt. We betalen dan immers niet voor de wegs meltende verwachtingswaarde.

Dit verschijnsel waarbij het slechts een deel van het beschikbare kapitaal een evengrote, of zelfs grotere winst gemaakt wordt, wordt het **hefboomeffect** genoemd.

Let wel: Onze verwachting ten opzicht van de stijging van de aandelenkoers is hier uitgekomen. Maar als de koers gelijk gebleven zou zijn, dan zou het aandeel het "gewonnen" hebben van de optie.

Bescherming.

Een andere reden om een call optie te kopen in plaats van de aandelen zelf is uit een oogpunt van kapitaal bescherming. Zoals we al bij het hefboomeffect gezien hebben is er maar een deel van het kapitaal nodig om tot hetzelfde resultaat te komen dan wanneer dit vol belegd zou zijn in aandelen.

Indien we er nu volkomen naast zitten wat onze "voorspelling" van de koersen betreft, dan weten we van te voren wat ons maximale verlies zal zijn., namelijk de uitgegeven optiepremie. Het verlies op de aandelen is echter bijna onbeperkt (zij het dat de waarde natuurlijk nooit kleiner dan nul kan worden).

Voor call opties met een lange looptijd kunnen hier een zeer interessant en veilig alternatief bieden voor aandelen. Zie daarvoor het hoofdstuk over aandelenconversie.

Vooruitlopen op te verwachten kapitaal.

Stel dat we weten dat we over een tijdje de beschikking krijgen over een flinke som geld die wij beleggen willen. En we verwachten dat de aandelenmarkt tot die tijd wel eens flink zou kunnen gaan stijgen. Dan is het aantrekkelijk om nu alvast call opties te kopen, zodat we precies weten tegen welke prijs wij in de toekomst de aandelen kunnen kopen (bijvoorbeeld door de optierechten uit te oefenen).

Calls in plaats van aandelen

We hebben al eerder gezien dat er aandelen zijn met lange looptijden. (overigens niet te verwarren met Long opties, dat is een totaal ander begrip), Deze hebben een looptijd van 3 tot 4 jaar. Deze opties kunnen uitstekend dienen als vervanger van aandelen. Deze langlopende opties worden ook wel **LEAPS** genoemd.

Voordelen:

- Investering is veel lager
- ofwel Je kunt meer in een fonds investeren voor hetzelfde geld.
- Dienen als dekking voor geschreven calls, waarbij je dus je rendement extra kunt verhogen door te schrijven
- Bij een forse val van de onderliggende waarde zullen langlopende callopties stabiliseren, omdat er een bedrag aan verwachtingswaarde overblijft. Het risico is dus wat lager.
- Transactiekosten zijn aanzienlijk lager. Vindt uw bank niet leuk

Nadelen

- Je ontvangt geen dividend, maar het feit dat de koers van het aandeel bij dividenduitbetaling omlaag gaat werkt wel door in de koers van de optie.
- Je betaalt premie waar je uiteindelijk niets aan hebt.
- Ze mogen niet dienen als onderpand in een effectenportefeuille
- De verhandelbaarheid of liquiditeit is niet altijd geweldig.

Stel we willen beleggen in Elsevier. Het aandeel Elsevier staat op 13,50. We kunnen dan kiezen uit de volgende langlopende call optieseries:

serie	premie	intrinsiek	verwachting	looptijd	per maand
call okt 02	3,00	0	3,00	12	0,25
13.61	1,40	0	1,40	12	0,12
call okt 02	3,00	0	3,00	24	0,13
18.15	9,00	8,50	0,50	36	0,02
call okt 03	5,80	3,50	2,30	36	0,06
15.00	3,70	0	3,70	36	0,10
call okt 04 5					
call okt 04 10					
call okt 04 15					

We zien dat de call okt 04 een verwachtingswaarde heeft van slechts 0,50. Het is dan ook een deep-in-the-money, dus dat klopt wel. We kopen 3 contracten van deze optie tegen 200 aandelen, waarbij risico en opbrengst vrijwel gelijk zijn. De kortlopende at-the-money, de eerste in de tabel, is ook per maand uitgedrukt de duurste.

Kijken we naar de kosten per maand, dan zien we ook dat de call okt 04 10 een heel goede tweede plaats heeft.

Conclusie:

Als er van een aandeel langlopende opties bestaan, dan zijn er maar weinig goede argumenten om voor aandelen in plaats van opties te kiezen.

Advies Online *Klik Hier*

www.beleggersweb.nl

Selectietechnieken 1

We hebben nu een aantal redenen waarom wij een calloptie zouden willen kopen. Blijft nu de vraag over "welke call optie gaan we kopen...". Want er is aanbod genoeg, maar welke is nu de meest geschikte.

Het lijkt aantrekkelijk om calls gewoon op de prijs te selecteren. Maar...ook hier weer: "Goedkope" calls zijn duur ! Het betreft out-of-the-money opties, waarbij er eerst een flinke stijging van de onderliggende waarde moet komen willen ze intrinsieke waarde krijgen worden, om dan nog de betaalde verwachtingswaarde goed te maken. Laten we ons akzo voorbeeld er nog eens bij halen:

Akzo 48.70

optieserie		premie		intrinsieke waarde	verwachtings waarde
C	jan 95	47,50	2,80	1,20	1,60
C	jan 95	50,00	1,50	0,00	1,50
C	jan 95	55,00	0,40	0,00	0,40

De jan 55 optie is "goedkoop", slechts 40 cent. Maar het aandeel Akzo moet tot €55,40 stijgen om de kosten weg te werken. Pas bij hogere koersen gaan we winst maken.

De "dure" optie jan95 47,50 gaat winst maken als de onderliggende waarde een koers van $(47,50+2,80) = €50,30$ bereikt.

De winstkans van de dure optie is dus veel groter dan die van de goedkope. En daar komt natuurlijk ook het prijsverschil uit voort.

De winst/verlies ratio methode.

Een op zich eenvoudige techniek om opties te selecteren is op basis van de zogenaamde winst/verlies ratio, meestal afgekort tot W/V-ratio.

De resultaten zijn echter vrij sterk afhankelijk van de zelf opgegeven waarden voor de koers die de onderliggende waarde bereiken kan, en de koers waarop een verlies wordt genomen. Een betere maar ingewikkelder, op kansrekening gebaseerde methode is verderop beschreven.

De techniek bestaat uit een viertal stappen.

1. Bepaal een koersdoel voor de onderliggende waarde op de uitoefendatum.
2. Bereken de (intrinsieke) waarde van de optie op de uitoefendatum, bereken op basis daarvan de winst en het rendement.

$$\text{Winst} = \text{prijs op uitoefendatum} - \text{aankooppremie}$$

$$\text{Rendement} = 100 * \text{winst} / \text{aankooppremie}$$

Een voorbeeld:

De koers van aandeel QWE is vandaag €51,- en we verwachten dat deze koers op de uitoefendatum van de optie wel €55,- zal zijn. We kunnen kiezen uit een viertal opties:

uitoefen prijs	premie	waarde uitoefendatum	winst	rendement
40	10	15	5	$100 * 5 / 10 = 50 \%$
45	7	10	3	$100 * 3 / 7 = 42,85 \%$
50	3	5	2	$100 * 2 / 3 = 66 \%$
55	1	0	0	$100 * 0 / 0 = 0 \%$

3. Onze stoploss-koers stellen we op €47,50, en gaan dan het risico uitrekenen.

uitoefen prijs	premie	waarde bij stoploss	winst	risico
40	10	7,50	-2,50	100*2,50/10= -25 %
45	7	2,5	-4,50	100*4,50/7= -60 %
50	3	0	-3,00	100*3,00/3= -100 %
55	1	0	-1,00	100*1,00/1= -100 %

(de waarde op datum van terugkopen is vereenvoudigd. We kunnen hier nog wat verwachtingswaarde verwachten)

4. Bereken de W/V-ratio.

Deze luidt in formulevorm:

$$W/V\text{-Ratio} = \text{Rendement} / |\text{risico}|$$

uitoefen-prijs	rendement	risico	W/V-ratio
40	50	-25	2
45	40	-60	0,66
50	66	-100	0,66
55	0	-100	0

Een optie moet daarbij een W/v ratio hebben die groter is dan 1 om koopwaardig te zijn. Is de W/V ratio kleiner dan -1, dan is de optie verkoop waardig.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de bovenste call, hoewel de duurste !!, de meest aantrekkelijke is. De andere hebben een te kleine W/V ratio om interessant te zijn.

Over- en ondergewaardeerde opties.

Er bestaan een aantal rekenmodellen (zie verderop) om te komen tot de theoretische waarde van een optie. Theoretisch zou je dan ondergewaardeerde opties kunnen kopen, omdat deze door de werking van de markt na enige tijd weer "normaal" geprijsd zouden zijn. Deze aanpak is echter alleen geschikt voor de professionele handel, omdat gezien de kleine marges bij deze vorm van selectie, deze voor mensen die provisie moeten betalen niet rendabel is.

Het aantal te kopen calls.

Gezien het grote hefboomeffect dat bij het gebruik van callopties mogelijk is, lijkt het kopen van grote aantallen opties aantrekkelijk. Maar gezien de altijd aanwezige kans op volledig verlies is dat niet aan te raden. Er is een vuistregel op dit gebied die ervan uitgaat, dat je niet meer dan 2x het aantal opties moet kopen, dan dat je met de onderliggende waarde gedaan zou hebben. Een tweede vuistregel stelt daarnaast dat je ten hoogste 10% van je kapitaal in gekochte calls mag steken.

Een voorbeeld om dit te verduidelijken:

Stel je hebt f 10.000,- te beleggen. Een aandeel X kost f 50,--. Je kunt dus $10.000/50 = 200$ aandelen X kopen. Dat betekent dat je volgens bovenstaande regel niet meer dan $2 \times 200 = 4$ opties moet kopen, ofwel 4 contracten.

Volgens de tweede regel zouden we 10% van f 10.000,-- mogen investeren. Als de premie dus f 2,50 of lager is, dan kunnen we deze 4 contracten aanhouden. Maar als de premie bijvoorbeeld f 3,-- zou zijn, dan mogen we maximaal 3 contracten (ofwel voor f 900,--) aankopen.

Deze aantallen zijn maxima. Zouden we aan de veilige kant willen blijven, dan kunnen we natuurlijk altijd minder contracten kopen.

We hebben het hier trouwens over kortlopende, speculatieve opties. Bij langlopende call-opties mogen we dezelfde normen aanhouden als we bij het kopen van aandelen zouden doen.

Er bestaan interessante technieken om het optimale aantal te bepalen, maar die gaan buiten het bestek van dit boek. Hiervoor wordt verwezen naar het 6^e deel in deze serie over "money management technieken".

Tot slot in dit hoofdstuk iets over het benodigde startkapitaal. Ga er vanuit dat u in een bepaald fonds een 5-tal opties koopt. Minder wordt meestal nogal duur vanuit een oogpunt van commissie. En probeer ook minimaal 3 verschillende transacties tegelijkertijd aan te gaan. Wees niet bang om ze te sluiten als ze toch anders lopen dan u had verwacht. Met het geld dat u overhoudt kunt u nieuwe posities innemen, maar als het weg is bent u klaar met beleggen in opties, of waar dan ook in.

Conclusies

Gekochte callopties bieden aantrekkelijke mogelijkheden om maximaal van het zogenaamde hefboomeffect te kunnen profiteren. Maar de kans op succes hangt sterk af van ons vermogen om de richting van de markt correct in te schatten.

Want er is een groot risico (100% verlies van de premies) als we deze richting verkeerd inschatten. Je verdient meestal alleen als de markt echt flink omhoog gaat, omdat je ook de geïnvesteerde verwachtingswaarde terug moet verdienen. We dienen daarom het risico te beperken door slechts een deel van ons kapitaal in call opties te investeren.

Het kopen van put opties.

Er zijn in feite 2 redenen om put-opties te willen kopen, namelijk:

- 1 - Inspelen op een verwachte daling van de markt,
- 2 - Bescherming van de onderliggende waarde.

Het inspelen van op een verwachte daling is in feite het spiegelbeeld van het kopen van een call, waarbij van stijgende koersen van de onderliggende waarde wordt uitgegaan.

Effecten als het hefboomeffect zijn hier echter minder aanwezig, omdat de doorsnee belegger geen mogelijkheden heeft om aandelen te verkopen die hij niet heeft (short positie in aandelen). Put-opties vormen daar dus geen alternatief.

Toch kan het kopen van put-opties interessant zijn. Ten eerste is de verwachtingswaarde vaak relatief laag, en ten tweede gaat het dalen van de koers van de onderliggende waarde vaak veel sneller dan een stijging. denk aan een (kleine) beurskrache

Vaak worden put-opties gekocht om een bezit aan aandelen te beschermen. Hierbij is de verwachtingswaarde een soort verzekeringspremie.

Stel we bezitten 100 aandelen Philips met een koers van f 58,-- die we willen beschermen. Als we dan een put Philips 60 kopen voor f 3,50, dan verwerven we daarmee het recht om deze aandelen t.z.t. te mogen verkopen voor f 60,00. Ofwel met 2 gulden koerswinst.

De "verzekeringspremie" in de vorm van de verwachtingswaarde bedraagt dus f 1,50.

Let wel, als u de aandelen nog niet hebt, zijn er betere constructies. Zie bij het hoofdstuk over aandelenconversie

In het "uit het leven gegrepen" voorbeeld Akzo, dat al eerder de revue is gepasseerd kwamen de volgende PUTS voor:

Akzo 48.70

optieserie			premie	intrinsieke waarde	verwachtings waarde
P	jan 95	47,50	0,90	0,00	0,90
P	jan 95	50,00	2,00	1,30	0,70
P	jan 95	55,00	6,20	6,30	-0,10
P	apr 95	50,00	2,60	1,30	1,30
P	jul 95	47,50	2,00	0,00	2,00
P	jul 95	50,00	3,10	1,30	1,80
P	okt 96	45,00	2,90	0,00	2,90

We zien daarbij dat de verwachtingswaarde van de derde serie negatief is. Ofwel, we kunnen ons hier vrijwel gratis verzekeren ! Want het enige risico dat we lopen zijn de transactiekosten.

Als we deze put kopen, dan mogen we Akzo verkopen met een koerswinst van f 6,30, terwijl dit ons op dit moment slechts f 6,20 kost. Een ideale transactie voor de Akzo bezitters! Maar dit soort situaties zijn natuurlijk uitzonderingen.

Het schrijven van call opties

Gedekt en ongedekt schrijven.

Als wij call-opties gaan schrijven, dan betekent dat, dat we de verplichting aangaan om de onderliggende waarde voor een bepaalde prijs te leveren. Dan zijn er twee mogelijkheden, we bezitten deze onderliggende waarde, of we bezitten deze niet. In het eerste geval kunnen we altijd aan onze verplichtingen voldoen en spreken we van gedekt schrijven (**covered writing**).

In het tweede geval zullen we bij leveringsverplichtingen eerst zelf de onderliggende waarde moeten kopen, om ze daarna weer door te verkopen. We spreken hier van ongedekt schrijven (**naked writing**).

Gedekt schrijven van calls

Vooraf bij aandelenbezitters is het schrijven van call-opties populair. Het biedt met weinig risico een mogelijkheid om (onbelaste !) extra inkomsten uit de effectenportefeuille te trekken. Ook hier eerst een voorbeeld:

Stel we bezitten 200 aandelen Akzo. We nemen nu ons voorbeeld erbij en zien het volgende lijstje calls:

AHOLD 48.70

optieserie			premie	intrinsieke waarde	verwachtings waarde
C	jan	47,50	2,80	1,20	1,60
C	95	50,00	1,50	0,00	1,50
C	jan	55,00	0,40	0,00	0,40
	95				
	jan				
	95				

We zijn in principe vooral geïnteresseerd in het verkopen van "lucht", ofwel we willen uitsluitend verwachtingswaarde verkopen. We verkopen dus een at-the-money of out-of-the-money optie. In dit geval lijkt de tweede een goede keus. We verkopen met onze aandelen als dekking 2 contracten ontvangen daarvoor een premie van €300,-. Je kunt dus stellen dat je het aandeel t.z.t. verkoopt voor de

uitoefenprijs en de premie die je hebt ontvangen. Ofwel we gaan de verplichting aan om onze aandelen Akzo in januari te verkopen voor €50,- + €1,50 = €51.50. We hebben dan toch in goed twee maanden een winst van €51.50 - €48.70 = €2,80 gemaakt, ofwel rond de 5% in 2 maanden. Op zich een heel fraai resultaat. Let er wel op, dat dit allemaal zonder transactiekosten en provisies is!

Zou het aandeel Akzo echter ver door stijgen, dan zouden we verlies lijden. Want stel dat het f 55,- noteert, dan lopen we een winst van €55,- - €51,50 = €3,50 mis. We spreken in dat geval van een "**opportunity loss**".

Het ongedekt schrijven van calls wordt we gedaan als de verwachting is dat de koers van de onderliggende waarde gelijk zal blijven of zal dalen. Want in dat geval zal de geschreven call waardeloos aflopen, en is de ontvangen premie verdiend.

Het is in zeker zin te vergelijken met het kopen van een put. Alleen is daar minder risico (hooguit de premie van de put), en kan de winst flink oplopen als de koers snel in waarde daalt. Geschreven calls leveren echter ook geld op als de koers ongeveer gelijk blijft.

Let wel, bij een snel stijgende koers van de onderliggende waarde kan het risico heel groot worden. Schrijf nooit calls als U niet over voldoende financiële middelen beschikt om een (soms zeer fors) verlies op te vangen.

Het schrijven van put-opties.

Als we Put opties gaan schrijven, dan zijn daar een paar mogelijke redenen voor, namelijk:

- 1 We verwachten dat de koers van de onderliggende waarde gelijk zal blijven of gaan stijgen.
- 2 We willen de onderliggende waarde kopen voor een lager bedrag dan de huidige koers.

Beide redenen zullen we in meer detail bekijken. Bij het schrijven van putopties hebben we geen keuze voor gedekt en ongedekt schrijven! Want er is geen sprake van een onderliggende waarde die we al in bezit hebben. Het schrijven van put opties is dus altijd ongedekt. Onze bank of commissionair zal dus verwachten dat wij onze margin verplichtingen nakomen.

Als we ervan uitgaan dat de koers van de onderliggende waarde gelijk zal blijven of zal gaan stijgen, dan kunnen we daarop inspelen door een call te kopen (zie betreffende hoofdstuk) of een put-optie te schrijven. Het voordeel van het kopen van de call is dat het risico begrensd is omdat er geen verplichtingen worden aangegaan, het voordeel van het schrijven van een put is, dat er ook winst gemaakt wordt als de onderliggende waarde vrijwel gelijk blijft. De verwachtingswaarde wordt dan in elk geval verdiend. Een nadeel van de geschreven put is ook dat de opbrengst maximaal de ontvangen premie is, maar bij een gekochte call kan deze theoretisch onbeperkt doorstijgen.

Een voorbeeld uit het lijstje opties van Akzo

p	jul 95	47,50	2,00	0,00	2,00
----------	---------------	--------------	-------------	-------------	-------------

Dit is dus een put met een verwachtingswaarde van €2,-. Als we deze put zouden schrijven, dan ontvangen we dus deze premie (minus transactiekosten), en zolang het aandeel AHOLD boven de €47,50 blijft zullen we niet met koopverplichtingen te maken krijgen. We leiden echter verlies als de optie onder de €45,50 zakt. (uitoefenprijs minus de ontvange premie)

Stel nu dat wij het aandeel Akzo koopwaardig vinden voor €46,-. Op dit moment noteert het echter €48,70. Zouden we nu bovenstaande put geschreven hebben, en de koers van Akzo zakt onder de €47.50, dan kopen we het aandeel in feite voor een bedrag van €45,50.

Zou het aandeel echter niet onder deze grens dalen, dan kunnen we het ook niet kopen voor de aangegeven prijs, maar we hebben dan wel de premie verdiend.

Tot slot van dit hoofdstuk alweer een dringende waarschuwing:

Schrijf nooit puts als U de onderliggende waarde niet wilt hebben of de aankoop niet kunt financieren. Want geschreven puts kunnen bij een beurscrash tot rampzalige taferelen leiden.

Conclusies

Gekochte call opties bieden aantrekkelijke mogelijkheden om maximaal van het zogenaamde hefboomeffect te kunnen profiteren. Maar de kans op succes hangt sterk af van ons vermogen om de richting van de markt correct in te schatten.

Obligatieopties.

Een op het eerste gezicht wat vreemde eend in de bijt zijn de obligatieopties. Het principe is echter gelijk aan andere opties. Een call geeft het recht om voor €10.000 aan obligaties te kopen, en een putopties om deze te verkopen. Uiteraard tegen de vooraf vastgestelde uitoefenprijs.

De contractgrootte is wel anders. We werken nu niet met 100 contracten, maar met €100 nominaal. Als de optie €2,20 noteert, zullen we dus $100 * €2,20 = €220$ betalen.

Als we nu een rentedaling verwachten, dan verwachten we ook, dat de koers van de obligatie omhoog zal gaan. Zie deel 5, waarin dit mechanisme uitgebreid wordt beschreven. U kunt dan natuurlijk de obligaties zelf kopen, maar u kunt ook callopties voor deze obligaties kopen.

Als we een rentestijging verwachten kunnen we hierop inspelen door put-opties aan te schaffen. Het alternatief, het short gaan in obligaties, dus verkopen van obligaties die we niet hebben is voor de particulier in het algemeen onmogelijk.

Wel hebben we normaal de mogelijkheid om short te gaan met opties, dus calls en puts te schrijven. Hiermee kunnen we het rendement van onze obligatieportefeuille nog flink verhogen. Eigenlijk komt het allemaal min of meer op hetzelfde neer als bij de handel in aandelenopties.

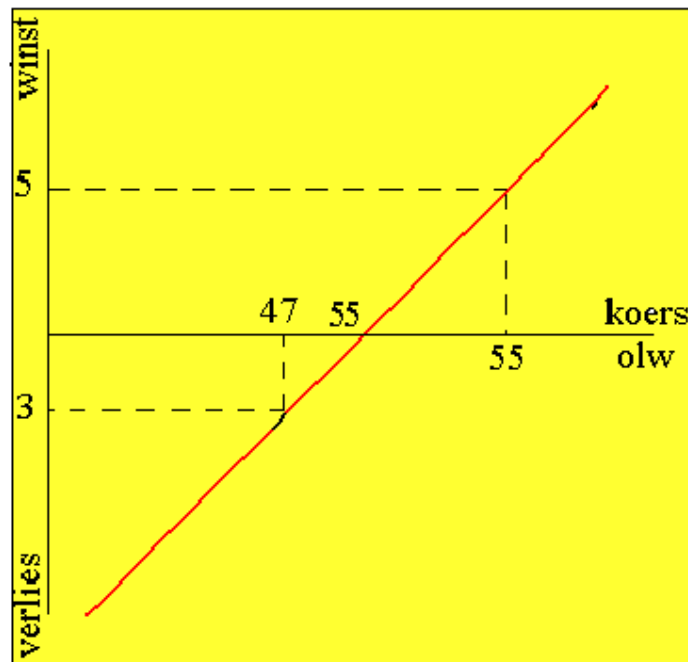
Er zijn slechts een paar obligaties waarop calls en puts te krijgen zijn. Dat is niet erg, omdat de koersen van obligaties onderling volgens vaste formules op en neer gaan. Dus ook al heeft u andere obligaties in uw portefeuille dan degene waar u met opties op werkt, dan kunt u nog gewoon gebruik maken van de mogelijkheden van de opties.

Winst/verlies diagram.

Een veel gebruikt hulpmiddel bij het bestuderen van het gedrag van opties en optieconstructies bij verandering van de onderliggende waarde is het winst/verlies diagram. (meestal afgekort tot Wvdiagram) Eerst een korte uitleg over het winst/verlies diagram. Dit diagram, dat de vorm heeft van een liggende T, heeft op de horizontale as de koers van de onderliggende waarde, bijvoorbeeld een aandeel staan, en op de verticale as omhoog de winst, en omlaag het verlies.

Een voorbeeld:

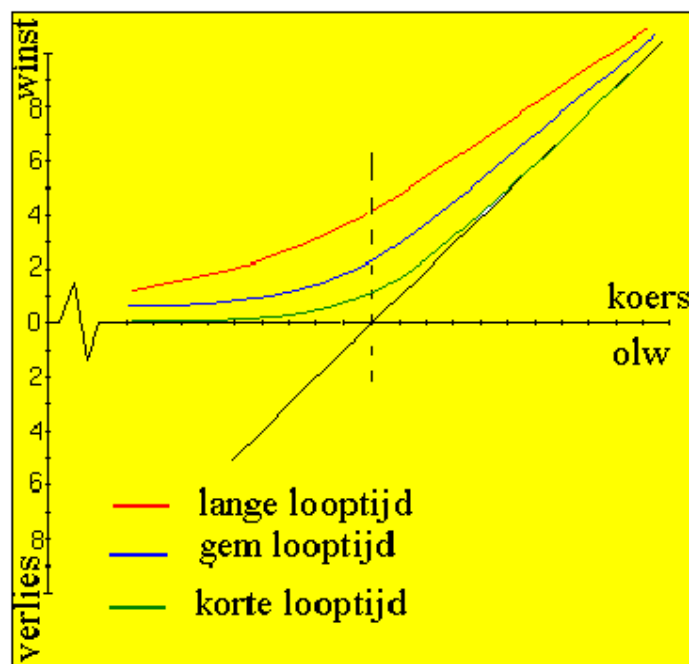
Aandeel Effhold staat op 50 euro. Er is dan geen winst of verlies. Als de koers van effhold 5 euro oploopt, hebben we een winst van 5 euro. Omgekeerd. Als de koers met 3 euro afneemt, hebben we een verlies van 3 euro. Een aandeel heeft in ons winst verlies diagram dus altijd een rechte lijn, die onder een hoek van 45 graden met de horizontale as loopt. De rode lijn in onderstaand diagram. Probeer nog eens een paar waarden als U de truc nog niet snapt. Want het is belangrijk dat u deze diagrammen goed door heeft.



Figuur 7 Winst verlies diagram aandeel

Juist vanwege dit belang geven we nu ook nog een diagram van een serie callopties met verschillende looptijden:

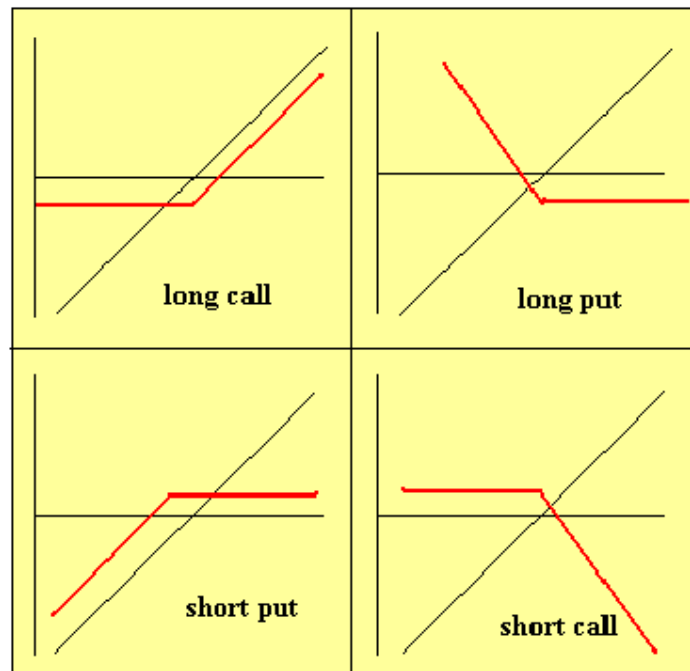
De groene curve heeft de kortste looptijd, en hij volgt het aandeel dan ook op de voet. De blauwe met langere looptijd al iets minder, en de langlopende optie met de rode curve al helemaal niet meer. Kijken we naar de afstand van de curves met het aandeel, dan zien we ook, dat in alle gevallen de afstand op het snijpunt van het aandeel het grootst is, het punt dus waar de opties at-the-money zijn. We zijn dit al eerder tegengekomen bij het hoofdstuk over verwachtingswaarde.



Figuur 8 callopties met verschillende looptijden

Ook zien we dat hoe langer de looptijd, hoe groter de verwachtingswaarde. En dat een optie met een lange looptijd niet zo goed met het aandeel mee stijgt als de kortere looptijd. Zaken die we eerder theoretisch of uit tabellen behandelden zien we dus in de Wvdiagrammen terug.

Tot slot van de hoofdstuk over vw-diagrammen nog een aantal posities die we al lezend in dit boek al eens gezien hebben:



Figuur 9 Verschillende WV-diagrammen

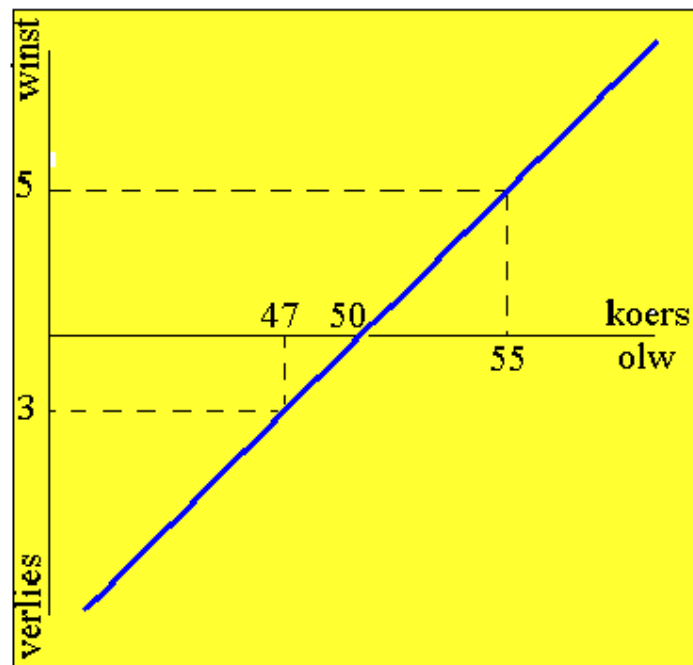
We zien de long Call, die onder het aandeel loopt. Dat klopt, want bij de call investeren we in verwachtingswaarde, die op de uitoefendatum verdwenen is. De verkochte call is het verticale spiegelbeeld hiervan. Wat de winst is voor de koper is het verlies voor de verkoper en omgekeerd. De geschreven put ligt boven het dalende aandeel, omdat we hierbij premie hebben ontvangen. Ook hier is de gekochte put weer het verticale spiegelbeeld.

We gaan nu eens een praktische toepassing bekijken, als we het gaan hebben over het vrij onbekende fenomeen van de optieconversie.

Optieconversie

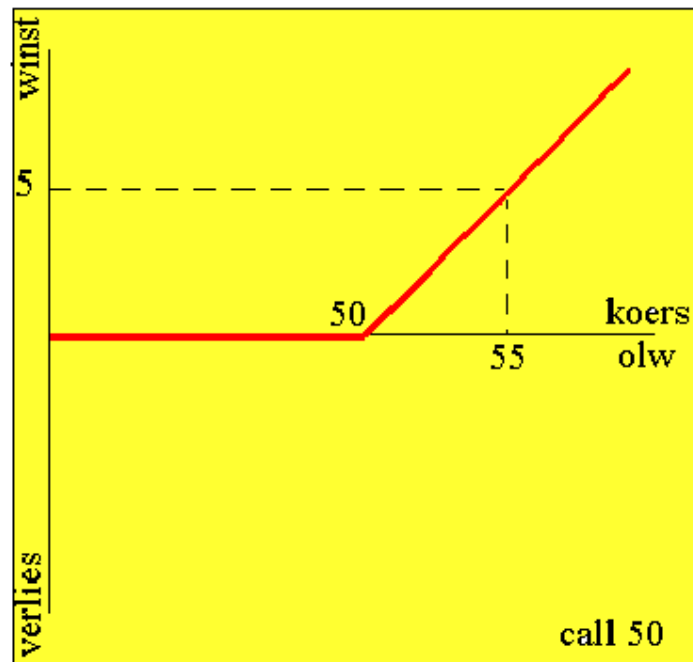
Ofwel, wat heeft nu het meeste risico, en wie verdient er het meeste. U of uw bank.

Eerder zijn we het wvdiagram voor een aandeel met een koers van €50 al tegengekomen. Deze snijdt uiteraard de as op €50. Links daarvan lijden we verlies, en rechts maken we winst.



Figuur 10 WV-diagram aandeel

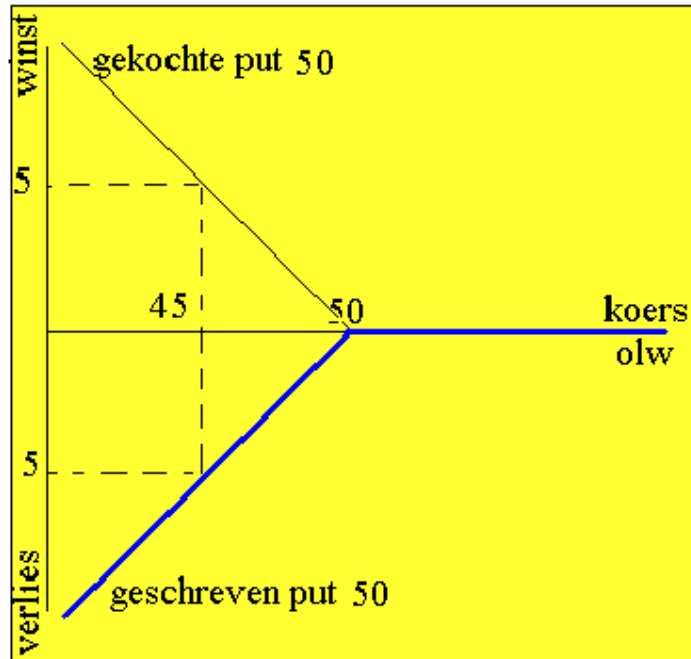
Tot zover duidelijk, dan gaan we nu eens kijken naar de CALL 50 optie. Op de uitoefendatum zal deze call waardeloos zijn als de koers van het aandeel minder dan 50 bedraagt. Daarboven is de waarde van de call gelijk aan de stijging van het aandeel. Dus als het aandeel 5 euro is gestegen, is de call nu 5 euro waard.



Figuur 11 WV diagram gekochte call

Bij een PUT optie is het omgekeerd. Boven de 50 euro heeft deze geen waarde, maar onder de €50 neemt de put toe met het verlies van het aandeel. Dus bij een aandelenkoers van €49 is de winst van de put gelijk aan 1 euro. Bij een koers van €45 is de put €5 waard. Dit is natuurlijk vanuit de oogpunt van de koper van de put. Vanuit het oogpunt van de verkoper, de schrijver, is de situatie precies omgekeerd. De winst van de koper is zijn verlies.

We kunnen nu dus ook het WV diagram van de geschreven PUT maken.



Figuur 12 WV diagram gekochte en geschreven put

Nu hebben we drie diagrammen, namelijk:

- Een aandeel,
- een geschreven put
- en een gekochte call.

Als je nu een groep beleggers vraagt, wat een risicovolle, en wat een veilige belegging is, dan zullen velen kiezen van het kopen van aandelen en deze beschermen met een put-optie. Het kopen van een call-optie is echter een te groot risico.

Maar als we nu de diagrammen van de call en de geschreven put op elkaar leggen, dan zien we, dat het diagram dat nu gevormd wordt, exact gelijk is aan het diagram van het aandeel !

Stel nu dat we de keuze hebben uit de volgende aandelen en opties:

- we kopen 100 aandelen effhold voor $50 \cdot 100$ euro , met 2% commissie = 5100 euro
- de call optie doet €5 euro, de put doet €4.

Zouden we de aandelen willen beschermen, dan dienen we een put te kopen voor 400 euro met een euro of 20 commissie, dus voor 420 euro. Voor een beschermde constructie zijn we dan ~~€5100~~ + €420 ofwel €5520 euro kwijt.

Een contract calls zou ons 520 euro kosten.

Uit het op elkaar leggen van de diagrammen hebben we gezien dat:

$$\text{AANDEEL} = \text{CALL} + (-\text{PUT})$$

-put wil zeggen een geschreven put

$$\text{AANDEEL} = \text{CALL} - \text{PUT}$$

als we nu de -PUT naar de andere kant van het = teken verhuizen verandert het teken, dus - wordt +

$$\text{AANDEEL} + \text{PUT} = \text{CALL}$$

Vullen we de investeringen hierin, dan krijgen we

~~€520~~ = €520 + verschil . Het verschil in investering is dus €5000.

Nu kunnen we de formule compleet maken:

$$\text{AANDEEL} + \text{PUT} = \text{CALL} + 5000$$

In normale taal: Als we een aandeel met een beschermende put kopen, is dat exact hetzelfde dan dat we een calloptie kopen en ook nog €5000 overhouden voor een andere investering.

Niemand zal nog vol durven houden dat een CALL zo speculatief is, en aandelen met een PUT zo veilig!. Toch hoor je weinig over de soort zaken. Waarom? Kijk eens naar de opbrengst voor de bank:

Aandeel met put: provisie $100 + 20 = 120$ euro
Call 20 euro.

Veel banken zien U veel liever met de aandelen werken. Want bij verkoop komt er nog eens 120 provisie voor hen vrij...

Uiteraard kunnen we nog wat meer spelen met voorgaande formule. We herhalen hem nog eens

$$\text{AANDEEL} + \text{PUT} = \text{CALL} + 5000$$

$\text{AANDEEL} - 5000 = \text{CALL} - \text{PUT}$ Ofwel, als we een call kopen en put schrijven komt dat op hetzelfde neer als dat we voor €5000 aan aandelen kopen. Dit wordt een synthetisch aandeel of plastic aandeel genoemd.

Ook kunnen we een put simuleren als we alleen de beschikking hebben over een call en aandelen. Nu is dit niet meer van belang, maar in de begintijden van de optiebeurs waren er slechts callopties genoteerd. De putopties werden dan gesimuleerd door de formule

$$\text{AANDEEL} - 5000 - \text{CALL} = - \text{PUT}.$$

Alle termen van de vergelijking van teken laten wisselen:

$$\text{AANDEEL} + 5000 + \text{CALL} = \text{PUT}.$$

In goed Nederlands: We gaan short in aandelen, ontvangen daar €5000 en kopen een call om plotselinge stijgingen (waardoor we de tijdelijk verkochte aandelen duurder terug moesten kopen) op te vangen. Hiermee werd een putoptie gesimuleerd. Het enige toepassingsgebied wat we hiervoor nog wel eens vinden is bij warrants, en wel als er alleen een koopwarrant (vergelijkbaar met een calloptie) beschikbaar is.

Als U nu de brochures van de bank nog eens doorleest, dan vindt u nog een leuke variant, die u flink wat provisie kost, namelijk het kopen van aandelen, en er dan een call op te schrijven.

Inderdaad een techniek die veel wordt toegepast, omdat deze weinig risico heeft. In het ergste geval zakken je aandelen flink, meer dan je voor de call gevangen hebt. Maar dat geld is dan nog een pleister op de wonde. Stijgen de aandelen fors, dan is dat pech gehad. Meer dan de uitoefenprijs zullen we er niet voor vangen.

Of kan dit soms ook anders ? Laten we onze formule van hierboven er nog eens bij halen:

$$\text{AANDEEL} + \text{PUT} = \text{CALL} + 5000$$

We verwisselen de put en de call, en daarbij dus ook hun teken:

$$\text{AANDEEL} - \text{CALL} = -\text{PUT} + 5000$$

Wat zien we nu verschijnen:

Een aandeel met een geschreven call erop, is hetzelfde als een put schrijven (waar we dan de premie voor vangen) en een bedrag opzij zetten (om eventueel de aandelen voor te kopen). Overigens is in de praktijk 30% van dit bedrag voldoende, omdat je aandelen op krediet kunt kopen. Wel hebben we natuurlijk te maken met margin.

Gaat de koers van het aandeel omlaag, dan moeten we de aandelen afnemen. Onze ontvangen premie is dan onze winst, en we kopen de aandelen lager dan dat we ze direct gekocht hadden. En als de koers stijgt, dan hebben we maximaal de opbrengst van de premie verdiend.

Maar dan het provisie verhaal: Ook nu blijft de provisie beperkt tot de provisie van de geschreven put.

Equivalentente posities

Nog even de verschillende mogelijkheden samengevat. De volgende posities zijn equivalent, dus komen wat betreft risico en opbrengst met elkaar overeen.

Deze strategie is equivalent met..... deze strategie
Koop een call	Koop aandeel en koop een put
Koop een put	Verkoop aandeel short en koop een call
Koop een aandeel	Koop een call en verkoop een put
Verkoop een aandeel (short)	Koop een put en verkoop een call
Schrijf een ongedekte call	Verkoop aandeel short en verkoop een put
Schrijf een ongedekte put	Koop aandeel en schrijf een call

Gedekte, geschreven calls.

Ondanks de beperkingen die we in het vorige hoofdstuk hebben gezien blijft een vrij populaire strategie het schrijven van call opties, waarbij we in het bezit zijn van de onderliggende waarde. Er zijn een aantal redenen om dit te doen:

- Verhogen van het rendement op de aandelen
- Creatie van een (geringe) bescherming tegen daling van de aandelen.

Beide redenen vragen echter een eigen wijze van selecteren van de te gebruiken optieseries, die we hierna beide zullen bekijken. De gedekte call, ook wel **covered call** genaamd, heeft ook een nadeel, namelijk dat de winst bij stijging van het aandeel beperkt blijft. In het algemeen mogen we stellen dat de winst maximaal is indien de koers van het aandeel een fractie onder de uitoefenprijs is op de expiratedatum.

Verhogen van het rendement op de aandelen.

Stel, we bezitten 100 aandelen PQR, dat een koers van €100,- noteert. De volgende PQR opties zijn verkrijgbaar:

serie	premie
okt 95	€7,5 0
okt 100	€3,0 0
okt 105	€1,5 0
okt 110	€0,7 5

Als we uitgaan van een lichte stijging van de koers, en we de aandelen in principe in ons bezit willen houden, dan zullen we de out-of-the-money opties kiezen.

In dit geval zal dat waarschijnlijk de okt 105, met een premie van €1,50 zijn. We mogen dan stellen, dat de maximale waarde van het aandeel €105 + €1,50 = €106,50 is geworden. Mocht het aandeel stijgen tot €104,90 op de expiratie-datum, dan is er verder niets aan de hand, en kunnen we het extra rendement van anderhalf procent incasseren.

Echter, het kan zijn dat het aandeel sneller stijgt dan gedacht. En omdat we het in bezit willen houden, is het noodzakelijk om actie te ondernemen. We doen dat in de vorm van een zogenaamde "**roll-up**"

Rolling up.

Onder "**rolling up**" verstaan we het terugkopen van een eerder verkochte call, en tegelijkertijd het verkopen van een nieuwe call met een hogere uitoefenprijs.

Stel dat we in het voorgaande voorbeeld een maand verder zijn, en de volgende series nu zijn verkrijgbaar:

serie	premie
okt 100	€7,5 0
okt 105	€3,0 0
okt 110	€1,5 0
okt 115	€0,7 5

We kopen de okt 105 terug, en betalen daarvoor een bedrag van €300,-
We verkopen de okt 110, en ontvangen daarvoor een bedrag van €150,-

Het verlies bedraagt dus €150,-, maar het aandeel kan nu rustig nog wat doorstijgen.

We hadden eerder €150 gevangen, en onze winst bestaat uitsluitend uit de koerswinst op de aandelen. De maximale opbrengst is door deze roll-up verhoogd van €106,50 naar €110,-.

Veel beleggers stuit dit "bijbetalen" tegen de borst. Maar in dat geval is er een uitweg door over te gaan naar de optieseries van een met een latere uitoefenmaand. In ons voorbeeld dus de januari opties. Door de langere looptijd zal de verwachtingswaarde hoger zijn, en daarmee het bij te betalen bedrag geringer, tot wellicht 0 aan toe.

Bescherming met geschreven calls.

De andere reden om een call te schrijven was de creatie van een vorm van bescherming van de aandelen die we bezitten. We doen dat uiteraard als we verwachten dat de aandelen gaan dalen. We zullen nu in het algemeen kiezen voor een in-the-money optie. Als we de eerder gebruikte tabel er weer bijhalen:

serie	premie
okt 95	€7,5 0
okt 100	€3,0 0
okt 105	€1,5 0
okt 110	€0,7 5

dan lijkt de okt 95 een goede keus. We kunnen dan namelijk besluiten om afstand te doen van de aandelen zolang de koers nog boven de €95,- noteert, en dan een opbrengst van €95 + €7,50 incasseren. Maar we kunnen ook besluiten om de aandelen te willen houden tot betere tijden. In dat geval nemen we onze toevlucht tot de "**roll-down**".

Roll-down.

Bij de roll-down kopen we de geschreven call terug, en schrijven tegelijkertijd een nieuwe. Stel dat we nu de volgende opties kunnen verkrijgen:

serie	premie
okt 90	€7,5 0
okt 95	€3,0 0
okt	€1,5

100	0
okt	€0,7
105	5

We verliezen nu €3,- bij het terugkopen van de verkochte call. Maar tegelijkertijd ontvangen we €7,50 voor de nieuw geschreven okt 90 call. We hebben per saldo €4,50 verdient. En mocht de koers boven de €90,- blijven, dan kunnen we de aandelen verkopen tegen een bedrag van €90,- + €7,50 = €97,50. Blijft het aandeel zakken, dan kunnen we deze tactiek meermalen herhalen.

We zullen nu meestal niet uitwijken naar een volgende expiratie maand, omdat we de kansen op de lange termijn in stand willen houden.

Risico van assignment bij short calls

Stel dat de dividenddatum van het aandeel nadert, en de koers noteert rond de uitoefenprijs van de optie. Op dat moment ontstaat er een gevaar dat de optie uitgeoefend zal worden.

De koper van de call zal zich ervan bewust zijn, dat de waarde van de call na uitbetaling van het dividend flink zal dalen. Immers, de koers van het aandeel gaat ongeveer met het bedrag aan dividend naar beneden, en de at-the-money call zal voor een aanzienlijk deel mee naar beneden gaan. Om dit verlies te compenseren kan de houder van de call zijn rechten uitoefenen en de aandelen laten leveren. Als hij dit vlak voor de dividenddatum doet, dan zal hij namelijk het dividend ontvangen. Een voorbeeld:

PQR noteert €101,- en er wordt €2,50 dividend uitbetaald. De geschreven call okt105 loopt nu geen gevaar. Immers, de houder van de call zou €105,- neer moeten tellen voor het aandeel, waar hij €2,50 voor terug ontvangt. Er is geen gevaar voor assignment.

Maar als PQR nu €104, noteert, dan ligt het anders. Want degene die zijn rechten uitoefent, koop nu aandelen met een waarde van €104,- tegen €105,-, en verliest dus een gulden. Maar de €2,50 dividend zullen dat compenseren. Het is dus vrijwel zeker dat deze call uitgeoefend zal gaan worden.

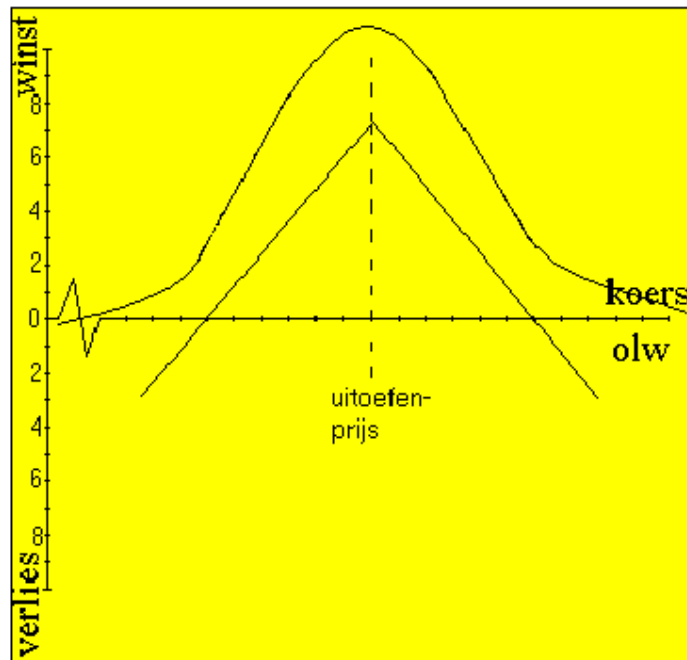
Als we in het bezit van de aandelen willen blijven zullen we dus altijd actie moeten nemen om te zien of er gevaar dreigt, en zo ja, actie moeten nemen. Deze actie zal in het algemeen neer komen op een roll-up om uit de gevarezone te komen.

Covered ratio call writing.

Het schrijven van ratio calls is een uitbreiding op het schrijven van calls waarbij het aantal calls echter groter is dan het aantal aandelen dat we bezitten. In de praktijk is het aantal calls meestal twee maal het aantal aandelen, maar echt noodzakelijk is dat niet. In het hoofdstuk over optiedelta's zal beschreven worden hoe het optimale aantal berekend kan worden.

Het voordeel van deze techniek zal direct duidelijk zijn, de opbrengst is hoger. Maar er kleeft ook een nadel aan ten opzichte van een normale spread, namelijk dat er naar twee zijden risico bestaat.

We hebben immers, net als bij de normale spread slechts een beperkte bescherming als de koers van het aandeel omlaag gaat. Maar we hebben nu in feite te maken met een gedekte call, en een ongedekte call. En die laatste heeft een risico op het moment dat de koers op gaat lopen.



Figuur 13 Ratio call met waarschijnlijkheidscurve

Het vv-diagram is te vinden in voorgaande afbeelding. We zien de typische piramide vorm van de short ratio call.

Het is duidelijk dat de selectie van de juiste opties voor deze strategie nogal wat rekenwerk vraagt. Daarom zullen we eerst eens naar de formules kijken, en daarna deze illustreren met wat voorbeelden.

Maximale winst = uitoefenprijs - koers aandeel + 2 x call premie.

onderste breakeven punt = uitoefenprijs - maximale winst
 = koers aandeel - 2 x call premie

bovenste breakeven punt = uitoefenprijs + maximale winst

We halen het eerder gebruikte voorbeeld nog even terug:

Stel, we bezitten 100 aandelen PQR, dat een koers van €100,- noteert. De volgende PQR opties zijn verkrijgbaar:

serie	premie
okt 95	€7,5 0
okt10 0	€3,0 0
okt10 5	€1,5 0
okt11 0	€0,7 5

De ratiospread is, zoals we zodadelijk zullen zien, een neutrale positie. We zullen daarom kiezen voor de at-the-money optie, ofwel de okt 100, met een opbrengst van €3,-

Maximale winst = 100 - 100 + 2 x 3 = 6,00

onderste breakeven punt = 100 - 6 = 94

bovenste breakeven punt = 100 + 6 = 106

We kunnen deze strategie ook gebruiken als we een lichte stijging verwachten. In dat geval zullen we kiezen voor de okt95 optie.

$$\text{Maximale winst} = 105 - 100 + 2 \times 1,50 = \text{€}8,00$$

$$\text{onderste breakeven punt} = 100 - 8 = \text{€}92$$

$$\text{bovenste breakeven punt} = 105 + 8 = \text{€}113$$

We zien, dat de maximale opbrengst iets hoger ligt, en de break-even punten wat verder uit elkaar.

Eerder werd gesteld dat de geschreven ratio call in principe een neutrale positie is. We komen tot die uitspraak als we de afbeelding nogmaals bekijken. Immers, op een bepaald punt kan een aandeel zowel omhoog als omlaag. Beide kansen zijn even groot. De gemiddelde koers zal dan ook gelijk zijn aan de koers van nu. We kunnen dan een waarschijnlijkheidscurve tekenen, die de huidige koers als hoogste punt heeft. En als we daar het Wvdiagram van de geschreven ratio call overheen leggen, dan zien we dat deze vormen goed bij elkaar aansluiten. Op de vraag hoe deze waarschijnlijkheidscurves tot stand komen zal verderop in dit deel nog uitgebreid worden teruggekomen.

Spreads

Één van de meest populaire optiecombinaties is de spread. Er bestaan verschillende soorten spreads, zoals de time-spread of calendar-spread, de pricespread, de diagonale spread en anderen die in een volgend deel behandeld worden vanwege de noodzakelijke wiskundige achtergrond

We zullen aan de hand van het voorbeeld dat als een rode draad door het voorgaande deel van het boek liep de diverse spreads behandelen.

Let op, in alle voorbeelden werken we zonder provisie om de berekening overzichtelijk te houden. In de praktijk dient deze wel degelijk meegerekend te worden om tot een realistisch geheel te komen.

Akzo 48.70

optieserie

premie

intrinsieke

verwachting

		waarde		s	
				waarde	
C	jan 95	47,50	2,80	1,20	1,60
C	jan 95	50,00	1,50	0,00	1,50
C	jan 95	55,00	0,40	0,00	0,40
C	apr 95	50,00	2,40	0,00	2,40
C	apr 95	55,00	1,00	0,00	1,00
C	jul 95	50,00	3,10	0,00	3,10
C	jul 95	55,00	1,20	0,00	1,20
C	okt 96	45,00	9,10	0,00	5,40
C	okt 97	50,00	7,80	3,10	7,80
P	jan 95	47,50	0,90	0,00	0,90
P	jan 95	50,00	2,00	1,30	0,70
P	jan 95	55,00	6,20	6,30	-0,10
P	apr 95	50,00	2,60	1,30	1,30
P	jul 95	47,50	2,00	0,00	2,00
P	jul 95	50,00	3,10	1,30	1,80
P	okt 96	45,00	2,90	0,00	2,90

Long pricespread.

We beginnen met de pricespread. Een pricespread is een combinatie van twee optieseries met dezelfde onderliggende waarde (aandelen Akzo dus in ons voorbeeld), beide van hetzelfde type. (call of put). Hierbij wordt er steeds één of meer series gekocht en één of meer series verkocht.

Bijvoorbeeld:

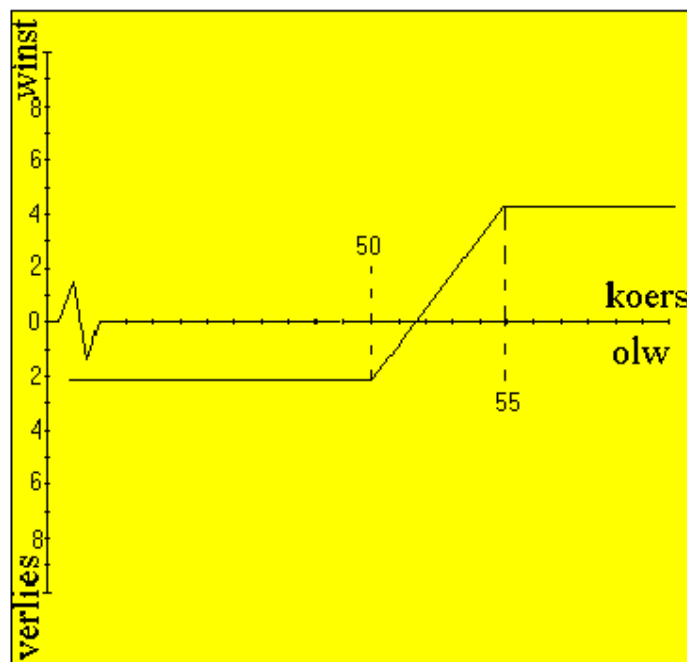
We kopen de	Call apr95 50, premie 2,40	Kosten	€240,00
We verkopen de	Call apr95 55, premie 1,00	Opbrengst	€100,00
			€140,00

Ons maximale verlies is dus €1,40 per spread, ofwel €140,- per contract. Dat is lager dan dat we alleen de apr95 50 call gekocht hadden. De investering is dus lager. Als de koers van Akzo nu tot of boven de 55 euro stijgt dan zullen de aandelen geleverd moeten worden, die we echter met de gekochte call voor 50 euro mogen kopen. We maken dus direct een winst van 5 euro per aandeel. Maar

ook als Akzo tot €75,- zou stijgen, dan zouden we nog steeds niet meer dan die €5,- kunnen ontvangen. Overigens zouden in de praktijk geen aandelen gekocht of verkocht worden, maar zouden we de optieposities sluiten. Ook dan zal de winst maximaal €500,- bedragen.

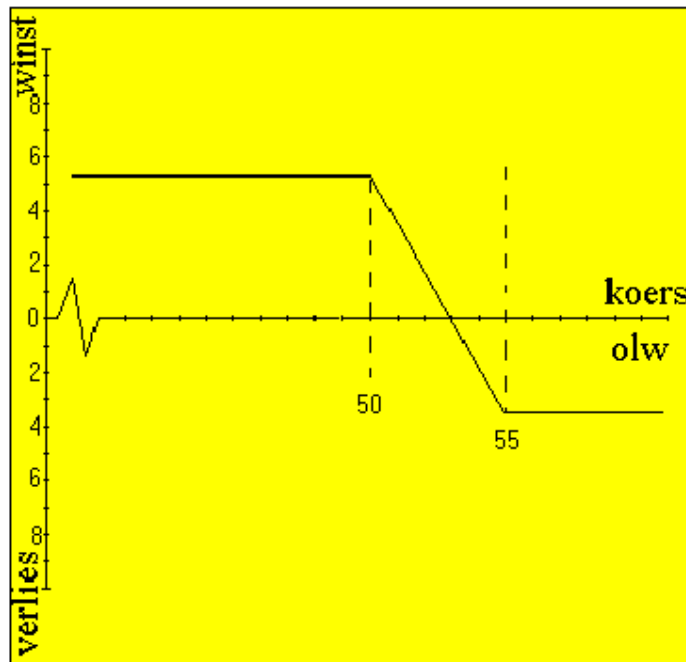
Wat overigens nog wel betekent dat we de investering bijna verdrievoudigd hebben in een paar maanden tijd. Een winst van ongeveer 600% op jaarbasis. Een daling van de koers van AHOLD tot minder dan €50,- zou echter betekend hebben dat we een verlies van €140,- zouden moet nemen.

De pricespread is te vergelijken met het kopen van een call, maar vraagt minder investering. Wel is de maximale opbrengst begrensd tot het verschil tussen de uitoefenprijzen van beide optieseries. Zie de volgende afbeelding voor het WV diagram van deze pricespread.



Figuur 14 WV diagram pricespread

De pricespread met calls is interessant als we een stijging van de koers van de onderliggende waarde verwachten, maar als we een negatieve mening over die onderliggende waarde hebben kunnen we ook een spread met put-opties maken als alternatief voor het kopen van een put.



Figuur 15 WV diagram pricespread met puts

Bijvoorbeeld:

We kopen de	Put jan95 55, premie 6,20	Kosten	€620,00
We verkopen de	Put jan95 50, premie 2,00	Opbrengst	€260,00
			€360,00

Evenals bij de pricespread met calls zien we dat de investering lager is dan het kopen van de put alleen, maar dat ook hier de maximale opbrengst begrensd is tot het verschil van de uitoefenprijzen van beide optieseries. Hier dus €500,--. En als we dan zien dat we €360,- moet investeren (met het risico dit volledig te verliezen) dan is dit dus niet zo'n goede investering. Er moet een betere selectie mogelijk zijn. Er zijn wel een paar vuistregels voor het samenstellen van een spread te geven:

Vuistregels selectie long price spread:

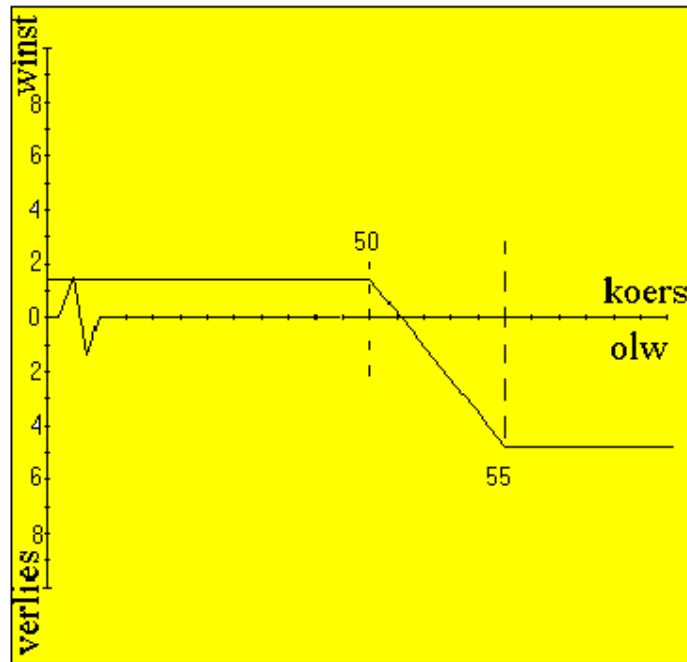
1. Koop geen spread waarvan de optieseries een erg korte looptijd hebben. De beste opbrengst halen we namelijk als de koers van de onderliggende waarde vrijwel gelijk is aan de uitoefenprijs van de verkochte optieserie. En het kost vaak tijd om de koers daar naar toe te laten "groeien".
2. Koop zo min mogelijk lucht, ofwel koop een optieserie met een lage verwachtingswaarde. In de praktijk zal dit een In-the-money optieserie zijn.
3. Verkoop zoveel mogelijk lucht, ofwel verkoop een optieserie met een zo hoog mogelijke verwachtingswaarde. In de praktijk zal dit een at-the-money of een net out-of-the-money optie zijn.
4. Maak een waarschijnlijkheidsberekening zoals verderop beschreven staat.

Short pricespread.

Het is natuurlijk ook mogelijk om spreads te maken op basis van een verkochte optieserie. Deze spread wordt ook wel de **creditspread** genoemd, omdat we bij het openen geld ontvangen in plaats van betalen. Deze spreads, die we in het vorige hoofdstuk hebben gezien, worden dan ook wel **debitspreads** genoemd.

We gaan dan een verplichting aan, maar door het kopen van een tweede optieserie die deze verplichting weer deels ongedaan maakt kunnen we ons risico beperken tot een tevoren bekend bedrag. Bijvoorbeeld, we verwachten dat de koers van Akzo gaat stijgen. We kunnen dan een call kopen, maar we zouden ook een put kunnen schrijven.

De premie ontvangen we direct, maar als Akzo sterk terugvalt, dan zijn we verplicht het aandeel te kopen. Als we nu een put optie kopen die onder de prijs van de geschreven optie valt, dan is ons risico beperkt tot het verschil van de uitoefenprijzen



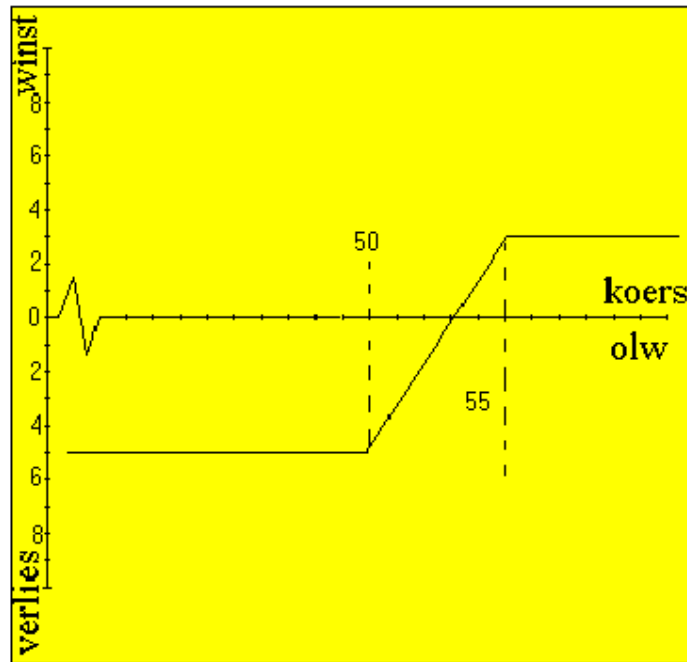
Figuur 16 WV diagram pricespread

Bijvoorbeeld:

We verkopen de	Put jan95 55, premie 6,20	Opbrengst	€620,00
We kopen de	Put jan95 50, premie 2,00	Kosten.....	€260,00
			€360,00

Onze winst is dus duidelijk lager dan bij het kopen van de put alleen (maximale winst €620) maar daar staat tegenover dat ons risico ook tot maximaal €500,- beperken. €360,00

Een analoge constructie is natuurlijk mogelijk met call opties, en wel als we verwachten dat de koers van de onderliggende waarde gaat dalen. Bijvoorbeeld:



Figuur 17 WV diagram pricespread

We verkopen de	Call apr95 50, premie 2,40	Opbrengst	€240,00
We kopen de	Call apr95 55, premie 1,00	Kosten.....	€100,00
			€140,00

We verdienen maximaal €140,- waarbij we een risico van €500,- aangaan. Ook dit lijkt niet echt aantrekkelijk.

Toch heeft de credit spread een zeer goede reputatie als hij in combinatie met een goede timing techniek wordt gebruikt. Want pas als de voorspelling er zeer fors naast zit gaat deze combinatie ons geld kosten. Werkt alles naar behoren, dan winnen we ermee.

Het risico is verder te verminderen door verder out-of-the-money te gaan, maar tegelijkertijd wordt de opbrengst minder. Het risico (verschil tussen de uitoefenprijzen) blijft echter maar al te zeer aanwezig. Het is verstandig een ratio te nemen (risico/opbrengst) waar U niet onder moet gaan zitten.

Bij het openen van een dergelijke positie is het altijd verstandig om gebruik te maken van goede opties software, of een goede broker te raadplegen. Essentieel

is namelijk dat we een zo goedkoop mogelijke optie kopen (goedkoop ten opzichte van de theoretische waarde) en een zo duur mogelijk exemplaar verkopen. Dat vergroot onze kans op succes nog eens extra.

Overigens heeft onderzoek in de USA uitgewezen, dat deze strategie met een scoringskans van rond de 80% verreweg het beste rendement geeft.

Vuistregels short spread.

We kunnen nu weer een aantal vuistregels opstellen voor het selecteren van een short price spread:

1. Gebruik optieseries met een korte looptijd. U gaat een verplichting (risico) aan en hoe eerder U daar weer af bent hoe beter het is.
2. Verkoop een optieserie met een hoge verwachtingswaarde
3. Koop een optieserie met een lage verwachtingswaarde.
4. Maak een waarschijnlijkheidsberekening.

Conclusie:

We kunnen dus kiezen uit meerdere mogelijkheden, afhankelijk van onze verwachting. In onderstaande tabel zijn de mogelijkheden en consequenties nog eens op een rijtje gezet.

Als we een dusdanige positie opzetten dat we winst maken als de onderliggende waarde stijgt, dan spreken we van een **hausse positie**. Omgekeerd van een **Baissepositie**.

Equivalente Bull spreads

Optietype:	Actie
Calls (debet spread)	Koop een call en verkoop een call met een hogere uitoefenprijs
Puts (credit spread)	Koop een put en verkoop een put met een hogere uitoefenprijs

Equivalente Bear spreads

Optietype:	Actie
Calls (credit spread)	Koop een call en verkoop een call met een lagere uitoefenprijs
Puts (debet spread)	Koop een put en verkoop een put met een lagere uitoefenprijs

In de volgende tabel zetten we nog eens een aantal posities tegenover elkaar. Het is van groot belang dat we de werking van deze toch veel voorkomende constructies goed doorzien.

Hausse posities	Baisse Posities
<p>Long Call WinstTheoretisch onbeperkt RisicoMaximaal betaalde premie Opmerkingen: Alleen winst bij redelijke stijging koers onderliggende waarde</p>	<p>Long put Winst ..Theoretisch onbeperkt Risico..... Maximaal betaalde premie Opmerkingen: Maakt alleen winst bij flinke daling onderliggende waarde.</p>
<p>Short Put WinstMaximaal ontvangen premie RisicoMaximaal koers olw. Opmerkingen: Maakt ook winst bij gelijk blijvende of licht dalende koers olw.</p>	<p>Short call WinstMaximaal ontvangen premie RisicoTheoretisch onbegrensd Opmerkingen: Maakt ook winst bij gelijk blijvende of licht stijgende koers olw.</p>
<p>Long call spread WinstMaximaal verschil uitoefenprijzen RisicoMaximaal betaalde premie Opmerkingen: Maakt sneller winst dan Long call, maar winst is begrensd.</p>	<p>Long put spread Winst Maximaal verschil uitoefenprijzen Risico.....Maximaal ontvangen premie Opmerkingen: Maakt sneller winst dan long put, maar winst is begrensd</p>
<p>Short put spread WinstMaximaal ontvangen premie RisicoMaximaal verschil uitoefenprijzen Opmerkingen: Maakt ook winst bij gelijk blijvende koers onderliggende waarde, risico is begrensd t.o.v. short put</p>	<p>Short call spread WinstMaximaal ontvangen premie Risico.....Maximaal verschil uitoefenprijzen Opmerkingen: Maakt minder winst dan short call, maar het risico is begrensd.</p>

Time spread

Een andere benaming voor de time spread is de calendar spread. In feite geeft deze naam al aan wat het principe van deze spread is. Was bij de price spread de uitoefenprijs van de beide opties verschillend, bij de time spread zijn de uitoefenprijzen gelijk, maar zit het verschil in de uitoefen maanden.

Bijvoorbeeld:

Koop	call RD okt 96 200.
en schrijf	call RD jan 96 200.

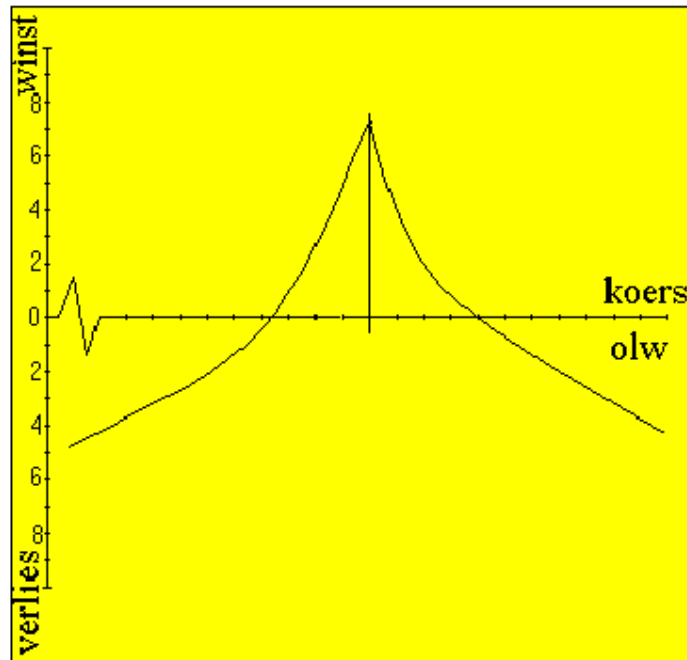
Het effect van deze positie is als volgt:

Als de onderliggende waarde, het aandeel RD (koninklijke olie) op de exercise datum in januari 1996

kleiner is dan €200,- dan loopt de geschreven optie waardeloos af. We hebben de gekochte optie, de long position echter nog in bezit. We kunnen dan een nieuwe optie schrijven, bijvoorbeeld de april optie, met in principe dezelfde uitoefendatum. Als het een beetje gunstig loopt kunnen op deze manier een aantal opties geschreven worden, waardoor we de gekochte optie voor een zeer lage prijs verkrijgen. Zelf het feit dat we geld over houden behoort tot de mogelijkheden.

groter is dan €200,- dan wordt de optie uitgeoefend. We moeten hem dan ook terugkopen. De gekochte optie zal echter flink in waarde zijn gestegen. Deze heeft namelijk nog een flinke verwachtingswaarde, en heeft nu ook intrinsieke waarde gekregen. We kunnen verkochte optie natuurlijk ook "doorrollen". Een techniek die we al eerder zijn tegengekomen, en die ook hier goede diensten bewijst.

Zoals bij al dit soort transacties is het wel verstandig om goed op de transactiekosten te letten, omdat deze een flinke rol kunnen spelen bij het uiteindelijke resultaat.



Figuur 18 WV diagram time spread

Een time-spread werkt het beste met at-the-money opties, omdat dan de geschreven optie de grootste verwachtingswaarde heeft. De positie kent echter twee valkuilen:

Stel dat beide opties far-out-of-the-money raken en blijven. In dat geval gaat de verwachtingswaarde vrijwel gelijk op lopen, en blijft het door ons gewenste verschil uit.

Hetzelfde gebeurt als beide opties far-in-the-money raken, en daardoor beide geen verwachtingswaarde meer hebben. Ook nu zullen de premies vrijwel aan elkaar gelijk raken.

Diagonale spread

Een spread die nog niet behandeld is, is de diagonale spread. In feite is dit een combinatie van een price spread en een time spread. We kunnen ons voorbeeld uit het vorige hoofdstuk dan als volgt wijzigen:

Koop	call RD okt 96 200.
en schrijf	call RD jan 96 210.

Deze spread heeft een iets lager risico dan de normale spread. Want als de onderliggende waarde gaat dalen, dan heeft de gekochte optie nog zijn verwachtingswaarde omdat er nog een flinke looptijd over is. Nadeel ten opzichte van de price spread is, dat voor een optie met een langere levensduur ook meer betaald moet worden. Het rendement ligt dan ook lager als bij een price spread.

De technieken als doorrollen, zoals bij de andere spreads besproken, zijn ook hier natuurlijk weer bruikbaar, en ook hier kan onder gunstige omstandigheden een zeer lage kostprijs voor de gekochte optie gerealiseerd worden door meermalen opties met een kortere looptijd te schrijven

Margin berekening

De grootte van de margin is afhankelijk van de koers van de onderliggende waarde, de uitoefenprijs en een per onderliggende waarde verschillend percentage. De meest gangbare formules zijn:

Call: **Margin = Optiepremie + perc x ((2 x koersolw) - expw)**
Put: **Margin = Optiepremie + perc x ((2 x expw) - koersolw)**

expw = expiratiewaarde

koersolw = koers van de onderliggende waarde

Perc is afhankelijk van de onderliggende waarde :

3%	Obligatie opties (NLB)
5%	DEX,EDX,F145,F150,NLL,NLY
10%	AEX,AEXL,ASR,CSM,EBS,ET1,MID,NUO,STAR,WES
15%	Alle overige opties
20%	AIS,CIS,DBNK,ELS,GTN,GUC,HGM,IHC,MSF,NIA,PHI, PHX,RAND,STO,TES,VNU,WKL
25%	ASM,ASML,BUHR,CAPS,CRS,HOO,KPNO,LTEL,VRSA
30%	CMG,KPN,VDOR,WOL
35%	KQIP,UPC

Deze percentages kunnen wisselen. Het verdient aanbeveling de exacte percentages even na te trekken bij uw bank of commissionair.

Een paar voorbeelden ter verduidelijking:

De EOE staat op 500, een bepaalde short call (premie €10,-) met een uitoefenprijs van f 510 heeft dan een margin van:

$$\text{margin} = 10 + 0.15 * ((2 \times \text{€}500) - \text{€}10) = \text{€}83,50 \text{ per optie,}$$

ofwel f 8350 per contract.

De margin voor de put 500, premie eveneens €10,- wordt dan

$$\text{margin} = 10 + 0.15 * (2 \times \text{€}500 - \text{€}500) = \text{€}85,- \text{ per optie,}$$

wat dus neerkomt op €8500,- per contract.

Vooraf voor de opties met een wat duurdere onderliggende waarde(bijv. indices) kan de margin dus flink oplopen, en dat kan bij veel op te zetten strategieën van groot belang zijn.

Technieken om margin te verminderen hebben we overigens gezien bij de creditspread. Door ook nog een longpositie aan te gaan kunnen we de marginverplichting in de hand houden.

Opvolgingstechnieken call

Stel, we hebben een call gekocht, en de koers van de onderliggende waarde gaat inderdaad omhoog. We maken dus winst op de call. Op een gegeven moment zelfs zoveel, dat we met het (luxe) probleem te maken krijgen hoe nu verder te gaan. Want als de koers plotseling omslaat is het wellicht met een groot deel van de opgebouwde winst gedaan.

Er zijn dan een aantal alternatieven:

1. Call met winst verkopen, en de eventuele opportunity loss (is het bedrag dat we nu misgelopen zijn) voor lief nemen.
 - voordeel: geld is binnen, ook al valt de koers terug
 - nadeel: geen voordeel bij verdere stijging
2. Idem, en een andere call terugkopen.
 - voordeel: geld is binnen. Stijgt de koers toch verder, dan maken we opnieuw winst, en kan deze strategie eventueel herhaald worden.
 - nadeel: extra kosten voor nieuwe call, waarbij de premie van deze eerst terugverdiend moet worden.
3. Call vasthouden en een andere call schrijven
 - voordeel: Extra inkomen, zij het minder dan bij "niets doen" als de koers door blijft stijgen. Blijft de koers echter gelijk, of daalt deze zelfs licht, dan maken we toch een kleine winst.
 - nadeel: Slechte bescherming bij sterke terugval van de koers.
Een vorm hiervan is de zogenaamde Free trade, zie volgende hoofdstuk

4. Call vasthouden en een put kopen.

voordeel: Call optie behoudt kans tot verdere stijging.

Geen problemen bij terugval van de koers.

nadeel: Kosten voor de put optie.

Het is altijd pas achteraf te zeggen, wat de beste strategie geweest zou zijn.

Als we een terugval verwachten, dan zijn 1 en 4 de beste alternatieven, met 3 op de derde plaats. Als we een verdere stijging verwachten, dan verdienen 2 en 4 de voorkeur.

We zien dan, dat alternatief 4 veel gekozen kan worden. In het algemeen is dus de kans groot, dat het een goed alternatief is. Is een free trade mogelijk, dan zal deze meestal de voorkeur verdienen.

**U zoekt een goed optieadvies ?
Wij weten de juiste adviseur voor u**

Neem contact op met

Bouman Financiële Bemiddeling

**Kerstroosgaarde 27,
2803 RG Gouda
tel 0182-546935**

Fax 0182-546936

Email info@boumanbemiddeling.nl

www.bouman-bemiddeling.nl

Ingeschreven in het register van de Stichting Toezicht Effectenverkeer als cliëntenremissier

Free Trade.

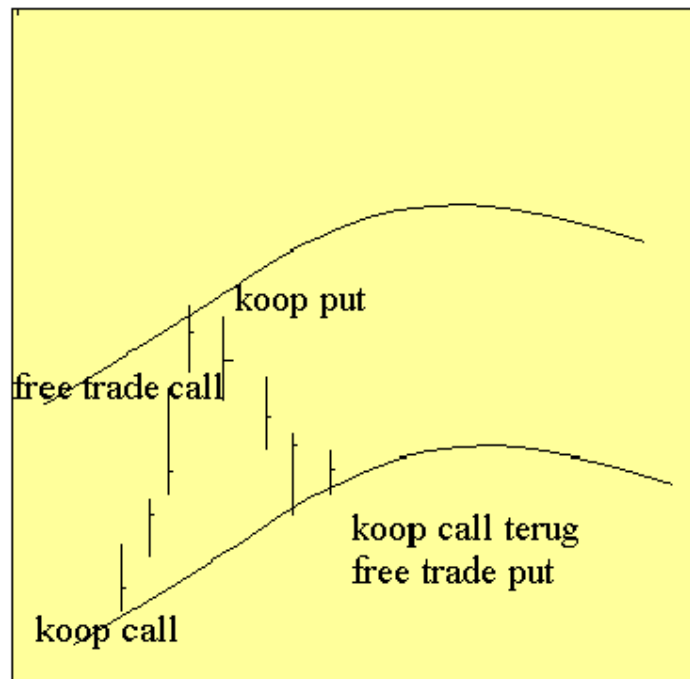
De free trade is in feite een uitbreiding van het kopen van een call of put. Voor de duidelijkheid werken we hier een voorbeeld uit met een calloptie, maar het is natuurlijk ook mogelijk om deze constructie met een putoptie uit te voeren.

Stel het aandeel ABC staat op 100 en we kopen een CALL ABC 100 voor 5 euro. We gaan er dus vanuit dat ABC de komende tijd flink zal stijgen. We zijn nog 20 euro provisie kwijt, en per saldo betalen we dus 520 euro voor het contract.

Inderdaad gaat ABC snel omhoog, en korte tijd later staat de koers op 105. Omdat dit al zo'n beetje ons koersdoel is, overwegen we de call na deze snelle rit omhoog af te stoten. Hoopvol kijken we naar de koers van de call om te zien dat deze nu op 8,50 laten en 7,50 bieden staat. Gaan we nu de call weer verkopen, dan levert dat dus 750 minus 20 provisie, ofwel 730 op. We hebben 520 betaald, en verdienen dus 210. Op zich niet slecht, maar nog niet de helft van wat we verdiend zouden hebben met het aandeel zelf.

Kijken we nog even verder, dan zien we ook, dat de snelle stijging invloed heeft gehad op de beweeglijkheid ofwel de implied volatility. Deze implied volatility is van grote invloed op de prijsvorming van opties, en met name opties met veel verwachtingswaarde. Dus de at-the-money en out-of-the-money opties zijn duurder geworden. (de door ons gekochte calloptie was in-the-money met weinig verwachtingswaarde en heeft dus niet van deze stijging geprofiteerd)

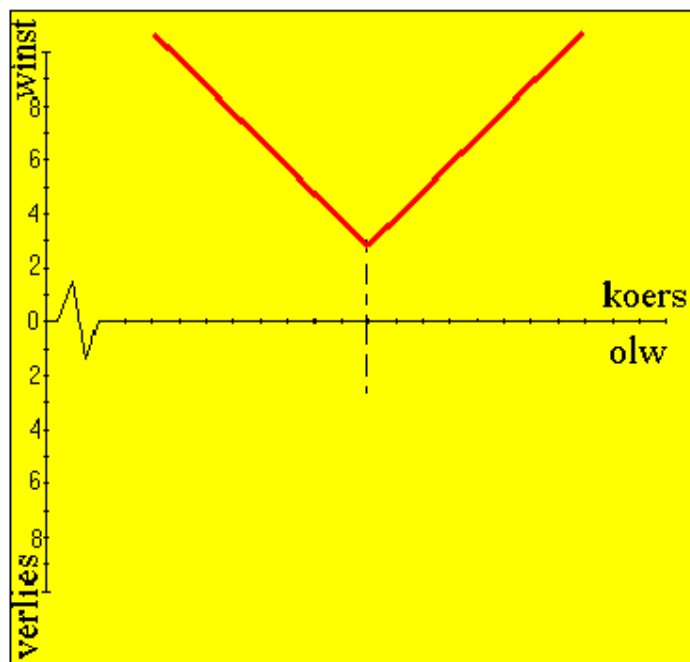
Dat betekent dat we voor de CALL 105 relatief veel geld ontvangen. Hij zal ongeveer hetzelfde opbrengen als zijn at-the-money neefje van enkele weken geleden en daardoor de gestegen verwachtingswaarde misschien nog wel iets meer. We besluiten dan ook om de call 105 te schrijven, en ontvangen onze inleg op deze positie weer terug. We lopen nu met deze positie geen enkel risico meer, maar weten wel zeker dat we er tussen de 0 en 5 euro voor gaan vangen op het moment van de uitoefen datum. Hier komt de term Free trade vandaan.



Figuur 19 Free trade met trendkanaal systeem

De free trade is ideaal in combinatie met de trendkanaaltechniek. (zie het trendmaster systeem op <http://www.waargaatdebeursnaartoe.nl>). We kopen een call onderin het trendkanaal, en maken hier een free trade van op het moment dat we de bovenkant van het trendkanaal naderen. Dit in plaats van winst nemen. Stel nu dat de koers weer flink terugvalt, bijvoorbeeld weer naar de 100, dan zal het mogelijk zijn de geschreven call weer terug te kopen. Waarna de mogelijkheden voor een ritje omhoog weer helemaal aanwezig zijn.

Soms is het mogelijk om van de opbrengst van de verkochte call ook nog een put-optie te kopen. In dat geval hebben we een vrijwel ideale situatie: Als we ervan uitgaan dat de premie van de put lager is dan de huidige waarde van de call, dan krijgen we een winstverlies-diagram, zoals afgebeeld in de onderstaande figuur.



Figuur 20 Ideale optieposities

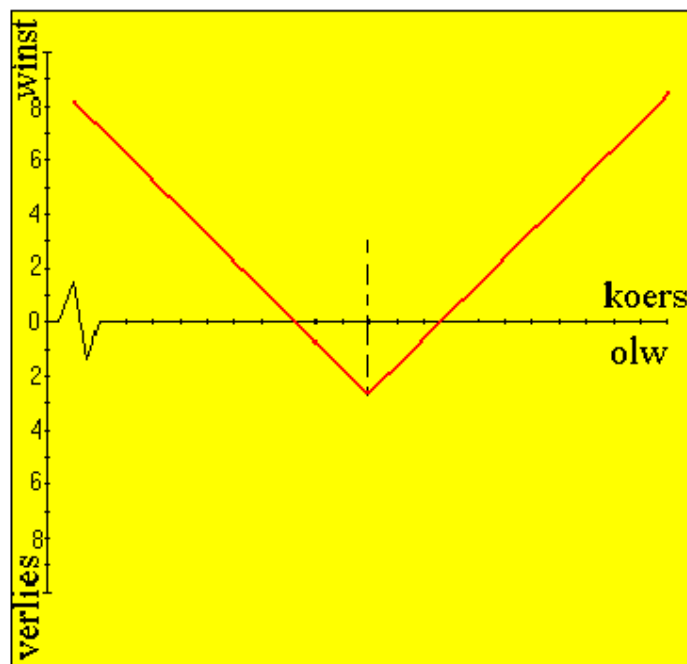
Welke kant de koers ook opgaat, we winnen altijd. Bij stijging wint de call verder, bij daling wint de put. De positie die we nu gemaakt hebben, een long put en een long call, heeft hetzelfde winst/verlies diagram als de zogenaamde long **straddle**. En deze strategie gaan we in het volgende hoofdstuk bekijken.

Straddle

De straddle is een positie opgebouwd uit een call en een put met verder dezelfde specificaties. Het w/v diagram heeft dan de vorm van een pijl. Deze wijst omhoog voor de short straddle, en omlaag voor de long positie. De long en de short positie hebben totaal verschillende toepassingsgebieden. Beiden zullen we dus apart bekijken, en tot slot nog de covered straddle voor het voetlicht halen.

Long straddle

De long straddle (zie afbeelding 2) bestaat uit een gekochte call en een gekochte put.



Figuur 21 WV diagram long straddle

Dat maakt het toepassingsgebied direct al duidelijk: We verwachten een flinke verandering van de koers maar we weten niet in welke richting. Wel kunnen we in beide richtingen verdienen: Gaat de koers omhoog dan maakt de call winst, gaat de koers echter naar beneden dan wint de put. De andere positie loopt

waardeloos af (tenzij we hem voortijdig verkopen, maar omdat er geen sprake van intrinsieke waarde kan zijn, zal de opbrengst niet groot zijn).

Probleem bij de straddle is dus wel, dat de beweging van de onderliggende waarde fors moet zijn, willen we er iets mee verdienen.

In het algemeen komen alleen fondsen met een zogenaamde "hoge volatility" (zie verderop in dit boek) in aanmerking, omdat hier de kans groter is dat de breakeven punten gehaald worden. Helaas is het wel zo, dat dezelfde volatility belangrijk is bij het bepalen van de premie van een optie, en dan "hoe hoger de volatility, hoe hoger de koersen".

We hebben nu voor twee opties premie betaald. Het zijn at-the-money opties met dus een relatief hoge premie. Deze dient eerst te worden terugverdiend. Dat betekent dat er inderdaad een flinke koersbeweging plaats moet vinden voordat het break-even punt is bereikt. Zou de koers ongeveer op zijn plaats blijven, dan lijden we verlies.

Een voorbeeld van het gebruik van een long straddle:

Het aandeel bloembol NV staat genoteerd voor €50,-
De call bloembol 50 heeft een premie van €3,-
De put bloembol heeft een premie van €2,50

Het breakevenpunt aan de bovenzijde vinden we als volgt:

$$\begin{aligned} \text{breakeven}^{\text{bovenzijde}} &= \text{koers olw} + \text{put premie} + \text{call premie} \\ &= €50 + €3,00 + €2,50 = €55,50 \end{aligned}$$

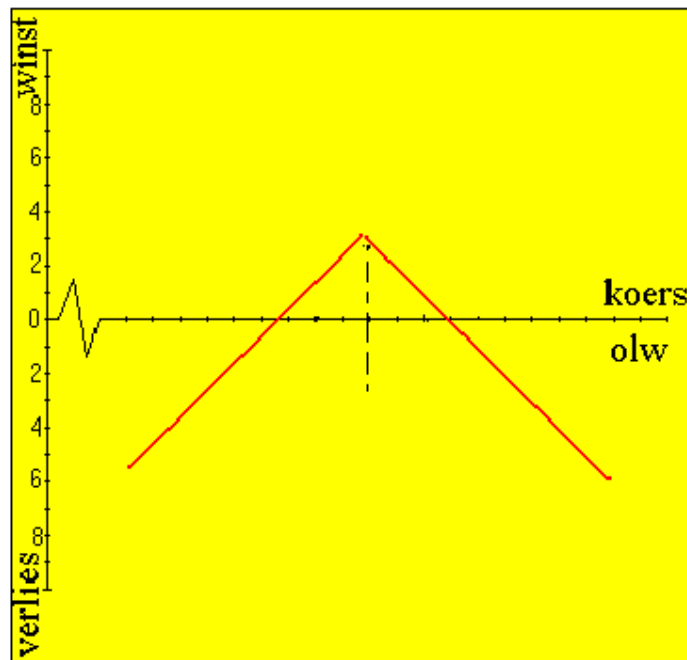
$$\begin{aligned} \text{breakeven}^{\text{onderzijde}} &= \text{koers olw} - \text{put premie} - \text{call premie} \\ &= €50 - €3,00 - €2,50 = €44,50 \end{aligned}$$

In het gebied tussen €44,50 en €55,50 lijden we verlies.

Concluderend, de long straddle heeft alleen zin bij opties op een onderliggende waarde met een grote beweeglijkheid, ofwel volatility. Of als er "iets in de lucht hangt", bijvoorbeeld een fusie, en men een flinke koerssprong verwacht bij zowel het doorgaan als bij het afketsen. De richting van de koerssprong zal echter wel verschillend zijn.

Short straddle

In het vorige hoofdstuk hebben we kunnen zien, dat het winstgevend maken van een long straddle niet eenvoudig is. Er is een forse koersbeweging voor nodig. Het ligt dan voor de hand, dat het schrijven van een straddle eerder winstgevend is.



Figuur 22 WV diagram short straddle

Want er is een groot gebied waarbinnen de strategie geld oplevert. Als we hetzelfde voorbeeld erbij nemen, dan maken we winst als de koers tussen de € 44,50 en € 55,50 blijft. Echter, gaat de koers over deze breakeven-punten heen, dan is het verlies dat we kunnen lijden in principe onbeperkt !

De short straddle is bij uitstek geschikt als neutrale strategie. We gaan ervan uit dat de koers ongeveer gelijk blijft. Dat past bij de theorie, dat aandelenkoers in principe richtingloos bewegen (zg random walk theorie), en dat de kans, dat de koers gelijk blijft, theoretisch het grootst is. Dit onderwerp wordt verder uitgewerkt in het hoofdstuk over volatility.

Let op:

Omdat deze straddle louter uit shortposities bestaat, is er een flink bedrag aan margin, zoals eerder beschreven noodzakelijk. En omdat er wellicht geld nodig is voor een follow-up actie als de breakeven-punten overschreden worden, is het raadzaam flink wat geld achter de hand te houden.

Selectie van short straddles.

Het is niet zo simpel om uit al de mogelijkheden de optimale straddle te selecteren. Het beste kan een soort index gemaakt worden, waarbij dan de beste mogelijkheid geselecteerd kan worden. Een simpele formule kan dan zijn

straddle-index = (ontvangen premie - intrinsieke waarde)/koers olw * volatility olw

ontvangen premie: de opbrengst van de short straddle

intrinsieke waarde: het zal niet altijd mogelijk zijn om een straddle te maken op de huidige koers van de onderliggende waarde. Deze koers dient dan toch meestal een veelvoud van 5 te bedragen
Bijv. de koers is €54. Als we dan een straddle met uitoefenprijs €55 maken, dan heeft de put een intrinsieke waarde van €1. Zouden we op basis van €50 werken, dan heeft de call een intrinsieke waarde van €4,-

Koers olw: De huidige koers van de onderliggende waarde

Volatility: Er zijn diverse manieren om deze te berekenen maar ze worden ook in veel dagbladen en op internet gepubliceerd.

Stel het aandeel ABC staat genoteerd voor €73. De volatility is 0,15.

We hebben de volgende opties beschikbaar:

call 70 premie 7,-
call 75 premie 4,50
put 70 premie 2,-
put 75 premie 5,-

$$\text{index}^{70} = ((7 + 2) - 3) / 73 * 0.15 = 6 / 10.95 = 0.54$$

$$\text{index}^{75} = ((4,50 + 5) - 2) / 73 * 0.15 = 7,5 / 10.95 = 0.68$$

Deze berekening kunnen we uitvoeren voor alle genoteerde opties. Wel dient de uitoefen maand voor alle opties gelijk te zijn. Van de uiteindelijke lijst kiezen we de opties met de hoogste indexwaarde. In dit voorbeeld dus de waarde van 0,68.

Covered straddle

De covered straddle is een straddle, gecombineerd met een aandelenpositie. Stel dat we in de toekomst 1000 aandelen effhold wensen te bezitten. We kunnen die dan direct kopen, maar we kunnen het ook anders doen:

Het aandeel staat genoteerd voor €61,-. De call okt 99 75 doet €8,- premie en de put okt 99 levert €18,60 op.

We hebben nu twee alternatieven.

1. koop 1000 effhold ad €61,-kosten: €61.000
2. koop 500 effhold ad €61,-kosten: €30.500
 verkoop 5 call okt 99 75 ad €8,-.....opbrengst €4.000
 verkoop 5 put okt 99 75 ad€18,60.....opbrengst €9.300
 totale investering€17.200

Het resterende bedrag zetten we op deposito.

Nu zijn er een tweetal scenario's mogelijk:

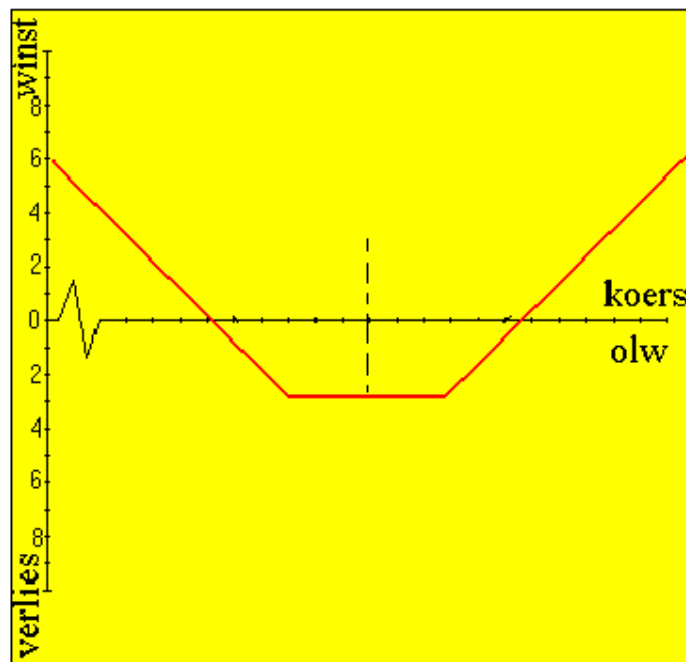
1. Effhold noteert boven €75,- In dat geval dienen de aandelen geleverd te worden. Maar bij een aankoopprijs van €17.300 is een opbrengst van 500 * €75,- = €37.500 natuurlijk een prachtig rendement.
2. Effhold noteert onder de €75,-. Nu dienen we de overige 500 aandelen Philips bij te kopen. De totale investering is dan echter veel lager dan wanneer we direct de 1000 aandelen hadden gekocht.

Indien het aandeel sterk daalt, is het gevaar van levering van de aandelen (met de verplichte afname door de short put) niet denkbeeldig. Het geld om de aandelen te kunnen betalen dient er dus wel te zijn. Verder is een marginstorting noodzakelijk voor de short put. De short call is gedekt door de aandelen. Hiervoor is geen margin nodig.

Het risico lijkt door de short put groot, maar is kleiner dan wanneer we de aandelen effhold direct gekocht hadden. Immers, dan hadden we hetzelfde verlies geleden, maar waren de premies misgelopen.

Strangle of combination

De strangle, die ook wel combination wordt genoemd, is vergelijkbaar met de straddle, met dat verschil, dat de uitoefenprijs van de put lager ligt dan van de call. Dat betekent dat er bij een gekochte strangle tussen deze beide uitoefenprijzen een gebied zit waar we niets zullen verdienen. Daar staan dan wel lagere kosten van minstens 1 out-of-the-money optie tegenover. Ofwel, de koersbeweging moet nog groter zijn dan bij de straddle om een winstgevende situatie te krijgen.



Figuur 23 WV diagram long strangle

Bij een geschreven strangle hebben we echter het voordeel, dat er een groot gebied ontstaat waar beide opties waardeloos zullen aflopen. Indien de koers gedurende de looptijd van de opties maar ongeveer gelijk blijft, maken we winst.

Strangle met overlappende uitoefenprijzen

Een andere, minder bekende variant is om de call prijs lager dan de put prijs te nemen bij een long straddle.

Een voorbeeld kan deze, op het eerste gezicht vreemde strategie verduidelijken:

We kopen een call effhold jan 60 en een put jan 70. Boven de 60 krijgt de call intrinsieke waarde, onder de de 70 de put. Ofwel, in het gebied tussen de 60 en 70 gulden verdienen we altijd minimaal €10,- Daarboven en daaronder komt daar de opgebouwde intrinsieke waarde bij.

Het is een kwestie van doorrekenen van de diverse combinaties en premies of een dergelijk positie zin heeft. Het gevaar is altijd, dat de transactiekosten flink gaan meespelen.

Risico van een combination

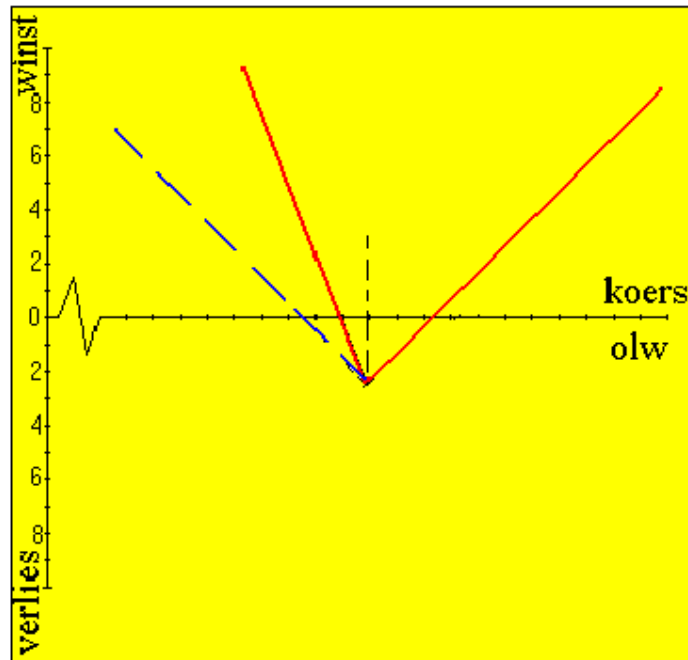
Het risico van een long positie is als gewoonlijk beperkt tot onze investering inclusief transactiekosten. Maar een short positie kent grote risico's als de koers boven de short call of onder de short put komt. Het risico is dan theoretisch oneindig groot.

Om deze reden worden er maatregelen genomen om het risico tot een vooraf te bepalen waarde te beperken, bijv door het toevoegen van een long positie. We komen dan op het gebied een strategie als de zogenaamde butterfly en de condor, die verderop besproken zullen worden.

Strip en strap.

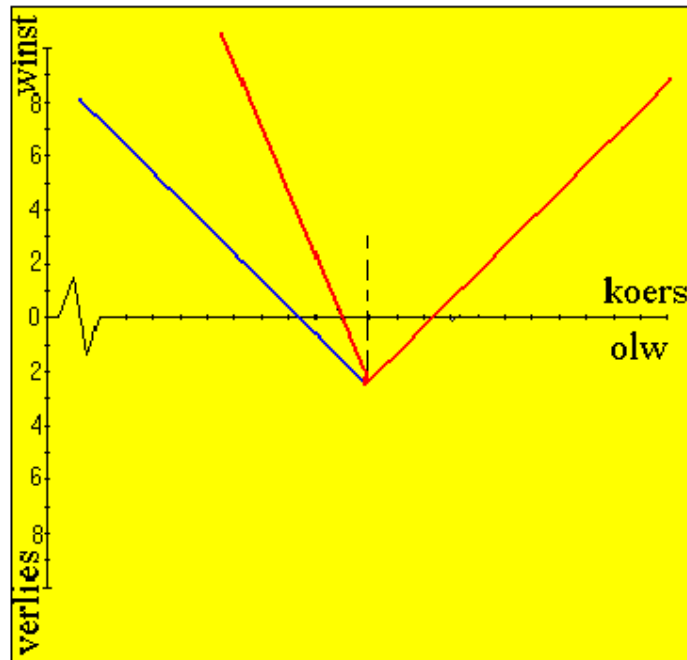
De strip en de strap zijn variaties op de straddle. Het verschil zit hem daar in, dat de aantallen puts en calls niet aan elkaar gelijk zijn.

Bij een strap is sprake van meer calls, bij de strip vinden we meer puts.



Figuur 24 WV diagram strip

Zijn bij het w/v diagram van de straddle de beide "benen" qua hellingshoek aan elkaar gelijk, bij de strip en de strap is er sprake van een steilere helling van één van de benen.



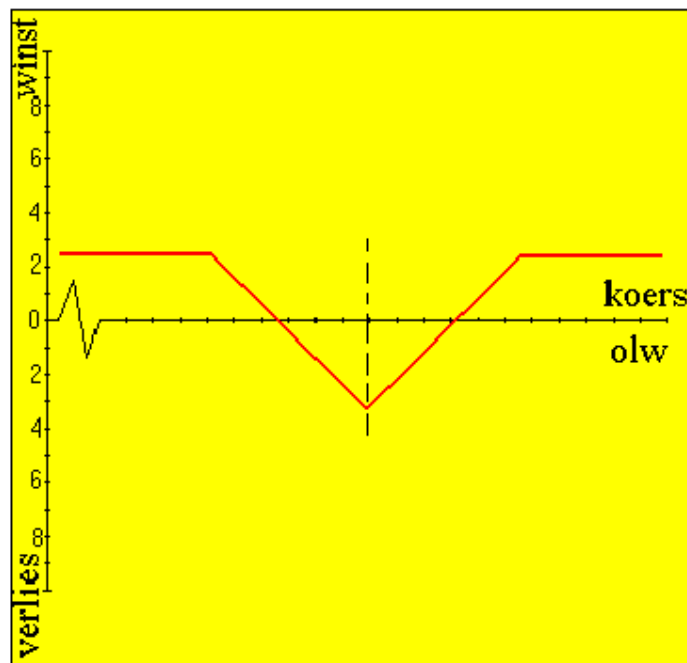
Figuur 25 WV diagram strap

Het toepassingsgebied is te vergelijken met de straddle, waarbij de verwachting niet volledig neutraal is, maar een geringe afwijking naar boven of naar beneden wordt verwacht. In de praktijk wordt zowel de strip als de strap slechts zelden gebruikt maar we nemen ze op om ons overzicht een beetje compleet te houden.

Butterfly

De butterfly is in feite een straddle, waar twee tegengestelde posities aan toe zijn gevoegd. Ofwel, bij de short straddle voegen we een long call met hogere uitoefenprijs en een long put met lagere uitoefenprijs toe.

Aan de long straddle voegen we een short call en een short put toe.

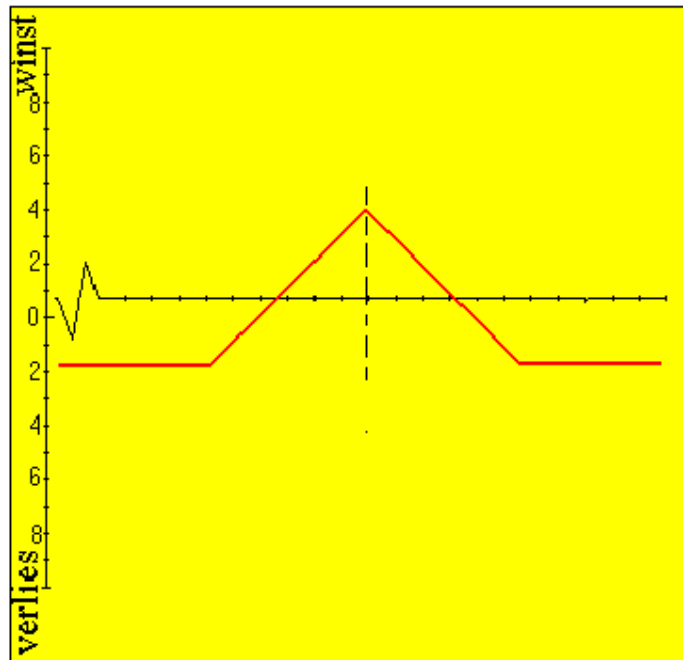


Figuur 26 WV diagram long butterfly

Reden bij de long positie is het duidelijk verminderen van de kosten, omdat er de opbrengst van een short call en een short put tegenover de kosten staan.

Daar tegenover staat natuurlijk wel een begrenzing van de mogelijke opbrengst.

En dat maakt de long butterfly vaak niet aantrekkelijk. De kosten zijn hoog, de opbrengst is beperkt.



Figuur 27 WV diagram short butterfly

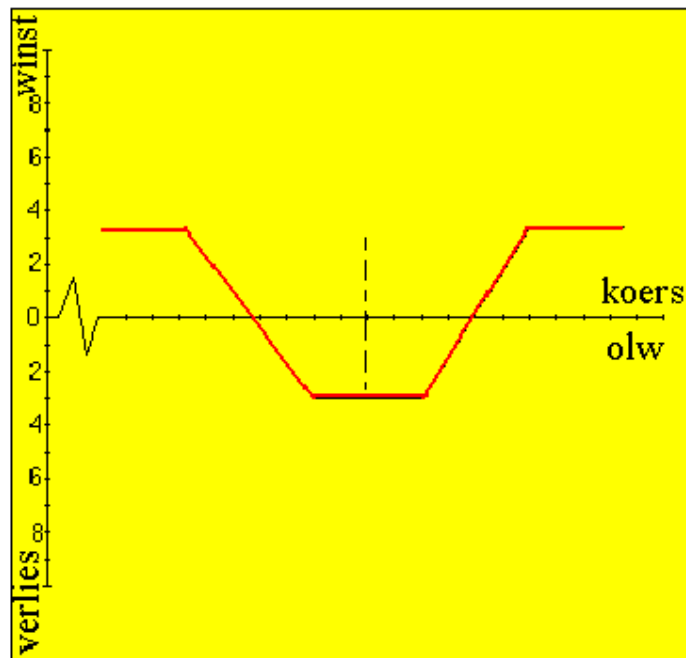
Het voordeel ten opzichte van de short straddle is duidelijk de begrenzing van het risico als de koersschommelingen veel groter worden dan we oorspronkelijk hadden voorzien.

Bij een plotselinge, snelle stijging van de koers vangt de long call het risico op, bij een snelle daling is de long put het vangnet.

Doordat de short straddle geld oplevert bij het openen blijft het risico beperkt. Een nadeel van de butterfly is het feit dat er vier opties gekocht en verkocht moeten worden, met alle transactiekosten van dien.

Condor

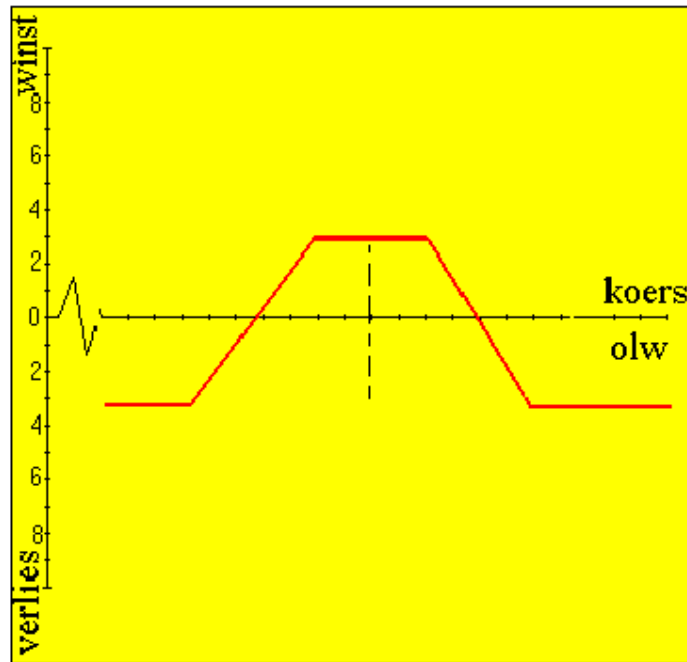
Zoals de butterfly in feite een straddle met beperkt verlies voorstelt, is de de condor een combination of strangle met een beperkt verlies. De vorm van het verlies/winst diagram heeft kennelijk ooit iemand geïnspireerd tot deze naam.



Figuur 28 WV diagram long condor

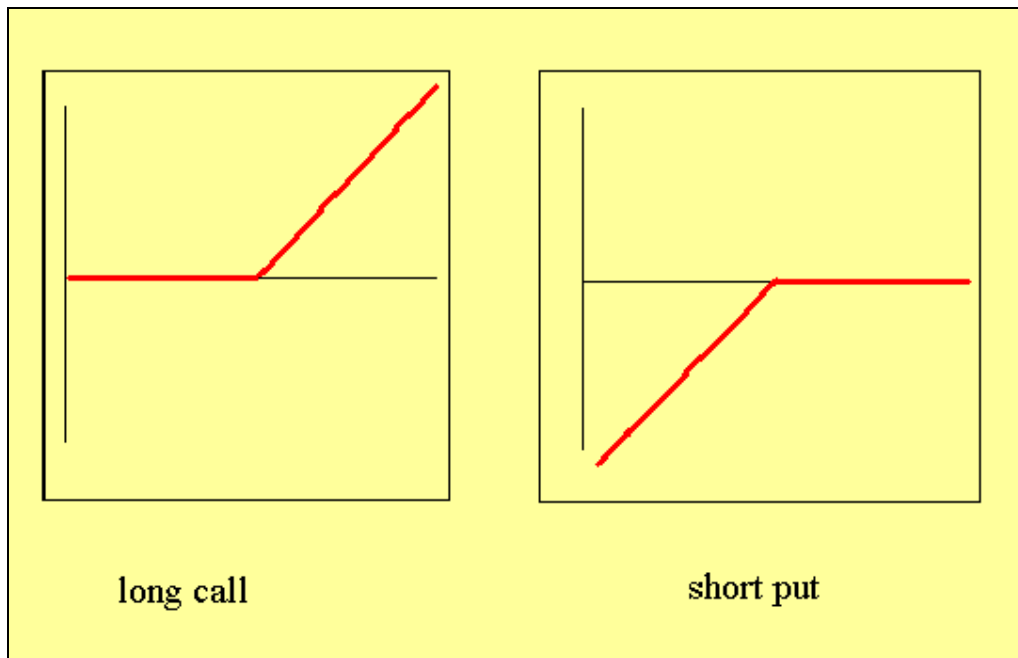
Ook is het mogelijk de condor te zien als een combinatie van twee spreads, namelijk een hausse gerichte, en een baisse gerichte spread.

Met name de short condor kan interessant zijn. Er is een gebied waarin de opties waardeloos aflopen, en er is sprake van een bekend risico. Loopt de koers erg op, dan kunnen we een deel van de winst nemen door het haussedeel te verschuiven, bij een koersval is het baisse deel te verschuiven. Nadeel van zowel de condor als de butterfly is natuurlijk het feit dat ze uit vier losse optieposities bestaan, wat flinke transactiekosten tot gevolg zal hebben.



Figuur 29 WV diagram short condor

Synthetisch aandeel.



Figuur 30 Long call en short put

In voorgaande afbeelding zien we het diagram van een short put, en een long call. Als we deze samenvoegen, dan zien we een rechte lijn onder een hoek van 45%. Ofwel het w/v diagram van een aandeel !. We zijn dat eerder tegengekomen in het hoofdstuk over optieconversie.

We kunnen het effect ook zien in onderstaande tabel. Stel een aandeel heeft een koers van €80. In plaats daarvan kopen we een call €80 (premie €5,-) en schrijven een put €80. (premie €3,50) De kosten van de call worden dus grotendeels betaald uit de opbrengst van de put.

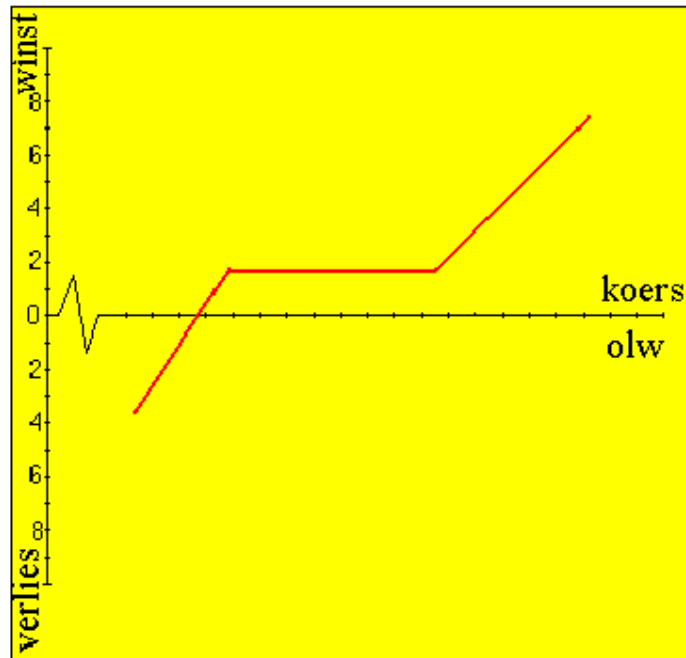
Prijs aandeel bij expiratie	resultaat t call	resultaat t put	resultaat call + put	resultaat t aandeel
70	-150	-1000	-1150	-1000
75	-150	-500	-650	-500
80	0	0	0	0
85	350	0	350	500
90	850	0	850	1000

We kunnen door een put te verkopen en een call te kopen een zogenaamd synthetisch aandeel maken. Waarbij we eigenlijk het geld dat we anders voor het echte aandeel kwijt geweest zouden zijn, op een deposito moeten plaatsen. Want bij een sterke val van het aandeel zullen we de puts geleverd krijgen, en dienen we er het geld voor te hebben. Ook de bank of commissionair zal hier zijn eisen stellen ten aanzien van marginverplichtingen.

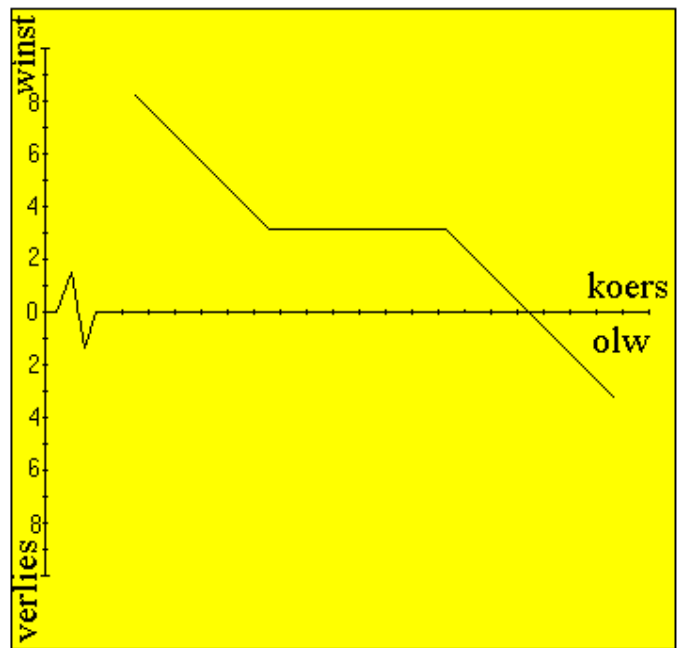
We zien in de voorgaande tabel, dat de opbrengst van het synthetische aandeel lager is dan het echte aandeel. Wat echter niet is meegerekend is de geringe investering bij het gebruik van de opties en de relatief hoge transactiekosten van het aandeel.

Mocht er tussentijds dividend worden betaald, dan is dat natuurlijk in het voordeel van het aandeel. Op de opties wordt geen dividend uitbetaald.

In dit voorbeeld is steeds dezelfde uitoefenprijs voor de put en de call genomen. Het is natuurlijk mogelijk hiermee te schuiven. Door een lagere put te nemen en een hogere call krijgen we een positie die direct al een bedragje oplevert. Zolang de koers niet onder de uitoefenprijs van de put zakt maken we winst.



Figuur 31 WV diagram verschoven synt. Aandeel
 Ook het omgekeerde is mogelijk bij het maken van een synthetische short positie.
 We krijgen dan een diagram als in de volgende afbeelding

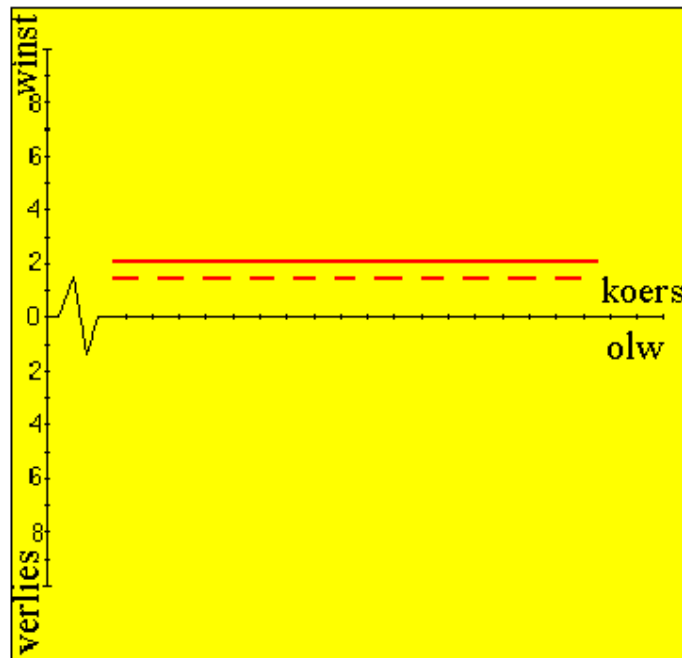


Figuur 32 short synthetisch, verschoven aandeel

Uiteraard is het mogelijk de positie om te keren, en een long put en een short call te nemen. We zijn nu in feite short in het aandeel. Veel particulieren hebben normaal gesproken niet de mogelijkheid om short in aandelen te gaan, maar met deze constructie is het zonder meer mogelijk. Uiteraard dienen hier ook weer zekerheden gesteld te worden in verband met de short call.

Collar

De collar behoort ongetwijfeld tot de minder bekende strategieën. Iets wat zeker niet terecht is, daar hij op het gebied van het beschermen van een portefeuille zijn sporen heeft verdiend.



Figuur 33 WV diagram Collar

De collar, overigens ook vaak zero-cost collar genoemd, bestaat uit gekochte put-opties en geschreven call opties. Long put en short call dus.

De werking laat zich het best aan de hand van een voorbeeld verduidelijken:

Stel we hebben een portefeuille met een waarde van 450.000,- De AEX index staat op 448. Dat betekent dat om deze portefeuille te beschermen een 10-tal put opties nodig is.

We gaan ervan uit dat de zogenaamde beta 100 is. Dit wordt overigens uitgebreid aan de orde gesteld in latere hoofdstukken over optieportefeuilles.

Deze put-optie met een looptijd van een maand kost ons dan ongeveer €6,00. We verkopen dan calls, bijvoorbeeld de call 455. Deze heeft ook een premie van €6,00

Dit betekent dus, dat we niet meer kunnen verliezen dan de 2 punten die de put onder de waarde van de portefeuille zit, en tot 455 rustig kunnen groeien. Echter boven de 455 krijgen de geschreven calls intrinsieke waarde. Overigens is de waarde van onze portefeuille ook gestegen met een zelfde bedrag.

Dit heeft tot gevolg dat we geen vermogensverlies lijden, maar wel dat we wat geld liquide moeten maken om de short calls terug te kopen, dan wel de kosten bij expiratie te betalen. Overigens zijn er natuurlijk de mogelijkheden om de calls door te rollen, zoals eerder behandeld.

We leiden dan op korte termijn verder geen verlies aan liquide middelen.

De collar is dus bij uitstek geschikt om uiterst goedkoop een portefeuille voor korte tijd (de looptijd van de put-opties) te beschermen.

Systematisch schrijven

Het is een bekend feit, dat op de lange duur het schrijven van opties profijtelijker is dan het kopen ervan, als er tenminste geen onderliggende strategie beschikbaar is die de balans naar kopen doet doorslaan.

Er zijn dan ook modellen ontwikkeld die uitgaan van het consequent schrijven van opties. Het idee is simpel en bestaat uit weinig stappen:

1. bepaal de standaardafwijking van het onderliggende aandeel of index.
2. schrijf op de maandag na de expiratie zowel een call als een put met een expiratiewaarde die ongeveer 2 x de standaardafwijking van de huidige koers verwijderd is. Looptijd tot de eerstvolgende expiratie.

Bijvoorbeeld: de standaardafwijking van een fonds is 8. De huidige koers is €65,- We schrijven dan de call $65+(2 \times 8)=81$, afgerond 80, en de bijbehorende put $65-(2 \times 8)=49$, afgerond 50.

3. Wacht af wat er komen gaat. Volgens de voorstanders van deze techniek hoeft er in 9 van de 10 keer niet gecorrigeerd te worden. Is er wel een correctie nodig, dan wordt gebruik gemaakt van de eerder behandelde "roll-transacties"

Deze techniek genereert langzaam maar zeker inderdaad wel geld. Nadeel is alleen dat er een flink bedrag aan margin gedeponerd moet worden.

Trading like a bookie.

Een positie die in de meeste gevallen geld oplevert is de neutrale positie. Deze gaat ervan uit, dat we een out of the money put, en een out of the money call verkopen, en liefst niet met een al te lange looptijd. Omdat we zowel een call als een put verkopen, moeten we slechts margin reserveren voor de positie die de meeste margin vraagt, wat meestal al de call positie zal zijn.

We kiezen daarbij voor opties van fondsen met een flinke beweeglijkheid. Bij deze fondsen hebben ook de out-of-the-money posities nog een behoorlijke premie. Tenslotte willen we wel wat vangen voor onze moeite.

Het risico van deze posities ontstaat, als er een van beide in-the-money raakt. Op dat moment zitten we met een probleem. In de praktijk is het daarom noodzakelijk om een uitstap punt vast te stellen, en je daar dan ook aan te houden. Is de koers bereikt, dan wordt de positie onherroepelijk afgebroken.

Deze techniek wordt ook wel “trading like a bookie” genoemd. We fungeren immers als een soort bookmaker, de tegenpartij van de gokkers op grote uitslagen van de markt.

Voordelen van deze techniek zijn

- we behoeven de markt niet te voorspellen,
- de tijd werkt in ons voordeel

Essentieel voor deze aanpak zijn een ijzeren discipline en een goed stel, vastgelegde regels om deze discipline te handhaven. Deze techniek is daardoor ook niet voor iedere belegger geschikt.

Ratio Write

We hebben het gehad over het schrijven van een call op aandelen, maar je zou ook meerdere calls kunnen schrijven. Die zijn dan niet volledig gedekt. We noemen een dergelijke constructie een Ratio Write. Kopen we geen aandelen als onderliggende waarde maar nemen we (evr langlopende) calloptie, dan spreken we van een Ratio-spread. Een deel hiervan zijn we eerder tegengekomen.

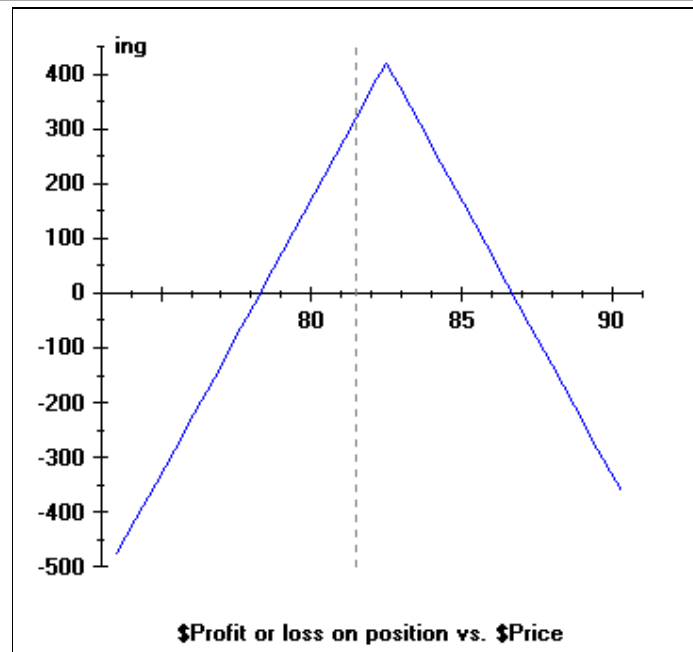
Laten we eerst de ratiowrite eens bekijken.

Als voorbeeld nemen we het aandeel ING, genoteerd voor €81. We kunnen dan de volgende opties krijgen (looptijd 14 werkdagen);

serie	Premie
65	16.65
75	7.00
77.50	5.00
80	3.00
82.50	1.60
85	0.75

We gaan ervan uit dat we 100 aandelen ING in bezit hebben, en schrijven nu niet 1 call, maar 2. We willen natuurlijk verwachtingswaarde verkopen, en schrijven daarom de eerstvolgende out-of-th-money optie, de 82.50.

Dit levert het volgende winst/verlies diagram op:



Figuur 34 vv-diagram ratiowrite met call 82,50

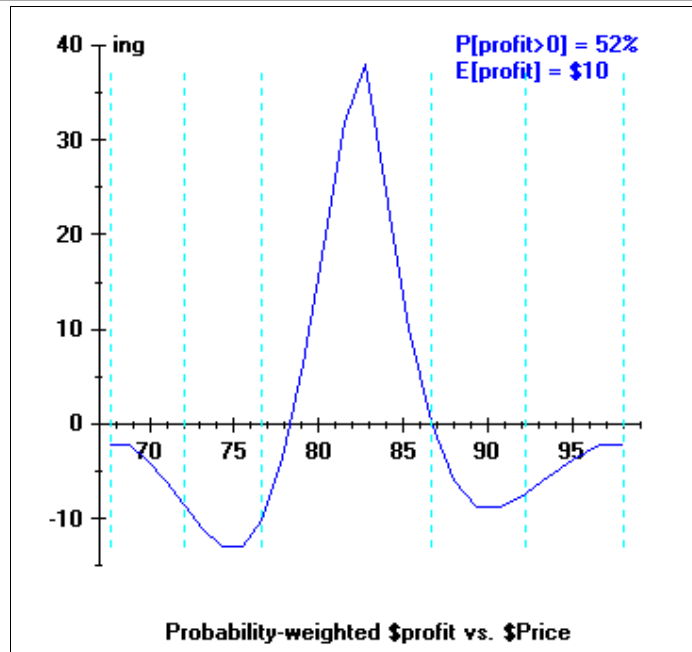
We zien dat de figuur dus duidelijk lijkt op de geschreven straddle. Niet zo gek natuurlijk, want we hebben eerder bij de optieconversie gezien, dat je aandelen + geschreven call mag vervangen door een geschreven put. Zouden we dat doen, dan houden we een geschreven call en een geschreven put over, en hebben dus inderdaad een straddle.

We kunnen eens kijken wat de kans is dat we iets verdienen met deze constructie:

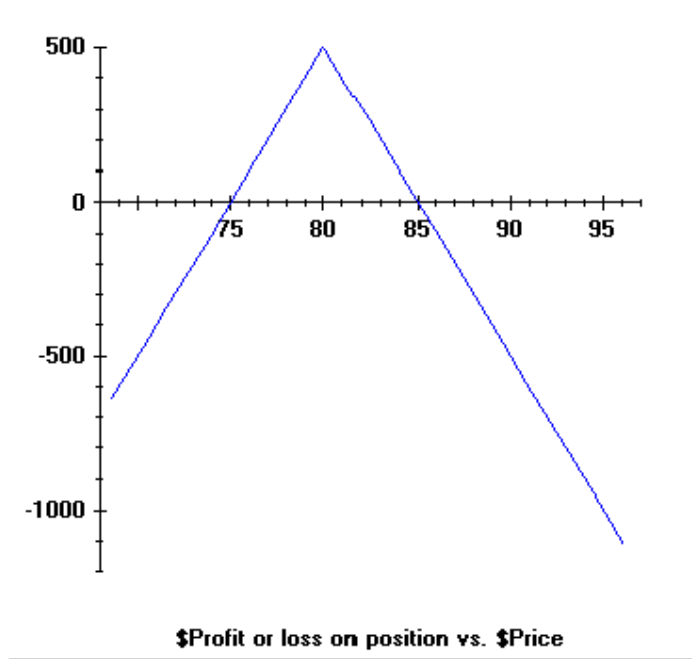
We maken daarvoor een grafiek en een waarschijnlijkheidsdiagram zoals op de volgende bladzijde staat.

De kans blijkt 52 procent te zijn, met een waarschijnlijke opbrengst van 10 euro.

We kunnen ook eens kijken wat er gebeurt als we in plaats de eerstvolgende out-of-the-money een in-the-money schrijven. We krijgen dan de diagrammen erna:

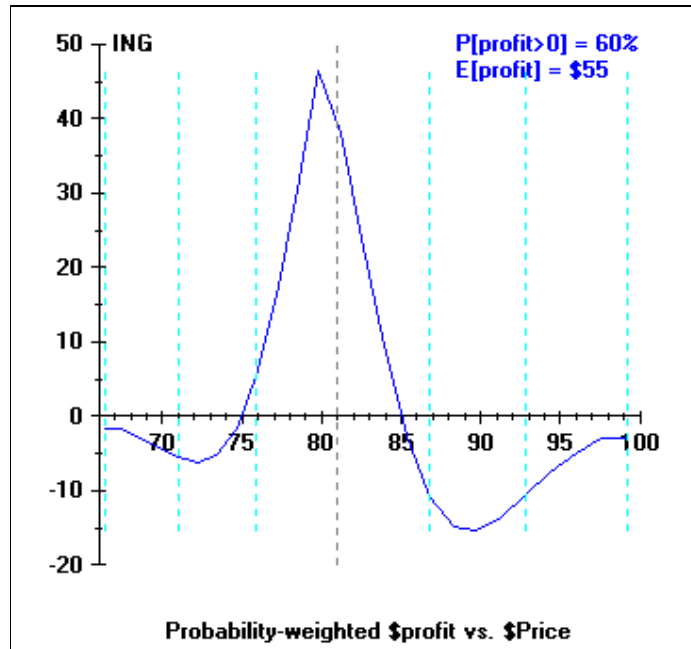


Figuur 35 Waarschijnlijkheid ratiowrite 82,50



Figuur 36 vv-diagram ratiowrite 80

We zien, dat de breakevenpunten verder uiteen komen te liggen.



Figuur 37 waarschijnlijkheid ratiowrite 80

We zien ook, dat niet alleen de kans op winst groter is geworden (van 52 naar 60), maar ook het bedrag dat we als winst kunnen maken (van 10 naar 55).

Tijd om eens naar de formule voor de breakevenpunten te kijken.

We berekenen eerst de maximale winst MW

$$MW = \text{uitoefenprijs} - \text{koers}_{\text{aandeel}} + (2 \times \text{premie})$$

$$\text{onderste}_{\text{breakeven}_{\text{punt}}} = \text{koers}_{\text{aandeel}} - (2 \times \text{premie})$$

$$\text{bovenste}_{\text{breakeven}_{\text{punt}}} = \text{uitoefenprijs} + \text{maximale winst}$$

Alle formules zijn voor een 1: 2 ratiospread. Bij andere aantallen worden de formules overeenkomstig aangepast.

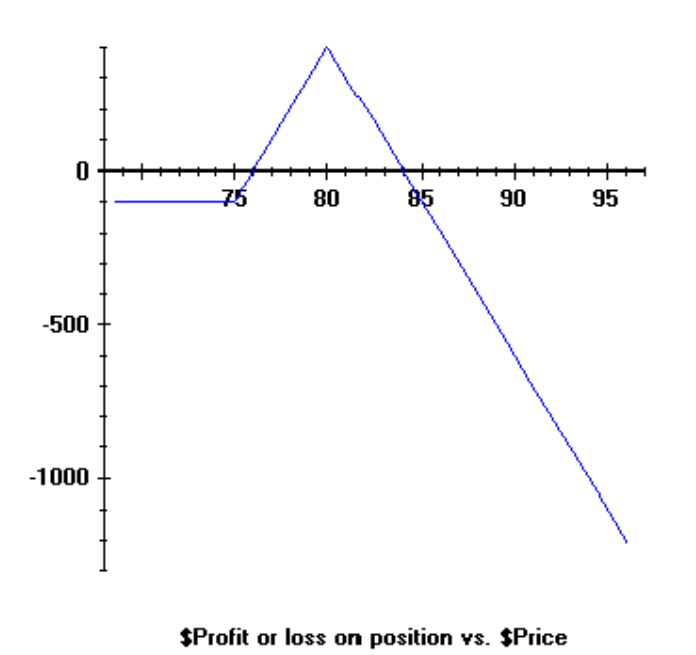
Nemen we nu de twee eerdere voorbeelden, dan krijgen we

seri e	Max.wins t	Bovenst BE	Onderste B
82.5	4,70	87,20	77,80
80	5,00	85,00	75,00

We zien, dat in het tweede geval het gebied waar we winst maken (het verschil tussen de breakevenpunten) groter is, en de maximale winst iets hoger. Daardoor wordt de eerdergenoemde kan op winst natuurlijk ook groter.

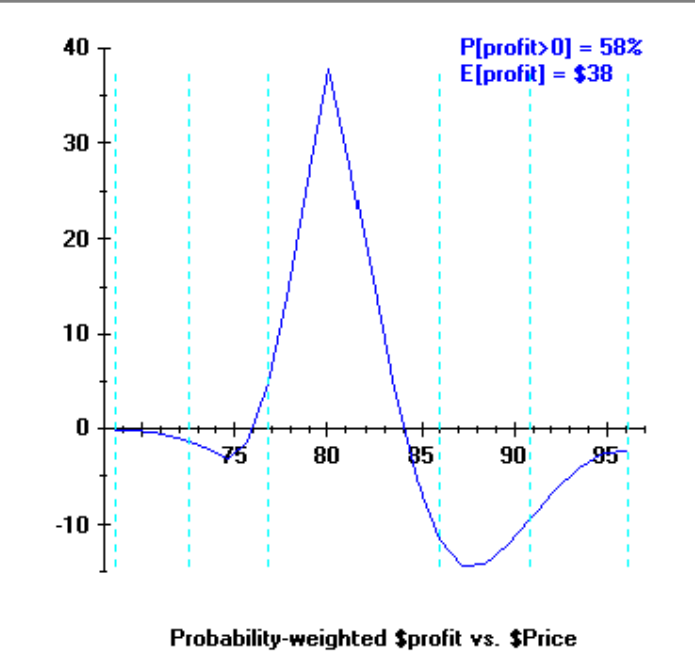
Ratio spread

Tot nu hebben we gewerkt met aandelen. Maar het werkt natuurlijk ook met opties als onderliggende waarde. We nemen nu de 75, koers 7, als onderliggende waarde en berekenen het laatste geval, dus met schrijven van de 80, nog eens.



Figuur 38 WV diagram Ratio spread 1:2

De breakevenpunten liggen iets ongunstiger. Dat komt vooral, omdat we bij het kopen van de call premie hebben betaald. Maar tegelijk is het risico naar beneden gemaximeerd tot 100.

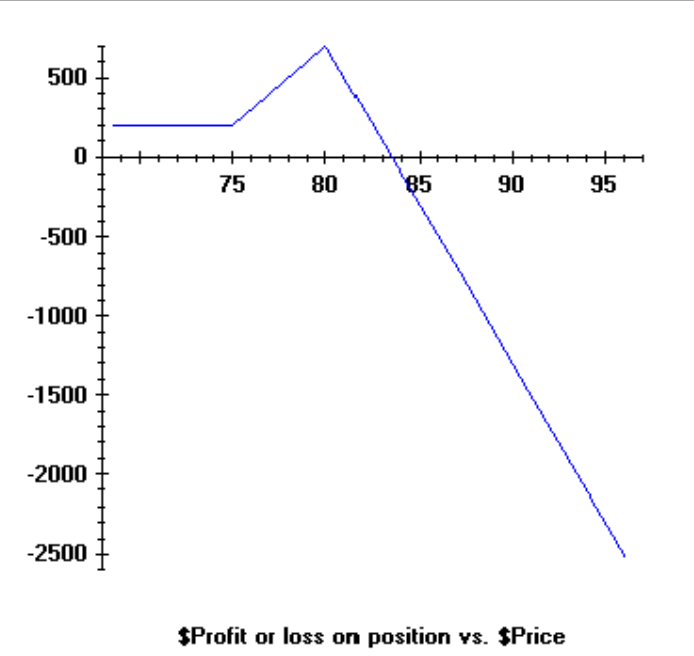


Figuur 39 waarschijnlijkheid Ratio spread

En zoals te verwachten was, is dus de kans op winst iets lager (58), evenals de te behalen winst (38).

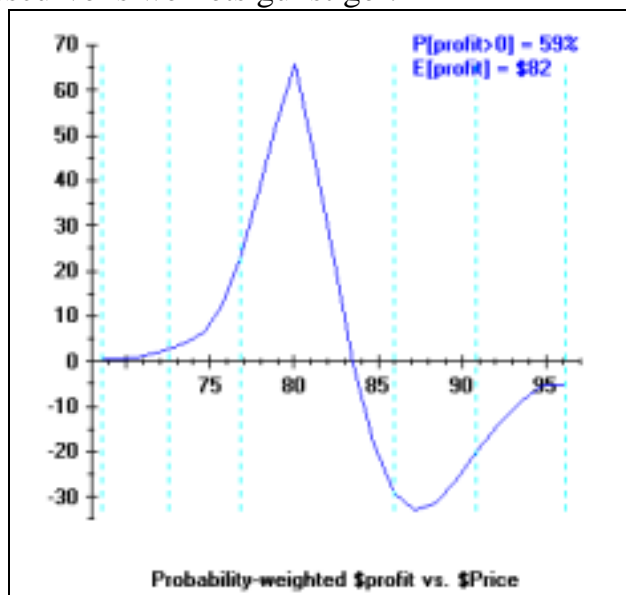
Uit deze voorbeelden blijkt, dat het altijd verstandig is dit soort berekeningen te maken, al dan niet geholpen met een programma (hier is Option laboratory van Mantis Software gebruikt).

In alle voorbeelden en berekeningen werkten we met 2 geschreven calls. Maar we zouden natuurlijk ook 3 calls kunnen nemen. Dan moeten we ook de formules als zodanig aanpassen. Kijken we naar het effect:



Figuur 40 Ratiospread 1:3

Aan de onderzijde hebben we geen breakevenpunt meer. Dus ook geen risico naar de onderkant! Maar...in optieland krijgen we nooit iets cadeau. Het breakevenpunt aan de bovenzijde is wat gezakt, en tegelijk gaat de lijn veel stijler naar beneden. Levensgevaarlijk bij een plotselinge stijging. De waarschijnlijkheidscurve is wel iets gunstiger:



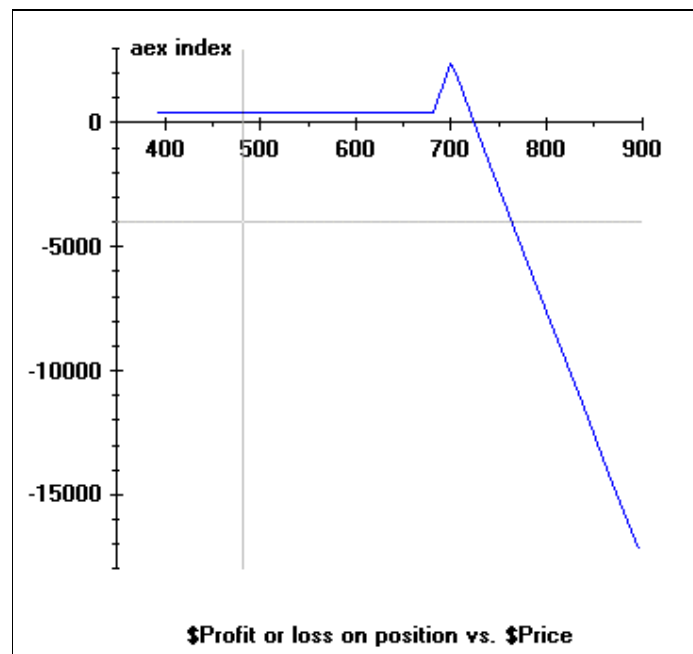
Figuur 41 Waarschijnlijkheidscurve ratiospread 1:3

De dubbele ratiospread

We hebben in het vorige hoofdstuk ratiospread of wel ratio-call-spread langs zien komen. Maar uiteraard kunnen we die ook met puts realiseren, als we ervan uitgaan dat we een lichte daling kunnen verwachten. Eerst de calls: Het zijn AEX calls, bij een stand van 640, de looptijd van de opties is 95 dagen.

We kopen een call 680 voor 14,
We schrijven twee calls 700 voor 9

Het winst-verlies diagram van de ratio-call-spread ziet er nu als volgt uit:



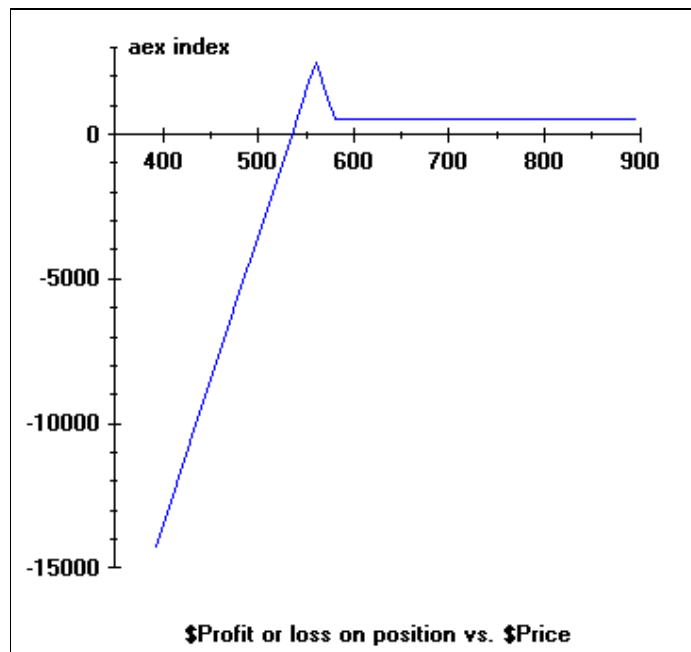
Figuur 42 WV call ratio spread

We doen nu hetzelfde met puts:

Koop jan 580 voor 11

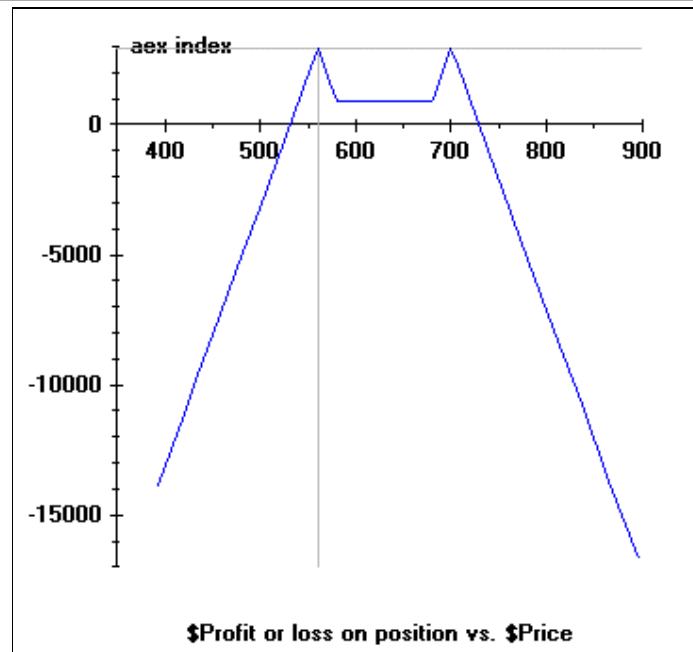
Verkoop 2 jan 560 voor 8.

en op het volgende blad zien we het Winst-verlies diagram met puts.



Figuur 43 WV diagram put ratio spread

Stel nu dat we deze posities combineren. We maken gelijktijdig een call-ratio-spread en een put-ratio-spread. Het resultaat is dan het volgende diagram:



Figuur 44 WV diagram dubbele ratiospread

Bij het openen van de positie ontvangen we 900 euro. Dat bedrag blijft vrij lang constant, maar we zien dat het bij een lichte stijging of daling op gaat lopen. De toppen vinden we bij de uitoefenprijs van de gekochte posities. Onder de putwaarde en boven de callwaarde gaat het snel bergafwaarts. We moeten de positie dan ook altijd sluiten als de breakeven punten worden bereikt. Deze liggen overigens vrij ver weg.

Breakevenpunten:

Onderkant: 531. Dit is een daling van 17%

Bovenkant: 735. Dit is een stijging van 15 %

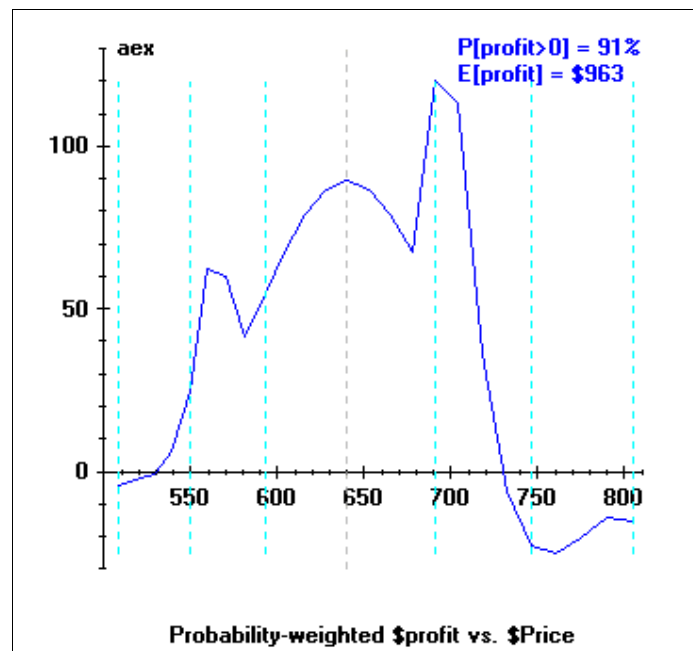
De maximale winst van de positie is 3000 euro. Te bereiken in een top, zoals te zien in de grafiek.

We zien dus dat we een gebied hebben van maar liefst 204 punten waar deze constructie nog winstgevend is. Voor rustige tijden is het dus nog niet zo'n gekke positie.

Overigens geldt dit bij het af laten lopen tot de expiratiedatum. Het is echter meestal interessanter deze positie tussentijds te sluiten en een nieuwe te openen.

De margin verplichting is de hoogste margin van 1 put of call contract. Deze grafieken zijn gemaakt met het programma OPTIONLABORATORY van Mantic software. Een goedkoop programma dat vele experimenten met optieconstructies mogelijk maakt.

Een interessante mogelijkheid is het testen van de waarschijnlijkheid dat je met een bepaalde positie winst maakt. Zie het betreffende hoofdstuk in dit boek hoe je dat kunt berekenen. Maken we een dergelijke grafiek voor onze dubbele ratiospread dan krijgen we de volgende uitkomst:



Figuur 45 Waarschijnlijkheidsdiagram Dubbele ratiospread

Je mag stellen dat het gedeelte boven de x-as de kans op winst aangeeft, en het gedeelte eronder de kans op verlies. We zien in bovenstaande afbeelding, dat we kennelijk 91 % kans op een winst van 963 hebben.

(het programma rekent in dollars, vandaar het \$-teken. Maar in guldens of euro's werkt het even goed.) Een testversie van het programma is gratis en vrijblijvend te downloaden van

<http://www.manticsoft.com/optlab.htm>.

Het programma is zeker aan te raden voor wie veel met opties werkt.

Niet aan te raden posities.

We hebben flink wat constructies langs zien komen. We kunnen nu in elk geval een kort overzicht geven van wat je beter niet aan posities in kunt nemen. Deze hebben een slecht naam waar het gaat om mogelijke opbrengst, en de (commissie-)kosten die eraan verbonden zijn:

Long Straddle

koop een call en een put met dezelfde uitoefenwaarde en uitoefendatum. De beweging die gemaakt moet worden is erg groot, en de kans op succes daarmee evenredig klein.

Long Strap

Dit is een straddle waarbij het aantal calls groter is dan het aantal puts. Heeft dezelfde problemen , zeker als de koers omlaag gaat.

Long Strip.

Dit is een straddle waarbij het aantal puts groter is dan het aantal calls. Problematisch in een stijgende markt. Niet doen.

Long pricespread.

Hierbij kopen we een optie en schrijven tegelijkertijd een optie met een hogere uitoefenprijs. Probleem is dat we hierbij te maken hebben met een out-of-the-money optie die ons nu weinig opbrengt. De eerder behandelde free trade is hier het slimmere broertje van de spread, dat genoemde nadeel niet heeft. We verkopen hier immers een at-the-money optie met meer verwachtingswaarde na een stijging.

Samenvatting optiestrategieën

We verwachten een stijging: (bullish strategie, hausse position)

strategie	Risico	rendement
Koop een call	Beperkt	Onbeperkt
Synthetisch aandeel Schrijf put, koop call	Onbeperkt	Onbeperkt
Bull spread	Beperkt	Beperkt
<ul style="list-style-type: none"> • Long call en short call met Hogere uitoefenprijs • Long put en short put met hogere uitoefenprijs 	Beperkt	Onbeperkt
Koop aandeel en koop een put	Beperkt	Onbeperkt
Time spread met calls	Onbeperkt	Beperkt
Koop aandeel en schrijf call	Onbeperkt	Beperkt
Ongedekte short put		

We verwachten een daling: (bearish strategie, baisse position)

strategie	Risico	rendement
Koop een put	Beperkt	Onbeperkt
Short Synthetisch aandeel Schrijf call, koop put	Onbeperkt	Onbeperkt
Bear spread	Beperkt	Beperkt
<ul style="list-style-type: none"> • Long call en short call met lagere uitoefenprijs • Long put en short put met lagere uitoefenprijs 	Beperkt	Onbeperkt
Time spread met puts	Onbeperkt	Beperkt
Ongedekte short call		

Neutrale strategie, we verwachten dus weinig beweging

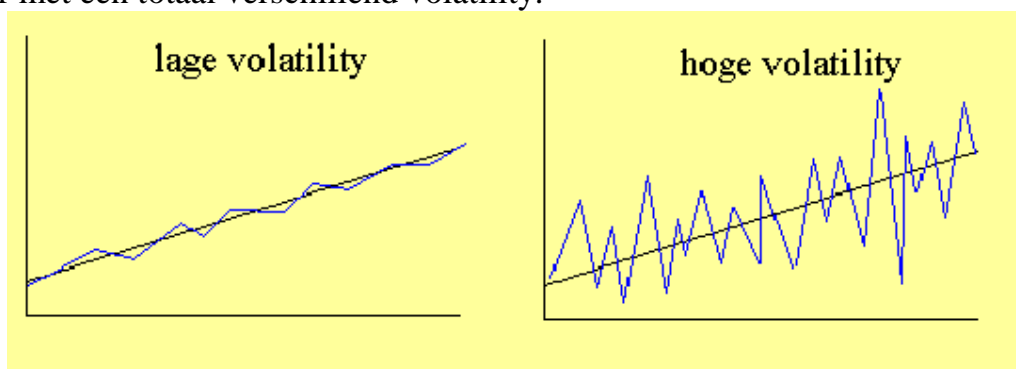
strategie	Risico	rendement
Schrijf een straddle	onbeperkt	beperkt
Ratio spread	Onbeperkt	beperkt
Short butterfly	Beperkt	Beperkt
Dubbele ratiospread	Onbeperkt	Beperkt

Volatility.

We hebben het in dit boek al een aantal malen over volatility gehad. Tijd om het begrip eens goed te gaan bekijken. Een belegger in opties is in twee dingen geïnteresseerd, namelijk wat is de verwachte richting van de markt en in welke tijd kan de markt een beweging in deze richting maken. Immers, de looptijd van een optie is eindig, en een verkeerde inschatting van de marktrichting kan ervoor zorgen dat onze opties waardeloos aflopen, terwijl onze inschatting een week later bewaarheid wordt.

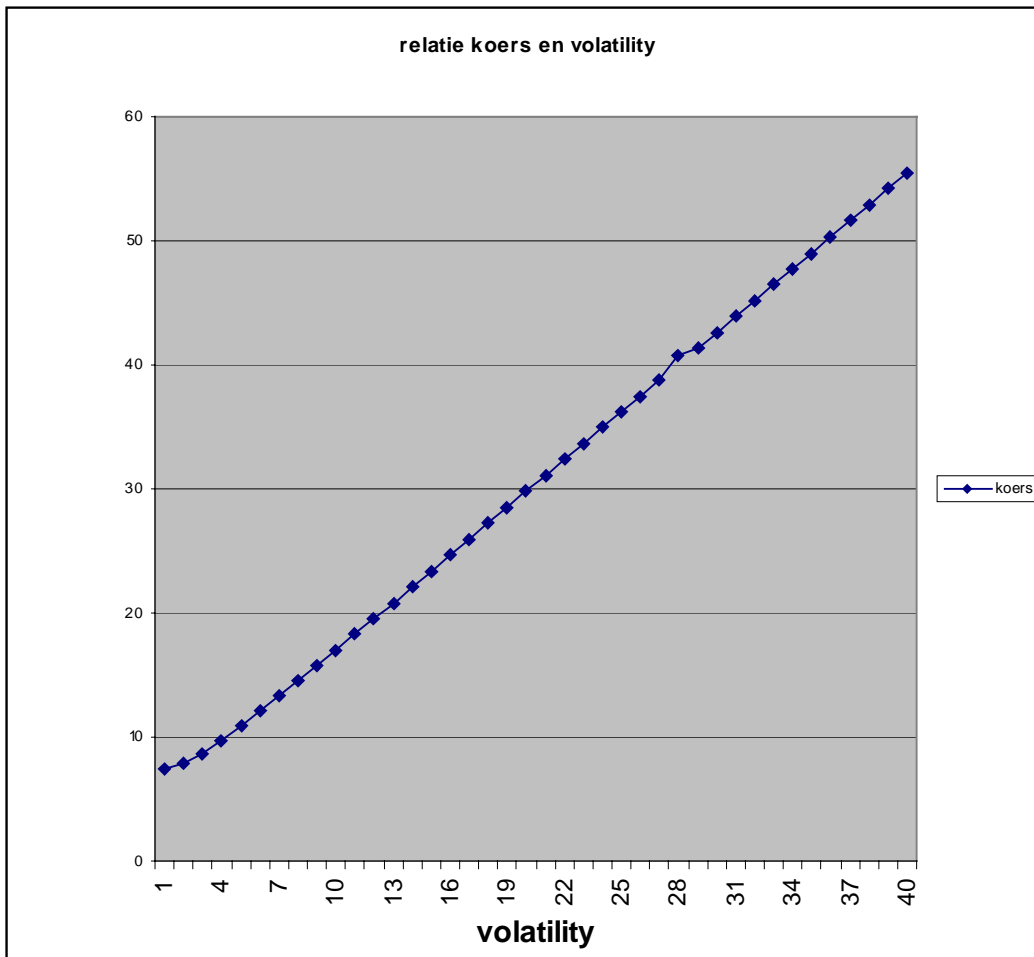
De snelheid waarmee de markt kan wijzigen wordt de **volatility** genoemd. Een markt die snel kan wijzigen heeft een hoge volatility, een langzaam wijzigende markt zal een lage volatility hebben. We praten hier nu over markten, maar ook de handel in een aandelenoptie kan een markt zijn.

Let op, volatility zegt niets over de uiteindelijke richting van de markt, maar alleen van de wijze waarop het eindpunt uiteindelijk wordt bereikt. Zie onderstaande afbeelding van twee fondsen die hetzelfde eindresultaat kennen, maar met een totaal verschillend volatility.



Figuur 46 volatility zichtbaar gemaakt

Dat de volatility een belangrijke factor is bij het bepalen van de optieprijs blijkt wel uit onderstaande grafiek. We hebben een at-the-money call op de AEX (640) met een looptijd van 95 dagen. Als we de volatility van 1 tot 40 laten lopen dan zien we de volgende grafiek verschijnen:



Figuur 47 relatie optiekoers en volatility

De premie van de call is 33. Dat betekent, als we in bovenstaande grafiek kijken, dat dit overeenkomt met een volatility van 22,51.

Deze volatility is de implied volatility. We zien later nog hoe we deze kunnen berekenen als we wat meer van optiemodellen weten.

In onderstaande tabel vinden we een aantal volatilities van een aantal bekende nederlandse hoofdfondsen afgedrukt.

Fonds	3 maands volatility	6 maands volatility	9 maands volatility
abn amro	21.54	24.35	24.35
aegon	35.58	38.01	36.36
ahold	23.10	37.22	39.41
akzo nobel	35	38.94	38.48
asml	24.35	26.76	27.91
corus	71.79	81.92	76.42
dsm	25.85	30.39	34.06
elsevier	38.06	51.28	51.12
fortis	22.97	37.59	34.61
getronics	29.24	36.78	42.86
gucci	52.30	45.83	46.21
hagemeyer	35.31	41.56	42.87
heineken	29.53	34.19	34.59
ing	18.24	26.58	26.62
kon. Olie	21.27	26.25	29.58
kpn	62.23	77.11	72.45
numico	30.06	31.10	33.02
philips	55.36	59.44	56.08
tnt	24.91	32.03	35.75
unilever	33.14	43.85	41.97
upc	108.39	108.88	97.3
vendex	32.08	46.71	43.26
vnu	40.31	60.13	62.06
wolters kluwer	43.85	71.59	66.81

We zien, dat deze volatility enorm kan variëren. Ook spelt de periode waarover deze wordt gemeten een rol. Dit speelt vooral een rol bij het bepalen van optieprijs, waarover later meer. Sommige fondsen maken het wel heel bont, zoals bijv. UPC, waarbij de volatility over de 100 gaat.

Vaak is de volatility wel in de buurt van de beursberichten in de krant te vinden, maar er zijn ook verschillende manieren om deze te schatten of te berekenen. Deze worden verderop in dit boekje behandeld.

Volatility formule

$$\sqrt{\left[\ln \frac{p_t}{p_{t-1}} \right]^2 \times \frac{D}{N}}$$

ln = natuurlijke logaritme

p_t = slotkoers van vandaag

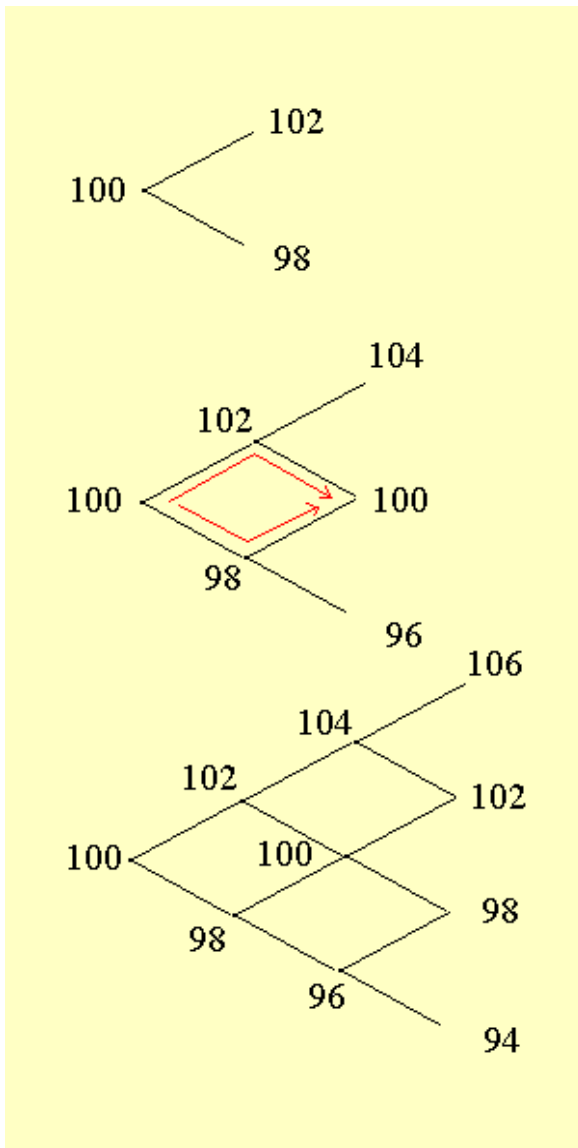
p_{t-1} = slotkoers van gisteren

D = aantal handelsdagen in een jaar

N = aantal observatiedagen

Voordat we zover zijn, is het zinvol eerst eens te kijken, of we een begrip als volatility kunnen verduidelijken. We doen dat aan de hand van zogenaamde koersboompjes of binaire bomen. De naam "boom" komt voort uit het feit, dat een kwartslag gedraaide koersboom inderdaad de vorm heeft van een boom.

Binaire bomen



Bij het tekenen van koersbomen gaan we ervan uit, dat een koers altijd twee richtingen opkan, namelijk omhoog en omlaag. Gemakshalve gaan we er hier van uit dat deze richtingsverandering altijd even groot zal zijn. Ook de kans dat we omhoog of omlaag gaan is even groot.

Nemen we de afbeelding erbij. We zien dan bovenaan een koers die 2 % per dag kan veranderen. Op het startmoment is de koers f 100. Aan het einde van de volgende dag zal de koers tussen de f 102 en f 98 liggen.

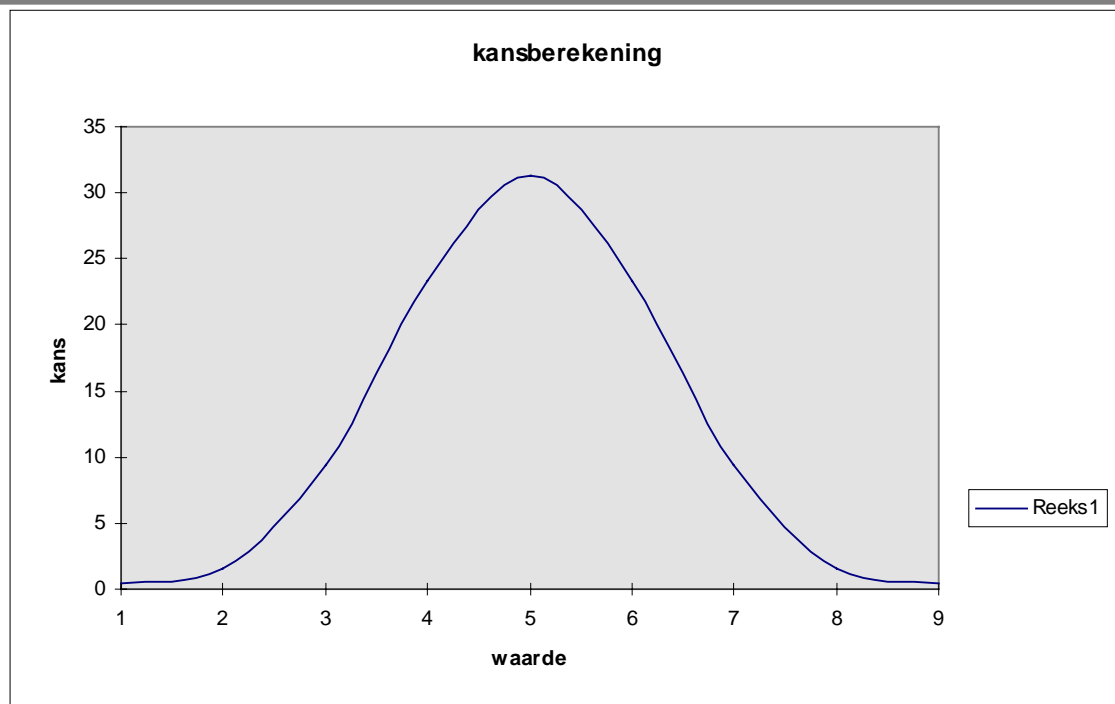
Een dag later zien we, dat de koers nu vier waarden aan kan nemen:

102% van	€102	= €104
98% van	€102	= €100
102% van	€98	= €100
98% van	€98	= €96

We zien dus ook, dat er twee manieren zijn om de koers van 100 weer te bereiken. Als we ervan uitgaan dat de

kans dat een koers omhoog en omlaag gaat even groot is, dan is de kans dat we na twee dagen weer op €100 zitten dus 50%. De kans dat één van de uiterste waarden bereikt wordt is slechts 25%.

We kunnen weer een dag toevoegen en zien dan de waarden zoals aangegeven in de afbeelding. En zo kun je doorgaan. Maar de kans dat je in het midden uitkomt,

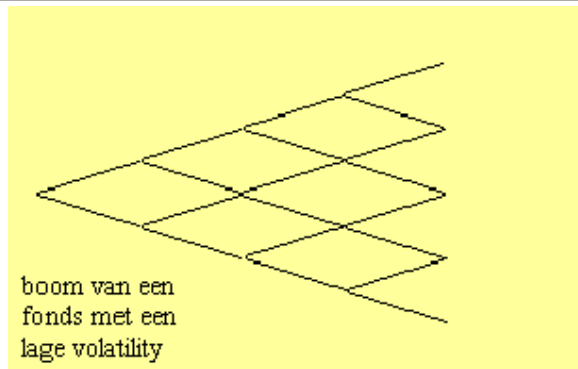


Figuur 48 curve kansberekening

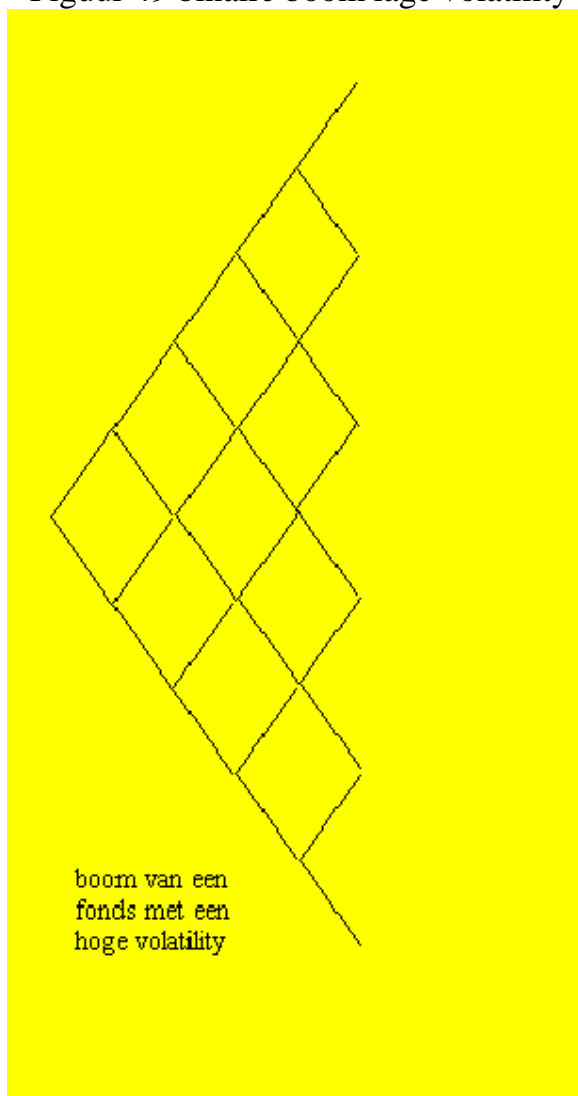
Maken we een grafiek van het aantal paden, waarmee we een waarde kunnen bereiken, dan zie je, dat die grafiek de vorm van een zogenaamde "bel-curve" uit de statistiek aan zal gaan nemen.

Op dit gegeven is een groot deel van de theoretische waardebeoordeling van opties gebaseerd. In een volgend deel zal deze theoretische benadering verder worden uitgewerkt.

Op dit aantal paden waarop we een waarde kunnen bereiken, alsmede op de mogelijkheden van de kansberekening komen we later nog terug.



Figuur 49 binaire boom lage volatility



Figuur 50 binaire boom hoge volatility

Soorten koersbomen

In het voorbeeld uit het vorige hoofdstuk is uitgegaan van een mogelijke verandering van 2%. Zouden we echter een grotere verandering genomen hebben, dan krijgt de boom een "platter" model met een groot waarden bereik. zoals in afbeelding 49 Omgekeerd leidt een kleinere volatility tot een "spitser" model met een klein waarden bereik , wat we in afbeelding 48 terugzien.

Stel dat we willen dat een optie een waardestijging van 5 maakt. Dan zien we dat deze bij de hoge volatility vrij gemakkelijk wordt gemaakt, maar dat het bij de lage volatility op de rand zit. De kans dat deze wordt gehaald is klein.

Gevolg hiervan zal zijn, dat de premie voor deze optie laag is. Maar, ook in optieland geldt, dat elke waar naar zijn geld is. De kans dat we met deze optie iets zullen verdienen is vrijwel nihil.

Historische volatility

Nu zijn er twee manieren om de volatility te bepalen. De eerste is om op basis van optie en berekent daar de passende volatility bij. Dat behandelen we in het volgende hoofdstuk.

Het schatten van de volatility

Een methode die je nog wel eens tegenkomt om de volatility te schatten is de volgende:

Neem de hoogste en de laagste koers van het afgelopen jaar, trek deze van elkaar af, en deel het verschil door de gemiddelde koers:

Dit zou voor een paar voorbeelden het volgende effect hebben:

fonds	hoogste koers	laagste koers	gemiddelde koers	verschil	geschatte volatility	werkelijke volatility
abn	28,60	20,22	24,41	8,38	34,33	24,35
akzo	52,40	36,18	44,29	16,22	36,62	38,48
olie	70,48	51,51	61,00	18,97	31,10	29,58
philips	59,28	21,94	40,61	37,34	91,95	56,08
unilever	69,15	40,00	54,58	29,15	53,41	41,97

We zien dat deze schattingsmethode stelselmatig een te hoog resultaat levert. Op AKZO en Philips na, waar het aardig klopt, wijken alle andere volatilities ongeveer 40% van de werkelijke waarde. Dat maakt deze methode voor serieus werk onbruikbaar. We vervallen dan aan normaal berekenen.

Het berekenen van de volatility.

Beter is het, om de volatility te berekenen. Niet alleen vinden we de functie terug in veel beleggingssoftware, maar ook het berekenen in een spreadsheet of met behulp van een wat betere calculator is prima te doen.

In onderstaande kolommen zien we van links naar rechts:

- A: de koers
- B: koers vandaag gedeeld door koers van gisteren
- C: Natuurlijke logaritmie van kolom B
- D: Verschil met de gemiddelde waarde uit kolom C
- E: Het kwadraat van kolom D

A	B	C	D	E
Koers	oude/nwe koers	ln(B)	verschil met gemiddelde C	Kwadraat van D
101				
98	0,9703	-0,0302	-0,0279	0,0008
101	1,0306	0,0302	0,0324	0,0010
103	1,0198	0,0196	0,0218	0,0005
99	0,9612	-0,0396	-0,0374	0,0014
97	0,9798	-0,0204	-0,0182	0,0003
96	0,9897	-0,0104	-0,0081	0,0001
96	1,0000	0,0000	0,0022	0,0000
98	1,0208	0,0206	0,0228	0,0005
99	1,0102	0,0102	0,0124	0,0002
		gemiddelde: 0,0022		Som: 0,0048

Van kolom E berekenen we dan eveneens het gemiddelde, en nemen daarvan de vierkantswortel. We krijgen dan de waarde 0,0230

Het getal dat we nu verkregen hebben moet nog naar volatility op jaarbasis worden omgezet.

Stel dat het dagkoersen zijn, dan is de vermenigvuldigingsfactor de vierkantswortel uit 260 (= aantal werkdagen per jaar). In het geval van weekkoersen is de factor gelijk aan de vierkantswortel uit 52.

We krijgen dan de volatility op jaarbasis van 0,166 (weekkoersen) en 0,371 (dagkoersen)

Implied volatility

Bij het werken met de historische volatility stuiten we echter op een tweetal problemen, namelijk:

1 - als er met behulp van deze volatility een theoretische optiekans wordt berekend, dan is de kans vrij groot, dat deze niet klopt. Toch is bij dergelijke modellen, bijv het black and scholes model, zie deel 5, de volatility de enige variabele. De andere gegevens voor het model zijn allemaal bekend, en vast. Komen theoretische premie en werkelijke premie niet overeen, dan is er dus iets mis met de volatility.

2 - vaak zijn de voor de historische volatility benodigde historische koersen niet beschikbaar. Dan moet er naar een andere manier van berekenen gegrepen worden.

Om deze problemen op te lossen maken we gebruik van de implied volatility. Deze wordt als volgt berekend:

1. We weten dat volatility tussen de 0 en 1 beweegt. We gaan halverwege zitten, bijv. op 0.5, en berekenen met een Black and Scholes model de theoretische waarde.

2. Is de berekende premie hoger dan de voorgaande, dan wordt de volatility met de helft verlaagd. Is de premie hoger, dan wordt de volatility verhoogd. Daarna wordt wederom de theoretische waarde bepaald. We voeren dit net zo lang uit tot

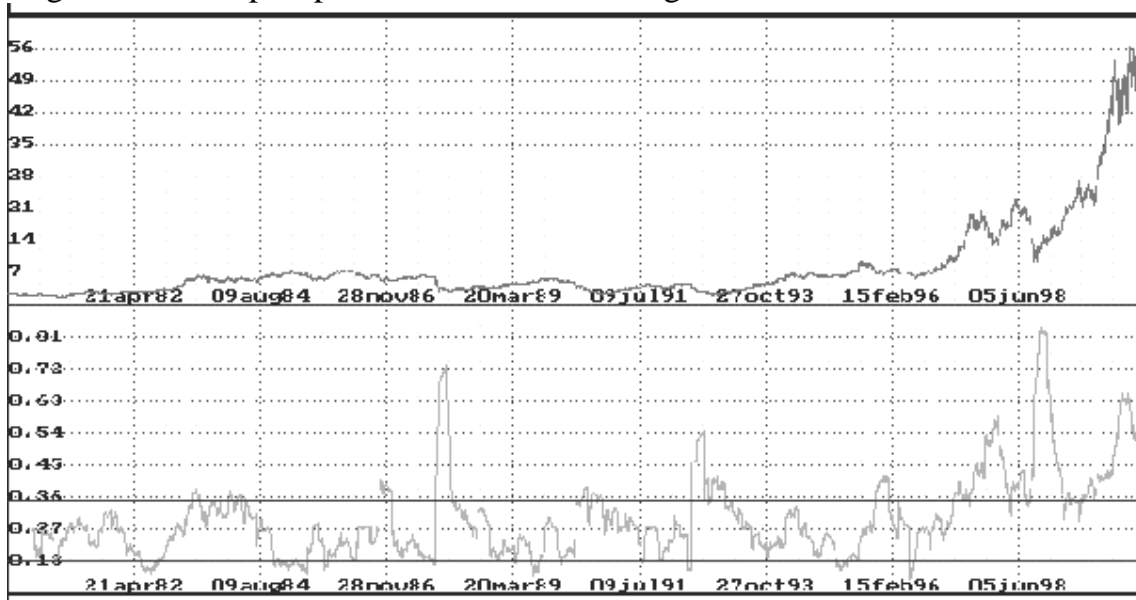
de berekende premie gelijk is (of minder dan een toelaatbare afwijking) aan de werkelijke. Op dat moment hebben we de implied volatility gevonden.

Een voorbeeld: Een bepaalde optie heeft een premie van €3,00. We willen van deze optie de implied volatility weten.

implied volatility	Bijbehorende theoretische waarde	actie:
0,5 (vaste startwaarde)	€2,50	werkelijke premie is hoger, volatility moet omhoog. De maximale waarde is 1. We gaan daar precies tussenin zitten, dus op 0,75
0,75	€3,50	Nu zijn we te hoog. We gaan naar het gemiddelde van de vorige twee waarden ofwel 0,625
0,625	€3,20	We moeten verder omlaag. We trekken nogmaals dezelfde waarde af, dus 0,125. Nieuwe waarde 0,5
0,5	€2,90	Nu zijn we te laag. Halve waarde omhoog, dus +0,0625 naar 0,56
0,56	€3,10	Weer te hoog, helft naar beneden, dus naar 0,53
0,53	€2,95	De helft omhoog, naar 0,54
0,54	€3,00	Theoretische en werkelijke waarde zijn aan elkaar gelijk

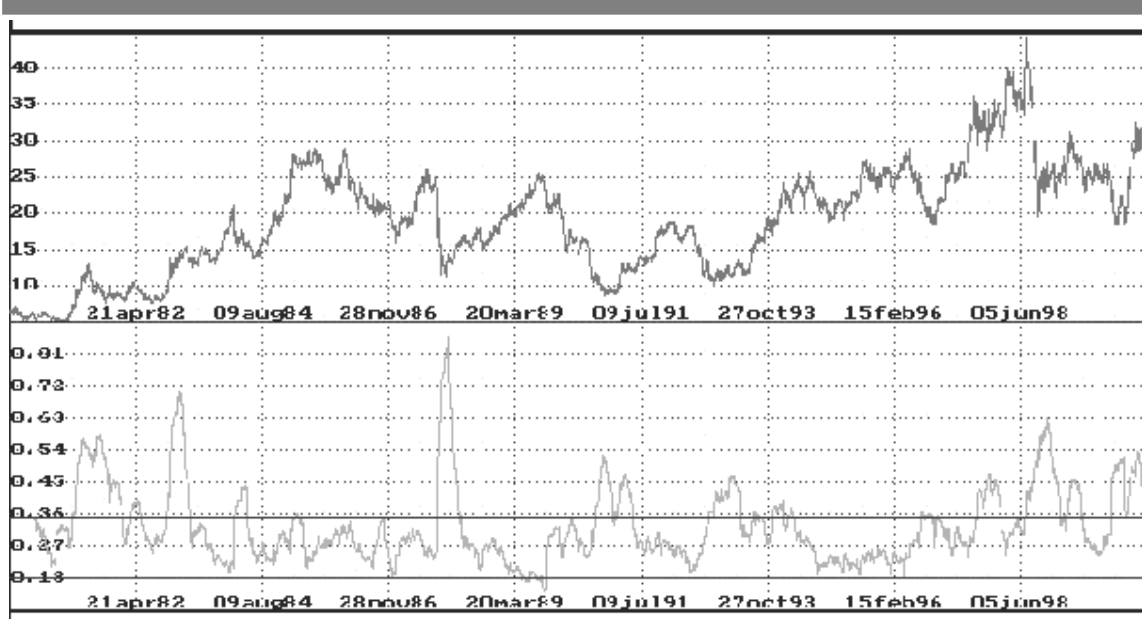
Het verloop van de volatility

We zien in de praktijk, dat de volatility in de loop der tijden flink kan veranderen. De grafieken van philips en klm tonen dit aardig aan.

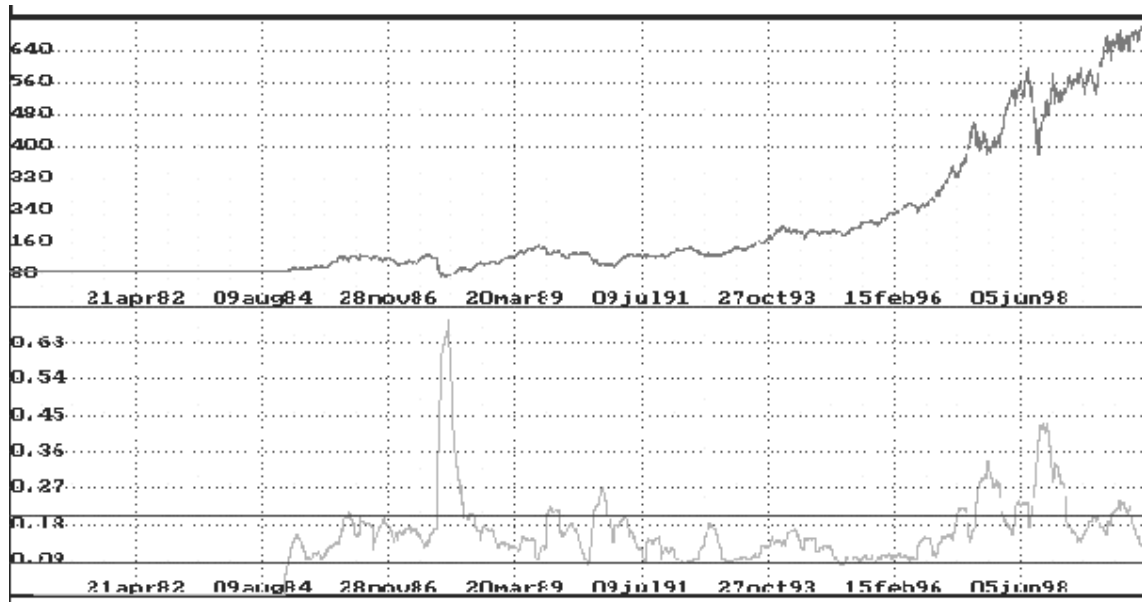


Figuur 51 historische volatility Philips

We zien bij de grafieken van KLM en Philips, dat de volatility zich toch meestal wel tussen de grenzen 18 en 36 blijft bewegen. Een enkele uitschieter, zoals met de krach van 87 daargelaten. We zien ook, dat de volatility van een index als de AEX vrijwel altijd lager ligt dan de aandelen die hem samenstellen. Dit komt, omdat deze een dempend effect hebben. Als op een dag een derde van de aandelen fors omhoog gaat, een derde fors omlaag, en een derde deel blijft gelijk, dan zal de index nauwelijks of niet veranderen.



Figuur 52 historische volatilty KLM



Figuur 53 Historische volatilty AEX

Het gebruik van volatility

We hebben nu een aantal varianten van volatility gezien, en de berekening is nu wel bekend. Maar waar gebruiken we de volatility nu verder voor.

Theoretische modellen.

Een bekend gebruik is bij het waarderen van opties middels een techniek als bijvoorbeeld black and scholes. Deze technieken zullen in een volgend hoofdstuk uitgebreid worden behandeld.

Kansberekening.

Een ander, zeer nuttig gebruik is bij het berekenen van kansen. Stel we hebben een call optie met een uitoefenprijs van €100. De huidige koers van de onderliggende waarde is €96,00. We hebben nog 50 dagen te gaan tot de expiratedatum. We weten inmiddels dat de volatility 0,30 per jaar is.

Hoe groot is nu de kans, dat deze optie boven de expiratie waarde komt ?

Voor het beantwoorden van deze vraag moeten we een aantal berekeningen uitvoeren die we hier nu stap voor stap doorlopen:

Stap 1

Allereerst moeten we de volatility, die we op jaarbasis kennen, omrekenen naar de gewenste periode. Dat gaat met de formule

$$V_t = V_j * t^{0.5}$$

- V_t = volatility gewenste periode
- V_j = volatility op jaarbasis
- t = gewenste periode, uitgedrukt in jaren

Dus bij 50 dagen

$$V_{50} = 0,30 * (50/365)^{0.5} = 0,111$$

Stap 2

Nu berekenen we de natuurlijke logaritme van het quotient van de gevraagde prijs en de huidige prijs:

$$\ln (100 / 96) = 0,04$$

De hier gebruikte LN functie is in alle spreadsheet programma's en op wat betere calculators terug te vinden.

Stap 3.

De gevonden waarde uit stap 2 delen we door de gevonden volatility uit stap 1

$$0,04 / 0,111 = 0,36765$$

Stap 4.

Met de nu gevonden waarde gaan we naar de navolgende tabel. Daar zoeken we de dichtstbijzijnde waarde op (aangegeven met <<) en vinden daarbij een percentage.

In ons voorbeeld vinden we bij 0,35 de waarde 0,6368

Dit is de kans dat de waarde kleiner is. We maken er een percentage van door het getal met 100 te vermenigvuldigen:

$$0,6368 * 100 = 63,68 \%$$

De kans dat deze groter is vinden we dan door de voorgaande waarde van 100 af te trekken.

$$100 - 63,68 = 36,32 \%$$

De oplossing van onze vraag is dus, dat de kans iets meer dan een derde is. Je kunt ook zeggen dat de kans op niet groter is dan die op wel.

Deze optie is dus een verkoopkandidaat !

-2,95	0,0016	-1,00	0,1587	1,00	0,8413
-2,90	0,0019	-0,95	0,1711	1,05	0,8531
-2,85	0,0022	-0,90	0,1841	1,10	0,8643
-2,80	0,0026	-0,85	0,1977	1,15	0,8749
-2,75	0,0030	-0,80	0,2119	1,20	0,8849
-2,70	0,0035	-0,75	0,2266	1,25	0,8944
-2,65	0,0040	-0,70	0,2420	1,30	0,9032
-2,60	0,0047	-0,65	0,2578	1,35	0,9115
-2,55	0,0054	-0,60	0,2743	1,40	0,9192
-2,50	0,0062	-0,55	0,2912	1,45	0,9265
-2,45	0,0071	-0,50	0,3085	1,50	0,9332
-2,40	0,0082	-0,45	0,3264	1,55	0,9394
-2,35	0,0094	-0,40	0,3446	1,60	0,9452
-2,30	0,0107	-0,35	0,3632	1,65	0,9505
-2,25	0,0122	-0,30	0,3821	1,70	0,9554
-2,20	0,0139	-0,25	0,4013	1,75	0,9599
-2,15	0,0158	-0,20	0,4207	1,80	0,9641
-2,10	0,0179	-0,15	0,4404	1,85	0,9678
-2,05	0,0202	-0,10	0,4602	1,90	0,9713
-2,00	0,0228	-0,05	0,4801	1,95	0,9744
-1,95	0,0256	0,00	0,5000	2,00	0,9773
-1,90	0,0287	0,05	0,5199	2,05	0,9798
-1,85	0,0322	0,10	0,5398	2,10	0,9821
-1,80	0,0359	0,15	0,5596	2,15	0,9842
-1,75	0,0401	0,20	0,5793	2,20	0,9861
-1,70	0,0446	0,25	0,5987	2,25	0,9878
-1,65	0,0495	0,30	0,6179	2,30	0,9893
-1,60	0,0548	0,35	0,6368	2,35	0,9906
-1,55	0,0606	0,40	0,6554	2,40	0,9918
-1,50	0,0668	0,45	0,6736	2,45	0,9929
-1,45	0,0735	0,50 <	> 0,6915	2,50	0,9938
-1,40	0,0808	0,55	0,7088	2,55	0,9946
-1,35	0,0885	0,60	0,7257	2,60	0,9953
-1,30	0,0968	0,65	0,7422	2,65	0,9960
-1,25	0,1057	0,70	0,7580	2,70	0,9965
-1,20	0,1151	0,75	0,7734	2,75	0,9970
-1,15	0,1251	0,80	0,7881	2,80	0,9974
-1,10	0,1357	0,85	0,8023	2,85	0,9978
-1,05	0,1469	0,90	0,8159	2,90	0,9981
		0,95	0,8289	2,95	0,9984

Elke kolom heeft 2 kolommen getallen. Neem het door U gevonden getal en zoek de dichtsbijzijnde waarde. Daarachter leest U dan de kans af. Bijv. U zoekt 0,50, de kans is dan 0,6915

Deze kansberekening kent vele toepassingen.

Een voor de hand liggende is het doorrekenen van een serie call opties.

Aandeel XYZ noteert f 98,- . De volatility is 0,3. We hebben nu de keuze uit een aantal opties met verschillende looptijden en premies. Deze zijn in de tabel opgenomen.

We kunnen nu met behulp van voorgaande stappen de "hoger" en "lager" kolom berekenen. Overigens betekent dit dat we de premie bij de uitoefenprijs op moeten tellen: Die moet immers ook worden terugverdiend. Deze waarde vinden we in de kolom te onderzoeken prijs. (alles in euro's)

Expiratie waarde	looptijd in dagen	premie	te onderzoeken prijs	Kans groter
90	20	11,00	101,00	44,4 %
95	20	6,50	101,50	41,7 %
100	20	2,00	102,00	38,9 %
105	20	1,50	106,50	18,5 %
110	20	1,10	111,00	6,9 %
90	80	14,00	104,00	36,2 %
95	80	8,50	103,50	39,6 %
100	80	5,00	105,00	33,0 %
105	80	3,00	108,00	24,5 %
110	80	1,10	112,00	15,4 %

We zien nu iets, dat in dit boek al eerder is gesteld, namelijk dat alle waar naar zijn geld is. De "dure" opties blijken de meeste kans te geven om geld op te leveren. De "goedkope" heeft slechts een kans van 7% om rendabel te worden. We gaan er daarbij wel van uit, dat wel geen flauw idee hebben welke kant de beurs op zal gaan. Beschikken we bijvoorbeeld over het trendkanaalsysteem, dan is een gerichte keuze te maken

Het is duidelijk dat het lonend kan zijn een dergelijke tabel te vervaardigen. Behalve de handmatige methode die we eerder beschreven is het natuurlijk ook mogelijk om gebruik te maken van software, vaak in de vorm van een spreadsheet.

De meest problematische functie is dan die, waar we de kans moeten berekenen. Hierbij is daarom een klein basic programma afgedrukt, dat zich eenvoudig naar een spreadsheet laat vertalen. Zowel het programmaatje dat als een excelspreadsheet zijn van onze website te downloaden.

Waar kan een optie komen ?

In het vorige hoofdstuk is de vraag "wat is de kans dat ik geld verdien" beantwoord, maar een andere interessante vraag is natuurlijk welke waarden een optie in een bepaalde tijd aan kan nemen. Denk aan de koersbomen uit de eerdere hoofdstukken. We willen dus eigenlijk de vorm van de boom weten.

Voor het berekenen van dit soort vraagstukken nemen we als uitgangspunt, dat de onderliggende waarde van een optie zich 1 of 2 standaardafwijkingen kan bewegen.

Nemen we 1 standaardafwijking, dan is de kans 68% dat we goed zitten, bij 2 standaardafwijkingen is de kans al gestegen tot 96%

Ook deze berekeningen voeren we weer uit in stappen aan de hand van een voorbeeld,

we hebben een call optie op een aandeel met een koers van €45,-, een volatility van 0,30, en een looptijd van 90 dagen.

Stap 1

Het berekenen van de volatility in de gevraagde periode. Deze formule zijn we al eerder tegengekomen:

$$V_t = V_j * t^{0.5}$$

V_t = volatility gewenste periode
 V_j = volatility op jaarbasis

$t =$ gewenste periode, uitgedrukt in jaren

Bij 90 dagen wordt dit dus

$$0,30 * (90/360) ^ 0,5 = 0,15$$

Stap 2

Deze waarden gaan we nu gebruiken in de volgende formule:

$$q = p * \exp (vt * \#std)$$

q = maximaal te bereiken koers

p = huidige koers

vt = uitkomst van stap 1

$\#std$ = aantal standaardafwijkingen.

Gaan we uit van 1 standaardafwijking en vullen we de formule in, dan krijgen we:

$$q = 45 * \exp (0,15)$$

$$q = 45 * 1,162$$

$$q = 52,28$$

We mogen met een kans van 68% zeggen, dat de koers van ons aandeel tot €52,28 op kan lopen in de gegeven looptijd. Zouden we een 96% kans willen, dan moeten we 2 standaardafwijkingen nemen, dus:

$$q = 45 * \exp (0,15 * 2)$$

$$q = 45 * 1,35$$

$$q = 60,75$$

Wat kunnen we hier nu mee ? Evenals in het vorige hoofdstuk kunnen we nu een serie callopties doorrekenen. We berekenen de waarde van de optie, als de onderliggende waarde de berekende waarde heeft aangenomen.

Stap 3.

We voeren dezelfde berekening uit, maar dan voor de afwijking naar beneden:

$$q = p * \exp(-vt * \#std)$$

q = maximaal te bereiken koers

p = huidige koers

vt = uitkomst van stap 1

#std = aantal standaardafwijkingen.

In de formule is dus het teken bij de exponentberekening veranderd.

$$q = 45 * \exp(-0,15)$$

$$q = 45 * 0,86$$

$$q = 38,73$$

We mogen dus verwachten dat het aandeel ook naar deze waarde kan zakken.

Ook nu berekenen we de waarde van de call op die waarde.

Stap 4

We kunnen nu onze maximale winst relateren aan het maximale risico middels de volgende formule

$$\frac{(\text{callpremie-pot.opbrengst}/\text{callpremie})}{(\text{callpremie-pot.verlies}/\text{callpremie})}$$

We hebben dus het percentage opbrengst gedeeld door het percentage risico.

Deze berekening kunnen we nu voor een serie opties uitvoeren, en daaruit de optie met de beste opbrengst/risico selecteren.

Waarderingsmodellen

In de afgelopen jaren zijn er vele modellen verschenen voor het waarderen van opties. Niet alleen de theoretische waarde, die deze modellen opleveren wordt gebruikt, maar ook de bijprodukten als de delta en de hedgeratio.

In de volgende hoofdstukken worden deze modellen afgeleid, en wordt aangetoond wat je met de informatie kunt doen. Er wordt gebruik gemaakt van een simpel programma, dat de gevraagde gegevens kan produceren. Dit programma is te downloaden van onze website . Zie de bijlage voor adressen.

Er wordt gebruik gemaakt van het meest ingeburgerde model, namelijk het Black & Scholes model. De overige modellen zijn meer voor de professionele handel bedoeld.

Alleen het zogenaamde binominaal model van Cox-Ross-Rubenstein kom je ook nog wel eens sporadisch tegen. Het grote voordeel van dit model is namelijk dat de volatiliteit geen rol speelt bij het bepalen van de waarde van een call of een put en dat mede daardoor eenvoudiger bepaald kan worden of een optie onder- of overgewaardeerd is.

Met deze waarderingsmodellen kunnen we bepalen of een bepaalde optie te duur, goedkoop of gewoon juist geprijsd is. Daarbij moeten we niet vergeten, dat er enorme afwijkingen van de theoretische prijs voor kunnen komen. Dat is simpelweg de marktwerking. Als een fonds explosief stijgt, dan komt er meer vraag naar call-opties en stijgt de prijs ervan. Zo eenvoudig ligt dat. Daar helpt geen model aan.

Wel kun je prijsgedrag verklaren. Soms stijgen zowel puts als calls tegelijkertijd. Iets wat gevoelsmatig erg vreemd is. Toch kan dit. Als een fonds een forse sprong maakt, gaat de implied volatility, die we in het vorige hoofdstuk hebben gezien, plotseling sterk omhoog. Als we nu opties hebben met een lange looptijd, dan worden deze hier dusdanig door beïnvloed dat het effect van de implied volatility groter is dan de beweging van de onderliggende waarde. .

Het Black & Scholes model

In 1973 introduceerden Fischer Black en Myron Scholes het eerste praktisch bruikbare model voor het bepalen van theoretische optieprijsen. Dit model is het meest gebruikte model om opties te waarderen. Het is van oorsprong bedoeld om Europese opties te prijzen, die ook geen dividend uitkeren. Toch wordt het vandaag de dag ook gebruikt om Amerikaanse opties te waarderen. De verschillen worden te klein geacht om het gebruik van ingewikkelder modellen te rechtvaardigen.

Het model is oorspronkelijk bedoeld om call opties te waarderen, maar is met enige modificaties ook te gebruiken voor Put opties. Overigens zijn de putwaarden via het conversiemechanisme altijd te berekenen als we de call waarde kennen.

Het Black & Scholes model gaat uit van vijf variabele gegevens als invoer, namelijk

- De uitoefenprijs van de optie,
- De resterende looptijd
- De koers van de onderliggende waarde
- De rentestand
- De volatility van de onderliggende waarde.

Van deze gegevens zijn de eerste vier bekend. Hoe de vijfde berekend of geschat moet worden zijn we in het vorige hoofdstuk tegengekomen.

Een belangrijk bijproduct van de Black & Scholes formule is de zogenaamde hedgeratio, of delta. Het gebruik van dit getal zal verderop nog uitgebreid besproken worden.

Op de volgende bladzijden staan de formules uitgewerkt, waarbij de volgende variabelen worden gebruikt:

- C** de theoretische waarde van een call optie
- P** de theoretische waarde van een put optie
- U** de koers van de onderliggende waarde
- E** de uitoefenprijs
- t** de looptijd in jaren
- v** de volatility op jaarbasis
- r** risicovrije rentevoet
- e** basisgetal voor de natuurlijke logaritme
- ln** natuurlijke logaritme
- N(x)** de normale distributie verdeling.

De formule van het Black & Scholes model luidt als volgt:

$$\begin{aligned} C &= Ue^{-rt}N(h) - Ee^{-rt}N(h - v\sqrt{t}) \\ P &= -Ue^{-rt}N(-h) - Ee^{-rt}N(v\sqrt{t} - h) \end{aligned}$$

waarbij

$$h = \frac{\ln[U/(Ee^{-rt})]}{v\sqrt{t}} + \frac{v\sqrt{t}}{2}$$

Als er sprake is van tussentijdse dividend-uitbetaling, dan wordt in bovenstaande formules U vervangen door

$$U - de^{-rt}$$

Op zich zijn deze formules met een gangbaar spreadsheet programma goed te programmeren. Een voorbeeld is te downloaden van onze website. Zie bijlage voor adressen.

De hedgeratio van de call wordt als volgt berekend:

$$\text{call hedgeratio} = N(h)$$

Hoe we de waarde voor $N(h)$ kunnen bepalen uit h zijn we tegengekomen bij de kansberekening. De tabel waaruit de kans eventueel gehaald kan worden is eveneens daar te vinden

De delta voor de put is eenvoudig af te leiden.

$$\text{put hedgeratio} = - (1 - \text{call delta})$$

of anders geschreven

$$\text{put hedgeratio} = \text{call delta} - 1$$

We zien de voor gekochte calls de hedgeratio positief is, en voor gekochte puts negatief. Gaan we echter opties schrijven, dan is dit precies omgekeerd. Zie ook de tabel.

	long positie	short positie
Put	negatieve hedgeratio	positieve hedgeratio
Call	positieve hedgeratio	negatieve hedgeratio

Alle genoemde waarden gelden voor callopties. Het model is echter ook uitstekend geschikt te maken voor puts. Echter, de put laat zich ook afleiden uit de zogenaamde **call-put-pariteit**:

Waarde put = waarde call - koers aandeel + huidige waarde uitoefenprijs.

Hedgeratio

Eerder is al de hedgeratio als bijproduct van de Black & Scholes formule genoemd. Deze hedgeratio is een getal tussen de 0 en 1, dat aangeeft hoeveel de waarde van een optie verandert bij een verandering van de prijs.

Het moge duidelijk zijn dat de waarde nooit hoger dan 1 kan zijn. Stel namelijk dat dat zou kunnen: Dan stijgt de waarde van een optie sneller dan de onderliggende waarde. Niemand zou een dergelijke optie verkopen!. Overigens komt dit soms wel even in de praktijk voor, maar dat wordt door de professionele handel wel weer snel weggewerkt.

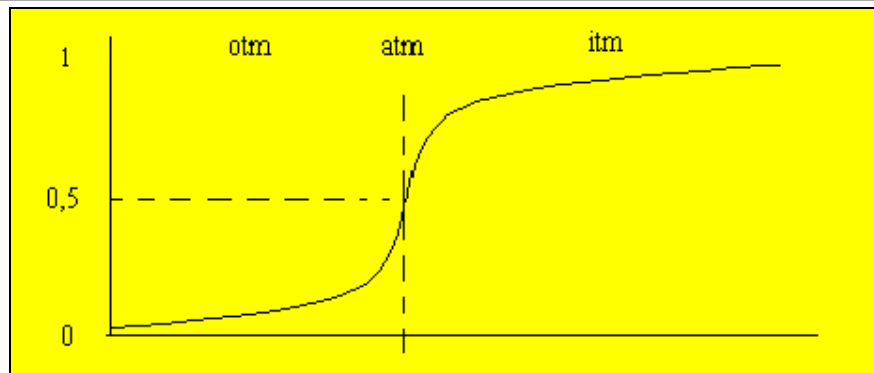
Stel we hebben berekend dat de hedgeratio 0,45 bedraagt. Dat wil zeggen, dat als de onderliggende waarde, bijvoorbeeld een aandeel, met 1 euro verandert, dat dan de calloptie ook met 45 eurocent verandert.

De putoptie zou dan een hedgeratio hebben van $-(1 - 0,45) = -0,55$
Zou het aandeel een gulden duurder worden, dan wordt de call 45 cent duurder, en de putoptie 55 cent goedkoper.

Zou het aandeel echter f 1,60 dalen, dan wordt de call $0,45 * 1,60 = f$ 0,72 goedkoper, terwijl de putoptie f 0,88 meer waard wordt.

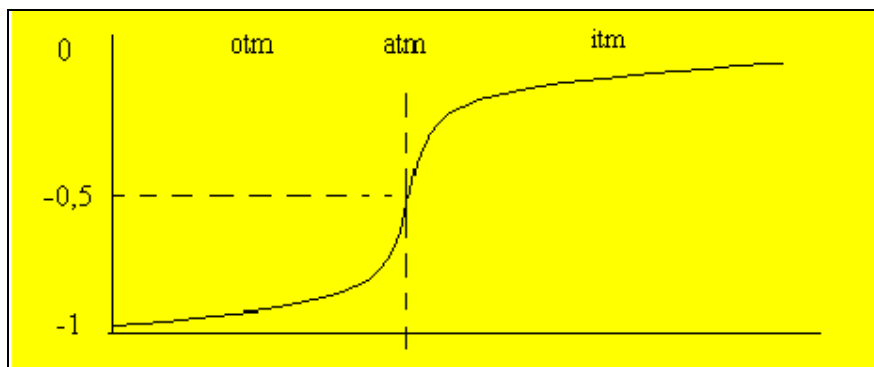
De hedgeratio is geen constant getal. Hij wijzigt, zodra 1 van de variabelen uit het Black & Scholes model verandert. In onderstaande figuur (call optie) is de verandering aangegeven bij verandering van de koers van de onderliggende waarde.

We zien dat, dat de hedgeratio eerst vrijwel constant blijft, dan gaat stijgen, en op een gegeven moment de waarde 1 gaat benaderen. Bij een OTM-optie verandert de hedgeratio nauwelijks. Als de optie at-the-money komt gaat deze snel stijgen, om daarna weer te stabiliseren. Bij een atm-optie is de hedgeratio 0,5. Willen we dus met opties werken die de aandelenkoers goed volgen, dan moeten we opties met een hoge hedgeratio gebruiken.



Figuur 54 curve hedgeratio call

Naast de hedgeratio komen we ook nog het begrip gamma tegen. Dit is de verandering van de delta. In de volgende hoofdstukken zullen we beide bekijken. Tot slot de kromme van de hedgeratio van een putoptie



Figuur 55 curve hedgeratio put

Delta

Al eerder werd het begrip delta genoemd. Dit is simpel af te leiden.

$$\text{delta} = \text{contractgrootte} * \text{hedgeratio}$$

Bij aandelen, met een contractgrootte van 100, is de delta dus gelijk aan

$$\text{delta} = 100 * \text{hedgeratio}$$

We mogen ook zeggen, dat een call contract overeenkomt met delta aandelen.

Dus een call contract met een delta van 44 (hedgeratio 0,44) gedraagt zich net als delta aandelen.

Een voorbeeld ter illustratie:

We hebben 44 aandelen. Deze stijgen 1 euro. Dus de winst is €44,00

en

We hebben een optiecontract (calls). De hedgeratio is 0,44. de onderliggende waarde stijgt met 1 gulden.

De winst op de opties is dan $100 * €1,- * 0,44 = €44,00$

De delta kent veel toepassingsgebieden, met name bij het maken van zogenaamde (delta-)neutrale strategieën. Ook is de delta van belang bij de selectie van aandelen.

Let goed op de tekens van de delta, omdat deze in de praktijk nogal eens worden verward.

Zie de tabel bij de hedgeratio.

De delta laat zich ook aardig benaderen. Neem de krant met de koersen van gisteren en de slotkoersen van vandaag.

$$\text{Delta} = \frac{(\text{slotkoers optie vandaag} - \text{slotkoers optie gisteren})}{(\text{slotkoers aandeel vandaag} - \text{slotkoers aandeel gisteren})}$$

Deze benadering heeft wel een paar theoretische tekortkomingen: Zo is de looptijd niet constant bij de waarde van de optie. Maar dat is praktisch wel te verwaarlozen.

Een voorbeeld:

koers aandeel philips	
gisteren	53,75
vandaag	52

Koers call philips okt	52,73
gisteren	4,15

vandaag 3,35

$$\text{Delta } (3,35-4,15) / (52-53,75) = 0,45$$

Koers put philips okt 52,73

gisteren 2,95

vandaag 3,80

$$\text{Delta } (2,95-3,80) / (52-53,75) = -0,48$$

We zien dat de benadering op zich aardig klopt. De optie is at-the-money dus de hedgeratio zit rond de 0,5. Het verschil tussen de delta van put en call is echter te klein. Het teken is weer wel mooi tegengesteld. We gaan er natuurlijk ook van uit dat alle andere variabelen die we bij de Black & Scholesformule hebben gezien constant blijven.

Het gebruik van de delta

Als we een strategie hebben, waarbij we de waardeontwikkeling van de onderliggende waarde zoveel mogelijk willen volgen (bijv het kopen van calls) dan moeten we opties met een hoge delta hebben.

In onderstaande tabel hebben we van een optie met een looptijd van 128 dagen, volatility 0,4 en een rente van 6% de delta uitgerekend bij een aantal verschillende uitoefenprijzen. De koers van de onderliggende waarde is 100.

Uitoefen- prijs	Delta Call	Delta Put
80	98	2
90	87	13
100	59	41
110	29	71
120	10	90
130	2	98

We zien hier de bevestiging van iets, dat we in eerdere delen uit deze serie ook al hadden gezien, namelijk dat het kopen van out-of-the-money opties meer een

kwestie van gokken is. Het kopen van een out-of-the-money optie met een uitoefenprijs van 130 heeft hetzelfde effect als het kopen van 2 ! aandelen.

Neutrale posities

De delta neutrale spread is een constructie die nogal eens wordt gebruikt. Het principe is simpel. Koop een call optie, en bereken de delta. Schrijf dan zoveel calls, dat je een neutrale positie krijgt. Als we de eerder gebruikte tabel er nog eens bijhalen en dan ook de theoretische waarde van de calls berekenen:

Uitoefen- prijs	Delta Call	theoretische waarde
80	98	21,75
90	87	12,70
100	59	5,80
110	29	2,00
120	10	0,50
130	2	0,10

Stel we kopen de call 90. We hebben dan een delta van 87. Dan schrijven we 3 maal de call 110 met een delta van 29. We hebben dan een positie van $87 - 3 \cdot 29 = 0$.

De long call kort ons €12,70, maar daar staat een opbrengst van $3 \times €2,00$ tegenover.

We hebben dus voor €6,70 een neutrale positie gecreëerd. Op zich dus totaal niet interessant. Want we betalen premie, waar we eigenlijk niets voor terug hebben.

De neutrale spread is alleen dan interessant, als we een positieve opbrengst weten te creëren. Vervolgens kunnen we dan door het aankopen of verkopen van opties deze positie neutraal houden.

Een nadeel is wel, dat er meestal veel kleine transacties uitgevoerd moeten worden, waardoor we een groot deel van de eerste winst weer inleveren.

Ook het aantal puts dat nodig is om een aandeel te beschermen kun je zo berekenen:

$$\text{aantal puts} = 1/(-\text{delta put}).$$

Dus stel dat de delta -0,4 is, dan hebben we $1/0,4 = 2,5$ puts nodig. Halve puts bestaan niet, dus afhankelijk van de eigen smaak dienen we iets onder (koop 2 puts) of over (koop 3 puts) te verzekeren.

Gamma

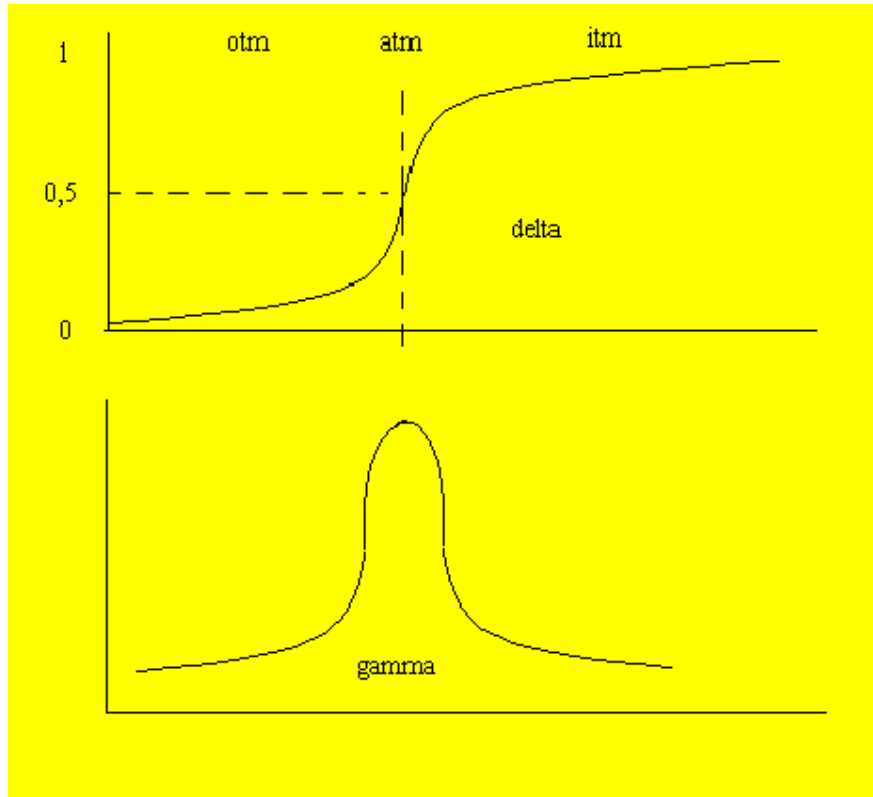
De Gamma geeft de mate van verandering van de delta aan als de koers van de onderliggende waarde verandert. Als we de eerder gebruikte tabel er weer bij halen en in de derde kolom het verschil tussen twee deltawaarden zetten, dan krijgen we het volgende:

Uitoefen-prijs	Delta Call	Vershil delta's
80	98	2
90	87	11
100	59	28
110	29	30
120	10	19
130	2	8

We zien, dat de delta het hoogst is bij de at-the-money opties. Bij de sterk in-the-money opties is hij lager, evenals bij de out-of-the-money opties

Deze conclusie vinden we terug bij de kromme van de hedgeratio die we eerdere hebben gezien. We zagen daar, dat de waarde eerst niet veel verandert, dan juist snel verandert, en dan neemt de mate van verandering weer af. Het ligt dus voor

de hand, dat de gamma een grafiek met de vorm van een bergparabool heeft, waarbij de top overeenkomt met het midden van de "deltagrafiek".



Figuur 56 curve hedgeratio en gamma

Aangezien de kromme van de delta van de put en call dezelfde vorm heeft, zal ook de gamma, die rechtstreeks van de vorm van de curve is afgeleid, voor de put en de call hetzelfde zijn.

De formule voor de gamma luidt als volgt:

$$\text{gamma} = N(h) / U \sqrt{vt} \wedge (1/2)$$

De gamma is van belang als we gaan werken met neutrale strategieën. Zo'n strategie is gevoelig voor veranderingen van de delta. Als we de gamma kennen, kunnen we zien of de positie erg gevoelig is of niet.

Ook als we een strategie willen, die de onderliggende waarde goed volgt, dienen we dus een optie te kopen met een gamma, die zo dicht mogelijk bij 0 ligt.

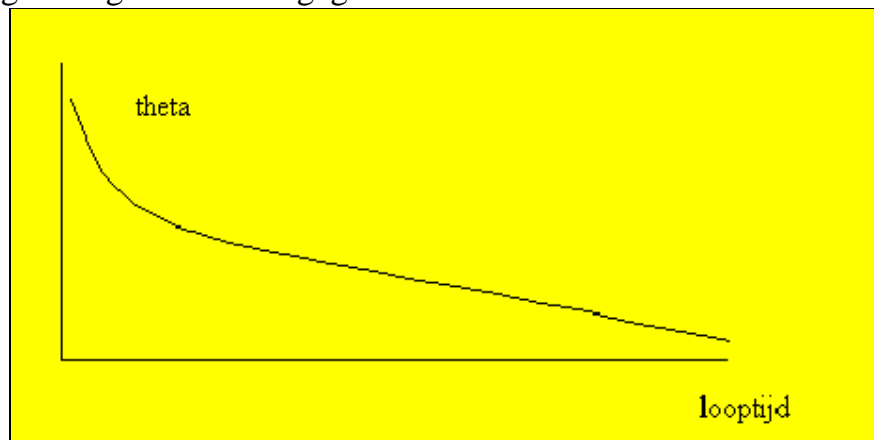
THETA

Bij de delta en de gamma handelde het vooral om de effecten bij het veranderen van de koers van de onderliggende waarde. Een ander belangrijke grootte bij opties is natuurlijk de looptijd.

De gevoeligheid van de koers van de onderliggende waarde voor het verstrijken van de looptijd wordt uitgedrukt met de theta.

Als de theta bijv een waarde heeft van 0,25, dan mogen we verwachten dat de optie morgen €0,25 minder waard is. (mits natuurlijk de andere variabelen gelijk zijn gebleven)

Naarmate de looptijd verstrijkt gaat de theta steeds hogere waarden aannemen. De waarde van de optie neemt dan ook steeds sneller af. In onderstaande afbeelding is dit grafisch weergegeven.



Figuur 57 curve theta

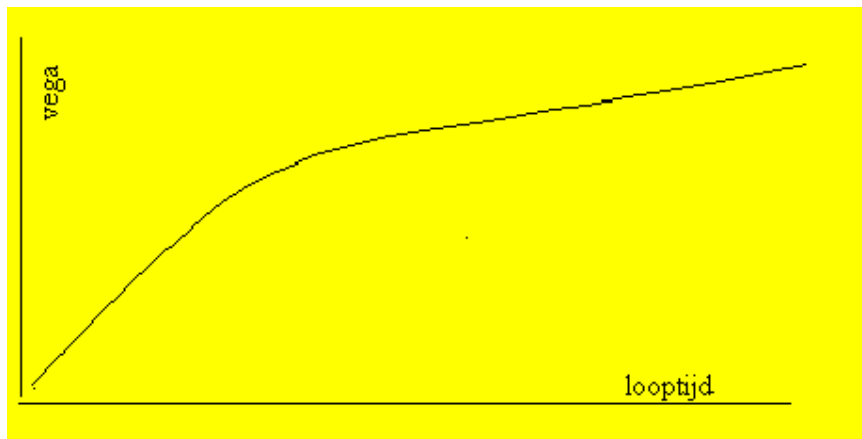
Advies Online *Klik Hier*

www.beleggersweb.nl

VEGA

De vega is één der minst bekende "grieken". Ook de naam is niet eenduidig. Zo komen we in de praktijk ook de namen Kappa, Omega, Zeta en Sigma tegen. Toch lijkt de term vega het te winnen, zodat we die naam ook hier hanteren.

De vega is elke punt verandering in de onderliggende waarde met een verandering van de volatility met 1 procent. Als een optie een vega heeft van 0,50, en de theoretische waarde bij een volatility van 15 is €4,00, dan zal de waarde van bij een volatility van 16 stijgen naar €4,50.



Figuur 58 curve vega

Omdat bij zowel call als put opties de waarde stijgt als de volatility toeneemt, zal vega altijd een positief getal zijn.

At-the-money opties hebben de grootste vega.

Vega is gevoelig voor de looptijd. Hoe langer de looptijd, hoe gevoeliger de optie is voor veranderingen in de volatility.

Samenvatting grieken

Na al deze griekse tekens vatten we de karakteristieken nog even samen:

Delta

De delta loopt van 0 voor far-out-of-the-money calls tot 1 voor deep in-the-money calls en van 0 voor far-out-the-money-puts tot -100 voor deep-in-the-money puts.

At-the-money callopties hebben een delta van ongeveer 50 en putopties hebben een delta van -50.

Gamma

De gamma is het hoogst bij at-the-money opties. De waarde van in-the-money of out-of-the-money opties is lager.

Theta

De theta van een at-the-money optie neemt toe als de expiratiedatum nadert. Bij een optie met een lange looptijd is de waarde van de theta te verwaarlozen, maar bij opties met slechts korte tijd te gaan is dat zeker niet meer het geval.

Vega

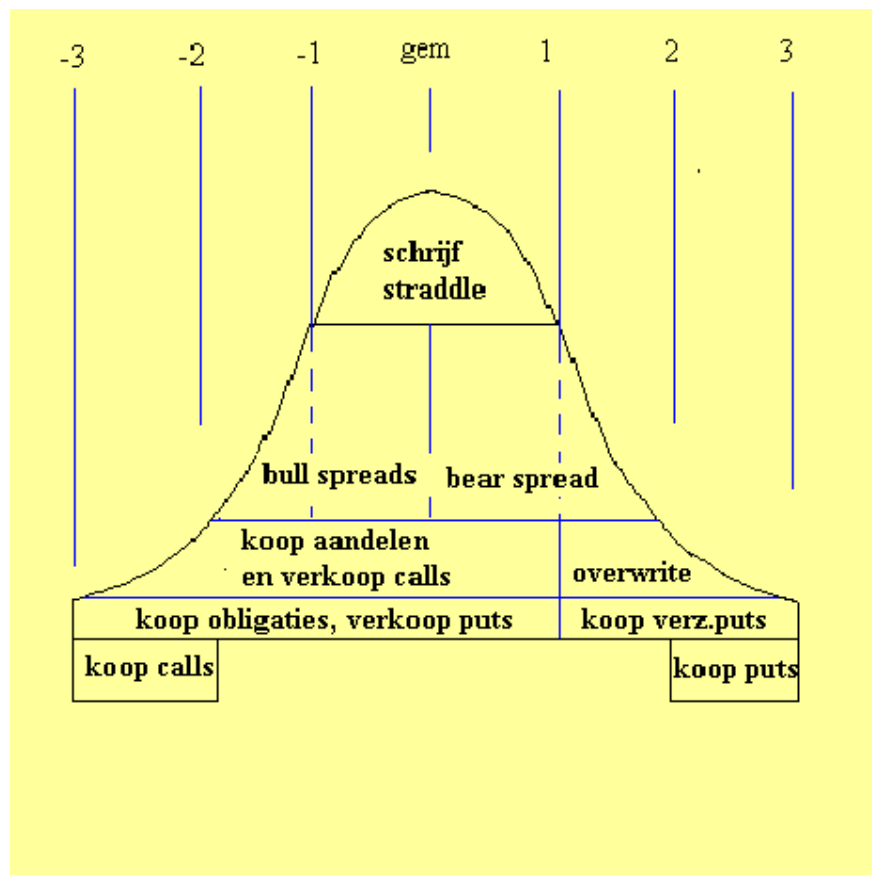
De vega van alle opties neemt toe als de looptijd afneemt. Een optie met een lange looptijd is dus veel gevoeliger voor verandering van de volatility dan een optie met een korte looptijd. At-the-money opties hebben de grootste vega.

Optie spectrum

Als hulpmiddel bij het selecteren van een strategie wordt wel gebruik gemaakt van het zogenaamde optiespectrum zoals dat door de optiebeurs van Chicago wordt gepropageerd.

Het is een model dat uitgaat van het feit dat de beurs onvoorspelbaar is, en er altijd de neiging zal zijn om naar de gemiddelde koers toe te bewegen. De afstand van de koers wordt gemeten in standaardafwijkingen.

Als we weten hoeveel standaardafwijkingen we van de koers verwijderd zijn, wat met veel programma's of een spreadsheet niet zo'n probleem behoeft te zijn, kunnen we uit onderstaande figuur, waarin we direct weer de bekende kans "bel" curve herkennen, een geschikte strategie kiezen.

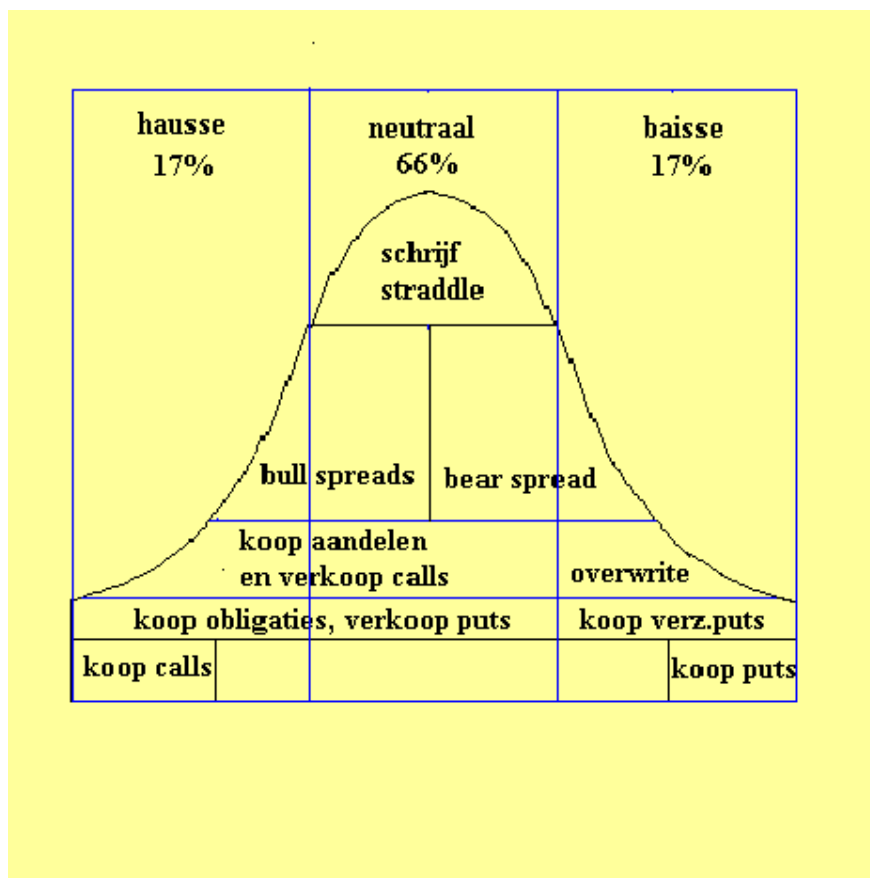


Figuur 59 Option spectrum met standaarddeviaties

Bovenin de figuur vinden we het aantal standaardafwijkingen van het gemiddelde. Zouden we precies op het gemiddelde zitten, dan zitten we in het midden van de curve. Als gemiddelde wordt meestal het 90 daags voortschrijdend gemiddelde genomen.

We zien ook, dat de geliefde strategieën als Koop call en koop put slechts in uitzonderingssituaties aan de orde komen.

We zullen de strategieën stuk voor stuk nog even bekijken. We zien in onderstaande figuur, dat de curve in drie delen valt te verdelen, die overeenkomen met de standaardafwijkingen. Een haussedeel (koers zal waarschijnlijk omhoog gaan), een neutraal deel (koers zal ongeveer gelijk blijven) en een baisse deel (koers zal waarschijnlijk omlaag gaan. We zien, dat 66% van de curve in het neutrale deel valt. De strategie die hierin valt heeft dus veel kans van slagen. Valt hij ook nog in het naastgelegen vak, dan mogen we die kans er nog bij optellen.



Figuur 60 option spectrum met slagingskans strategie

Het is duidelijk dat dit natuurlijk een goede indicatie geeft voor de slagingskans van een strategie.

Hoe bepalen we nu in welke zone we terecht komen ? Daarvoor hebben we twee zaken nodig. Allereerst de volatility, en wel bij voorkeur de implied volatility. Daarnaast moeten we de procentuele afwijking hebben van een 90daags gemiddelde. Deze getallen worden in sommige kranten gegeven, en er zijn ook veel softwarepakketten en pakketjes voor. Zie bijvoorbeeld de spreadsheets en hulpprogramma's op <http://www.quoteforecast.com>

We berekenen de procentuele afwijking als volgt

$(\text{actuele koers} - \text{gemiddelde}) / \text{gemiddelde}$

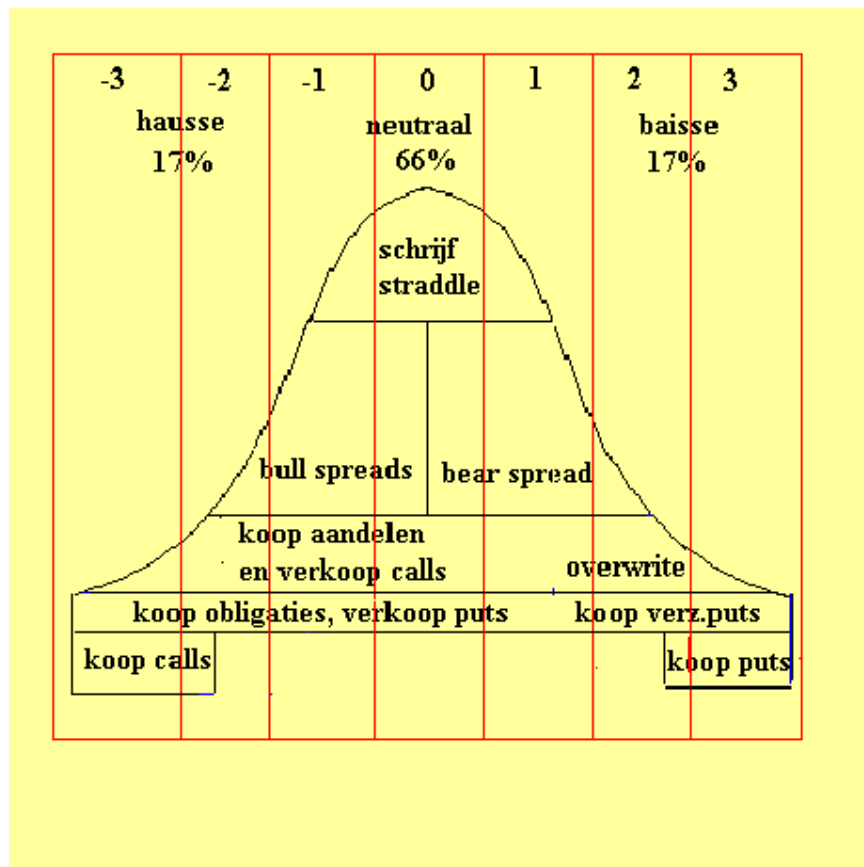
dus als het gemiddelde 80 is en de koers 105 hebben we een procentuele afwijking van

$$(115 - 80) / 80 = 35/80 = 0,44$$

Als we dit getallen hebben, met de volatility zoeken we de combinatie op in onderstaande tabel.

volatility	-3	-2	-1	midden	1	2	3
5	-3	-2	-1	0	1	2	3
10	-6	-4	-2	0	2	4	6
15	-9	-6	-3	0	3	6	9
20	-12	-8	-4	0	4	8	12
25	-15	-10	-5	0	5	10	15
30	-18	-12	-6	0	6	12	18
35	-21	-14	-7	0	7	14	21
40	-24	-16	-8	0	8	16	24
45	-27	-18	-9	0	9	18	27
50	-30	-20	-10	0	10	20	30
55	-33	-22	-11	0	11	22	33
60	-36	-24	-12	0	12	24	36
65	-39	-26	-13	0	13	26	39
70	-42	-28	-14	0	14	28	42
75	-45	-30	-15	0	15	30	45
80	-48	-32	-16	0	16	32	48

stel dat we een procentuele afwijking vinden van 14 %, en de volatility is 35, dan komen we dus terecht bij 2 afwijkingen van het midden. In aanmerking komen dan de “bear spread”, het schrijven van extra met aandelen gedekte calls “overwrite” en het kopen van puts op onze aandelen.



Figuur 61 option spectrum gecombineerde diagrammen

Getallen die niet voorkomen ronden we af op de dichtstbijzijnde. Te grote cq te kleine getallen eveneens op de grootste cq kleinste wel vermeldde afronden.

Overigens kunnen we de hier voorgestelde posities natuurlijk altijd door equivalente posities vervangen.

Portefeuilles met aandelen en opties.

Bij het samenstellen van een portefeuille kun je gebruik maken van aandelen en opties. Vele beleggers zullen kiezen voor “veilige” aandelen “ in plaats van “gevaarlijke” opties. Er gaan vele verhalen zoals

opties zijn gewoon te gevaarlijk. Dat weet iedereen. Iedereen kent wel iemand die iemand kent wiens buurman de mist is ingegaan. Vaak “broodje aap” verhalen, maar het effect is wel dat er van opties een te negatief beeld is ontstaan bij buitenstaanders.....

Een verzekering van een portefeuille kan alleen met dure put-opties.....

Alle fondsen bewegen toch op dezelfde manier.....

In de volgende hoofdstukken gaan we een aantal van deze beweringen eens wat nader aan de tand voelen. We zullen dan tot de conclusie komen, dat een portefeuille met langlopende opties meestal ver superieur is aan dezelfde portefeuille die met aandelen is opgebouwd. De enige die weinig waardering voor dit soort portefeuilles zal hebben is uw bank of commissionair die veel commissie mis gaat lopen.

Ook met de voorgestelde verzekeringsconstructies maakt u hier geen vrienden. Lees het hoofdstuk over optieconversie nog even na over het verschil, of juist het ontbreken hiervan, tussen “aandelen met een beschermende put” en “gekochte callopties”. Opbrengst is hetzelfde, investering is een fractie.

Ook zullen we de beta factor bekijken, waarmee we de “waarde voor de verzekering” van een optie kunnen bepalen. Een weinig bekend maar onmisbaar getal bij het opzetten van een goede portefeuille verzekering.

Hoe zit dat nu met het risico van aandelen en opties ? Laten we eens een voorbeeld pakken.

Begin situatie:

We hebben 200 aandelen XYZ met een koers van 100

Totale waarde $200 * 100 = 20.000$

Daarnaast hebben we 2 call contracten XYZ 100 met een premie van 5.

Totale waarde $2 * 100 * 5 = 1000$

Bij een stijging van XYZ zullen we op beide posities vrijwel evenveel verdienen, als de looptijd van de optie tenminste lang genoeg is, zodat we niet teveel verwachtingswaarde kwijt raken.

Nu komt er een onverwacht bericht. De koers van XYZ valt in één dag met 20 % naar 80.

De aandelen hebben nu een waarde van $200 * 80 = 16.000$. Het verlies bedraagt dus 4.000

We gaan ervan uit dat de opties waardeloos zijn geworden, hooguit hebben ze nog wat verwachtingswaarde maar die negeren we hier maar. Verlies is dus 1000.

Ook als de val van de aandelen 50% of meer geweest zou zijn, zou het verlies op de opties nooit meer dan ongeveer 1000 zijn geweest. Het verlies op de aandelen zou echter een veelvoud hiervan zijn geweest.

Het belangrijkste aspect uit dit verhaal is echter, dat het verlies niet alleen beperkt is tot een beperkt bedrag, maar dat dit bedrag ook tevoren bekend is. Dus als we als uitgangspunt nemen, dat ons verlies tevoren bekend moet zijn, wat in veel theorie rond portefeuilleopbouw het geval is, dan komen opties dus sneller in aanmerking dan aandelen.

Ja, maar zeggen nu velen “..... aandelen komen altijd terug....”. Nu ja, op DAF, FOKKER, BAAN, HCS, Air Holland, etc na dan. Bedrijven die zonder uitzondering tot de categorie “volksaandelen” hebben behoord, en waarvan eveneens werd uitgegaan dat deze “...wel weer terug zouden komen....”

We zouden dan ook aanraden, om in plaats van met aandelen, een portefeuille op te bouwen met langlopende callopties, bij voorkeur vergezeld van enkele langlopende puts. Een dergelijke portefeuille zal altijd gunstiger uitvallen, en een veel beperkter risico hebben dan een aandelenportefeuille.

Tenslotte zal iedereen u vertellen dat “spreiding” belangrijk is, ofwel, doe niet alle eieren in 1 mandje. En dat is met goedkopere langlopende opties nu eenmaal gemakkelijker te bereiken dan met duurdere aandelen.

Kies bij dit soort portefeuilles wel de juiste opties. De gebruikte opties dienen de onderliggende waarde goed te volgen, met andere woorden, het dienen opties met een hoge delta te zijn, wat in de praktijk betekent dat het gaat om in-the-money opties. Nu we zo’n beetje weten wat we in de portefeuille willen stoppen, gaan we eens kijken hoe we het risico verder kunnen indammen.

Beurskrach

Er zijn goede systemen om de toppen en de dalen van de aandelenmarkt te voorspellen. Het trendmastersysteem is een dergelijk systeem. Toch houd je altijd het gevaar van een plotselinge ineenstorting van de markt door een gebeurtenis van buitenaf, bijvoorbeeld door een onverwachte politieke ontwikkeling of een extreme natuurramp (de lang verwachte aardbeving in Californië ?) Hoewel de kans dat een dergelijke gebeurtenis plaatsvindt gering is, is het gevolg groot. Een portefeuille kan door een dergelijke krach in één klap waardeloos worden.

Dat betekent, dat we onze portefeuilles immuun moeten maken, ofwel we moeten ze verzekeren. Hoe dat moet zullen we eerst weer aan de hand van een voorbeeld duidelijk maken:

We hebben 10 call contracten XYZ (koers 100) en 10 put contracten ABC (ook op koers 100). De premie van de calls is 5,- en van de puts 4,-

totaalwaarde portefeuille: (voor krach)

10 call contracten ad 5	5.000
10 put contracten ad 4	4.000
totaal	9.000

Nu gebeurt er iets, de beurs zakt in elkaar, en alle aandelen verliezen in één klap 25%. Zowel onze aandelen ABC als XYZ zullen dus 75 noteren. De call XYZ

contracten zijn waardeloos geworden (op een paar dubbeltjes verwachtingswaarde na, die we gemakshalve verwaarlozen) , maar de put contracten hebben een forse intrinsieke waarde gekregen. Ook hierop zal nauwelijks verwachtingswaarde meer zitten.

Onze portefeuille ziet er nu als volgt uit:

totaalwaarde portefeuille: (na krach)

10 call contracten ad 5	0
10 put contracten ad 4	25.000
totaal	25.000

We zien, dat deze daling dus fors in ons voordeel heeft uitgekapt!

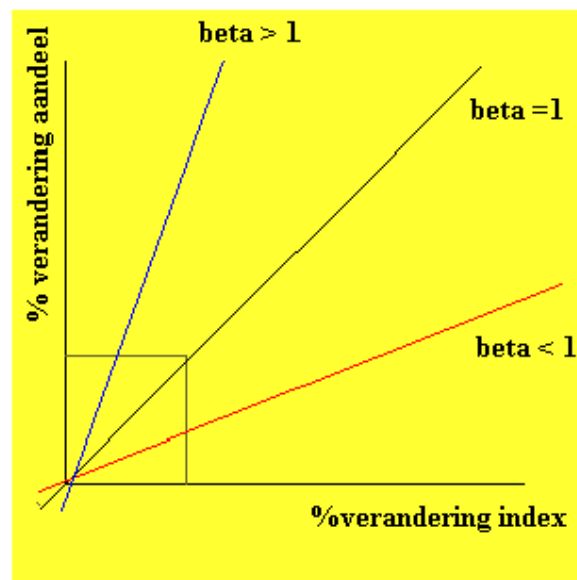
Bij een portefeuille die volledig uit opties is samengesteld, dienen call- en putopties elkaar in evenwicht te houden. Uiteraard kunnen we een soort “eigen risico” inbouwen, en wat minder puts dan calls opnemen.

Beta

In het voorgaande hoofdstuk zijn we ervan uitgegaan dat twee aandelen gelijk op een verandering van de index reageren. In de praktijk is dat natuurlijk niet zo. Dat betekent dat er een verhouding is tussen fonds en index, die voor elk fonds anders is. Dit verhoudingsgetal wordt de beta genoemd.

Een beta van 1 wil zeggen dat een fonds evenveel verandert als de index
Een beta van bijv 2 wil zeggen, dat bij een verandering van de index van 10%, dit fonds 20% in waarde zal veranderen.

Heeft de beta een negatieve waarde, dan zijn index en fonds qua richting tegengesteld. Als de index omhoog gaat, gaat het fonds omlaag en vice versa.



Figuur 62 De werking van de Beta

Dit getal is in een aantal gespecialiseerde (dag-)bladen wel terug te vinden, en ook op internet zijn ongetwijfeld sites te vinden.

Als we nu een fonds hebben met een beta van 2, dan zal 10.000 bij een val van de beurs van 10%, dus 20% terugvallen, ofwel naar 8.000.

Overigens geldt dit vooral bij aandelen. Bij calls zal de terugval vaak zo dodelijk zijn voor de waarde, dat we toch niets meer overhouden. Meer verliezen dan de betaalde premie (en de eventueel inmiddels opgebouwde winst) zal toch niet gebeuren.

Aan de put-kant ligt het wat ingewikkelder. Daar speelt de beta wel degelijk een rol.

Stel we hebben 5 fondsen. Van elk fonds hebben we 100.000. De beurs valt 10%, en wel gaan dus bij elk fonds 10.000 omlaag. Dit gaan we nu eens berekenen met de betawaarde erbij.

Waarde	fondsbet	betawaarde
10.000	1.2	12.000
10.000	2.1	21.000
10.000	0.8	8.000
10.000	1.9	19.000
10.000	2.3	23.000
	totaal	83.000

Beta nodig? www.waargaatdebeursnaartoe.nl

We zien, dat een val van de fondsen, waarvoor we een equivalent aan puts hebben, ons 83.000 op zou leveren. We kunnen nu kijken wat het verlies bij de callopties en de aandelen, op dezelfde wijze gecorrigeerd met de beta, zou zijn. Nu weten we exact of onze portefeuille bestand is tegen een beurskrach, of dat deze er wellicht zelfs nog aan zou winnen.

Opgebouwde winst.

We hebben nu alleen de premies van de calls meegerekend, maar het zou erg leuk zijn als we ook de opgebouwde winst mee konden nemen. Dat kan natuurlijk. Alleen zal het aantal puts daaraan aangepast moeten worden.

We dienen de betawaarde van onze portefeuille dan ook regelmatig door te rekenen. Let wel, we zijn alleen “verzekerd” voor een val van de gehele markt. Wat de individuele fondsen voor gevaar in zich hebben zullen we per fonds dienen te bekijken.

Bedenk ook, dat een keertje winstnemen ook nooit kwaad kan. Daar is nog nooit iemand armer van geworden.

Portefeuille is uit balans

Natuurlijk kan onze portefeuille uit balans raken. Maar wat dienen we dan te doen ? We hebben twee mogelijke situaties:

- Meer puts dan calls
uit een oogpunt van het risico van een beurskrach de meest ideale positie. Je zou haast gaan zitten wachten tot er iets gebeurt.
- Meer calls dan puts
Dit is riskanter. We kunnen dit oplossen door winst te nemen op een paar call posities, dan wel door een hoeveelheid put-posities toe te voegen. Eventueel kunnen we dit doen met puts op de index (beta uiteraard altijd 1), maar we kunnen ook fondsen met een hoge beta nemen, waarbij een daling te verwachten valt. Selectie kan daarbij heel goed plaats vinden via het trendmastersysteem (zie <http://www.waargaatdebeursnaartoe.nl>)

Shortposities

Shortposities in calls zijn bij een krach alleen maar gunstig. Deze lopen echter wel gevaar op het moment dat de beurs plotseling omhoog gaat. We dienen ook dan voor onszelf een waarde te bepalen waarbij we de positie afsluiten. En daar moeten we ons dan ook wel aan houden.

Een shortpositie in puts is levensgevaarlijk, en moeten we eigenlijk vergelijken met de aanwezigheid van evenveel aandelen in de portefeuille. Op deze aandelen moet de betawaarde berekend worden. En aandelen kunnen fors terug, tot 0 als het moet. Uit een oogpunt van veilige portefeuilles moeten geschreven puts vermeden worden. Koop er in elk geval een put onder, zodat een spread ontstaat. Het risico is dan niet alleen beperkt maar ook bekend en kan weer met een andere put worden opgevangen.

Conclusies

- **Kies voor het kopen van callopties in plaats van aandelen en puts. Het kost een fractie van de investering in aandelen, en opbrengst en risico zijn hetzelfde.**
- **Koop opties die in-the-money zijn, dus met weinig verwachtingswaarde. Alleen als we mogen verwachten dat de optie snel itm wordt, kunnen we een out-of-the moeny optie aanschaffen.**
- **Sluit posities direct af als**
 - **u een tevoren vastgesteld verlies moet incasseren**
 - **de richting verkeerd inschat blijkt te zijn. Ga niet hopen op betere tijden.**
 - **Het einde van de maand voor de expiratiemaand nadert. Rol desnoods drie maanden door. Zoals u weet loopt de verwachtingswaarde te ver terug.**
- **Neem regelmatig winst. Of probeer winst om te zetten in free trades**

- **Maak een uitgekende indeling over put en call opties. Reken de portefeuille met de betawaarden door. Zorg voor voldoen, liefst teveel, verzekering.**
- **Schrijf nooit put-opties in een optieportefeuille. Ze geven daar een te groot risico.**

Het aardige van deze techniek voor het opbouwen van een portefeuille, is ook, dat hij weinig tot niets hoeft te kosten.

Tabel met betawaarden van een aantal fondsen

fonds		fonds	
ABNamro	0.44	ING	1.03
Aegon	0.66	Internatio m	0.22
Aex	1.00	Klm	0.65
Ahold	0.76	Kon. olie	0.73
Akzo nobel	0.77	Kpn	0.80
Asm lith	0.67	Nedlloyd	0.24
Asrgroep	0.53	Numico	0.54
ASRgroep	0.53	Nutreco	0.10
Buhrmann	0.54	Oce	0.74
Cap gemini	0.09	Philips	1.59
CMG	0.10	Randstad	0.50
Corus	0.10	Stork	0.02
Csm	0.27	Tntpg	0.10
Dsm	0.07	Unilever	0.48
Elsevier	0.77	UPC	0.10
Fortis amev	0.65	Us dollar	0.05
Getronics	0.43	Vdmoolen	0.10
Hagemeyer	0.85	Vedior	0.10
Heineken	0.13	Vendex	0.15
Hunter dgl	0.24	Vnu	1.15
lhc caland	0.10	Wessanen	0.32
		Wolters kl	0.37

Beta nodig? www.waargaatdebeursnaartoe.nl

Succesfactoren optiehandel

Wellicht bent u door dit boek enthousiast geworden om iets met opties te gaan doen. Dan zijn er een paar belangrijke factoren die bepalend zijn of u gaat slagen of niet.

Bank of commissionair.

Een zeer belangrijk aspect is de keuze van uw bank of commissionair. Deze tussenpersoon bepaalt in feite uw kans op slagen. Enige tijd geleden hebben we een onderzoekje gedaan naar het feit dat de adviesdienst die ons bedrijf had, klanten had die veel geld verdienden, en klanten waar geld bij moest. Beiden kregen dezelfde koop- en verkoopadviezen op hetzelfde moment. Het bleek dat de winnaars zonder uitzondering gebruik maakten van een goede commissionair. De verliezers vonden deze te duur en gingen met een “goedkope” beleggerslijn of iets dergelijks in zee. Vaak gecombineerd met “slimme” orders. Ze gaven een limietkoers tussen de bied- en laatkoers op. Opties die de goede kant op gingen kregen ze daardoor nooit, omdat ze met hun limiet achter de feiten aanhielden. Opties die verkeerd gingen kregen ze echter allemaal... Een goede commissionair kan dit wel goed voor u regelen.

U zoekt een goede broker voor uw optie-transacties

?

Neem dan contact op met

Bouman Financiële Bemiddeling

Kerstroosgaarde 27,
2803 RG Gouda
tel 0182-546935

Fax 0182-546936
Email info@boumanbemiddeling.nl
www.bouman-bemiddeling.nl

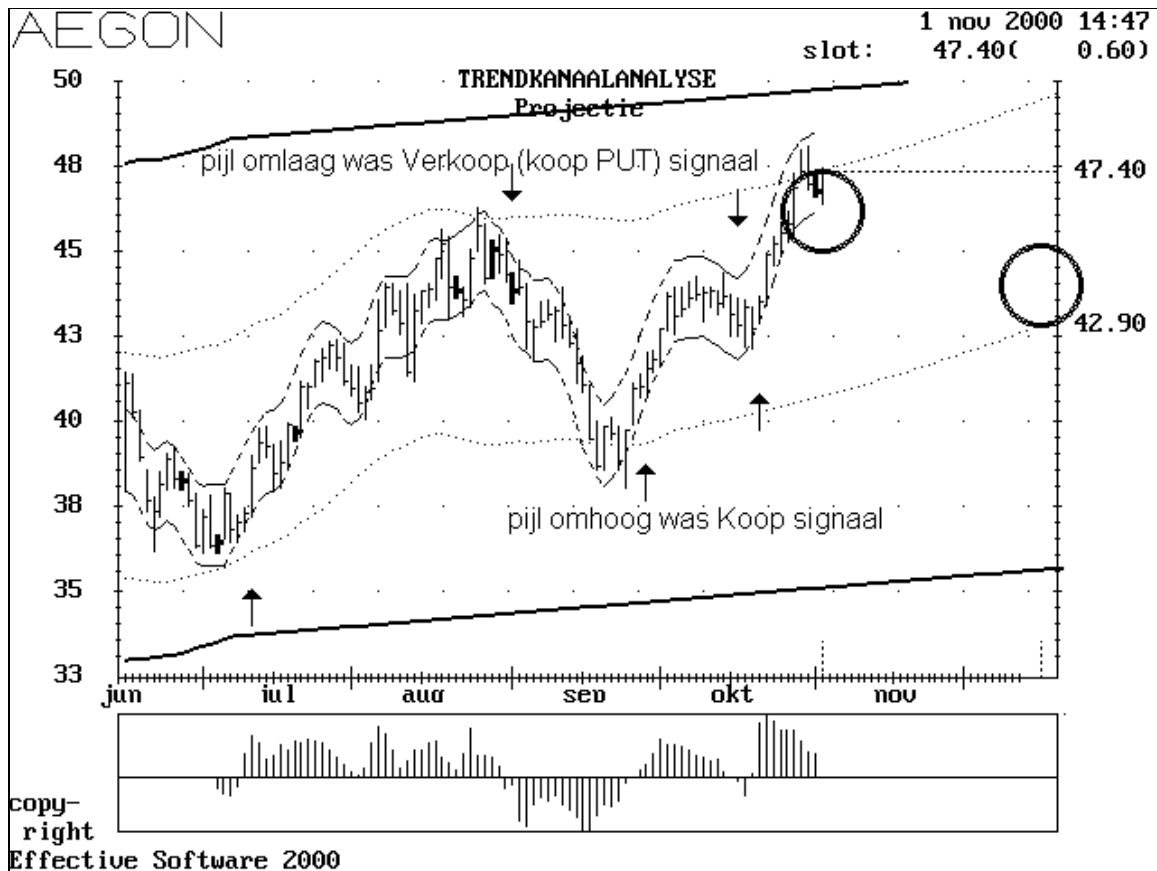
Ingeschreven in het register van de Stichting Toezicht Effectenverkeer als cliëntenremissier

Goede timingstechniek.

In de andere delen van deze boekenserie staan meerdere goede timingstechnieken beschreven. Fundamentele adviezen werken voor opties nooit, omdat deze altijd voor de langere duur bedoeld zijn. Dat staat haaks op de korte levensduur van opties. Verdiep u in de technieken. Dat loont gegarandeerd.

Uzelf

Wees niet te gretig. Verbiedt uzelf het gevoel... *iets te moeten doen omdat iedereen dat doet...* Dat keert zich tegen u. De beurs is er morgen en volgende week ook nog. Heb geduld. Bestudeer eventueel de stof over beleggingspsychologie in deel 6, de kunst van het handelen.



Figuur 63 Het trendkanaal systeem behoort tot de betere timingshulpmiddelen

Software

Bij dit boek behoort een aantal computerprogramma's. Deze worden regelmatig uitgebreid met programma's van onszelf, maar ook interessante freeware, shareware, demosoftware etc.

Indien u zich geregistreerd heeft, of lid bent van onze nieuwsbrief houden we u gaarne op de hoogte van wijzigingen en aanvullingen.

Heeft U tips ? Zoekt u iets bepaalds ? Heeft u iets waarvan u zegt "dat zou voor veel mensen handig zijn als het er was", laat het ons dan weten. Misschien kunnen we er iets mee doen.

Graag naar <mailto:infosoftware@effectivemail.nl>

De software die op dit moment voor dit boek beschikbaar is vindt U op

<http://www.effectivemail.nl/1adr45we12234.htm>

Slotwoord.

We zijn nu aan het einde van deze inleiding over opties. "Inleiding" zult u denken na ruim 160 pagina's te zijn doorgeworsteld ? Inderdaad. Er valt nog zoveel meer over opties te zeggen dan we hier hebben gedaan.

Maar zoals bij zoveel zaken, wint ook hier de praktijk het van de theorie. U hoeft echt niet alle griekse tekens te begrijpen om toch leuk met opties te kunnen werken. Oefenen baart kunst, in het **begin OP PAPIER!!!**

Maar zoals al in het voorwoord gesteld, wees voorzichtig.

Werk nooit met geld dat u eigenlijk niet kunt missen.

Lees ook de overige delen goed door. Vooral als het gaat om "welke fondsen" en wanneer. De boeken over technische analyse en trendkanaal analyse zijn wat dat betreft zeer waardevol. En voor dat tientje per stuk hoeft niemand het te laten.

Ik wens u veel succes toe bij uw beleggingen en wil besluiten met de oude beleggerswens

MAY YOUR LONGS GO UP AND YOUR SHORTS GO DOWN.

Jan Sibie
Directeur Effective Investments te Lisse
Jansibie@effectivemail.nl



Voor onafhankelijk en objectief beleggingsadvies.
Zie <http://www.effective-investments.nl>