



Hogere volatiliteit wegens hedgen

Auteur(s):

Schilstra, M.

*De auteur is werkzaam bij Fortis Investment Bank.***Verschenen in:**

ESB, 87e jaargang, nr. 4349, pagina 168, 1 maart 2002

Rubriek:**Trefwoord(en):**

beleggen

Niet de irrationele beleggingsdrang van particulieren maar juist het hedge-gedrag van professionele beleggers heeft gezorgd voor de huidige hoge volatiliteit op financiële markten.

De financiële wereld wordt de laatste tijd geconfronteerd met een enorme toename in volatiliteit van aandelenkoersen. Dit is voor de particuliere belegger te zien aan de enorme (zelfs dagelijkse) koersuitslagen op de beurs. Individuele koersbewegingen van vijf procent op een dag worden als volkomen acceptabel gezien, terwijl dit luttele jaren geleden amper voor mogelijk werd gehouden. De belangrijkste reden die hiervoor doorgaans wordt aangedragen is de toename van de particuliere handel. Particulieren hebben zich op de beurs gestort, zo gaat de redenering, en verpesten vervolgens door volkomen irrationeel en emotioneel handelen een goede prijsvorming in de professionele handel. Het aandeel van de particulier is echter nog steeds erg klein in het geheel. Dit kan dus niet de belangrijkste reden zijn. Juist binnen de professionele handel hebben enkele belangrijke veranderingen plaatsgevonden. Deze hebben ervoor gezorgd dat de volatiliteit dusdanig is toegenomen dat daar nu zelfs in optiewaarderings-modellen rekening mee gehouden dient te worden. Dit heeft grote consequenties voor investeringsbanken.

Volatiliteitclustering

Risico en rendement zijn de twee factoren die de basis zijn geworden van de huidige financieringstheorie. In de literatuur worden deze factoren over het algemeen bepaald uit historische tijdreeksen. Hierbij wordt rendement gedefinieerd als de gemiddelde stijging, en risico als de standaarddeviatie van de historische rendementen ¹. Dit risico wordt in de beleggingswereld over het algemeen historische volatiliteit genoemd. Het is een van de belangrijkste inputparameters geworden in alle momenteel gebruikte optiewaarderingsmodellen. Veelal wordt in deze modellen de volatiliteit echter constant verondersteld, terwijl de huidige praktijk toch uitwijst dat dit niet het geval is. Diverse recente onderzoeken hebben aangetoond dat volatiliteit door de tijd niet constant is. Er is sprake van volatiliteitclustering. Net als bij het weer worden periodes van hoge volatiliteit vaak gevolgd door periodes met grote wisselingen, terwijl rustige periodes vaak gedurende langere periodes rustig blijven. Over de redenen hiervan wordt veel gespeculeerd. Hoe kunnen financiële innovaties en geavanceerde hedgingstrategieën bij grote banken marktbevingen versterken?

Financiële innovaties

Gedurende de beurshausse die zich de laatste jaren heeft voorgedaan heeft een groot aantal beleggers zich laten verleiden tot het beleggen met geleend geld. Hiermee kon met beperkte inleg toch een redelijk grote belegging in de markt worden gedaan, en kon optimaal gebruik worden gemaakt van de financiële hefboomwerking.

In de praktijk komt dit op het volgende neer. Een belegger investeert zijn geld om een bepaalde hoeveelheid aandelen te kopen (zeg vijftig). Daarnaast zal de bank hem bovendien een lening verschaffen (van zeg vijftig), die hem in staat stelt een grotere investering te doen, dan zijn eigen inleg in eerste instantie zou toelaten. Hierbij dienen de aangeschafte aandelen als onderpand. Over het geleende geld wordt een marktconforme rente betaald.

Indien de markt omhoog gaat, zal een dergelijke strategie voor enorme rendementen kunnen zorgen vanwege de financiële hefboom die wordt gecreëerd. Stel het aangeschafte aandelenpakket stijgt dertig procent, tot 130. Aan het eind van de looptijd wordt dan de lening afbetaald (vijftig plus wat rente), en blijft de belegger over met een aandelenpakket dat tachtig waard is. Een rendement van maar liefst zestig procent! Dit is voor vele particulieren bij de aanhoudende hausse een verleidelijk plaatje gebleken. Velen hebben zich gestort op zulke constructies.

De andere kant van het verhaal ziet er echter minder aantrekkelijk uit. In dergelijke constructies gelden zoals aangegeven de aangeschafte aandelen als onderpand. Hierbij staat vaak vermeld dat het eigen ingelegde deel een minimumpercentage van de totale portefeuille dient te blijven (zeg veertig procent). Dit is nodig om de financiële risico's van de leningverstrekker zoveel mogelijk te beperken. Stel nu dat de markt niet met dertig procent stijgt, maar juist met dertig procent daalt, zodat het aangeschafte aandelenpakket niet 130 waard is, maar slechts zeventig. Indien het deel van de bank hiervan afgetrokken wordt, resteert slechts een waarde van de eigen inleg van twintig. Dit komt overeen met 28 procent van het totale aandelenpakket. De uitgevende instantie zal dit nooit toelaten, omdat het risico dan te groot is. De cliënt zal een zogenaamde 'margin call' krijgen, met als doel de eigen inleg weer op minimaal veertig procent te krijgen. Dit kan op twee manieren. Ten eerste kan de belegger besluiten bij te storten, zodat het eigen aandeel weer in de juiste verhouding tot het totaal komt te staan. Hij zal minimaal 13,3 dienen bij te storten om weer aan de gewenste verhouding van veertig procent te voldoen (33,3 eigen

inleg ten opzichte van een totale waarde van de portefeuille van 83,3).

Een belegger zal echter in veel gevallen niet de financiële mogelijkheden hebben om in een toch al neergaande beurs ook nog eens bij te gaan storten. De bank zal dan over dienen te gaan tot een liquidatiescenario. Zij zal een dusdanig deel van haar eigen aandelen in de markt verkopen, dat de verhouding tussen het eigen vermogen en het totale vermogen in de portefeuille weer op veertig procent komt. De bank zal van zijn eigen aangeschafte aandelen twintig verkopen, zodat dertig resteert. Met nog een eigen aandelenpakket van de particulier ten waarde van twintig, wordt de minimum verhouding van veertig procent weer bereikt.

Sneeuwbaaleffect

Dergelijke liquidatiescenario's kunnen een kettingreactie veroorzaken. Doordat velen niet kunnen bijstorten, worden er op grote schaal aandelenpakketten aangeboden om de vereiste verhoudingen binnen dergelijke constructies weer in orde te krijgen. Door dit enorme aanbod zullen de prijzen op de markt dalen. Dit zorgt er op zijn beurt weer voor dat beleggers opnieuw 'margin calls' krijgen. Recentelijk heeft dit er mede voor gezorgd dat volatiliteiten torenhoog zijn geworden.

Hedgen

Hedgen is het innemen van tegengestelde beursposities, waardoor risico's kunnen worden beperkt. Binnen de derivatenhandel wordt dit toegepast op de volgende factoren die prijzen van opties beïnvloeden: de aandelenkoersen (statisch en dynamisch), de volatiliteit, de rentestand en de resterende looptijd van de optie. Deze factoren worden respectievelijk aangeduid met de Griekse letters delta, gamma, vega, rho en theta. Deze 'Grieken' worden bepaald door de verschillende partiële afgeleiden van de optieprijs naar de verschillende risicofactoren te berekenen. De gewone handelaren kunnen bijvoorbeeld het renterisico in een optiepositie afdekken door een deposito af te sluiten die tegengesteld afhankelijk is van de rente en kunnen zij de gevoeligheid voor aandelenbewegingen afdekken door tegengestelde posities in aandelen in te nemen. Door dergelijke transacties kunnen zij een portefeuille opbouwen die binnen bepaalde grenzen onafhankelijk is voor kleine bewegingen in de verschillende risicofactoren, en slechts afhankelijk is van datgene waar de handelaren zelf op willen speculeren.

De optiehedge

De derivatenhandel domineert momenteel de beurshandel. Door de enorme omvang van optieportefeuilles van grote investeringsbanken kunnen aanpassingen hierin duidelijke gevolgen hebben in de markt. Optiehandelaren hebben echter over het algemeen niet als taak te speculeren op stijgingen of dalingen in de markt (zoals een aandelenhandelaar dient te doen), maar juist in te spelen op renteveranderingen of veranderingen in de bewegelijkheid van de markt. Indien een handelsdesk speculeert op veranderingen in de volatiliteit, zullen de handelaren de overige risico's die optiebeleggingen met zich meebrengen en die zij niet willen, dienen af te dekken ofwel hedgen. Zij zullen een dusdanige positie dienen op te bouwen dat zij ongevoelig worden voor kleine veranderingen in de overige factoren die de optieprijs bepalen. Handelaren in identieke posities zullen veelal op dezelfde wijze hedgen, zodat grote partijen dezelfde transacties op de markt willen doen. Indien bijvoorbeeld meerdere investeringsbanken menen dat de huidige volatiliteit historisch gezien bijzonder hoog is, kunnen zij besluiten volatiliteit te verkopen², in de hoop deze later weer terug te kopen op een lager niveau. Immers, volatiliteit kan worden verondersteld onderhevig te zijn aan 'mean reversion': op de lange termijn keert deze terug naar een zeker gemiddelde. De ontstane gevoeligheid voor marktbevingen zal de handelaar afdekken met tegengestelde aandelenposities.

Bij deze short optiepositie ontstaat tevens een zogenaamd gamma risico. Dit houdt in dat het koersrisico door de deltahedge weliswaar beperkt is, maar dat dit geen statische positie is. Als de markt beweegt, zal de optiehandelaar continu zijn hedge dienen aan te passen om zijn risico's ook na die beweging zo klein mogelijk te houden. Dit gaat gepaard met voortdurende koop en verkoop van onderliggende aandelen. Hij zal in een dergelijke positie bij dalende markten extra aandelen dienen te verkopen om weer ongevoelig te worden voor verdere bewegingen (delta-hedgen). Indien deze verkopen op grote schaal plaatsvinden, kunnen zij er voor zorgen dat de markt verder daalt. Handelaren die per saldo opties short staan (de gamma short-positie), zullen bij dalende markten verder moeten verkopen. Dit kan een kettingreactie veroorzaken, die door aanhoudende dalingen de volatiliteit doet toenemen.

Slot

Naast de particuliere handel zijn ook diverse recente productontwikkelingen en hedgestrategieën van derivatenhandelaren verantwoordelijk geweest voor de toename van de volatiliteit. Dit heeft ervoor gezorgd dat bepaalde beursontwikkelingen (de recente daling), zichzelf zijn gaan versterken en we in een soort spiraal omlaag terecht komen. Alleen een einde aan de economische malaise zal de volatiliteit kunnen terugbrengen naar historische gemiddelden

¹ Standaarddeviatie wordt bepaald als de gekwadrateerde gesommeerde afwijkingen van het gemiddelde gedeeld door het aantal waarnemingen.

² Dit kan door short te gaan in opties. Dit houdt in dat de handelaar opties verkoopt die hij zelf niet in bezit heeft.