

Lessen van de huidige financiële crisis

Het is altijd een hachelijke zaak om lessen te trekken uit een historische gebeurtenis die nog niet beëindigd is en waarvan de precieze afloop dus ook nog niet vaststaat. Niettemin is het wel mogelijk om een tussentijdse balans op te maken. Dit artikel beoogt een analyse te maken van de huidige crisis op de financiële markten. Feitelijk gaat het om drie crises: een kredietcrisis, een liquiditeitscrisis en een solvabiliteitscrisis. Eerst zullen we stil staan bij de factoren die mede verantwoordelijk zijn geweest voor de ontstane problemen, zoals de rol van het menselijk gedrag bij speculatieve bellen en crashes, het monetaire beleid van de Fed, het risico management beleid bij financiële instellingen, het toezicht, de rating agencies en het business model van de (hypotheek)banken. Vervolgens komen de te trekken lessen uit de crisis aan de orde.

Speculatieve zeepbellen en crashes door de tijd heen

De economische geschiedenis kent veel voorbeelden van speculatieve zeepbellen en crashes. De tulpenmanie tussen 1630 – 1637 vormt daarvan een goed voorbeeld. Shiller (2008) schrijft speculatieve zeepbellen in belangrijke mate toe aan *social contagion*

of boom thinking. Op enig moment ontstaat een breed gedragen gevoel van euforie ten aanzien van de prijsontwikkeling op een bepaalde markt. Mensen krijgen het gevoel dat dit keer alles anders is. Als deze gedachte ondersteund wordt door verdere prijsstijgingen leidt dat uiteindelijk tot een speculatieve zeepbel. Feitelijk is dit de beschrijving van een

Hans de Ruiter¹
Senior Investment
Manager, Stichting
Pensioenfonds
Hoogovens



Figuur 1: Ontwikkeling huizenprijzen in de VS op basis van de 10 grootste steden, 1987 - 2008



positief feedback mechanisme. Er ontstaat een loskoppeling van de fundamentele waarde en de prijs op de markt, welke uiteindelijk zal uitmonden in een correctie, een crash.

Bovenstaand proces is ook beschreven door Bikhchandani, Hirshleifer en Welch (1992). Zij stellen dat speculatieve zeepbellen worden veroorzaakt door 'information cascades'. Deze doet zich voor wanneer deelnemers van een groep hun eigen informatie negeren – welke hen zou kunnen doen besluiten niet aan de speculatieve zeepbel bij te dragen – omdat ze denken dat de rest van de groep het simpelweg niet fout kan hebben. Als veel groepsleden zo denken en handelen dan zal uiteindelijk de kwaliteit van de besluitvorming van de groep als geheel verslechteren, en ontstaan speculatieve zeepbellen en crashes.

De geschiedenis leert daarbij dat de leercurve van mensen vrij vlak verloopt. Ondanks eerdere ervaringen met euforie en crashes neemt het aantal speculatieve zeepbellen noch in aantal, noch in omvang af. Wellicht komt dit door de fundamentele menselijke karaktertrekken hebberigheid en angst (greed and fear). Als deze veronderstelling juist is, dienen we te zorgen voor aanpassingen van het institutionele kader die er voor moeten zorgen dat speculatieve zeepbellen niet kunnen ontstaan of in ieder geval qua omvang beperkt blijven.

Overzicht van de historische gebeurtenissen

Een agressieve renteverlaging door de Fed

De basis voor de financiële crisis heeft zijn oorsprong in een complex van elkaar versterkende gebeurtenissen en activiteiten. Om te beginnen was dat het monetair beleid van de Fed. Onder invloed van de recessie en het uiteenspatten van de internetbubbel op de aandelenmarkten werd in 2001 het officiële rentetarief agressief verlaagd van 6,5% naar 1,75%. In 2002 en 2003 volgden er nog twee rentestappen tot uiteindelijk een tarief van 1%. Ook de ECB verlaagde haar officiële tarief, maar deed dat veel minder agressief. Het ruime monetair beleid zorgde voor een sterke groei in de kredietverlening. Met name in de VS, waar de hypotheekgever zonder kosten zijn lening kan oversluiten, had dat zijn weerslag op de huizenmarkt.

Fors stijgende huizenprijzen

Over de periode 2002 – 2006 bedroeg de stijging van de huizenprijzen in de VS 13 tot 14% per jaar. Daaraan hebben de daling van de korte rente tot aan 2003 en de sterke economische groei over de periode 2002 – 2006 belangrijk bijgedragen. Daarnaast stegen de huizenprijzen onder invloed van wat Shiller aanduidt als *social contagion of boom thinking*. Dit gold niet alleen voor de huizenkopers, maar ook voor de ban-

ken, rating agencies en beleggers. Bij geen van hen leefde een sterke notie dat de ontwikkeling van de prijzen op de Amerikaanse huizenmarkt de opmaat was voor een forse prijscorrectie. Illustratief daarvoor is Alan Greenspan's gedachte: "...we were facing not a bubble but a froth – lots of small local bubbles that never grew to a scale that could threaten the health of the overall economy." (The Age of Turbulence, pg. 231).

Bovendien waren de nieuwe huizenkopers in toenemende mate mensen met een minder goede kredietwaardigheid. Veel hypotheekbanken vonden dat echter niet zo'n probleem. Zij maakten de hypotheek zelf extra aantrekkelijk met zogenaamde ARM (Adjustable Rate Mortgage) structuren, waarbij een lage rente wordt betaald in de eerste paar jaar (*teaser rate*) die daarna wordt opgetrokken naar Libor + 4-8% of nog hoger. Met name in de Amerikaanse subprime markt – de markt voor hypotheek voor mensen met een slechte krediethistorie en een laag inkomen – zijn veel van deze hypotheek verstrekt in 2005 en 2006. Onderzoek van Deutsche Bank (Weaver, 2007) laat zien dat in 2006, het piekjaar van de subprime hypotheekmarkt, 37% van alle subprime leningen aflossingsvrij was, 38% van de hypotheekgevers geen eigen geld hoefde in te brengen, 43% geen bewijs van inkomen hoefde te overleggen, 80% van de hypotheek een *teaser rate* had en 28% een combinatie van deze karakteristieken kende.

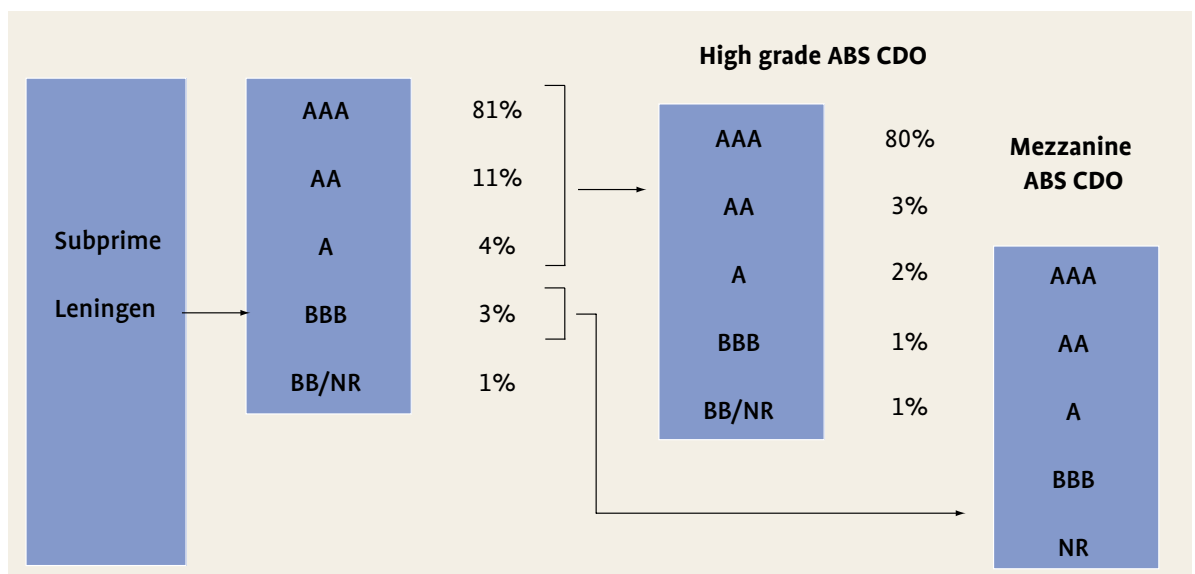
Zowel bij de hypotheekgevers als de banken leefde de gedachte dat de huizenprijzen zouden blijven stijgen en zij na afloop van de *teaser rate* hun hypotheek tegen gunstigere voorwaarden zouden kunnen oversluiten. Om die reden schatte zowel de bank en de hypotheekgever het risico van de hypotheek laag in. Te laag naar nu is gebleken.

Securitisatie als business model

Voor banken was het extra aantrekkelijk om deze hypotheek te verstrekken, omdat zij een manier hadden bedacht om wel de lusten maar niet de lasten daarvan op de P&L te krijgen (althans, dat was toen de gedachte): de hypotheek werden gebundeld en vervolgens doorverkocht aan beleggers. Dit betekende dat de banken de risico's van de door hen verstrekte hypotheek niet langer droegen en dus niet meer op hun balans hadden staan, terwijl er wel geld werd verdiend met de totstandkoming en verkoop van de hypotheek. De nadruk kwam te liggen op het draaien van omzet, in plaats van op datgene waar banken zich van oudsher mee bezighouden: kredietonderzoek en kredietverlening waarbij het eigen kapitaal at risk wordt gesteld.

De stijging van de huizenprijzen in de VS werd niet alleen gedragen door een gewijzigd business model bij de banken, het originate-to-distribute (OTD) model, maar ook door de sterke groei in de markt voor gestructureerde producten. Er was grote vraag naar Asset Backed Securities (ABS) – schuld papier

Figuur 2: Het ABS securitisatie proces



met onderpand zoals huizen, student loans, credit card vorderingen, onroerend goed, etc. – met uiteenlopende kredietrisico's. Deze vraag werd ingegeven door de overheersende opinie dat kredietrisico's laag zouden blijven en een aantrekkelijke rendementrisico verhouding kende. Een voorbeeld van een ABS securitisatie proces is weergegeven in figuur 2.

In figuur 2 is het startpunt een verzameling van subprime hypotheek leningen. Deze leningen worden gefinancierd met schuld papier dat wordt opgedeeld in risicocategorieën. Dit is het werkterrein van de rating agencies. Zij beoordelen het kredietrisico van uit te geven schuld papier – hierbij wordt o.a. gekeken naar de *subordination* (de hoeveelheid schuld met een lagere senioriteit) – en plakken vervolgens een rapportcijfer op het schuld papier. Zo ontstaan AAA-tranches (schuld papier met het laagste kredietrisico), AA-tranches, enzovoort, tot en met de equity tranche, ook wel first-loss tranche genoemd, omdat dit schuld papier de eerste verliezen draagt. Eventuele verliezen komen eerst ten laste van de equity tranche, dan van de mezzanine tranche en pas als laatste ten laste van de AAA-tranche. Bij de verdeling van de beschikbare cash flows werkt dat precies andersom.

Het is vervolgens ook nog mogelijk om van de mezzanine tranches van subprime mortgage obligaties een nieuwe CDO (Collateralized Debt Obligation) te maken waarbij een groot deel van de schuld titels een

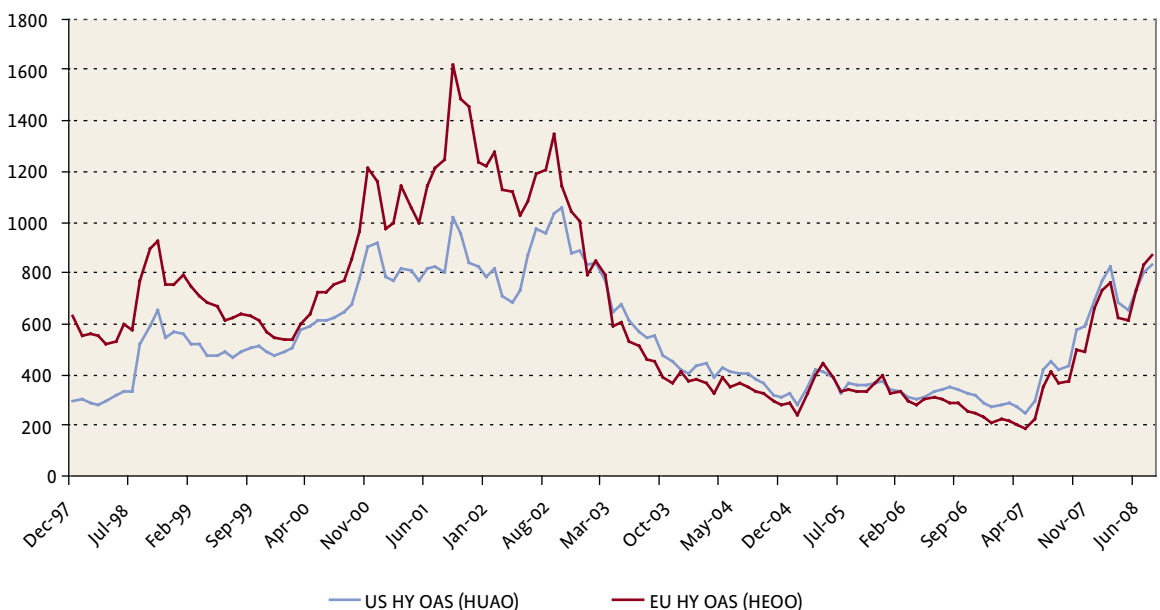
AAA-status krijgt. Het is bijna te mooi om waar te zijn. We nemen allemaal verschillende schuld titels die stuk voor stuk een redelijke grote kans op default hebben, verpakken die in een nieuwe CDO en kunnen deze vervolgens voor bijna tweederde financieren met schuld titels die allemaal AAA zijn (dat wil zeggen dat de default kans volgens de rating agencies op dit schuld papier bijna nul is).

Dit kon gebeuren door de werkwijze van de rating agencies. Om te beginnen werd er te sterk gekeken naar de subordination van het schuld papier in de structuur. Daarnaast werd er ook onvoldoende rekening mee gehouden dat onder invloed van systematische risico's al het onderpand tegelijkertijd fors in waarde zou kunnen dalen met alle gevolgen voor de schuld titels van dien. Ook de beleggers hebben in deze gefaald, omdat velen posities hebben ingenomen in gestructureerde producten zonder dat ze in staat waren deze goed te doorgronden. Ze lieten zich daarbij veel te veel leiden door het oordeel van de rating agencies, die met verouderde methoden werkten, te simpele aannames en met een te korte historie.

Sterke groei in de markt voor credit default swaps

De ontwikkelingen op de MBS (Mortgage Backed Securities) en CDO markten hebben een grote invloed gehad op de markt voor credit default swaps (CDSs).

Figuur 3: High Yield Spreads (Europa en de VS) Dec. 1997 - Aug. 2008



Veel CDOs die in de laatste jaren zijn ontwikkeld, waren synthetisch van aard. In dat geval bestaan de assets niet uit MBSs maar uit short posities in CDSs. Ook verzekeraars vormden een belangrijke partij bij de verkoop van kredietrisico. Daarnaast zijn ook veel CDSs gebruikt voor het hedgen van kredietrisico. Dit is op grote schaal gebeurd door banken en beleggers. Eind 2007 had de CDS markt een omvang van ongeveer \$62,000 miljard, veel groter dan de cash markt waarop de CDSs betrekking hebben. In 2003 ging het nog om slechts \$3,800 miljard. De omvang van de CDS markt, in combinatie met een groot gebrek aan transparantie door het ontbreken van een centrale clearing, leidt in potentie tot een groot risico doordat geen goed overzicht bestaat van de onderlinge posities en het tegenpartijrisico.

Dalende credit spreads en sterke toename leveraged buy-outs

Tot slot betekende de economische voorspoed ook goed nieuws voor de markt voor bedrijfsobligaties en -leningen. De economische groei zorgde voor een sterke afname van het aantal faillissementen. In 2002 bedroeg het vierkwartaalsgemiddelde in de VS nog 15%. In 2004 was dit percentage gedaald tot onder de 2%. Gevoegd bij de afgenomen risico-aversiteit onder beleggers en de grote vraag naar wat extra rendement leidde dat tot een daling in de credit spreads op de kredietmarkten. In figuur 3 zijn de credit spreads weergegeven van US high yield en Europees high yield. Zoals blijkt uit deze grafiek, daalden de credit spreads in de VS van bijna 10% tijdens de laatste recessie van 2001/2002 naar circa 3,5% 2005. De daling in de Europa was zelfs nog groter.

De lage credit spreads zorgde zowel in de VS als in Europa voor een sterke opleving van de leveraged buy out markt. De transacties van private equity partijen werden niet alleen steeds groter, maar ook steeds risicovoller. Een goede maatstaf voor het risico is de prijs van een buy out deal (bij buy out deals wordt gekeken naar de aankoopprijs gedeeld door EBITDA). Deze bedroeg in de periode 2000 – 2004 ongeveer 7 maal en in 2007 bijna 10 maal. Verder nam ook het aandeel eigen vermogen in de financiering af van zo'n 40% in de periode 2000 – 2004 tot zo'n 30% in 2007.

In de periode 2005 – 2007 deed zich een ontwikkeling voor in de leveraged loan markt die parallellen vertoont met die van de hypotheekmarkt. Ook in de

leveraged loan markt liep de kwaliteit van de leningen snel achteruit en namen de risico's toe. Een groot deel van de groei kwam voor rekening van de zogenaamde *cov-lite loans*. Dit zijn leningen die veelal niet de drie standaard *maintenance tests*, te weten a) cash flow coverage test, b) interest coverage test, en c) overall leverage test in de voorwaarden hebben staan. Normaal betekent het niet meer voldoen aan één van deze testen gedurende de looptijd van de lening dat een *default event* ontstaat en de lening direct opeisbaar wordt. Door het achterwege laten van deze *maintenance tests* blijven problemen langer voortduren, wat eventuele toekomstige risico's met betrekking tot faillissement en herstel groter maakt.

Samenvattend, de verlaging van de rente door de Fed en het herstel van de economische groei zorgde voor sterke prijsstijgingen op de Amerikaanse huizenmarkt en een toenemende hypotheekverstrekking aan minder draagkrachtigen. Dit proces werd versterkt door *social contagion of boom thinking* in de huizenmarkt. Andere aanjagers van dit proces waren de adoptie van het originate-to-distribute model bij de banken, de toename van hun off-balance activiteiten, en de sterke groei van de markt voor gestructureerde producten (met name ABS CDOs en CLOs). Doordat te veel beleggers hun huiswerk niet meer deden en rating agencies met gedateerde en te simpele modellen werkten, werden de intrinsieke risico's in veel van deze instrumenten niet zichtbaar. Tot slot zorgde de daling in de credit spreads voor een extra stimulans om nog meer leverage in het financieel-economisch systeem te pompen. Normaliter levert dit een positieve bijdrage aan de economische groei, voor zover benut voor productieve doeleinden. Echter in de periode 2005 – 2007 is veel uitgegeven schuld papier gebruikt voor het investeren in te hoog gewaardeerde activa.

When the tide goes out, we find out who's been swimming naked (Warren Buffett, 2007)

Begin 2007 begonnen de eerste tekenen van de financiële crisis zichtbaar te worden en ontvouwde zich stap voor stap een schouwspel waarbij bleek dat veel partijen in de voorgaande jaren – om met de woorden van Warren Buffett te spreken – naakt hadden gezwommen.

Nadat in 2006 de prijsstijgingen op de Amerikaanse huizenmarkt tot stilstand waren gekomen, ont-

stonden vanaf het eerste kwartaal 2007 problemen op de subprime markt. Steeds meer huizenbezitters met dergelijke leningen konden niet langer aan hun verplichtingen voldoen, wat leidde tot een forse stijging in het aantal onteigeningsprocedures. Voor hypotheekbanken betekende dit slecht nieuws. New Century, de op één na grootste hypotheekverstrekker, kwam in de problemen en verloor in korte tijd 90% van zijn marktwaarde. Andere grote partijen in de subprime markt, zoals Countrywide Financial, Fremont General en Accredited Home Lenders verloor in korte tijd tussen de 30 en 70 procent van hun marktwaarde.

De notie dat de problemen op de Amerikaanse subprime markt verstreckende gevolgen zouden kunnen hebben ontstond vooral toen twee grote hedge funds van Bear Stearns onderuit gingen: het Bear Stearns High Grade Structured Credit Fund en het Bear Stearns High Grade Structured Credit Enhanced Leveraged Fund. Ondanks 'high grade' in hun naam, moesten zij in juni 2007 forse verliezen rapporteren op hun subprime posities.

De liquiditeit in de geldmarkt droogt op

De problemen sloegen al snel over naar Europa. In juli 2007 maakt IKB – een Duitse Landesbank die vooral als kredietverstrekker voor middelgrote industriële bedrijven optrad – bekend dat ze door haar subprime portefeuille ter grootte van zo'n € 17,5 miljard in de problemen was gekomen. Deze portefeuille was ondergebracht in een SIV (Structured Investment Vehicle), een off-balance vehikel dat kort werd gefinancierd via de Asset Backed Commercial Paper (ABCP) markt. IKB slaagde er niet meer in om haar SIV nog langer te financieren. De bank werd gedwongen om met een verlies van € 3,5 miljard de subprime portefeuille op de eigen balans te nemen en moest uiteindelijk op de been worden gehouden door de centrale bank. Een vergelijkbare situatie deed zich medio 2007 voor bij de Sachsen Landesbank.

Het waren overigens niet alleen de Landesbanken die te leiden hadden onder het instorten van de Amerikaanse subprime markt. Veel banken en hedge fund managers hadden conduits (een off-balance vehikel veelal gebruikt door banken om bestaande vorderingen van de balans te halen) en SIVs opgezet. Op deze manier wilden zij profiteren van de rentespread op de Amerikaanse subprime leningen en de lagere rente op de ABCP markt. Daarbij hadden de banken met

name belangen in het kwalitatief betere deel van de subprime markt, terwijl hedge funds meer nadruk legden op de rendementskansen door te investeren in de lagere tranches. Tussen 2004 en 2007 groeide de Europese en Amerikaanse ABCP markt van zo'n \$750 naar \$1.500 miljard om na het wegvallen van het vertrouwen in de Amerikaanse subprime markt vrijwel volledig op te drogen. Banken zagen zich gedwongen veel van deze leningen weer op de eigen balans te nemen. Daarnaast moesten zij ook nog de verliezen dragen in de leningenportefeuilles. Beide acties leidden tot een daling van de Tier-1 ratio. Ook veel hedge funds kwamen in de problemen. Zij konden hun posities in de SIVs niet herfinancieren. Daarnaast waren er ook veel hedge funds met posities in de lagere CDO tranches. Door de daling van de huizenprijzen en *overcollateralization tests* werden veel CDO managers gedwongen om activa te verkopen, wat bij gebrek aan vraag resulteerde in verdere prijsdalingen. Het gevolg was dat veel CDO beleggers grote verliezen moesten incasseren, zelfs de beleggers in de hogere tranches.

De monoline industrie in de problemen

De forse prijsdalingen op de Amerikaanse subprime markt hadden ook grote consequenties voor de monoline industrie, verzekeringsmaatschappijen die van oudsher kredietverzekeringen verkopen aan de lagere overheden met betrekking tot de municipal bond markt. De laatste jaren deden zij dat ook op MBSs en gestructureerde producten. Veel banken en CDO managers hadden hun kredietrisico (deels) bij deze partijen verzekerd. Omdat monoliners werken met een balance sheet leverage van ruim 90 maal, hadden zij weinig buffers om de subprime verliezen op te vangen. Dit leidde tot forse koersdalingen bij partijen als Ambac en MBIA en verlies aan kredietwaardigheid. De twee grootste monoliners van de VS hebben hun AAA-status inmiddels verloren.

Een zelfde lot trof de grootste verzekeraar ter wereld AIG. In haar Financial Services unit had AIG voor ruim \$440 miljard aan verzekeringen verkocht op MBSs, CDOs en bedrijfsleningen. Ruim 75% van deze verzekeringen waren verkocht aan Europese banken. Door forse verliezen op deze verzekeringen en in haar asset management business had AIG kapitaal nodig om haar vermogenspositie te versterken. Deze kapitaalbehoefte in combinatie met een dalende aandelenkoers leidde tot een neerwaartse aanpassing van de credit rating. Op grond van de voorwaarden van de

verkochte verzekeringen moest AIG extra onderpand verschaffen, wat AIG niet bezat. Uiteindelijk heeft de Amerikaanse overheid een lening ter grootte van \$85 miljard verschaft in combinatie met warrants, waardoor feitelijk AIG in handen van de overheid terecht gekomen is.

Van kredietcrisis naar solvabiliteits- en liquiditeitscrisis

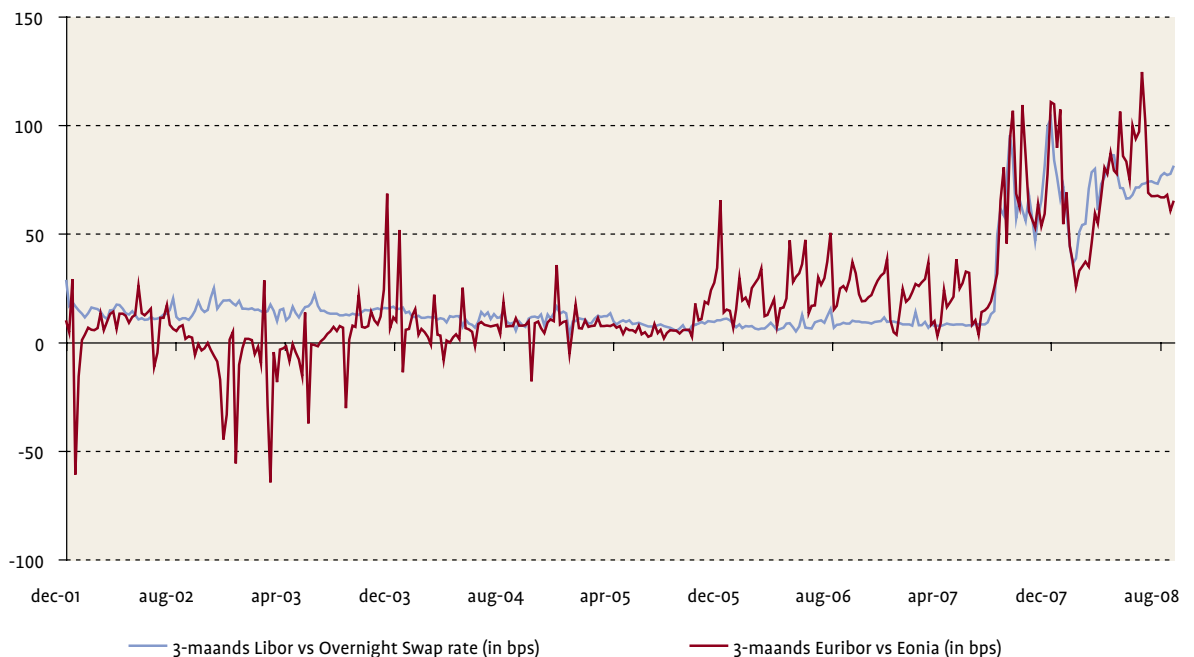
Doordat banken plotseling met grote posities op hun balans kwamen te zitten en forse verliezen moesten afboeken kwam hun solvabiliteit onder druk te staan. Volgens Bloomberg bedroegen de verliezen per medio september 2008 voor de banken in de VS en Europa ruim \$520 miljard. Veel banken moesten in allerijl hun eigen vermogen versterken. Tot op heden zijn de banken erin geslaagd om daarvan zo'n \$365 miljard aan te trekken. Ook moesten banken bezittingen en activiteiten afstoten om daarmee de solvabiliteit te herstellen. Door de kredietcrisis werden zij geconfronteerd met een solvabiliteitscrisis. De hiermee samenhangende achterdocht tussen banken onderling zorgde voor grote spanningen op de interbancaire markt, wat weer resulteerde in een liquiditeitscrisis. Dit vormde met name een probleem voor de investment banks die voor hun liquiditeitsbehoefte niet kunnen terugvallen op de deposito's van spaarders of de gangbare liquiditeitsfaciliteiten

van de centrale bank (hoewel de Fed daar later specifieke faciliteiten voor in het leven heeft geroepen). Het gebrek aan vertrouwen in de interbancaire markt valt af te lezen uit de swap spreads. Figuur 4 laat de spreads zien tussen 3-maands-Libor en de overnight rates (IOS). De spreads zijn echter niet alleen zo hoog vanwege het toegenomen gepercipieerde tegenpartij risico in de geldmarkt, ook de geslonken geldstroom van de geldmarktfondsen heeft bijgedragen aan deze stijging.

De bail out door de Amerikaanse overheid

In een week tijd heeft de financiële wereld in de VS een metamorfose doorgemaakt die zijn weerga niet kent in de geschiedenis. Na een weekend van stormachtig overleg tussen de verschillende investments banks, commercial banks, de Fed en het ministerie van Financiën kwam maandag 15 september het nieuws naar buiten dat Merrill Lynch was verkocht aan Bank of America en dat Lehman surseance van betaling (chapter 11) aanvroeg. Zo verdwenen in korte tijd nog twee investment banks (nadat Bear Stearns in maart was overgenomen door JP Morgan). De Amerikaanse overheid wilde met het laten vallen van Lehman een voorbeeld stellen. Een bail out van Lehman zou een beloning betekenen voor moral hazard gedrag en slecht vallen bij de Amerikaanse belastingbetaler. Lehman had te veel risico geno-

Figuur 4: Oplopende spreads in de geldmarkt



Tabel 1: Ontwikkeling aandelen- en kredietmarkt in de week van 15-09-08

Tabel 1A : Relatieve veranderingen op de aandelenmarkt					
	S&P 500	Euro STOXX 50	Goldman Sachs	Morgan Stanley	AIG
15-Sep	-4,7%	-3,9%	-12,1%	-13,5%	-60,8%
16-Sep	1,8%	-2,0%	-1,8%	-10,8%	-21,2%
17-Sep	-4,7%	-2,3%	-13,9%	-24,2%	-45,3%
18-Sep	4,3%	-0,6%	-5,7%	3,7%	31,2%
19-Sep	4,1%	8,4%	20,2%	20,7%	43,1%
Totaal	0,3%	-0,7%	-15,8%	-26,9%	-68,3%

Tabel 1B : Ontwikkeling van de CDS spreads (in bps; looptijd 5 jaar)					
	ITRXX Main	CDX IGUS	Goldman Sachs	Morgan Stanley	AIG
15-Sep	128	180	345	470	1908
16-Sep	135	194	443	728	3500
17-Sep	144	206	620	998	1821
18-Sep	134	188	490	866	1528
19-Sep	108	157	375	547	991

men en nu moesten de vermogensverschaffers van Lehman het verlies ook maar zelf dragen. Bij verzekeringsconcern AIG durfde de overheid dit niet aan. Nadat duidelijk werd dat AIG 'too big to fail' was (net als Freddie Mac en Fannie Mae) werd de verzekeraar de facto genationaliseerd. Deze vorm van sociaal kapitalisme markeert een unieke gebeurtenis in de economische geschiedenis van de VS.

Er ontstond paniek bij beleggers, waarbij met name de aandelenkoersen van Morgan Stanley en Goldman Sachs onder zware druk kwamen. Dit gold ook voor de credit spreads op de schulden van deze bedrijven. Tabel 1 geeft een overzicht van de ontwikkelingen in de aandelenindices voor de VS en Europa, alsmede de aandelen van de overgebleven hoofdrolspelers van deze week. Ook is de ontwikkeling in de credit spreads weergegeven.

Morgan Stanley reageerde proactief en startte verkennende gesprekken over een fusie met een bank. Onder beleggers ontstond twijfel over de houdbaarheid van het business model van investment banks. De Amerikaanse overheid beseftte dat snelle actie geboden was. Op vrijdag 19 september kwamen de Fed en het Ministerie van Financiën met een reddingsplan dat een omvang had van \$700 miljard. De belangrijkste kenmerken van het voorstel zijn:

1. banken kunnen RMBSs, CMBSs en eventuele andere schulden verkopen aan de Fed (andere schulden voor zover de Fed dit nodig acht voor het stabiliseren van de financiële markten);

2. banken kunnen alleen schuld papier verkopen dat is uitgegeven of geplaatst vóór 18 september;
3. het schuld papier zal worden overgenomen via een *reversed auction* proces, zodat de laagst mogelijke prijs betaald wordt door de overheid.

Verder werd door de SEC een verbod op short selling ingesteld met betrekking tot de aandelen van financiële instellingen in de VS (het betreft ruim 800 aandelen). Deze maatregelen zijn inmiddels door meerdere Europese landen overgenomen.

Deze maatregelen werden bij bekendmaking met veel enthousiasme ontvangen op de financiële markten, getuige de forse koersstijgingen op de aandelenmarkten en de sterke daling van de credit spreads. Op de langere termijn zijn er nog veel vragen te beantwoorden. Het is immers nog niet duidelijk tegen welke prijzen de banken hun schulden aan de overheid kunnen verkopen. Het is dus goed mogelijk dat de kredietverliezen nog fors gaan oplopen. Ook is onduidelijk wat deze reddingsoperatie de Amerikaanse overheid – en in het verlengde daarvan de Amerikaanse belastingbetaler – gaat kosten. Dit zou negatief kunnen uitwerken op de toekomstige inflatie en de waarde van de US dollar. Het is echter ook mogelijk dat de overheid er in slaagt om de overgenomen schulden de komende jaren tegen aantrekkelijke prijzen te verkopen zodat er zelfs nog winst wordt gemaakt. Ook is vooralsnog onduidelijk

welke maatregelen de overheid gaat nemen om er voor te zorgen dat deze situatie zich in de toekomst niet zal herhalen. Ten slotte heeft de financiële crisis tot gevolg gehad dat het fenomeen Amerikaanse investment bank niet meer bestaat. Morgan Stanley en Goldman vormen zich om tot gewone banken die net als alle overige commerciële banken onderworpen zijn aan het banktoezicht van de Fed.

Lessen van de huidige crisis

Risico management bij banken en asset managers

Men kan niet tweemaal in dezelfde rivier stappen, want het is steeds weer vers water dat u tegemoet stroomt (Cratylus, Griekse sofist)

De Griekse filosoof Herakleitos stelde dat alles wat leeft in beweging is, en dus aan verandering onderhevig. Voor zover het economisch systeem gezien kan worden als een 'levend' systeem, geldt dat ook daar voor. Cratylus radicaliseerde de zienswijze van Herakleitos door te stellen dat alles continu verandert en dat je daarom maar beperkt lering kunt trekken uit historische gebeurtenissen. Deze oude zienswijze heeft duidelijk niet aan de wieg gestaan van de recente risicomangement modellen en methoden van banken en vermogensbeheerders.

Banken en vermogensbeheerders hebben de laatste jaren veel tijd en geld gestoken in het ontwikkelen van geavanceerde kwantitatieve computergestuurde modellen en systemen die slechts door experts nog goed begrepen kunnen worden. Deze zijn uitstekend in staat om normale schokken te absorberen. Ongevoone schokken, die er in de praktijk echt toe doen, laten zich echter moeilijk vangen in deze modellen die veelal zijn gebaseerd op historische inzichten. Het Global Equity Fund van Goldman Sachs is een schoolvoorbeeld van wat er mis kan gaan wanneer volledig wordt vertrouwd op een mechanisch kwantitatief proces.

In de zomer van 2007 maakte David Viniar, de CFO van Goldman Sachs, bekend dat het op mathematische modellen gebaseerde Global Equity Fund in korte tijd meer dan 30% van haar waarde had verloren. Volgens Viniar betrof het hier een aaneenschakeling van 25 standaarddeviatie gebeurtenissen. Het betreffende beleggingsfonds was overigens niet het

enige dat zwaar te leiden had van de turbulentie op de financiële markten. Meerdere kwantitatieve managers hadden grote verliezen geleden door deze zogenaamde 25 standaarddeviatie gebeurtenissen. Bill Bonner gaf een puntig commentaar op de constatering van David Viniar.

One of the funniest moments in the great credit crunch of 2007 came in the summer. "We were seeing things that were 25-standard-deviation events, several days in a row," said David Viniar, CFO of the smartest financial firm in the world, Goldman Sachs. That Viniar. What a comic. According to Goldman's mathematical models, August, Year of our Lord 2007, was a very special month. Things were happening then that were only supposed to happen about once in every 100,000 years. Either that...or Goldmans's models were wrong. (Bill Bonner, 13 November 2007)²

Het bovenstaande voorbeeld is exemplarisch voor de financiële sector welke in de laatste tien jaar steeds meer is gaan vertrouwen op kwantitatieve, computergestuurde risicomangement systemen. We hoeven maar te kijken naar de solvabiliteitsontwikkeling van de banken. De meeste banken werden volledig verrast door de snelheid en omvang van de gebeurtenissen die plaatsvonden vanaf juli 2007. Noch de opgebouwde systeemrisico's in de jaren vóór juli 2007, noch de veranderde dynamiek in de financiële markten waren voorzien in de risicomodellen. Derhalve werd geen rekening gehouden met de mogelijke consequenties van a) meer 'leveraged plays' door banken, hedge funds en private equity partijen, b) de adoptie van het *originate-to-distribute model* door de banken welke heeft bijgedragen aan het probleem van adverse selectie en moral hazard, c) een toenemende leverage bij particulieren, d) de rol van rating agencies (afhankelijkheidsrelatie met betrekking tot CDO en CLO managers) en e) een mogelijke hoge correlatie tussen de huizenmarkt, kredietmarkt en aandelenmarkt, wanneer de 'stop uit het kredietbad wordt getrokken'.

Een les die uit het voorgaande kan worden getrokken is dat de risicomodellen die door banken en vermogensbeheerders worden gebruikt niet adequaat zijn voor de echte risico's, omdat ze teveel gericht zijn op gebeurtenissen die we al kennen. Het echte risico zit echter in gebeurtenissen die nog niet zijn voorgekomen en dus onbekend zijn. Nassim Taleb (2004) duidt

deze gebeurtenissen aan als *black swans*: exceptionele gebeurtenissen die onvoorspelbaar zijn en een grote invloed uitoefenen. Het managen van deze risico's vraagt om gezond verstand. Banken en vermogensbeheerders dienen hun mathematische modellen te completeren met dit soort inzichten. Goed risico management vraagt uiteindelijk om een menselijke bril en interpretatie. Recente voorstellen van de IIF (2008) – het International Institute of Finance, een samenwerking tussen commercial banks, investment banks, verzekeraars en vermogensbeheerders – ter verbetering van het risico management proces lijken ook in die richting te gaan. Dat is een bemoedigend teken. Principle I.v van het rapport stelt (p.39): “The risk management framework of firms should clearly avoid over-reliance on single risk methodologies and specific models. Modeling and other risk management techniques should always be part of the comprehensive risk-management system and should be applied using expert judgment.” We moeten ons er echter wel van bewust zijn dat ‘gezond verstand’ ook risico's met zich meebrengt. Zoals aan het begin van het artikel reeds aangegeven is een belangrijke factor ter verklaring van het ontstaan van speculatieve bellen het gedrag van mensen, en dan met name de wederzijdse gedragsbeïnvloeding, door Shiller aangeduid als de *social contagion of boom thinking*. Als we alleen gaan leunen op het beoordelingsvermogen van mensen dan lopen we ook de kans dat we op de verkeerde momenten te positief worden. Exemplarisch is de volgende conversatie die Shiller had met Fred Nothaft, de chief economist van Freddie Mac: “When in October 2006 I participated in a panel sponsored by the Yale Investment Club, I shared the dais with Frank Nothaft, chief economist at Freddie Mac...As I recall the event now, I asked him if Freddie Mac had stress-tested the impact on itself of a possible housing price decline. He answered that they had, and they had even considered the possibility of a 13,4% national drop in house prices.” Inmiddels weten we dat negatieve uitslagen op de huizenmarkt veel groter kunnen zijn dan 13,4%. Dat was voor Freddie Mac in ieder geval te veel. Mensen die betrokken zijn bij het risico management dienen zich te trainen in het analyseren van de context van de marktomgeving en het op basis daarvan genereren van mogelijke scenario's, zonder zich daarbij te laten beperken tot die scenario's die zich in het (recente) verleden hebben voorgedaan.

Het business model van Freddie Mac en Fannie Mae

Freddie Mac en Fannie Mae zijn twee Government Sponsored Enterprises (GSEs) met een notering op de Amerikaanse aandelenmarkt. Beide bedrijven zijn door de Amerikaanse overheid opgericht met als doel om te zorgen voor een betere beschikbaarheid van hypotheek en lagere financieringskosten. Zowel Freddie Mac als Fannie Mae opereren op de secundaire markt voor hypotheek, en dan voornamelijk in de *conforming loans* (zeg maar de hypotheek met de hoogste kredietkwaliteit). Het feit dat beide partijen op de secundaire markt opereren, wil zeggen dat ze bestaande hypotheek opkopen (van de zogenaamde originators) of bestaande hypotheek garanderen. Hun business model is in het verleden succesvol gebleken. Door de impliciete overheids-garantie – deze was overigens nergens vastgelegd – konden beide partijen gemakkelijk en goedkoop geld aantrekken om de drempel voor kopers op de Amerikaanse huizenmarkt relatief laag te houden. In 2007 waren Freddie Mac en Fannie Mae gezamenlijk verantwoordelijk voor ruim 50% van alle uitstaande hypotheek, overeenkomend met een bedrag van zo'n \$6.000 miljard.

Keerzijde van hun business model was de impliciete overheids-garantie welke de laatste jaren heeft geleid tot het nemen van teveel risico door een te sterke groei in de kredietverlening en het verschaffen van hypotheek in de minder kredietwaardige segmenten zoals subprime en Alt-A, mede ingegeven door het positieve sentiment op de Amerikaanse huizenmarkt. Dit vertaalde zich in hogere winsten. De voordelen daarvan vielen met name toe aan de aandeelhouders en het management. Toen de prijzen op de huizenmarkt begonnen te dalen werd echter al snel duidelijk dat het business model van Freddie Mac en Fannie Mae niet houdbaar was. Door de solvabiliteitsproblemen die ontstonden bij beide partijen voelde de overheid zich verplicht om kredieten aan beide partijen te kunnen verstrekken en de aandelen te kunnen kopen. Feitelijk betekent dit dat mogelijke verliezen worden afgewenteld op de publieke markt, terwijl in het verleden de private markt juist heeft geprofiteerd van de goede periode (met uitzondering van de aandelenbeleggers die tot het einde toe de aandelen van deze ondernemingen in portefeuille hadden).

Terugblikkend kunnen we zeggen dat een bedrijf dat opereert in de vrije markt, maar niet volledig onder-

worpen is aan de disciplinerende werking daarvan ruimte geeft voor allerlei ongewenste neveneffecten zoals moral hazard. Dit is gebeurd bij Freddie Mac en Fannie Mae. Het ingrijpen door de overheid werd mede verdedigd door te stellen dat beide partijen door hun omvang niet mochten omvallen (*too big to fail*). Als dat zo is, zouden beide partijen anders georganiseerd moeten worden.

Het business model van de banken

Banken hebben hun activiteiten de laatste twintig jaar sterk zien veranderen. Eind jaren tachtig werden de banken in toenemende mate actief in het begeleiden van fusies, overnames en beursintroducties. Verder kwamen in de jaren negentig ook de gestructureerde producten en de handel voor eigen rekening bij de banken (proprietary trading) tot bloei. En tot slot adopteerden banken in toenemende mate het originate-to-distribute (OTD) model, waarbij financiële transacties worden opgezet en vervolgens doorverkocht aan beleggers. Bij veel van deze activiteiten verdienen banken niet hun geld door hun kapitaal in te zetten, maar door het doen van een transactie. Boot (2008) merkt dienaangaand op: "Transacties, en de hoge transactiegerelateerde beloningen (bonussen) oefenen een grote aantrekkingskracht uit op 'the best and brightest'. Maar transacties zijn per definitie ook korte termijn gerelateerd. Als een deal doorgaat, is de beloning binnen. Wat er later gebeurt is het probleem van de ander."

Purnanandam (2008) heeft in een recent onderzoek voor de Amerikaanse markt de relatie onderzocht tussen foreclosure rates (percentage van de uitstaande hypotheek waarvoor een onteigeningsprocedure is gestart) en OTD hypotheek. Hij vond dat hypotheek die via het OTD-model zijn verstrekt een hogere foreclosure rate hebben dan hypotheek die via de balans van de banken zijn verstrekt. Die banken hebben een mindere prikkel om hun huiswerk te doen. De koper draagt immers de eventuele risico's.

Recent heeft de Europese Commissie een document gepubliceerd waarin zij voorstellen doet om banken te beperken in hun mogelijkheden om leningen door te plaatsen. Essentie van het voorstel is dat banken een deel van de leningen op de eigen balans moeten houden. Dit zou banken moeten aansporen tot een gedegen kredietonderzoek, hetgeen de negatieve effecten van adverse selectie en moral hazard

mitigeert. Op zichzelf is dit een goed voorstel voor zover het de mogelijke voordelen van het OTD-model niet decimeert. De Financial Stability Forum (2008) stelt: "When accompanied by adequate risk management and incentives, the OTD model offers a number of benefits to loan originators, investors and borrowers. Originators can benefit from greater capital efficiency, enhanced funding availability, and lower earnings volatility since the OTD model disperses credit and interest rate risks to the capital markets. Investors can benefit from a greater choice of investments, allowing them to diversify and to match their investment profile more closely to their risk preferences. Borrowers can benefit from expanded credit availability and product choice, as well as lower borrowing costs."

Het toezicht op de financiële industrie

De introductie per 1 januari 2007 van nieuwe risicogebaseerde solvabiliteitsregels, ook wel bekend onder de naam Bazel II, is een stap in de goede richting voor wat betreft het solvabiliteitstoezicht op banken. In de eerste plaats worden daarmee de kapitaal-eisen fijnmaziger vastgesteld omdat specifiek wordt gekeken naar de kredietkwaliteit van de debiteur. Daarnaast schrijft Bazel II ook voor dat banken stress tests dienen uit te voeren. Banken zijn echter wel zelf verantwoordelijk voor het ontwikkelen van de bijbehorende scenario's, zij het dat deze worden getoetst door de toezichthouder. Voorts dienen banken informatie te publiceren over hun risicopositie. Dit stelt marktpartijen in de gelegenheid om tot een betere beoordeling te komen van het risico dat banken lopen. Tot slot stelt Bazel II zwaardere buffervereisten voor het verstrekken van junior first-loss schuld papier aan conduits. Alles te samen leidt Bazel II tot een meer robuuste benadering van het solvabiliteitstoezicht. Japan dat Bazel II reeds eerder heeft geïmplementeerd blijkt nagenoeg geen last te hebben van de huidige kredietcrisis.

Niettemin geven Schoemaker en Kremers (2008) aan dat meer en strengere regels alleen niet voldoende zijn voor effectief toezicht. Zij stellen dat de kredietcrisis een fundamentele weeffout in het toezicht heeft blootgelegd, namelijk het feit dat het huidige toezicht zich slechts richt op individuele financiële instellingen zonder rekening te houden met de financiële stabiliteit van de omgeving en het financieel systeem. Het huidige toezicht leidt er toe dat banken die met hun solvabiliteit in de proble-

men komen bezittingen moeten verkopen, dan wel aandelen moeten emitteren. Echter, in een omgeving die wordt gekarakteriseerd door een grote mate aan instabiliteit vormt dat wellicht niet de beste oplossing voor het probleem, omdat dit de problemen op macroniveau alleen maar vergroot. Problemen op macroniveau sijpelen uiteindelijk door naar micro-niveau. Hierdoor ontstaat een financieel-economisch onwenselijke vicieuze cirkel.

De oplossing die Schoenmaker en Kremers voorstellen is tweeledig en vormt een stap in de goede richting. Zij stellen een anti-cyclisch toezichtregime voor, waarbij de kapitaaleisen aan de banken toe of afnemen naarmate de activiteiten toe- of afnemen. Feitelijk wordt daarmee een buffer gecreëerd in goede tijden om in minder goede tijden negatieve schokken te absorberen. Daarnaast pleiten zij ook voor een andere organisatie van het toezicht. Kern daarvan is het verbinden van het micro-toezicht (op individuele instellingen) met het macro-toezicht (op de omgeving) bij voorkeur door één instelling. In Nederland is dat feitelijk al de actuele situatie, omdat beide taken bij DNB liggen. In andere landen daarentegen is het toezicht veel meer versnipperd over verschillende partijen³. Waarschijnlijk zouden de problemen bij de Amerikaanse financiële instellingen geringer zijn bij een minder versnipperd toezicht. Nu zijn er separate toezichthouders voor nationale banken, regionale banken, commercial banks en investment banks, voor verzekeraars, voor vermogensbeheerders, etc. waardoor niemand oog heeft voor de macro implicaties van de problematiek en de onderlinge relaties tussen de diverse sectoren van het financiële systeem.

De rol van de beleggers

De beleggers hebben door hun acties mede bijgedragen aan de totstandkoming van de huidige crisis. De combinatie van *fear and greed* heeft veel beleggers in de handen gedreven van producten die hoge opbrengsten in het vooruitzicht stelde met een verwacht laag risico. Met name de markt voor gestructureerde producten heeft hiervan geprofiteerd. Veel van deze producten, zoals CDOs en CLOs, zijn uiteindelijk bij eindbeleggers terecht gekomen. Terugkijkend kunnen we vaststellen dat veel van deze beleggers geen benul hadden van hun risico's door het gebrek aan transparantie van deze producten. In veel gevallen was het niet mogelijk inzicht te krijgen in de samenstelling van de onderliggende beleggin-

gen, terwijl veel beleggers ook simpelweg de kennis ontberen om een adequate risico analyse te maken. Zij leunden daarom zwaar op het waardeoordeel van de rating agencies. Dit pleit de belegger echter niet vrij. Uiteindelijk dienen zij hun eigen huiswerk te doen. Veel beleggers hebben de zelfde fout gemaakt als vermogensbeheerders. Zij spiegelde zich aan de concurrentie, namen daardoor steeds meer risico en richtten zich op korte termijn succes. Of zoals Keynes zei: 'It is better to fail conventionally than to succeed unconventionally.'

De rol van de rating agencies

Al zeer vroeg na het uitbreken van de crisis op de financiële markten werd met een beschuldigende vinger naar de rating agencies gewezen. Zij hadden immers beleggers moeten waarschuwen voor de risico's van subprime gerelateerde obligaties en CDOs. Deze kritiek is slechts ten dele terecht. Te vaak zien beleggers ratings als indicatie voor de waarde van een belegging. Maar daar zeggen ratings feitelijk niets over. Zij gaan over de kansen op een faillissement en dat is toch iets heel anders. Bovendien blijken rating agencies in de regel niet de eerste in de markt te zijn om een fundamentele verslechtering bij een onderneming op te merken. De mark-to-market verliezen die beleggers hebben opgelopen in de afgelopen periode kunnen derhalve niet zo maar aan de rating agencies worden toegeschreven. Anderzijds heeft zich bij veel producten een default event voorgedaan, terwijl er op die producten een hoge rating stond.

Er zijn echter andere zaken die meer fundamenteel van aard zijn met betrekking tot de rol van de rating agencies. Ten eerste hebben de rating agencies de afgelopen jaren regelmatig producten beoordeeld en van een rating voorzien waarover ze zelf hadden geadviseerd (het was gebruikelijk dat voorafgaande aan de lancering van een product een rating agency advies werd gevraagd over de structurering van een product zodat de gewenste rating kon worden verkregen). Dit zorgt uiteraard voor een belangenconflict. Dit kreeg nog extra gewicht doordat de afgelopen jaren de rating agencies meer dan de helft van hun omzet behaalden uit het beoordelen van gestructureerde producten.

Ten tweede ontbrak transparantie ten aanzien van de methodologie die wordt gehanteerd bij het construeren van de credit ratings. Gezien de belangrijke rol die rating agencies spelen in het economisch verkeer

is dat een onwenselijke situatie. Ook het feit dat er vrijwel geen enkele toezicht is op hun werkwijze door een onafhankelijke instelling, zoals bijvoorbeeld de SEC, maakt dat het moeilijk is om rating agencies verantwoording te laten afleggen over hun gevoerde activiteiten. Vanuit een corporate governance perspectief is dat geen wenselijke situatie.

In reactie op het gedeeltelijk falen van de rating agencies tijdens de financiële crisis heeft de Europese Commissie op 31 juli twee consultatiedocumenten gepubliceerd waarin wordt voorgesteld om rating agencies een vergunningsplicht op te leggen indien zij actief willen zijn in de EU. Om hiervoor in aanmerking te komen dienen zij te voldoen aan a) transparantie- en rapportageverplichtingen, b) eisen met betrekking tot de corporate governance, en c) kwaliteitsstandaarden inzake het rating proces. Het dient aanbeveling indien de Europese Commissie – mocht het voorstel worden geïmplementeerd – zich bescheiden opstelt met betrekking tot de formulering van kwaliteitsstandaarden. Een marginale toetsing is voldoende. Een inhoudelijke en methodologische toetsing van de ratings lijkt geen taak voor de overheid. Dat is iets waar de markt over dient te beslissen als gebruikers van de ratings.

Overigens is er ook in de VS een vergelijkbare discussie aan de gang met betrekking tot het toezicht op de rating agencies.

Een overdaad aan positieve feedback mechanismen

Tot slot is het goed om nog enkele woorden te wijden aan de rol van de vele positieve feedback mechanismen gedurende de financiële crisis. De afgelopen jaren hebben geleerd dat de vele positieve feedback mechanismen die in het financieel systeem besloten liggen destabiliserend kunnen werken. Recent betreft dat de rol van de rating agencies. Door de liquiditeitsproblemen, solvabiliteitsproblemen en de kredietverliezen waren de aandelenkoersen van veel banken en verzekeraars fors gedaald, en hun credit spreads opgelopen. De rating agencies redeneerde dat het bij de gedaalde aandelenkoersen en gestegen credit spreads moeilijk zou worden om aan de noodzakelijke middelen te komen, benodigd ter versterking van het vermogen, en verlaagde daarom de ratings. Het directe gevolg hiervan was dat deze banken en verzekeraars additioneel onderpand moesten verschaffen op hun derivatenposities – met name credit default swaps. Dit vergrote feitelijk het liquidi-

teitsprobleem voor deze partijen met als gevolg nog verder dalende koersen.

Een tweede positief feedback mechanisme is te vinden bij de regelgevende instanties, zoals de centrale bank. Door de verslechtering van de solvabiliteit als gevolg van de kredietverliezen werden de banken gedwongen om extra eigen vermogen aan te trekken dan wel assets te verkopen. Het probleem echter is dat ten tijde van crisis het vrij moeilijk is om aan extra eigen vermogen te komen. Het verkopen van assets is dan een logisch alternatief. Echter, het gedwongen verkopen van assets in een illiquide markt leidt in de praktijk tot nog grotere verliezen. Dit pro-cyclisch toezichtregime leidt derhalve tot meer instabiliteit in de markt.

Tot slot kan ook het gebruik van fail value accounting bij banken en verzekeraars destabiliserend werken. Ondanks de vele positieve aspecten die verbonden zijn aan mark-to-market waardering van financiële activa op de balans, geldt dat in tijden van stress op de markten waardering op basis van mark-to-market tot ongewenste neveneffecten kan leiden. Stel dat bank A een portefeuille van illiquide RMBSs op de balans heeft staan die zijn gewaardeerd tegen de laatst bekende transactieprijs van 90. Een andere bank, bank B, die dezelfde illiquide RMBSs in portefeuille heeft besluit deze te verkopen in de markt om daarmee de solvabiliteitspositie en liquiditeitspositie te verbeteren. Doordat er nauwelijks liquiditeit in de markt is worden de stukken uiteindelijk verkocht voor 60. Op grond van mark-to-market zou bank A nu haar portefeuille van illiquide RMBSs nu moeten afwaarderen tot 60. Dit kan er echter toe leiden dat bank A op haar beurt ook weer gedwongen wordt een deel van de portefeuille te liquideren, hetgeen de waarde van de RMBSs nog een stuk lager kan laten uitkomen. Uiteraard werken dergelijke acties destabiliserend op de financiële markt.

Van belang is dat individuele partijen en instanties – in casu – de centrale bank, de rating agencies en de accounting professie zich bewust worden van het feit dat hun individuele acties op micro niveau destabiliserend kunnen uitpakken op macro niveau. Toezichthouders, beleidsmakers en financiële dienstverleners zoals rating agencies dienen bij de uitvoering van hun taak expliciet rekening te houden met de hierboven beschreven positieve feedback mechanismen. Gebeurt dit niet, dan kan dit ten tijde van stress op de markten leiden tot *social contagion* of

bear thinking; in dat geval worden prijsdalingen niet meer veroorzaakt door het nieuws, maar worden prijsdalingen zelf het nieuws. En dat is nu precies wat we de afgelopen periode hebben gezien.

Literatuur

- Bikhchandani, S., D. Hirshleifer, I. Welch, A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades, *Journal of Political Economy*, October 1992
- Bonner, B., 25 Standard Deviations in a Blue Moon, November 11, 2007, www.moneyweek.com/file/37640/25-standard-deviations-in-a-blue-moon.html
- Boot, A.W.A., Dealmakers aan de macht: Hang naar transacties verblindt bank, *Het Financieele Dagblad*, 3 mei 2008
- Borio, C., C. Furfine and Ph. Lowe, Procyclicality of the financial system and financial stability: issues and policy options, in BIS paper *Marrying the macro- and microprudential dimensions of financial stability*, 2001
- Dowd, K., J. Cotter, C. Humphrey, M. Woods, How Unlucky Is 25-Sigma?, *Journal of Portfolio Management*, Summer 2008
- Financial Stability Forum, Report of the Financial Stability Forum on Enhancing Market and Institutional Resilience, April 2008
- Greenspan, A., *The Age of Turbulence*, New York, 2007
- IFF, Final Report of the IIF Committee on Market Best Practices: Principles of Conduct and Best Practice Recommendations, July 2008
- Purnanandam, A., Originate-to-Distribute Model and Subprime Mortgage Crisis, Working Paper, July 2008
- Shiller, Robert J., *The Subprime Solution*, Princeton University Press, 2008
- Schoenmaker, D., J. Kremers, Markt dreigt door te slaan, te vinden op <http://weblogs.nrc.nl/weblog/bankencrisis/2008/06/17/markt-dreigt-door-te-slaan>
- Taleb, N., *Foiled by Randomness*, Texere, 2004
- Weaver, K., *The Subprime Mortgage Crisis: A Synopsis*, Deutsche Bank, October 2007

Noten

1. De auteur bedankt Joost van der Kolk en Philip Menco voor hun waardevolle opmerkingen bij de totstandkoming van dit artikel. Uiteraard zijn alle eventuele fouten en tekortkomingen voor rekening van de auteur.
2. Dowd, Cotter, Humphrey en Woods (2008) gingen nog een stap verder. In hun artikel getiteld 'How Unlucky Is 25-Sigma?' bepaalden zij de kans op een 25-standaarddeviatie gebeurtenis. Dit bleek nog geen gemakkelijk klus, maar met behulp van Matlab wisten ze deze kans te bepalen op 3.057e-136%, vergelijkbaar met het 22 keer achtereenvolgens winnen van de Engelse staatsloterij. Kortom, de kans op een 25 standaarddeviatie gebeurtenis is aanzienlijk kleiner dan de 'eens in de 100.000 jaar' zoals Viniar stelde. Nog maar niet te spreken over de kans op zo'n gebeurtenis meerdere dagen achter elkaar. De auteurs komen dan ook tot de conclusie: "We suspect, therefore, that the estimate of a 25-sigma event being on a par with hell freezing over is probably about right."

3. Een goed overzicht van de verschillende gezichtspunten met betrekking tot micro en macro toezicht wordt gegeven in de BIS paper *Marrying the Macro- and Microprudential Dimensions of Financial Stability* (2001).