

‘BiG Grid and beyond’ Data ontrafelen de crisis

Economen halen alles uit de kast om financiële markten beter te begrijpen. Bijvoorbeeld over de huidige crisis. Dankzij de beschikbaarheid van wereldwijde beursinformatie uit de hele wereld, denkt hoogleraar Mathijs van Dijk de grilligheid van financiële markten beter te begrijpen. ‘We hebben nu data waarmee we heel gedetailleerd kunnen zien hoe problemen op de financiële markt zijn ontstaan en hoe snel die zich over de wereld kunnen verspreiden.’

De dataset die Van Dijk, hoogleraar financiële markten aan de Erasmus Universiteit, gebruikt voor zijn onderzoek bevat alle financiële transacties sinds 1996 op 600 financiële markten wereldwijd. ‘Het meeste onderzoek wordt gedaan op de Amerikaanse, Europese en een aantal Aziatische aandelenmarkten. Thomson Reuters heeft nu ook data verzameld voor andere financiële markten over de wereld. De totale database is ongeveer 2 PetaByte, ofwel twee miljoen GigaByte. Dat is vele malen groter dan hier op de universiteit ooit is gebruikt. Zonder de rekencapaciteiten en opslagruimte van BiG Grid was dit onderzoek nooit mogelijk geweest.’

Milliseconde

Van Dijk gebruikt die database om samen met zijn team gedetailleerd te kijken hoe een financiële crisis zich razendsnel kan verspreiden naar andere markten. ‘Van elke milliseconde kunnen we volgen wanneer koersen van aandelen dalen of stijgen, waar dit door ontstaat en hoe die koersontwikkeling zich over andere markten verspreidt. De huidige crisis is ontstaan op een bepaalde financiële markt voor hypotheekpakketten in Amerika. Binnen een paar dagen waren de problemen zichtbaar op aandelenmarkten wereldwijd en vijf jaar later zijn de economische gevolgen ongelooflijk groot.’

Ingrijpen

Kunnen we met deze database een crisis voorspellen? Van Dijk betwijfelt dit. ‘De vraag is of we iets kunnen leren. Wat we eigenlijk willen, en dat is heel ambitieus, is iets

zeggen over hoe je als overheid of regelgever van zo'n markt kunt ingrijpen om te voorkomen dat problemen razendsnel overslaan, zodat het effect minder groot is.'

Met zijn team, bestaande uit vier onderzoekers, kijkt Van Dijk nu naar 40 markten die allemaal op een andere manier zijn opgezet en een andere regelgeving naleven. 'Misschien dat we uiteindelijk 80 markten onderzoeken, die 600 gaan we nooit redden. Het duurt een zeker een jaar om de data op te schonen. Dat is dus voor 40 landen, waarin we ons voorlopig moeten beperken tot de aandelen. Daarna gaan we berekenen hoe de prijsontwikkeling op al die beurzen is geweest. Dat doen we waarschijnlijk in intervallen van vijf minuten. Het zal nog een tot anderhalf jaar duren voordat we een eerste versie van dit onderzoek hebben.'

Droom

'Stel dat Zuid Sudan, een nieuw land, ooit een aandelenmarkt of een andere financiële markt op zou willen zetten. Mijn droom is om als wetenschapper dan iets te kunnen zeggen over hoe dat te doen. Welke regelgeving, welk handelsmechanisme werkt het best? Dat leren we door niet naar Amerika te kijken, maar ook naar Botswana en Gabon. Ik ben er van overtuigd dat een goed functionerende financiële markt de economie ten goede komt en daarmee uiteindelijk de welvaart van de mensen in zo'n land.'

'Naast dit project hebben we nog twee onderzoeken liggen en ik kan zo een dozijn nieuwe onderzoeksvragen bedenken die met we deze enorme database kunnen beantwoorden. Deze data zijn een echte goudmijn voor onderzoekers.'

