

WIMBLEDON

Weet u wat economie, de atoombom, de computer en sport met elkaar gemeen hebben? John von Neumann. Dit grootste wiskundige genie van de vorige eeuw legde de grondslagen voor bom en computer en hij ontwikkelde het model dat nu als basis dient om economische verschijnselen te doorgronden. Von Neumann zag de economie als een spel, een spel van competitie en coalitievorming. Bij zijn pogingen de economie te doorgronden liet Von Neumann zich inspireren door kinderspelletjes. In principe gaat het er daar net zo aan toe als in de grote mensenwereld, de spelletjes zijn alleen eenvoudiger. Dit weekend kunt u tijdens de Wimbledon-finales vaststellen hoe goed de spelers en speelsters de theorie van Von Neumann beheersen.

Waar gaat het namelijk om? Om te winnen moet je niet alleen goed spelen, je moet ook slim zijn. Goed spelen kunnen alle finalisten wel. De echte winnaar is diegene die ook slim is. Von Neumann heeft ons geleerd hoe je slim, strategisch, moet spelen.

Bij tennis, zeker op Wimbledon, draait het allemaal om de opslag. In essentie heeft degene die serveert twee keuzes: hij kan richten op de forehand of de backhand van de tegenspeler. Wat moet hij doen? Von Neumann's belangrijke inzicht is dat het belangrijk is niet voorspelbaar te zijn. De opslag moet dus soms naar links en dan weer naar rechts gaan en in de afwisseling mag de ander geen patroon herkennen. Anders zou de tegenstander zich namelijk beter op de volgende opslag in kunnen stellen en zich zo een voordeel kunnen verschaffen. Natuurlijk gelden overeenkomstige overwegingen voor de ontvangende partij. Deze moet zich soms op backhand soms op forehand instellen en hij mag zijn intenties beslist niet laten blijken.

Als beiden het spel optimaal spelen geldt daarom het volgende: het rendement (percentage gewonnen punten) van slagen op de forehand is gelijk aan het rendement van services naar de backhand van de tegenstander. Waarom? Het antwoord is eenvoudig. Als services naar de backhand gemiddeld succesvoller zijn dan zou het lonen om alle services die kant uit te sturen. Maar dan zou de opslag voorspelbaar zijn en dit kan geen evenwicht zijn. Vergelijk het met beleggen in obligaties of aandelen. Als, gecorrigeerd voor risico, aandelen steeds meer zouden opleveren zou iedereen alles in aandelen beleggen, maar dan zou de prijs van aandelen stijgen en het rendement dus overeenkomstig dalen.

Economen van de universiteit van Arizona hebben onderzocht in hoeverre in het verleden in Wimbledon-finales slim gespeeld werd. Zij stellen vast dat finalisten niet alleen goed, maar ook slim spelen. Het rendement van services op de forehand is inderdaad praktisch gelijk aan het rendement van services op de backhand. Dit weekend kunt u zelf turven of ook dit jaar deze eigenschap geldt.

De Amerikaanse economen stelden echter ook vast dat het spel nog voor verbetering vatbaar was. De spelers zijn wel slim, maar niet superslim. De opslag werd wel afgewisseld, maar de afwisseling zelf was te voorspelbaar. Zelfs topspelers wisselen te vaak af om echt onvoorspelbaar te zijn. Een speler kan zijn winstkansen verhogen door de richting van zijn service volledig door het toeval te laten bepalen. Von Neumann zou er geen moeite mee gehad hebben om via een muntworp te bepalen of Hiroshima of Nagasaki nu het eerste doelwit zou moeten zijn. De Leidse hoogleraar psychologie Wagenaar heeft echter laten zien dat de meeste mensen niet zo kil zijn. Ze houden het lot liever in eigen hand, zelfs als ze daarmee objectief slechter af zijn.

Wie niet sterk is moet slim zijn. Het grote verschil tussen Venus Williams en Justine Henin is dat in de opslag van de eerste veel meer power zit. Met een snelheid van soms wel 125mph haalt Venus een rendement van 74 procent uit haar eerste service. Justine moet het met minder doen en als gevolg daarvan heeft ze volgens de Londense bookmakers slechts een winstkans van 30%. Door superslim te spelen kan Justine het rendement van haar service verhogen en die van Venus verlagen en aldus de winstkansen egaliseren.

Eric van Damme