

## Duurzaam investeren? Dan eerst Sustainable Business Modeling

Annemieke Roobeek en Jacques de Swart, *Sustainable Business Modeling: een besluitvormingsinstrument voor duurzame bedrijfsvoering*, Academic Service, 157 blz., ISBN 978 90 5261 930 9.

De talloze organisaties die worstelen om duurzaam ondernemen structureel en consequent door te voeren, moeten op basis van harde feiten en cijfers rationele beslissingen kunnen nemen. *Sustainable Business Modeling: een besluitvormingsinstrument voor duurzame bedrijfsvoering* gaat over een nieuwe aanpak om beslissingen over duurzaamheid uit de subjectieve sfeer te halen.

### Shared value

Sustainable Business Modeling (SBM) is een nieuwe benadering die is ontwikkeld door Annemieke Roobeek (hoogleraar Strategie en Transitie management) en Jacques de Swart (hoogleraar Toegepaste Wiskunde) van Nyenrode Business University. Ze biedt organisaties concrete, cijfermatige gegevens over de impact van duurzame investeringen op de middellange bedrijfsresultaten. Deze gegevens worden in simulaties weergegeven; in het hart van het SBM-proces staat daarom *The Business Simulator*. Het is een geavanceerd wiskundig rekenmodel dat de besluitvorming objectiviseert en dat kan inschatten hoe waarschijnlijk het is dat een duurzame strategische keuze goed of minder goed uitpakt. Dat is iets waar interne en externe stakeholders, gezien hun behoefte aan transparantie over aannames en uitgangspunten van investeringsbeslissingen, alleen maar blij mee kunnen zijn.

In 2006 publiceerden Michael Porter en Mark Kramer hun baanbrekende artikel 'Strategy and Society' in *Harvard Business Review* over 'shared value' (gedeelde waarde): 'The essen-

tial test that should guide Corporate Social Responsibility (CSR) is whether it presents an opportunity to create shared value – that is a meaningful benefit for society that is also valuable to the business.' Ook merken ze op dat 'concrete tailored metrics' nodig zijn en geven voorbeelden van bedrijven die met shared value bezig zijn. Helaas geven Porter en Kramer niet aan wat de potentiële waarde van dit nieuwe concept kan zijn in termen van concrete resultaten voor de 3 P's: 'People, Planet, Profit'.

Roobeek en De Swart doen dit wel en voortbouwend op shared value laten ze zien hoe je strategische doelen kunt halen met inachtneming van de drie P's. Net als Porter en Kramer menen ook zij dat op het pad naar nog meer duurzaamheid CSR zich moet ontwikkelen naar *Corporate Social Integration (CSI)*, ofwel het opbouwen van shared value.

*'We have to break with business as usual; only then we can reach the Millennium Development Goals.'*  
Kofi Annan

Sustainable Business Modeling (SBM) maakt gebruik van geavanceerde econometrische rekentechnieken gecombineerd met interactieve sessies van medewerkers en management. Deze samenwerking tussen beide groepen organisatieleden waarbij in alle openheid met elkaar wordt gesproken, leidt tot nieuwe kennis (*action research, action learning*). SBM wil vooral een geobjectiverde methode zijn (het computerprogramma objectiviseert de input) om tot strategische keuzes te komen die zijn ontdaan van vage beweringen en subjectieve waarden ('wij geloven in duurzaamheid') of onderbuikgevoelens.

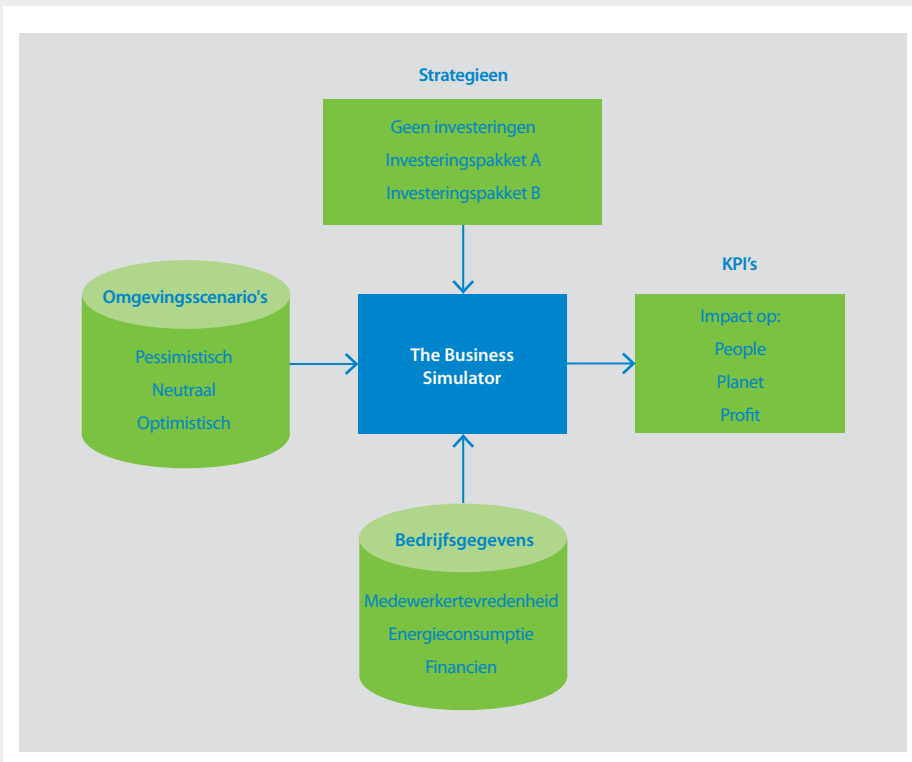
### Het model ontwikkelen

Een groot voordeel van *The Business Simulator* is dat de uitkomst geen spreadsheet is met eindeloze, schijnbaar concrete kolommen cijfers, maar heldere grafische voorstellingen. De modelontwikkeling vindt in vijf stappen plaats. Figuur 1 toont hoe de verschillende soorten input worden getransformeerd tot Key Performance Indicators (KPI's) op het gebied van People, Planet, Profit.

#### Stap 1 – Inventariseer KPI's

KPI's vormen de output van het model en omdat ze de gevolgen van beslissingen weergeven (financiële en niet-financiële) vergt deze stap ook het in kaart brengen van alle stakeholders.

Veelgebruikte KPI's zijn Payback Period, Break Even Point, Net Present Value en Total Cost of



Figuur 1. Overzicht modelleringsproces

Ownership, maar ook indicatoren met betrekking tot klant- of medewerkertevredenheid en CO2-footprint.

**Stap 2 – Definieer beslissingsvariabelen**

Deze behoren tot de input van het model, het zijn variabelen waarvan de besluitvormer de waarde zelf kan vaststellen. De te analyseren investeringsbeslissing moet worden opgesplitst in een aantal categorieën beslissingen en elke categorie in een aantal beslissingsvariabelen.

**Stap 3 – Definieer omgevingsvariabelen**

De besluitvormer kan de waarde van deze variabelen, die ook tot de input behoren, niet zelf vaststellen. Ze moeten wel worden ingeschat om het effect van de beslissing op de KPI's te kunnen berekenen. Voorbeelden zijn het aantal kopers van een nieuw te lanceren product, de prijs van substituten van dit product, de rente of de prijs van een kilowattuur. Door elke omgevingsvariabele één waarde te geven, ontstaat een omgevingsscenario, een beschrijving van een mogelijke 'toekomstvoltrekking' die relevant kan zijn voor de te nemen beslissing.

**Stap 4 – Transformeer input tot KPI's**

In deze stap worden de relaties vastgesteld tussen input en output. Deze relaties vormen samen het simulatiemodel (zie figuur 2). De berekening van KPI's vanuit de inputparameters en omgevings- en beslissingsvariabelen verloopt via een groot aantal substappen.

**Stap 5 – Maak KPI's onderling vergelijkbaar**

Elke KPI wordt uitgerekend voor elke strategie en elk omgevingsscenario. De bedoeling is driedelig, namelijk dat het effect van een strategie op meer dan één KPI zichtbaar wordt, dat meer dan één strategie in ogenschouw wordt genomen om de beste strategie te kunnen selecteren en dat ook meer dan één scenario in ogenschouw wordt genomen omdat verduurzaming van de bedrijfsvoering veel onzekerheden geeft.

**Het model toepassen**

Ook het toepassen gaat net als het ontwikkelen in vijf stappen.

**Stap 1 – Formuleer strategieën**

Deze stap bestaat simpelweg uit het 'vullen' van alle beslissingsvariabelen met data met betrekking tot de strategieën of besluiten die men wil evalueren.

**Stap 2 – Stel omgevingsscenario's op**

Deze stap bestaat uit het meerdere keren vullen van de omgevingsvariabelen met data. De datacollectie vindt plaats aan de hand van bestaand onderzoek over de te modelleren situatie, historische data (als ze er zijn) of expertmeningen. Of met simulatie, maar dat is een 'last resort' als andere mogelijkheden van databronnen ontbreken (bekend is de Monte Carlo-simulatie). Het opstellen van minimaal drie scenario's is wenselijk: een pessimistisch, neutraal en optimistisch scenario. Figuur 3 toont hoe de gewichten per KPI een totaalscore per strategie opleveren voor deze scenario's.

**Stap 3 – Bereken KPI-scores**

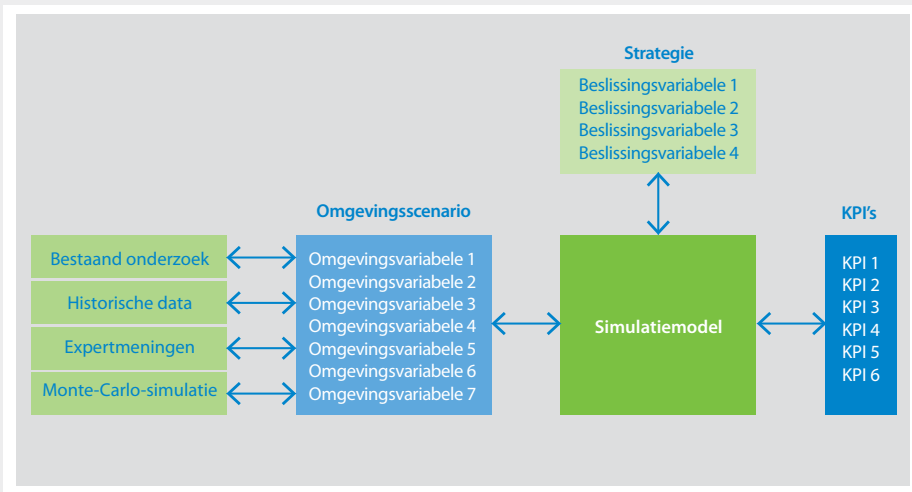
Dit beperkt zich tot één druk op de knop die de computer opdracht geeft om alle KPI's voor alle strategieën en scenario's door te rekenen.

**Stap 4 – Interpreteer KPI-scores**

Na de berekening verdient het aanbeveling na te gaan of de KPI-scores het vermoeden doen rijzen dat er fouten zijn in het model of de invoerwaarden. Ook is het belangrijk om stil te staan bij de oorspronkelijke KPI-scores voordat de waarderingsfuncties deze transformeren naar onderling vergelijkbare scores.

**Stap 5 – Selecteer de beste strategie**

De beste strategie kan worden bepaald zodra de gewichten van de KPI's en de omgevingsscenario's bekend zijn. De missie/visie van de organisatie (die weergeeft hoe men de balans ziet tussen het presteren op de drie P's) is bepalend voor deze gewichten. Na toekenning van de gewichten rekent The Business Simulator de gewogen som van de waarderingsfuncties per KPI uit voor elke mogelijke combinatie van strategie en omgevingsscenario. Er is nu voldoende informatie om



Figuur 2. Voorbeeld van een simulatiemodel met zeven omgevingsvariabelen, vier beslissingsvariabelen en zes KPI's

de wenselijkheid van elke strategie uit te drukken in één getal. Dit gebeurt door per strategie de gewogen som te nemen van de scores per scenario. De strategie met de hoogste score is het besluit dat de organisatie zou moeten nemen.

**Het model in de praktijk**

Roobeek en De Swart gaan ook in op vier cases waaruit de opmerkelijke prestaties van SBM naar voren komen. Stichting IZZ, belangenbehartiger voor medewerkers in de zorg, wil het uitoefenen van het zorgverlenersberoep aantrekkelijk maken aan de hand van de hypothese dat door te investeren in People-aspecten er ook positieve ef-

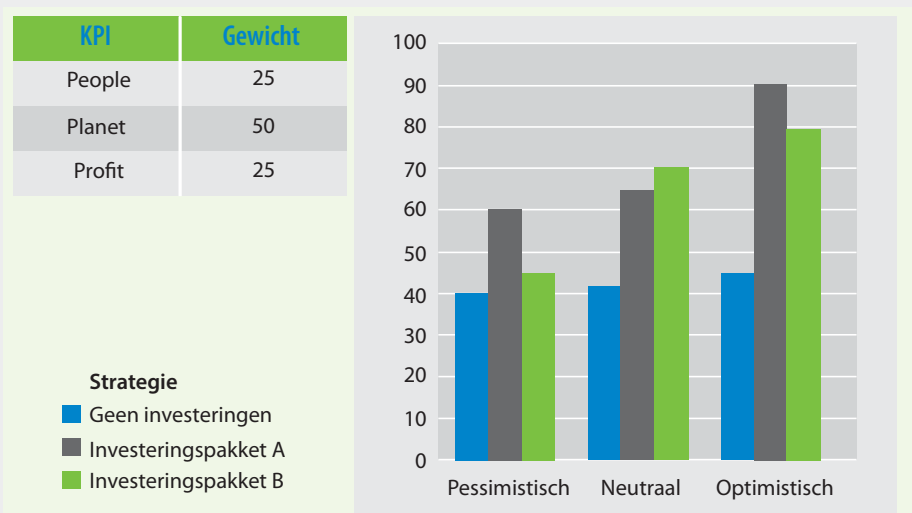
fecten optreden aan de Profit-zijde. Het programma NEMO GROEN van Science Center NEMO (meer dan 500.000 bezoekers per jaar) is bedoeld om alles te doen wat technisch, organisatorisch en financieel haalbaar is om van de organisatie de meest duurzame en culturele onderneming van Amsterdam te maken. Voor NEMO is het belangrijk complexe scenario's te evalueren en financiële en niet-financiële indicatoren tegen elkaar af te zetten. Familiebedrijf Rimetaal BV richt zich op ontwikkeling, productie en verkoop van hoogwaardige metaalproducten, zoals afvalinzamelsystemen, en investeert veel in duurzame en sociaal verantwoorde productiemiddelen. Belangrijke klanten van

Rimetaal, lokale overheden, willen graag vooroplopen bij duurzaam inkopen. Rimetaal wil met SBM gemeentelijke inkopers inzicht bieden in wat voor hun organisatie de beste inkoopbeslissing is voor afvalinzamelsystemen.

De casus Energie speelt zich af tijdens het Nyenrode International mini-MBA Energy and Transition, een bijeenkomst van vertegenwoordigers uit de energie- en financiële sector. De casus heeft tot doel de rol van SBM te verhelderen in afwegingsprocessen bij energie-investeringen in een korte workshop. Voor de deelnemers aan de workshop bleek SBM een hanteerbaar instrument om de besluitvorming te onderbouwen en om uiteenlopende aspecten van deze investeringen binnen één verbindend kader te bespreken.

The Business Simulator is opgezet als een client-serverapplicatie. Hierdoor kan iedereen in de organisatie van achter zijn eigen laptop scenario's en strategieën toevoegen aan een centrale verzameling. Interfaces naar historische data in bijna elk formaat kunnen eenvoudig worden gemaakt zonder de data eerst te hoeven downloaden. Waar nodig kunnen geavanceerde solvers worden gebruikt voor het automatisch optimaliseren van besluiten. Een pdf-rapport over de totstandkoming van de beste duurzame keuze kan volautomatisch worden gegenereerd.

Samenvatting: Paul D. Barneveld



Figuur 3. Invoer strategische prioriteiten leidt tot scores per strategie per omgevingsscenario