

mod01 ECONOMISCHE MODELLEN

Een **model** is een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid.

Conclusies van modellen gelden uitsluitend binnen het raam van de ingevoerde hypothesen.

De beperkte geldigheid van modellen vloeit vooral voort uit het niet altijd opgaan van de veronderstellingen.

Er zijn verschillende soorten economische modellen:

- Bij **analytische modellen** staat het verklaren van economische verschijnselen voorop.
- Bij **beslissingsmodellen** gaat het om het scheppen van een kader waarbinnen besluitvorming of beleidsuitvoering kan plaatsvinden.
- Bij **voorspellingsmodellen** wordt het maken van een model heel sterk beïnvloed door het doen van voorspellingen.

In een model worden **betrekkingen tussen variabelen** weergegeven.

- voorbeelden van betrekkingen:
 - definitievergelijkingen
 - gedragsvergelijkingen
 - evenwichtsvoorwaarden
- voorbeelden van variabelen:
 - exogene en endogene variabelen
Exogene variabelen zijn de gegeven grootheden die bepaald worden buiten het model.
Endogene variabelen worden binnen het model bepaald met behulp van de exogene variabelen.
 - autonome en geïnduceerde variabelen
Autonome variabelen zijn niet afhankelijk van een andere variabele binnen het model.
Geïnduceerde variabelen zijn wel afhankelijk van een andere variabele binnen het model.

Het **oplossen** van een model komt neer op het bepalen van de evenwichtswaarden van de endogene variabelen.

Aan de hand van onderstaand analytisch model wordt het bovenstaande toegelicht.

$$Q_v = -0,5P + 100$$

$$Q_a = 2P - 50$$

$$Q_v = Q_a$$

De vraagfunctie en aanbodfunctie zijn gedragsvergelijkingen van de consumenten en de producenten.

- De vraagfunctie geeft het verband weer tussen de prijs (P) en de totale gevraagde hoeveelheid (Q_v) naar een bepaald goed.
- De aanbodfunctie geeft het verband weer tussen de prijs (P) en de totale aangeboden hoeveelheid (Q_a) van een bepaald goed.

De exogene variabelen zijn in de vraagfunctie -0,5 en 100 en in de aanbodfunctie 2 en -50.

De endogene variabelen zijn P, Q_v en Q_a.

De autonome vraag bedraagt 100 en het autonome aanbod -50.

De geïnduceerde vraag is -0,5P en het geïnduceerde aanbod 2P.

De vergelijking $Q_v = Q_a$ is de evenwichtsvoorwaarde.

We lossen het model op door de gedragsvergelijkingen in te vullen in de evenwichtsvoorwaarde:

$$Q_v = Q_a \rightarrow -0,5P + 100 = 2P - 50 \rightarrow -2,5P = -150 \rightarrow P_e = 60$$

$$\rightarrow Q_v = -0,5P + 100 \rightarrow Q_v = -0,5 \times 60 + 100 \rightarrow Q_v = -30 + 100 \rightarrow Q_v = 70$$

$$\rightarrow Q_a = 2P - 50 \rightarrow Q_a = 2 \times 60 - 50 \rightarrow Q_a = 70$$

$$\left. \begin{array}{l} \rightarrow Q_v = 70 \\ \rightarrow Q_a = 70 \end{array} \right\} Q_e = 70$$

De prijs waarbij de totale gevraagde hoeveelheid gelijk is aan de totale aangeboden hoeveelheid is de evenwichtsprijs (P_e). De bijbehorende hoeveelheid (Q_e) is de evenwichtshoeveelheid.

Modellen beogen de werkelijkheid te verklaren of te voorspellen.

De conclusies van modellen moeten derhalve met de werkelijkheid worden vergeleken.

Nooit kan worden bewezen of een model een juiste verklaring geeft van de werkelijkheid.

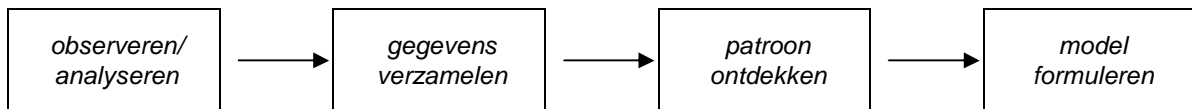
Empirisch materiaal dat wordt aangedragen om een model te toetsen, laat hoogstens de conclusie toe dat het ontwikkelde model niet in strijd is met de feiten.

In ons land komt de **maatschappelijke betekenis** van modellen vooral tot uitdrukking in de belangrijke rol die het Centraal Planbureau speelt in de economische politiek.

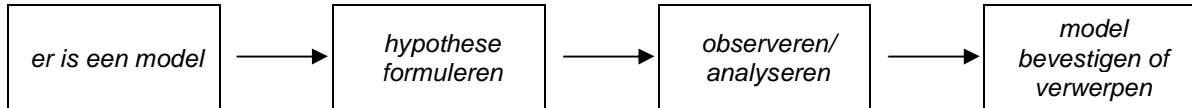
Zowel de cijfers van de Macro-Economische Verkenning (MEV) als die van het Centraal Economisch Plan (CEP) berusten op aan modellen ontleende voorspellingen.

MODELLEN ONTWIKKELEN: EEN KWESTIE VAN INDUCTIEF EN DEDUCTIEF REDENEREN

Bij **inductief** redeneren ga je van werkelijkheid naar theorie en probeer je een nieuw model te ontwikkelen:



Bij **deductief** redeneren ga je van theorie naar werkelijkheid en probeer je een bestaand model te toetsen:



Inductief en deductief redeneren kunnen goed gecombineerd worden en hoeven niet los van elkaar te worden gezien. Veel wetenschappers beginnen met inductief onderzoek om een model te formuleren en vervolgens gebruiken zij deductief onderzoek om het geformuleerde model te bevestigen of te verwerpen.