

Model voor integrale benadering investeringsvraagstukken in glastuinbouw

M.G. Sonneveld

Accountantsbureau L.T.B. b.v.
Liendweg 18
2671 SB Naaldwijk
Tel 01740-23009
Fax 01740-22997

De glastuinbouw is door het hoge investeringsniveau een kapitaalintensieve sector. Investeringsbeslissingen zijn door de vele aspecten complex en hebben verstrekkende gevolgen. Dergelijke beslissingen dienen voor de continuïteit van een onderneming goed doordacht en onderbouwd te worden. Voor ondersteuning van de ondernemer bij zijn investeringsbeslissingen is thans een model ontwikkeld. Met behulp van dit model, dat met name bedoeld is voor voorlichters en adviseurs, kunnen de financiële, economische en fiscale aspecten van investeringsbeslissingen integraal worden berekend.

Achtergrond

Sinds de opstelling van het Informatica Stimuleringsplan (INSP) in 1984 door de Ministeries van Economische Zaken en Landbouw, Natuurbeheer en Visserij zijn voor de diverse takken in de agrarische sector informatiemodellen ontwikkeld. Voor de financieel-administratieve processen is een takdoorsnijdend model ontwikkeld, dat bruikbaar is voor alle agrarische takken.

Hierop voortbouwend en op het Informatiemodel Glastuinbouw is thans het Investeringsselectiemodel Glastuinbouw als concreet softwareprodukt ontwikkeld.

Probleemstelling

Investeringsbeslissingen zijn in de tuinbouw een moelzaam proces. Het belang van juiste beslissingen is ondermeer gelegen in strategische karakter. Investeringsbeslissingen hebben ingrijpende gevolgen voor het bedrijfsbeheer en de bedrijfsvoering. Het formuleren van reële alternatieven is al geen eenvoudige zaak. Het berekenen van de (financiële) gevolgen van ieder alternatief, waarop de uiteindelijke keuze kan worden gebaseerd, is nog meer complex.

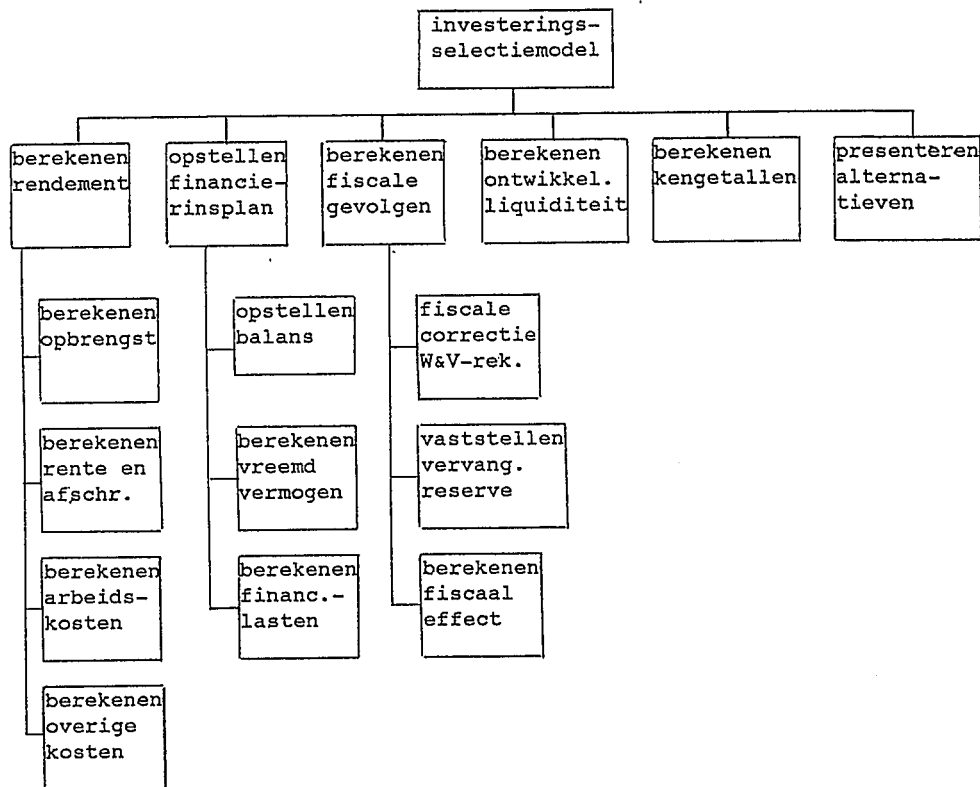
Niettemin wordt in de praktijk regelmatig aan investeringsbeslissingen gerekend, vaak met behulp van een op het probleem toegesneden spreadsheet en ondersteund door adviezen van accountant, credietadviseur of voorlichter. Daarbij betreft men veelal slechts enkele van de aspecten op het technische, bedrijfseconomische,

organisatorische, financiële en fiscale vlak. Deze terreinen worden meestal niet door een persoon beheerst, waardoor de kans bestaat op een niet voldoende onderbouwde beslissing. Een model, dat de gevolgen vanuit meer disciplines berekent, is dan ook gewenst.

Project

Onder coördinatie van Situ, takorganisatie voor de tuinbouw, heeft een werkgroep van verschillende organisaties in projectvorm een investeringsselectiemodel voor de glastuinbouw ontwikkeld. Dergelijke inspanningen zijn gerechtvaardigd gezien de omvang van de jaarlijkse investeringen binnen deze tak. Bovendien gaat van het model een voorbeeldwerking voor andere sectoren uit.

Het model is aanvullend op een aantal reeds bestaande modellen m.b.t. investeringsvraagstukken. Te noemen zijn de modellen voor berekening van het moment van vervanging van fruitopstanden en meerjarige plantopstanden in de glastuinbouw, alsmede het energiemodel en het CO₂-model. Het onderscheid met deze modellen is, dat in het investeringsselectiemodel niet wordt uitgegaan van de saldomethode (opbrengst minus directe kosten), maar van de integrale kosten. Bovendien worden in het ontwikkelde model de consequenties van de investeringen op diverse deelgebieden integraal in hetzelfde model berekend. Daarbij komen beslissingsaspecten als rendement, risico, financiering en



Afbeelding 1
Indeling in functies van het model voor investeringsselectie.

liquiditeit aan de orde. Tevens is het probleem met verschillende looptijden van investeringsalternatieven opgelost door toepassing van de annuïteitenmethode.

Beschrijving en gebruik van het investeringsselectiemodel
Alvorens een gebruiker het investeringsselectiemodel kan gebruiken, moet hij een aantal investeringsalternatieven formuleren. Daar het model een rekenmodel is en niet de functie van gegevensopslag vervult, moeten alle gegevens in het model worden ingevoerd. Afhankelijk van de deelgebieden, die men wenst door te rekenen en afhankelijk van het detailniveau betreft dit gegevens aangaande het investeringsalternatief, huidige balans en financiering, verwachte opbrengsten en kosten e.d. De invoer dient plaats te vinden voor elk jaar van de planningshorizon. Dit is de periode waarover de financiële consequenties van een investeringsalternatief zich

strekken. Om de invoer van gegevens te beperken, gelden de laatst ingevoerde waarden voor een willekeurig jaar als standaardwaarden voor volgende jaren. Naast afzonderlijke gegevens kan voor elke grootte een trend worden ingevuld, die over de nominale, ingevoerde waarden wordt berekend. Tot slot kan een inflatiepercentage worden opgegeven, dat door het model op alle waarden in de planningshorizon wordt toegepast. Na het invoeren van de benodigde gegevens voert het model een groot aantal berekeningen uit. Deze zijn in een aantal functies van het model ondergebracht (afbeelding 1). Centraal staat de functie 'Berekenen rendement'. Hier wordt aan de hand van de ingevoerde gegevens per investeringsalternatief een bedrijfseconomische winst- en verliesrekening berekend. De winst- en verliesrekening staat centraal bij de overige functies en kan door de gebruiker naar keuze voor elk alternatief en/of elk

jaar binnen de planningshorizon worden uitgedraaid.

De tweede functie is het opstellen van een financieringsplan. Uitgaande van ingevoerde balansgegevens in de huidige situatie en het investeringsbedrag wordt berekend hoeveel extra vreemd vermogen nodig is voor de uitvoering van het alternatief. Deze gegevens verwerkt het model in begrote balansen. Tevens kan de gebruiker aangeven hoe men dit extra vreemd vermogen denkt te gaan aflossen. Het model berekent de daarbij behorende aflossingsverplichtingen voor alle jaren van de planningshorizon.

De fiscale aspecten worden berekend door een aantal correcties op de bedrijfseconomische winst- en verliesrekening, teneinde de fiscale winst te bepalen. Hierbij gaat het model standaard uit van het toepassen van vervangingsreserve, mits dit bij het investeringsalternatief aan de orde is. Aan de hand van het fiscaal resultaat en enkele door de gebruiker in te voeren

Overzicht 1

Kengetallen die in het investeringsselectiemodel voor elk alternatief berekend worden.

Selectiekengetallen	Interne rentevoet
Terugverdiëntijd	Annuïteit NCW
Netto contante waarde	
Minimale aflossingsduur	
Overige kengetallen	
Netto bedrijfsresultaat	Rentabiliteit
Fiscale winst	Verschuldigde belasting
Fiscale winst na belasting	
Belastingcapaciteit	Mutatie liquide middelen
Zelffinancieringsgraad	Gemiddelde leeftijd dpm
Gemiddeld geïnvesteerd vermogen	Totaal eigen vermogen
Eigen vermogen in bedrijf	
Solvabiliteit	
Langlopend vreemd vermogen	Gemiddelde looptijd leningen
Financieringslasten per m ²	

gegevens (o. a. ondernemingsvorm en enkele privégegevens voor berekening van de inkomstenbelasting) wordt vervolgens het verschuldigde bedrag aan vennootschaps- of inkomstenbelasting berekend. Dit bedrag komt terug bij de berekening van de liquiditeitsontwikkeling.

Het berekenen van de liquiditeitsontwikkeling na uitvoering van een investeringsalternatief is o. a. van belang om te onderzoeken of rente- en aflossingsverplichtingen redelijkerwijs voldaan kunnen worden en hoeveel ruimte vervolgens resteert voor extra investeringen.

Selectie van investeringsalternatieven

Het investeringsselectiemodel is een beslissingsondersteunend hulpmiddel (decision support system), waarbij het model diverse kengetallen berekent. De problematiek van investeringsselectie is te veelomvattend om hiervoor een geprogrammeerd beslissingsmodel (structured decision system) te ontwerpen. De gebruiker moet op basis van kennis en ervaring de berekende kengetallen interpreteren en daarmee de ondernemer adviseren.

In het model zijn de volgende selectiekengetallen gedefinieerd: netto contante waarde, annuïteit van de NCW, interne rentevoet en terugverdiëntijd. Daarnaast berekent het investeringsselectiemodel nog zeventien andere kengetallen (tabel 1). Tot slot kan een scala aan uitvoeroverzichten worden samengesteld, zoals geprognoseerde winst- en verliesrekeningen en balansen, financieringsschema's etc. Bovendien heeft de gebruiker daarbij de keuze de overzichten van een alternatief in detail

of op geaggregeerd niveau de waarden van de diverse investeringsalternatieven tegelijkertijd te raadplegen. Om verschil in lengte van de planningshorizon van de verschillende alternatieven niet verstorend te laten werken op de vergelijking van de (ken)getallen, wordt van de kengetallen naast de waarden in de afzonderlijke jaren ook de annuïteit van de contante waarde over de planningshorizon berekend.

Beperkingen van het model

Bij vervangingsinvesteringen is het optimale moment van investeren belangrijk. Hiertoe is waardering tegen directe opbrengstwaarde noodzakelijk. Hoewel het belang hiervan onderkend wordt, is dit in het model (nog) niet uitgewerkt.

In het model zijn geen technische relaties opgenomen tussen bijvoorbeeld de mate van energiebesparing bij installatie van een schermdoek en het gasverbruik c. q. de energiekosten. Met reeds bestaande modellen kunnen de technische relaties worden doorgerekend. Uitkomsten daarvan vormen input voor het investeringsselectiemodel. Het is weinig zinvol in een nieuw te ontwikkelen systeem relaties en rekenregels op te nemen, die in andere modellen reeds zijn gerealiseerd.

Status van het model

Het ontwikkelde model bestaat uit een logisch ontwerp, waarin de functies van investeringsselectie zijn beschreven en waarin alle rekenregels zijn gedefinieerd. Daarnaast zijn ook schermplay-outs voor het invoeren van gegevens en overzichten als uitvoer van het model ontworpen. Tot slot is een prototype ontwikkeld, waarin een aantal

van de onderscheiden functies van het model is verwerkt.

Het investeringsselectiemodel is in eerste instantie niet bedoeld voor gebruik door de tuinder, maar zal door voorlichtingsdiensten en accountants- en adviesbureaus gebruikt kunnen worden. Het doel van het model is ondersteuning te bieden bij de advisering omtrent investeringsbeslissingen. Tijdens twee door Situ georganiseerde voorlichtingsbijeenkomsten is het prototype aan belangstellende organisaties en bedrijven gepresenteerd. Diverse partijen toonden interesse om het model tot een daadwerkelijk systeem te (laten) ontwikkelen. Het initiatief hiervoor ligt thans bij het bedrijfsleven.

Werkgroep

Het model voor investeringsvraagstukken in de glastuinbouw is ontwikkeld door een werkgroep, waarin naast de auteur van dit artikel zitting hadden:

- ing. J.P. Bakker (Informatie en Kenniscentrum Glasgroente en Bestuiving)
- ing. A.E.F. Bergshoeff (Landbouw-Economisch Instituut)
- drs. A. Boers (Landbouw-Economisch Instituut)
- drs. J.G. van Bruchem (LARC Computercentrum)
- ir. E. van Rijssel (Proefstation voor de Bloemisterij in Nederland)
- ir. M.N.A. Ruys (Proefstation voor de Tuinbouw onder Glas)
- ing. P. C.M. Vermeulen (Proefstation voor de Tuinbouw onder Glas)
- drs. W.G. Zandvliet (Accountantsbureau LTB).