

SPEL-VARIANT II

4 De organisatiestructuur

De organisatie van de leiding bestaat uit twee niveaus. De directie bemant het eerste niveau en het tweede niveau omvat de afdelingen verkoop en inkoop + productie. De uitwisseling van gegevens tussen de functionarissen van de beide afdelingen op het tweede niveau is niet rechtstreeks toegestaan. De gegevensuitwisseling is gecentraliseerd en verloopt via de directie, die de gegevens interpreteert en doorgeeft aan de betreffende functionarissen op het tweede niveau. In het spel is wel een delegatie van beslissingsbevoegdheden opgenomen, zodat de functionarissen op het tweede niveau voor het nemen van de aan hen toevertrouwde beslissingen over gegevens moeten kunnen beschikken.

De delegatie van beslissingsbevoegdheden vindt plaats in de vorm van een aantal beslissingsregels, die door de directie aan de betrokken functionarissen worden voorgeschreven. De beslissingsregels kunnen alleen door de directie worden veranderd, eventueel na suggesties daartoe van de betrokken functionaris op het tweede niveau. De directie dient er nauwlettend op toe te zien dat bij het nemen van beslissingen door de functionarissen op het tweede niveau gebruik wordt gemaakt van de op dat moment geldende beslissingsregels.

Indien de beslissingsregels worden veranderd, moet dit door de directie in een protocol worden vastgelegd. Hierin moeten worden opgenomen de aard van de verandering, de periode waarin deze heeft plaats gehad en de functie van de betrokkene die het initiatief tot de verandering heeft genomen. Het protocol moet aan het einde van het spel aan de spelleiding worden overhandigd. De beslissingsregels die in de uitgangssituatie gelden zijn hieronder gespecificeerd. *De gegevens tussen de diverse functionarissen in een bedrijf moeten schriftelijk worden doorgegeven. Mondelinge communicatie is niet toegestaan.*

Per functie wordt hierna aangegeven welke gegevens aan de directie moeten worden doorgegeven (A), welke gegevens van de directie worden ontvangen (B) en welke beslissingsregels worden gehanteerd (C). De momenten, waarop de gegevens moeten worden doorgegeven, zullen worden besproken bij de toelichting op de formulieren. Alle hieronder staande grootheden hebben betrekking op periode t .

4.1 De verkoop

- A
- 1 De gewenste omvang van de productie van eindprodukten in $(t + 1)$.
 - 2 De richtprijs, waarop deze omvang is gebaseerd.
 - 3 Een schatting van de prijselasticiteit.
 - 4 De verdeling van de reclame kosten.
 - 5 De gewenste externe gegevens.
 - 6 Eventuele suggesties voor veranderingen in het produktassortiment.
 - 7 Kostencalculatie van de eindprodukten.
 - 8 Eventuele suggesties voor veranderingen in de beslissingsregels.

- B
- 1 De omvang van de produktie in $(t - 1)$.
 - 2 De inkooprijzen van de halffabrikaten, voor zover halffabrikaten zijn ingekocht.
 - 3 De omvang van de werkelijke en mogelijke verkopen in $(t - 1)$.
 - 4 De prijs in $(t - 1)$.
 - 5 De reclamekosten in $(t - 1)$.
 - 6 De werkelijke voorraad aan het einde van periode $(t - 1)$, d.i. de technische voorraad zonder de produktie in $(t - 1)$, [Form. D₁ (4)].
 - 7 De minimum-prijzen.
 - 8 Het bedrag beschikbaar voor reclame in periode $(t + 2)$.
 - 9 De gevraagde externe gegevens.
 - 10 De mutatie in het produktassortiment. Aangegeven moet worden met ingang van welke periode het betreffende produkt voor het eerst resp. niet meer wordt geproduceerd.
 - 11 De kosten van het neen-verkopen.
 - 12 Mutaties in de beslissingsregels.

C *Beslissingsregel I:* geldend voor de bepaling van de door de verkoper gewenste produktie van eindprodukten in de periode $(t + 1)$:

$$q_t^1 + 1 = 2d_t^1 - 1 + d_{t+2}^1 - w_{t-1}^1$$

waarin:

q^1 = de gewenste produktieomvang van eindprodukt i ,

d^1 = de werkelijke vraag naar eindprodukt i ,

d^1 = de geschatte vraag naar eindprodukt i ,

w_{t-1}^1 = de technische voorraad van eindprodukt i , zoals aangegeven op Form.

DV, kolom „voorraad”,

$2d_{t-1}^1$ = een schatting van de veiligheidsvoorraad van eindprodukt i , waarbij $i = A, B, F$.

Beslissingsregel II: geldend voor de bepaling van de verkoopprijs. De verkoper doet een voorstel t.a.v. de verkoopprijs in periode $(t + 2)$ en over eventuele wijzigingen in zijn voorstellen betreffende voorgaande perioden. Hij berekent, teneinde dit voorstel te kunnen doen, de kostprijzen der eindprodukten. Zijn voorstel mag niet liggen beneden de door de direktie vastgestelde minimumprijs.

Beslissingsregel III: geldend voor de verdeling der reclamekosten. De verkoper geeft een bindend advies voor de verdeling van de door de directie beschikbaar gestelde middelen over de diverse produkten. De directie is alleen gerechtigd van deze verdeling af te wijken, indien het werkelijke produktieplan aanzienlijk (meer dan 25%) afwijkt van het door de verkoper voor de betrokken periode voorgestelde.

4.2 De produktie + inkoop

- A
- 1 Inkoopplan.
 - 2 Mutatie in het personeelsbestand.
 - 3 Onderhoud door derden.
 - 4 Definitieve produktieplan + kostenberekening.
 - 5 Voorstellen tot het afstoten van produktiemiddelen in één van de volgende perioden.
 - 6 Voorstellen tot uitbreiding van de produktiecapaciteit.
 - 7 Te vragen externe gegevens.
 - 8 Voorstellen tot veranderingen in de beslissingsregels.
- B
- 1 Opgave van de aantallen stuks per produkt die moeten worden geproduceerd met opgave van de prioriteiten voor de produktie.
 - 2 Uitbreiding van de capaciteit.
 - 3 Gevraagde externe gegevens.
 - 4 Kosten van neen-verkopen.
 - 5 Het maximum dat als loon per arbeider in de onderscheiden categorieën mag worden betaald.
 - 6 Aantal en aard van de definitief af te stoten produktiemiddelen.
 - 7 Veranderingen in de beslissingsregels.
- C
- In het algemeen zal er door de produktie + inkoop naar moeten worden gestreefd om de door de directie gewenste produktie uit te voeren tegen minimale kosten.

Beslissingsregel I: geldend voor de bepaling van het definitieve produktieplan. Indien de opgave van de directie niet realiseerbaar is, moeten er wijzigingen in het produktieplan worden aangebracht, uitgaande van de door de directie gegeven prioriteiten.

Beslissingsregel II: geldend voor de bepaling van de seriegrootte. De produktie bepaalt het aantal series, waarin de hoeveelheid eindprodukt zal worden vervaardigd. Beslissingsregel I heeft een hogere prioriteit dan beslissingsregel II.

Beslissingsregel III: geldend voor de vervanging van duurzame produktiemiddelen en inkrimping van de capaciteit. Aan de direktie wordt een voorstel gedaan tot definitieve buiten bedrijfsstelling van een bepaald produktiemiddel. Aangegeven moet worden of het vervanging dan wel inkrimping betreft. Indien de directie met dit voorstel accoord gaat, kan het betrokken produktiemiddel in de periode dat dit wordt meegedeeld niet meer aan de produktie deelnemen (zie ook beslissingsregel IV).

Beslissingsregel IV: geldend voor de uitbreiding van de capaciteit. De produktie doet voorstellen aan de directie over de aanschaf van nieuwe produktiemiddelen, anders dan voor vervanging (zie regel III).

In beide gevallen (beslissingsregel III en IV) moeten de voorstellen tenminste een becijfering bevatten van de kosten per machine en de daarmee te produceren hoeveelheden produkt, in de situatie voor en na uitbreiding c.q. vervanging.

De directie beslist over de vervanging en de capaciteitsuitbreiding en deelt de beslissing mee aan de produktie, waarbij zij aangeeft in welke periode het betrokken produktiemiddel is besteld.

Beslissingsregel V: geldend voor de inkoop van halffabrikaten en eventueel de grondstof. De inkoper bepaalt de bestelhoeveelheid van de benodigde halffabrikaten en bij integratie die van de grondstof en stelt voor de halffabrikaten de prijs van de inschrijving vast.

Beslissingsregel VI: geldend voor de bepaling van de grootte van de veiligheidsvoorraad van halffabrikaten en de grondstof. De veiligheidsvoorraad per halffabrikaat moet gelijk zijn aan 2 x de optimale bestelhoeveelheid van elk halffabrikaat. De veiligheidsvoorraad van de grondstof moet (bij integratie) gelijk zijn aan 2x de optimale bestelhoeveelheid van de grondstof.

4.3 De directie

De taken van de directie worden niet uitputtend opgesomd. Zij omvatten in elk geval wel:

- 1 Het doorgeven van informatie, zoals die voortvloeit uit de punten B in 4.1 en 4.2.
- 2 Het inleveren van het beslissingsformulier bij de spelleiding.
- 3 Het opstellen van het liquiditeitsoverzicht, de resultatenrekening en de balans per periode.
- 4 Er op toezien dat de beslissingen op het tweede niveau worden genomen aan de hand van de beslissingsregels.

5 De financiering

De bedrijven beschikken in de uitgangssituatie over aandelenvermogen. Per periode kan dividend worden uitgekeerd. Op het beslissingsformulier moet het percentage hiervan worden medegedeeld. Nieuw vermogen kan worden aangetrokken via de bankier, zijnde een van de leden van de spelleiding. De bankier kan in twee functies optreden n.l. in die van vermogensverschaffer of in die van bemiddelaar. Indien men een beroep op de bankier doet als bemiddelaar zal een prospectus voor de emissie moeten worden overgelegd. In het geval dat de bankier als vermogensverschaffer optreedt, zal de rentevergoeding geheel afhangen van het financieringsplan dat bij de aanvraag van het vermogen moet worden ingediend. De bankier is bereid overtollig kasgeld op te nemen. Per periode zal een beursbericht worden uitgegeven, waarin de koers van het aandelenvermogen van elk der bedrijven wordt vermeld. De bedrijven publiceren hun balans, in de vorm van de balans over het 4e kwartaal, aan het einde van elk jaar.

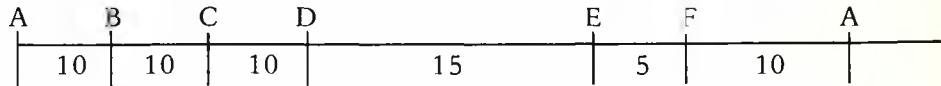
6 De mogelijkheden ter verkrijging van externe gegevens

Alleen de directie kan, via het beslissingsformulier, externe gegevens bij de spelleiding kopen. Uitgaven ten behoeve van het verkrijgen van externe gegevens moeten als kosten worden geboekt in de periode waarin deze worden gevraagd.

- a. De prijzen van de concurrerende bedrijven per produkt in deze periode: f 10,-- per produkt.
- b. De reclamekosten van de concurrerende bedrijven per produkt in deze periode: f 1.000,-- per produkt.
- c. De totale verkopen in deze periode per produkt: f 2.500,-- per produkt.
- d. Marktpotentieel voor de komende periode: f 5.000,-- per produkt.
- e. Het cumulatieve marktpotentieel in de komende, (max.4) periode(n) per produkt. (De betreffende periode(n) moet(en) worden vermeld): f 10.000,-- per produkt.
- f. Het aantal bedrijven dat een bepaald produkt voert: f 50,-- per produkt.
- g. Het maximale loon, waartegen de factor arbeid in de onderscheiden groepen in deze periode is aangetrokken: f 250,-- per onderscheiden soort arbeid.
- h. De restwaarde per machine (opgegeven moet worden de aard van de machine en de leeftijd): f 10,-- per machine.
- i. De gemiddelde prijs, waartegen de halffabrikaten in deze periode worden geleverd, alsmede de aan de gehele bedrijfstak verkochte hoeveelheid: f 500,-- per halffabrikaat.
- j. De hoogste en laagste prijs voor de halffabrikaten bij inschrijving in deze periode, alsmede de daarbij geleverde hoeveelheden: f 2.500,-- per halffabrikaat.

7 De bespreking van de formulieren en de momenten, waarop deze moeten worden ingediend.¹⁾

Tijdschema in minuten



De formulieren zullen worden besproken aan de hand van het bovenstaande schema, dat de tijdsduur van verschillende fasen in een spelperiode voorstelt.

¹ Zie voetnoot 1, pag. 250.

Op de met een hoofdletter in dit schema aangegeven momenten moeten bepaalde formulieren worden ingeleverd bij de spelleiding en/of worden doorgegeven aan de medespelers. Voor formulieren, waarvoor deze eis niet geldt, wordt door de plaats, waar ze in de navolgende uiteenzetting worden besproken, een suggestie gedaan over het moment, waarop ze moeten worden ingevuld. De spelers zijn uiteraard vrij om deze suggestie niet op te volgen. Zij moeten er echter voor zorgen een alternatieve gedragslijn te ontwikkelen, waarbij de betreffende formulieren tijdig worden ingevuld en zo nodig worden doorgegeven. In de eerste periode ($t = 1$) moet een andere volgorde van handelingen worden verricht dan in de daarop volgende ronde(n).

Hieronder volgen eerst de handelingen, die in de perioden $t > 1$ moeten worden verricht. Daarna zal de afwijkende procedure voor periode $t = 1$ worden beschreven.

Het moment B

Op dit moment overhandigt de directie aan de produktie het formulier DP en aan de verkoop het formulier DV. Deze formulieren moeten in de periode AB door de directie worden ingevuld. Gegeven de relatief korte periode verdient het aanbeveling dat er binnen de directie een zekere werkverdeling tot stand komt.

N.B. Toelichting op de wijze van invulling van de formulieren. Op het formulier DP geeft onder punt 1 het hoogste cijfer de hoogste prioriteit aan. Bij de omschrijving van de produktiemiddelen moet worden aangegeven bij de fabricage van halffabrikaten, voor welk halffabrikaat de machine wordt gebruikt; bij de fabricage van eindprodukten, in welke machinegroep de machine thuis hoort. *Formulier DV:* aangezien de reclamekosten slechts in veelvoud van f 1.000,-- kunnen worden veranderd, moet het aan reclame te besteden bedrag een veelvoud zijn van het aantal produkten $\times$ f 1.000,--.

Voor beide formulieren geldt dat de kosten van „neen verkopen” elke periode opnieuw moeten worden ingevuld.

Het moment C

Op dit moment wordt door de inkoop + produktie het formulier P1 aan de spelleiding overhandigd. Ditzelfde formulier wordt op het moment D door de spelleiding aan de bedrijven teruggegeven. Op dit formulier kunnen produktiefactoren worden aangevraagd en halffabrikaten worden aangeboden.

Periode DE

In deze periode stelt de produktie + inkoop het definitieve produktieplan vast. Voor de beslissingen die hierbij moeten worden genomen wordt ver-

1) In de tekst van de formulieren wordt dikwijls verwezen naar het nummer van een ander formulier en de plaats op dat formulier, waar men het benodigde gegeven kan vinden. Deze verwijzing geschiedt als volgt: het formulier wordt aangegeven door een hoofdletter, al of niet aangevuld met een cijfer, terwijl de plaatsaanduiding daarachter tussen haken is geplaatst. De gehele verwijzing staat ook tussen haken.

wezen naar de beslissingsregels, genoemd in par. 4.2. Bij de opstelling van het definitieve produktieplan kan gebruik worden gemaakt van een aantal formulieren. Het verdient aanbeveling te beginnen met formulier P2. Indien men de eerste fase van de produktie niet heeft geïntegreerd, moet men één formulier invullen. Heeft men wel geïntegreerd, dan moeten twee formulieren P2 worden ingevuld. Het verdient dan aanbeveling het fasennummer op het formulier te vermelden. Uitgaande van de leeftijd van de machine (in perioden) kan met behulp van dit formulier worden bepaald hoeveel uren per machine beschikbaar zijn. Bij raadpleging van formulier P2 wordt de leeftijd van de machine op de volgende wijze bepaald. Voor de machines die in de uitgangssituatie aanwezig zijn, wordt de leeftijd gevonden door de leeftijd (in perioden) in de uitgangssituatie te verhogen met het getal van de betrokken spelperiode. Voor de machines die tijdens het spel worden aangeschaft, geldt als leeftijd het verschil tussen het getal van de desbetreffende spelperiode en de periode van aanschaf. Tevens kan men met behulp van dit formulier uitrekenen hoeveel tijd aan reparatie van de machine moet worden besteed.

Op het formulier P3 kan de planning van fase I van de produktie worden uitgevoerd. Op het formulier P4 wordt de planning van fase II van de produktie uitgevoerd. Op het formulier P5 wordt het verbruik aan halffabrikaten en de mutaties in de voorraden halffabrikaten uitgerekend. Op het formulier P6 vindt de kostenberekening plaats. Deze kosten moeten worden overgenomen op het formulier PD.

Het moment E

Op dit moment levert de produktie + inkoop het formulier PD, met o.a. het definitieve produktieplan, in bij de directie. De verkoper levert het formulier VD in bij de directie. De directie vult nu in de periode EF het formulier DC 1 in en het levert dit op het moment F in bij de spelleiding. In de periode FA berekent de spelleiding de uitkomsten en deelt deze op het moment A mee aan de spelers. Hiermee is een speelronde afgesloten.

Periode AB

In deze periode wordt door de directie het formulier D1 ingevuld. De uitkomsten van dit formulier moeten worden overgenomen op de formulieren DV en DP die op het moment B aan verkoop en produktie moeten worden uitgedeeld. Het is zaak dat de directie zo snel mogelijk na het afsluiten van een ronde het formulier D2 (liquiditeitsoverzicht), D3 (resultatenoverzicht) en D4 (balans) opstelt. De afsluiting van het formulier D2 is noodzakelijk vóór het moment B; met name om na te gaan of er geen negatieve kas is ontstaan. Alle verkopen geschieden à contant. Periode AB is weliswaar kort, maar het merendeel van de op formulier D2 voorkomende posten kan reeds worden ingevuld in de tijdsperiode EA van de voorgaande periode. Alleen de verkopen moeten worden ontleend aan het formulier C1, dat op het moment A bij de directie wordt afgegeven. Ditzelfde geldt voor het formulier D3. Op dit formulier is de mogelijkheid opgenomen voorraadmutaties bij de resultatenberekening mede in de beschouwing te betrekken. Ter voorkoming van omvangrijke administratieve procedures worden deze mutaties verrekend

tegen een verrekenprijs voor de eindprodukten van f 10,- per stuk en voor halffabrikaten en grondstoffen van f 1,- per stuk resp. per kg. Na afsluiting van de formulieren D2 en D3 kan de balans worden opgesteld.

Procedure voor $t = 1$

In de periode $t = 1$ begint het spel op het moment A met het invullen door de verkoper van formulier VD. Hierbij moet de verkoper een raming maken van de prijzen en reclamekosten, die in periode 1 door de directie moeten worden gehanteerd. Tevens moet hij aangeven de verwachte vraag in periode $t = 2$, ter bepaling van de produktie in periode $t = 1$. Dit laatste brengt in dit geval met zich mee dat het spel begint met het overhandigen aan verkoper en directie van de beginvoorraden eindprodukten. Aan de directie en produktie worden de voorraden halffabrikaten bekend gemaakt. De directie moet na ontvangst van het formulier DV zo snel mogelijk het formulier DP aan de produktie doorgeven. In het schema zijn we nu aangekomen op het moment B, zij het dat op dit moment geen informatie naar de verkoper hoeft te worden gezonden. Vanaf dit moment kan het spel op de normale wijze, zoals hiervoor omschreven, worden gespeeld. Dit betekent o.m. dat de verkoper in deze periode, n.l. op het moment E, opnieuw het formulier VD bij de directie moet inleveren; nu met een gewenste produktie voor periode $t = 2$. Deze gewenste produktie is mede gebaseerd op de verwachte verkopen in periode $t = 3$.