

INVESTERINGSCRITERIA BIJ DE NEDERLANDSE SPOORWEGEN

door Drs. S. Blokland

Plaatsbepaling

Wanneer in het kader van dit nummer, betreffende „non-profit“-organisaties, een plaats wordt ingeruimd voor de Nederlandse Spoorwegen moet de reden daarvoor niet geweest zijn dat deze onderneming - zoals thans vele andere - geen winst maakt, maar dat zij een bijzondere positie inneemt, waarbij het winststreven ondergeschikt is aan andere belangen.

Dat een onderneming naar winst streeft zal men overigens zelden in haar statuten terugvinden. Als onderneming verricht zij „van nature“ haar activiteiten ter verwerving van een inkomen voor hen die door de inbreng van hun arbeid of van risicodragend vermogen de middelen ter beschikking stellen om deze activiteiten te kunnen uitvoeren.

„Profit“ of „non-profit“?

De onderscheiding tussen „profit“ en „non-profit“-organisaties is allesbehalve scherp. Ing. J. P. C. ten Hove deed een poging het karakter van de met deze termen aangeduide organisaties wat nauwkeuriger te omschrijven¹). Hij ontwikkelde daartoe een reeks criteria: verdienende/uitgaven huishoudens, commerciële/niet commerciële, economische/functionele, particuliere/openbare organisaties, ondernemingen/verenigingen, etc.

Als men de Nederlandse Spoorwegen aan deze criteria toetst moet men vaststellen dat het een onderneming is. Zij dient „volgens economische beginselen te worden beheerd“. De aandelen zijn echter geheel in handen van de staat. Als uitvoerster van door de Overheid opgedragen taken voorziet zij in maatschappelijke behoeften, doch anderzijds opereert zij op markten met concurrentie en krijgen marketing, promotie en verkoop ruime aandacht.

Omschrijving van het doel van NS

Ook naar de juridische vorm is de N.V. Nederlandse Spoorwegen een onderneming. Het bijzondere karakter is bij de laatste wijziging van haar statuten²) tot uiting gebracht in de omschrijving van haar doel:

- a. het verrichten van vervoersdiensten (publieke vervoersdiensten in opdracht van de overheid daaronder begrepen) in het bijzonder met gebruikmaking van de railtechniek;
- b. het aanleggen van railinfrastructuren;
- c. het oprichten van, het deelnemen in en het exploiteren van zowel vervoersondernemingen als andere ondernemingen die het onder a. of b. omschreven doel kunnen bevorderen, alsmede het verlenen van diensten aan zodanige ondernemingen;

¹) Ing. J. P. C. ten Hove: „Non-profit . . . of waarom het niet profijtelijk is non-profit-organisaties te adviseren“, Tijdschrift voor effectief directiebeleid nr. 9, september 1975.

²) In werking getreden 17-2-1975, als bijlage in het Jaarverslag 1974 opgenomen.

d. het leveren van bijdragen ten behoeve van de beleidsvoorbereiding van de overheid op het gebied van het vervoer, het verkeer en de ruimtelijke ordening, zulks met name door het verrichten van wetenschappelijk en ander onderzoek;

e. het verrichten van alle met a., b., c. of d. rechtstreeks of middellijk verband houdende dan wel hiervoor bevorderlijke handelingen; alles in de ruimste zin.

Een dergelijke omschrijving zal men bij veel vennootschappen ontmoeten. Het bijzondere is wellicht de uitdrukkelijke vermelding van het leveren van bijdragen ten behoeve van de beleidsvoorbereiding van de overheid. Ook andere ondernemingen, groeperingen of derzelve organisaties laten zich in dit opzicht echter niet onbetuigd.

Ten aanzien van de wijze waarop de vennootschap haar doel nastreeft bevat hetzelfde artikel nog een „beginselverklaring”:

De vennootschap zal haar beleid richten, zowel op een doelmatige bedrijfsvoering, als op de bevordering van de mogelijkheid tot zelfontplooiing, het welzijn en de welvaart van de leden van haar werkgemeenschap.³⁾

Verder zal zij de belangen, die verband houden met het functioneren van de vennootschap in de samenleving op evenwichtige wijze in aanmerking nemen.

Kort samengevat zal de onderneming dus streven naar een synthese van bedrijfseconomische, sociale en algemeen maatschappelijke aspecten.

De bijzondere positie der Nederlandse Spoorwegen

De huidige situatie is het gevolg van een ontwikkeling die zich over een lange periode heeft uitgestrekt.

In de jaren na de tweede wereldoorlog tot 1962 maakte de NS onafgebroken bescheiden winsten, 1963 sloot met een verlies van f 30 mio, in 1964 werd nauwelijks quitte gespeeld, doch sedertdien verslechterde het resultaat. De opbrengsten stegen minder snel dan de kosten. Deze laatste bestaan voor een zeer belangrijk deel uit personeelskosten. De sterke stijging van de lonen kon, bij een praktisch gelijkblijvende omzet, niet worden opgevangen door de stijging van de arbeidsproductiviteit.

Eind 1970 trok NS de consequentie uit deze naar bedrijfseconomische maatstaven onaanvaardbare situatie en richtte aan de Minister van Verkeer en Waterstaat het verzoek de gehele uitoefening van de reizigersdienst en van de goederendienst te mogen staken.

Eind 1971 verzocht de Minister NS de reizigersdienst voort te zetten. Op basis van de EEG-verordening 1191/69 heeft de Minister daarmee aan NS de verplichting opgelegd het reizigersvervoer als openbare dienst te verrichten, waartegenover de overheid de verplichting op zich diende te nemen jaarlijks een volgens overeengekomen formule vast te stellen vergoeding uit te keren.⁴⁾

³⁾ Het aspect inkomensverwerving („verdienende huishoudens”) komt hierin tot uiting. Men zou, in analogie met „winststreven”, van „loonstreven” kunnen spreken.

⁴⁾ Zie: Drs. C. P. van Strien - De Spoorwegtarieven. Kleine Katechismus voor Kamerleden, Krantemannen en Konsumenten, Econ. Stat. Berichten 7 februari 1973 no 2880.

Sedertdien bepaalt de overheid elk jaar welke vervoersvoorziening in het daaraan volgende jaar moet worden geboden en heeft NS de taak deze zo doelmatig mogelijk te verrichten.

Aard van het bedrijf

De NS is een bedrijf dat diensten produceert: de hoeveelheid verkochte produkten kan - in zijn eenvoudigste vorm - worden gemeten in reizen of reizigerskilometers en in vervoerde zendingen, tonnen of tonkilometers.

Wij moeten ons hierbij wel realiseren dat b.v. een reizigerskilometer slechts een tel-eenheid is, doch dat in feite een grote verscheidenheid van produkten wordt aangeboden op een veelheid van markten. Wat het produkt betreft: verschillen in reissnelheid en comfort (Intercity-treinen, stadsgewestelijke treinen, zitplaatsen, slaapplaatsen, etc.). Wat de markten aangaat zijn er vele deelmarkten, zowel in geografische zin (gebieden en relaties tussen gebieden) als ook naar de aard van de vervoersbehoefte. De motieven waarom reizen gemaakt worden liggen in de zakelijke, de familie- of de rekreatieve sfeer („must"- en „lust"-vervoer).

Ook voor het goederenvervoer kunnen deelmarkten worden onderscheiden naar de aard der te vervoeren artikelen, de relatie waarin het vervoer geschiedt, de grootte der zendingen. Het scala van prestaties loopt hier van het vervoer van het pakje expresgoed van 1 kg tot massavervoeren ten behoeve waarvan dagelijks een aantal treinen met duizenden tonnen lading wordt gereden.

De produktie voor deze markten wordt geleverd door een organisatie waarin ca. 27.000 personen werkzaam zijn, die de beschikking hebben over een veelheid van duurzame produktiemiddelen en daarmee bewerkstelligen dat het vervoer kwalitatief goed en volgens strenge veiligheidseisen wordt verricht.

De belangrijkste van deze kapitaalgoederen zijn

- het rollend materieel (treinstellen, locomotieven, rijtuigen, goederenwagens) en de voor het onderhoud en de herstelling daarvan benodigde werkplaatsen.
- de eigen infrastructuur (baan, stations, beveiliging, energievoorziening) en de voor het onderhoud daarvan benodigde werkplaatsen en outillage.

De vervangingswaarde van deze activa ligt op ruim f 11 miljard, zodat de investering per arbeidsplaats ca. f 400.000 bedraagt.

Ca. f 3 miljard van het bovengenoemde bedrag heeft betrekking op het „wegdek" (ballastbed, dwarsliggers en rails) waarvan jaarlijks een ongeveer gelijk deel wordt vernieuwd. De kosten hiervan worden, via de „voorziening instandhouding bovenbouw" ten laste van de exploitatierekening gebracht.

De produktiemiddelen hebben over het algemeen een zeer lange levensduur, globaal variërend van ca. 20 jaar tot ca. 100 jaar (b.v. bruggen) toe. Gemiddeld bedraagt deze ca. 30 jaar. De daarbij behorende afschrijvingskosten komen per jaar op ca. f 270 mio.

Hoewel wat het geïnvesteerd vermogen per arbeidsplaats en de verhouding tussen geïnvesteerd vermogen en omzet betreft NS zeker tot de kapitaal-

intensieve bedrijven gerekend moet worden is de exploitatie arbeidsintensief, doordat diensten worden geproduceerd, de gespecialiseerde onderhoudswerkzaamheden in eigen beheer moeten worden verricht en de vaste activa een lange levensduur hebben.

In 1974 bedroegen de personeelsuitgaven 63% van de totale kosten.

De planningorganisatie

Volgens het in de EEG aanvaarde beginsel van de verdeling der verantwoordelijkheden bepaalt de staat de omvang van de openbare dienstverplichtingen en is de taak van de spoorwegonderneming de daarvoor benodigde prestaties te leveren tegen zo laag mogelijke kosten.⁵⁾

Van de spoorwegen worden daarom voorstellen voor activiteitenprogramma's voor produktie, investeringen en financiering verlangd.

In het kader van een overlegprocedure bepaalt de overheid welke taken aan de spoorwegonderneming worden opgedragen en welke vergoeding daarvoor zal worden betaald.

De vaststelling en verwezenlijking van de doelstellingen van NS vereisen een zorgvuldige beleidsvoorbereiding. Ten einde deze optimaal te doen plaatsvinden is in de organisatie aan de planning een centrale plaats ingeruimd. Binnen deze planningorganisatie is een taakverdeling aangebracht: de meerjarenplanning richt zich op de termijn van jaar $n + 3$ t.m. jaar $n + 7$, de bedrijfsplanning op het jaar $n + 2$.

In deze planning-organisaties - horizontale verbanden binnen een verticaal gestructureerd bedrijf - vindt o.m. een voortdurende confrontatie plaats tussen de benodigde en de beschikbare produktiemiddelen.

Samenhangen in het planningproces

Investeringsbeslissingen staan niet op zichzelf. Ze vormen slechts een schakel in de keten van beslissingen die moeten worden genomen ter bereiking van de doeleinden die de organisatie zich stelt.

Bij een bestaande onderneming is er een uitgangssituatie. Zij heeft een bepaalde afzet, produceert goederen of diensten in een gegeven produktieproces met behulp van de aanwezige capaciteit van mensen en middelen.

De eerste zorg van het management is die voor de continuïteit, de handhaving en verbetering van het bereikte, waartoe anticiperend moet worden ingespeeld op zich wijzigende externe en interne omstandigheden.

Zo zal het verkoopplan voortdurend moeten worden afgestemd op de mogelijkheden die de markt biedt, zal moeten worden beslist over de aanwending van de aanwezige produktiecapaciteit, leidend tot een produktieplan met de daarbij behorende behoeften aan grondstoffen, halffabrikaten, etc.

⁵⁾ Zie punt 4 de Resolutie van de Raad van de EEG van 27 januari 1974: De spoorwegen dienen volgens economische beginselen te worden beheerd. Dat geldt ook voor hun activiteiten in het kader van de openbare dienstverlening, met name om tegen zo laag mogelijke kosten, de kwaliteit van de gevraagde dienst in aanmerking genomen, doelmatige en geschikte prestaties te leveren. De Lid-Staten bepalen welke openbare diensten de spoorwegondernemingen moeten verrichten.

In dit proces van confrontatie van behoeften en middelen vraagt men zich af:

- wat doen we nu met het aanwezige apparaat?
- wat zouden we ermee kunnen?
- wat zouden we willen kunnen?
- wat hebben we daarvoor nodig?
- wat kunnen we verwerven?
- wat kunnen we willen?
- wat willen we?
- wat moeten we dus gaan doen?

Deze vragen worden gesteld in een bedrijf waarin de „artikelen” met één, geografisch gespreid, produktieapparaat worden voortgebracht en alles met alles samenhangt: „27.000 man zijn bezig één lopende band gaande te houden, in stand te houden en te verbeteren, terwijl hij voortdurend draait”.

Op de meeste van deze vragen zijn meerdere elkaar aanvullende of uitsluitende antwoorden mogelijk, omdat die op hun beurt weer afhankelijk zijn van een aantal te vervullen voorwaarden: dit zou kunnen als we dat zouden doen; maar dan kan dat andere niet tenzij . . .

In deze cyclus van besluitvorming komt de vraag betreffende de instandhouding en aanpassing van de capaciteit aan de orde. De belangrijkste capaciteitsbepalende factoren zijn het personeel en de duurzame produktiemiddelen. Voor het personeel leidt de confrontatie van behoeften en middelen tot een personeelplan, voor de duurzame produktiemiddelen tot een investeringsplan.

De financiële consequenties van dit complex van plannen worden zichtbaar gemaakt in exploitatiebudget en investeringsbudget.

Ontstaan van de investeringsvoorstellen

De voortdurende bezinning op wat gedaan wordt en wat gedaan zou kunnen worden, leidt tot een stroom van ideeën die bij aanvaarding in investeringen kunnen resulteren. Elk voorstel heeft zijn eigen wordingsgeschiedenis. De impulsen om objecten te overwegen komen voort uit alle niveaus in de organisatie: van de topleiding tot de kleinste bedrijfsonderdelen en, via de ideeënbus, tot de individuele medewerker toe. De objecten kunnen variëren van zeer belangrijk, zoals b.v. de aanleg van een nieuwe lijn, of het tot stand brengen van ingrijpende wijzigingen in het produktieproces (als b.v. modernisering van de beveiliging) tot betrekkelijk kleine zaken als de aanschaffing van werktuigen, de aanpassing van dienstruimten etc.

Bij de uitwerking van deze ideeën worden in de regel al alternatieven in beschouwing genomen en vindt al een zekere toetsing plaats: past dit in het ondernemingsbeleid, lijkt het haalbaar, verdient het nadere overweging?

Langs deze weg ontstaat uiteindelijk een stroom van concrete voorstellen.

Analyse van de investeringsvoorstellen

Ten einde te beslissen welke voorstellen voor uitvoering in aanmerking kom-

men en zo ja wanneer moeten ze tegen elkaar worden afgewogen met als doel het bereiken van een optimaal totaal pakket. Voor deze afweging zijn criteria, maatstaven ter onderscheiding of beslissing, nodig.

De eerste stap daartoe is een analyse van de voorgestelde objecten, waarbij in het kader van de doelstellingen van NS de vragen worden gesteld:

- waartoe dient het?
- waarom zouden we het moeten realiseren?

De voorgestelde objecten worden in de eerste plaats onderscheiden naar het „waartoe” en ingedeeld naar de aspecten:

- vervanging en rationalisatie
- kostenbesparing
- capaciteitsvergroting
- kwaliteitsverbetering.

Opgemerkt zij dat vooral grotere objecten in de regel diverse aspecten in zich zullen verenigen, slechts in enkele gevallen is maar één aspect van toepassing. Daarom kan deze onderscheiding niet leiden tot een scherpe scheiding.

Daarnaast worden de investeringsobjecten onderscheiden naar het „waarom”, waarbij als motieven naar voren komen:

- instandhouding produktie/outillage
- maatschappelijke functie openbaar vervoer
- rentabiliteit
- sociaal
- verdediging marktpositie
- vergroten veiligheid
- overheidsvoorschriften
- technische ontwikkeling

Met inachtneming van vorengenoemde gegevens worden de investeringsvoorstellen beoordeeld.

Beoordeling

De weging van de voorstellen vindt plaats tegen de achtergrond van het bedrijfsproces waarvoor zo'n project dient. Daarom kunnen bij de beoordeling van de investeringsvoorstellen steeds zeer verschillende overwegingen een rol spelen. Dit wordt hierna toegelicht aan de hand van de hoofdaspecten.

Vervanging

Als gevolg van de lange levensduur van veel van de bedrijfsmiddelen is er vrijwel nooit sprake van identieke vervanging. Bij vervanging - motief continuering van het bedrijf - wordt dus tevens een plaats ingeruimd aan het aspect rationalisatie, als gevolg waarvan het bedrijfsproces soepeler verloopt. In veel gevallen kan dit rationalisatie-aspect vertaald worden in rendementscijfers.

Zo kunnen b.v. de technische verbruiken (energie, etc.) of de onderhoudswerkzaamheden bij het vervangende produktiemiddel geringer zijn. Ook kunnen functies die voorheen door afzonderlijke produktiemiddelen werden ver-

richt worden gecombineerd: één kabel met aders voor telefoon, stationsomroep, treinaanwijsinstallaties, bediening van installaties van beveiliging en energievoorziening.

Het vervangings- en rationalisatie-aspect tezamen kan als de niet-identieke eigentijdse vervanging gekenmerkt worden.

Bij vervanging spelen de alternatieve mogelijkheden een rol. Het eerste in beschouwing te nemen alternatief: niet vervangen, heeft dikwijls slechts een theoretische waarde omdat dit strijdig is met de continuïteitsgedachte. Voorbeeld: Een wel-ijzeren brug is versleten. Alternatieven:

- niet vervangen: strijdig met continuïteit
- verlengen van de levensduur door middel van een belangrijke herstelling
- niet identieke vervanging:
 - stalen of betonnen brug: technisch mogelijk?
 - duiker: overeenstemming met polderbestuur nodig.

Vraag: welke haalbare oplossing heeft de laagste jaarkosten?

Bij niet-identieke eigentijdse vervanging is de wijze waarop personeel c.q. publiek reageert van belang. Zo zal bij vervanging van de beveiliging, van bruggen enz. de technische kwaliteit (veiligheid, bedrijfszekerheid) van doorslaggevende invloed zijn. Bij stationsgebouwen, interieur treinen zal daarenboven met de appreciatie van de reiziger rekening worden gehouden (kwaliteitsaspect).

Rationalisatie

Bij investeringen met belangrijke rationalisatie-aspecten wordt dikwijls naast lagere exploitatiekosten een stroomlijning van het onderhavige bedrijfsproces bewerkstelligd. Soms strekt de invloed ervan zich uit tot andere bedrijfsprocessen. De stroomlijning kan in veel gevallen een hergroepering van de produktiemiddelen betekenen.

Voorbeelden:

- reorganisatie van het wegonderhoud, waarbij door het vormen van grotere en met betere hulpmiddelen uitgeruste eenheden de efficiency wordt verbeterd, doch waartoe het gebouwenbestand moet worden aangepast;
- concentratie van het rangeerwerk, waartoe de outillage plaatselijk moet worden aangepast.

Kostenbesparing

Diepte-investeringen komen veelal aan de orde op het moment dat bestaande produktiemiddelen aan vervanging toe zijn (machines in werkplaatsen, modernisering beveiliging). Met de keuze van het vervangende produktiemiddel wordt de produktietechniek weer voor een meestal zeer lange periode vastgelegd. Het dilemma is dan wel niet: „nu of nooit”, maar wel: „nu of pas over 25 jaar”. Verwachte ontwikkelingen in de verhouding der kosten van de onderscheidene produktiefactoren, met name van arbeid en kapitaalgoederen, moeten daarom worden ingewogen. Dit kan er toe leiden dat diepte-investeringen die onder de huidige kostenverhoudingen nog niet rendabel zijn dat, beschouwd over de gehele levensduur van het objekt, wel zullen worden.

Naast de hiervoor beschouwde kunnen diepte-investeringen optreden

zonder dat sprake is van vervanging: mechanisatie van wegonderhoud en van wasproces. Aangezien hier het moment van invoering vrij gekozen kan worden zal de beslissing gebaseerd kunnen worden op de dan geldende kostenverhoudingen.

De rendementsberekeningen geven aan of het bedrijfseconomisch verantwoord is tot deze investeringen over te gaan.

Een randvoorwaarde voor het verrichten van diepte-investeringen is wel, dat de sociale consequenties geaccepteerd kunnen worden. Zo kan b.v. een modernisering van de beveiliging, die onmiddellijk rendabel zou zijn, omdat de totale kosten van het moderne systeem (de „uitdager”) lager zijn dan de exploitatiekosten van het nog niet versleten oude (de „verdediger”) worden uitgesteld als deze in een gebied valt waarin de aanpassing van het personeelsbestand aan de gevolgen van voorgaande reorganisaties nog niet is voltooid⁶⁾

Capaciteitsvergroting

Objecten die vooral beogen de capaciteit te vergroten, worden beoordeeld op de wijzigingen in de kosten en opbrengsten van het desbetreffende bedrijfsproces. Bij opening van een nieuwe halte worden enerzijds de kosten die uit de exploitatie hiervan voortvloeien vergeleken met de verwachte meeropbrengsten.

In zo'n geval zal echter ook bezien moeten worden of de baancapaciteit het openen van een halte toelaat. De opheffing van knelpunten in het net kan b.v. tot gevolg hebben dat het rollend materieel en het rijdend personeel efficiënter kunnen worden ingezet, waardoor in die sferen met minder capaciteit kan worden volstaan.

Overigens wordt over de consequenties van noodzakelijk geachte dienstregelingverbeteringen - bij welke consequenties capaciteitsvergroten investeringen kunnen behoren - overleg gepleegd met het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, dat immers eerst de dienstregeling moet goedkeuren.

Kwaliteitsverbetering

Als kwaliteitsverbetering worden die investeringen beschouwd, waarvan het reizend publiek de verbetering als zodanig ervaart.

Deze zijn als volgt in te delen:

- bevordering voor- en natransport (b.v. parkeerplaatsen, rijwielstallingen, roltrappen)
- informatieverstrekking (b.v. omroep- en treinaanwijsinstallaties)
- op peil houden verzorgingsniveau reizigers, voorzover dit geen rendabele zaken zijn (b.v. perronkappen, wasmachines)
- saneren stationsgebouwen/abri's (voorzover niet te motiveren met lagere onderhoudskosten).

Voor deze soort van investeringen zijn normen ontwikkeld, zoals b.v. het aantal geriefde reizigers, op grond waarvan een urgentie-volgorde kan worden bepaald.

⁶⁾ Omdat NS voor wachtgeld en werkloosheid „eigen risicodragers” is, komen de financiële gevolgen van een vermindering van de werkgelegenheid rechtstreeks voor haar rekening.

Kwantificering van voor- en nadelen

Voor elk der voorgestelde objecten zal men zich een oordeel moeten vormen in welke mate de uitvoering ervan bijdraagt tot de verwezenlijking van het bedrijfsdoel. Het te verkrijgen nut en de te brengen offers moeten daartoe zo goed en volledig mogelijk worden gewaardeerd en tegen elkaar afgewogen. Voor zover mogelijk zal men de voor- en nadelen op de gelijke noemer geld trachten te brengen.

Behalve de op geld waardeerbare factoren moeten echter nog een aantal andere in de beschouwing worden betrokken, zoals het maatschappelijk nut, de veiligheid, de sociale consequenties.

Hoewel vanwege zijn openbare dienst-karakter voor het spoorwegbedrijf als geheel het eenvoudige criterium van rentabiliteit niet meer uitsluitend kan worden gehanteerd behoudt dit zijn waarde voor vele deelbeslissingen in het vlak van doen/niet doen, zus/zo doen.

Met name voor de keuze uit verschillende wegen om een bepaald doel te bereiken is de vergelijking van verwachte opbrengsten en kosten of van kosten van de verschillende alternatieven waardevol.

Als voorbeelden hiervoor kan men denken aan:

- de keuze van de tractievorm voor bepaalde lijnen:
voortzetting van de exploitatie met diesel-elektrische treinstellen of electriceren
- de keuze van het op de onderscheidene delen van het net toe te passen systeem van beveiliging en beheersing van de treinenloop
- de keuze tussen het vervangen van een produktiemiddel of het verlengen van de levensduur ervan door middel van een grote opknapbeurt
- diepte- en rationalisatie-investeringen.

In al dergelijke gevallen wordt een rentabiliteitsberekening gemaakt, waarbij de verwachte voor- en nadelen zo goed mogelijk worden gekwantificeerd. Het resultaat van deze vergelijking wordt samengevat in enkele kengetallen. De samenhang van deze kengetallen kan eenvoudig gedemonstreerd worden voor het geval dat de voordelen die van de investering verwacht mogen worden gedurende de gehele levensduur jaarlijks gelijk zijn.

Calculatiegegevens

Te investeren bedrag	f 1.000.000
Verwachte levensduur	25 jaar
Rekenrente	8%

Opbrengst per jaar	f 600.000
Exploitatiekosten per jaar	f 450.000

Berekening kengetallen

Jaarlijks beschikbaar bedrag	f 150.000
Jaarlijkse investeringskosten (annuïteit voor $i = 8\%$ en $n = 25$ jaar : 9,37%)	f 93.700

- <i>jaarlijkse winst</i>		<u>f 56.300</u>
Jaarlijks beschikbaar bedrag in verhouding tot investering	15%	
- <i>bruto-rendement</i> (interne rentevoet) (15% = annuïteit voor $n = 25$ jaar en $i = 12,5\%$)		<u>12,5%</u>
- <i>terugbetalingstermijn</i> (15% = annuïteit voor $i = 8\%$ en $n = 10$ jaar)		<u>10 jaar</u>
Contante waarde van 25 jaartermijnen gedisconteerd tegen $i = 8\%$:	ca. f 1.600.000	
Investeringsbedrag	<u>f 1.000.000</u>	
- <i>Totale winst</i>		<u>f 600.000</u>

Wanneer de jaarlijkse cash flow niet dezelfde blijft doordat b.v. de opbrengsten pas na een aanloopperiode op peil komen of de exploitatiekosten in de loop der jaren zich wijzigen, wordt de berekening gecompliceerder maar blijft toch in principe dezelfde.

Globale benadering van de investeringsbehoefte

Een globale benadering van de investeringsbehoefte op langere termijn kan gemaakt worden uitgaande van de gedachte van continuïteit van het bedrijf.

Ten einde de productie te kunnen handhaven is vervanging van de bestaande capaciteit nodig. Het hiervoor benodigde investeringsvolume kan gelijk gesteld worden aan het bedrag der op vervangingswaarde bepaalde afschrijvingen.

Wanneer een groei van de omzet wordt verwacht zal de productiecapaciteit daaraan moeten worden aangepast en zullen uitbreidingsinvesteringen moeten worden gedaan.

De noodzaak om tegen zo laag mogelijke kosten te blijven produceren

vereist dat de kwantitatieve verhoudingen waarin de verschillende produktie-middelen worden aangewend worden aangepast aan hun relatieve prijzen. Bij schaarste aan arbeid en daardoor verhoudingsgewijs sterk stijgende arbeidskosten moeten diepte-investeringen worden verricht.

Tenslotte dient ruimte gevonden te worden voor investeringen in verband met de maatschappelijke ontwikkeling: b.v. verbetering van huisvesting der medewerkers, voldoen aan eisen in verband met de instandhouding van het milieu, etc.

Om deze redenen zal het jaarlijks benodigde investeringsvolume het bedrag der afschrijvingen belangrijk overtreffen.

Investeringsplan voor de langere termijn

Het investeringsplan voor de langere termijn (I.P.L.) draagt een globaal karakter en fungeert als contourenschets voor de wat verdere toekomst. Naast de objecten waarover al een beslissing is genomen omvat het de grote projecten die in de eerstkomende 7 jaren aan de orde moeten komen en een raming van de volumina die blijkens ervaring en verwachting voor een veelheid van kleinere objecten nodig zullen zijn. Het geeft aldus een concrete inhoud aan de hiervoor genoemde globale behoefte.

Investeringsplan voor de korte termijn

Nadere uitwerking en bestudering maakt de nieuwe projecten rijp voor een eventuele opnemng in het investeringsplan voor de korte termijn (I.P.K.). Hierin worden alle objecten opgenomen waarvoor naar verwachting in de eerste twee jaren van de geldigheid van het plan verplichtingen moeten worden aanvaard om ze in de realiseringsfase te brengen.

Van het per object totaal te investeren bedrag wordt de vermoedelijke verdeling der uitgaven over elk der eerste 3 jaren en de daarna volgende periode gegeven.

Het IPK is een verschuivend plan, waar telkenjare de gerealiseerde objecten uit verdwijnen en een nieuwe jaarplak aan wordt toegevoegd.

Selectie van objecten op te nemen in het IPK

Bij de selectie van de in een IPK op te nemen objecten gaat het erom een evenwichtig pakket te vinden, waarin de verschillende aspecten (vervangings-, uitbreidings-, diepte- en overige investeringen) tot hun recht komen en dat, wat voorbereidings-, uitvoerings- en financieringscapaciteit betreft, uitvoerbaar geacht mag worden. Alle in het voorgaande genoemde overwegingen spelen bij deze afweging een rol.

Er is dus geen uniek en eenvoudig criterium waaraan de afzonderlijke objecten getoetst kunnen worden (als b.v. mate van verwacht rendement), doch een gehele reeks criteria die elk op hun beurt en voor bepaalde objecten geldigheid kunnen hebben. Naar gelang van de algemene situatie in de periode waarin de beslissingen worden genomen of de verwachtingen voor de

overzienbare toekomst zal het gewicht dat aan elk der criteria wordt gehecht ook anders kunnen zijn.

Bij sterke stijging van het niveau der exploitatiekosten zullen kostenbesparende rationalisatie- en diepte-investeringen daardoor hogere prioriteit krijgen, als handhaving of vergroting van het marktaandeel de nadruk krijgt zal de balans wat meer doorslaan naar investeringen, waardoor de kwaliteit van het produkt wordt verbeterd, etc.

Goedkeuring van het investeringsplan voor de korte termijn betekent zowel een machtiging om tot uitvoering van de erin opgenomen objecten over te gaan als intern een taakstelling om ze tot stand te brengen.

Realisering van het investeringsplan

In het investeringsplan voor de korte termijn wordt getracht een indicatie te geven van het tempo, waarin de afzonderlijke objecten naar verwachting gerealiseerd kunnen worden en van de daarmee samenhangende verdeling der uitgaven over de achtereenvolgende jaren.

De „doorlooptijd” der onderscheidene objecten is zeer verschillend, afhankelijk van velerlei omstandigheden. Betrekkelijk weinig der benodigde produktiemiddelen zijn zó courant dat ze uit voorraad of op korte termijn kunnen worden geleverd.

Voor de meeste investeringen vereist de uitvoering van een genomen beslissing een vrij lange tijd van voorbereiding.

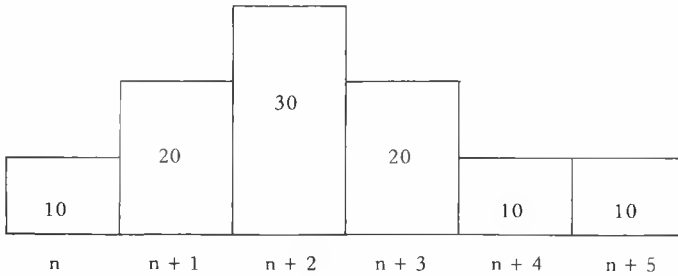
Voor werken op het gebied der vaste installaties als bruggen, viaducten, stationsgebouwen, etc. dient meestal eerst overeenstemming te worden bereikt met vertegenwoordigers van rijks- (b.v. Rijkswaterstaat), provinciale of gemeentelijke overheden. Veelal moet ook overleg worden gepleegd met groepen van direct of indirect belanghebbenden.

Voor de levering van een aantal categorieën produktiemiddelen (als b.v. rollend materieel of installaties voor beveiliging en beheersing) is NS aangegeven op een daarin gespecialiseerde nationale of buitenlandse industrie. Deze, of NS zelf, schakelt voor de produktie van delen of onderdelen weer toeleveringsbedrijven in. De orders van NS moeten dus worden ingepast in het programma van deze ondernemingen.

Voor grote objecten, als b.v. een elektrificatie of een modernisering van de beveiliging, strekt de uitvoering zich over meerdere jaren uit, ook al omdat deze zich moet aanpassen aan de noodzaak het lopende bedrijf ongestoord of met aanvaardbare storingen voortgang te doen vinden.

Al deze factoren leiden ertoe dat de uitgaven die het gevolg zijn van de in een bepaald jaar genomen investeringsbeslissingen ongeveer „normaal verdeeld” zijn over de achtereenvolgende jaren, zoals in grafiek 1 gestileerd weergegeven.

Grafiek 1: Procentuele verdeling der realisering van het met ingang van jaar n toegevoegde volume:

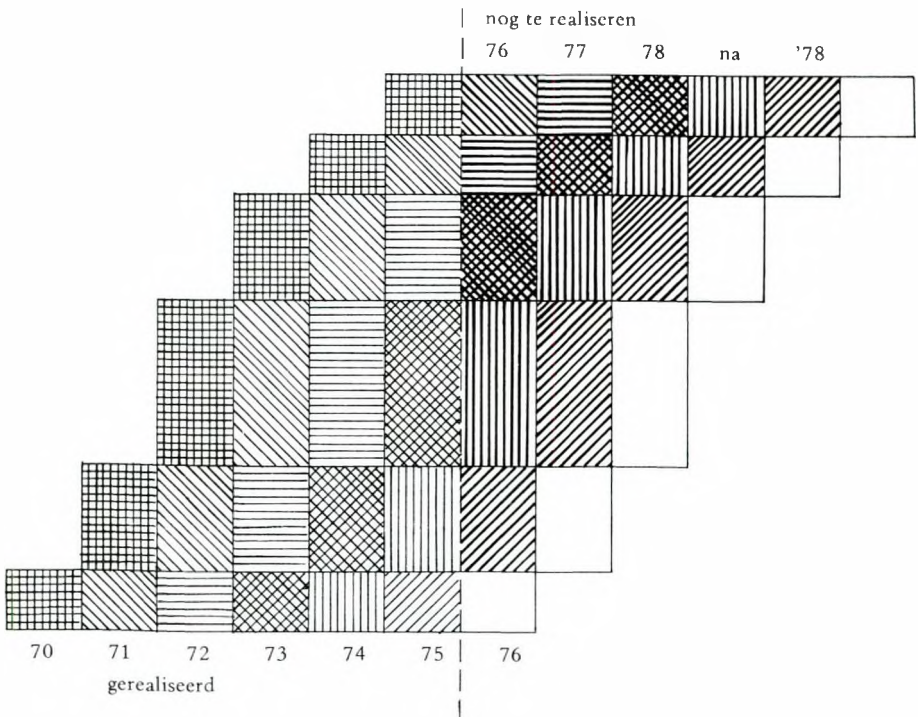


Inhoud van een investeringsplan

Als men het in een bepaald jaar uit te voeren pakket in beschouwing neemt zal men constateren dat dit grotendeels is samengesteld uit objecten waarvoor in het verleden de beslissingen zijn genomen en verplichtingen jegens derden zijn aanvaard.

Grafiek 2 geeft een schematisch beeld van de inhoud van een investeringsplan naar jaar van herkomst der te realiseren volumina. Als vereenvoudigende veronderstelling is hierbij aangenomen dat de telkenjare toegevoegde volumina gelijk zijn en dat die hetzelfde realisering patroon vertonen.

Grafiek 2: Inhoud van een investeringsplan



In deze grafiek wordt geïllustreerd dat de investeringsuitgaven die in een bepaald jaar b.v. 1975 worden verricht slechts voor een gering deel, ca. 10%, het gevolg zijn van het met ingang van dat jaar toegevoegde volume, voor ca. 70% resulteren uit beslissingen die 1 tot 3 jaar tevoren werden genomen en voor een nog vrij belangrijk deel (ca. 20%) hun oorsprong vinden in de daaraan voorafgaande jaren.

Anderzijds zijn de investeringen voor de naaste toekomst al voor een zeer belangrijk gedeelte bepaald door reeds genomen beslissingen. Het investeringsplan voor de jaren 1976/1978 zal daardoor starten met een „voorraad” ter grootte van enkele (in het schema van de grafiek: 2,3) jaarvolumina, waaraan een nieuwe jaarplak wordt toegevoegd.

Bijsturing van het IPK

Het investeringsplan voor de korte termijn wordt op twee wijzen bijgestuurd: van jaar op jaar bij de samenstelling van een aansluitend plan en in de loop van het jaar.

Het laatste beslissende moment in de realisering komt wanneer de opdracht tot uitvoering wordt verleend en dus verplichtingen tegenover derden worden aangegaan. Op dat ogenblik is de meest volledige informatie ter beschikking, doordat de projecten in voldoende mate zijn uitgewerkt zodat een redelijk nauwkeurige raming van het ermee gemoeide bedrag kan worden gegeven. Mogelijk is, dat dan belangrijke afwijkingen blijken tussen dat bedrag en datgene wat in het IPK is opgenomen. Deze afwijkingen kunnen in beide richtingen gaan. Wanneer het project duurder uitkomt dan oorspronkelijk gedacht en dus een aanvullend crediet nodig is, rijst de vraag: willen we onder deze omstandigheden nog wat we destijds hebben gewild, moeten we onze eisen terugschroeven om binnen het gestelde raam te blijven of zien we ervan af?

Eerst nadat het object deze toets heeft doorstaan wordt „groen licht” voor de uitvoering gegeven.

Bij de samenstelling van een volgende editie van het IPK passeren alle er reeds in opgenomen objecten de revue en worden, in het licht van de in de loop van het jaar ter beschikking gekomen informatie, de realiseringsverwachtingen bijgesteld, de nog niet in uitvoering genomen objecten opnieuw globaal getoetst.

Koerswijzigingen

Bijsturing heeft ten doel de eenmaal vastgelegde koers zo goed en doelmatig mogelijk aan te houden. Een wijziging van de te volgen koers vereist veel ingrijpendere maatregelen.

In dit opzicht moet men zich er wel van bewust zijn dat abrupte wijzigingen in de koers moeilijk te verwezenlijken zijn en op korte termijn weinig effect sorteren.

Het verreweg grootste deel van de in de komende jaren te verrichten investeringsuitgaven is al vastgelegd door de in uitvoering zijnde objecten.

Beperkingen kunnen alleen gerealiseerd worden door gegeven opdrachten te annuleren en bestaande verplichtingen af te kopen. Versnelling van lopende zaken vereist herziening van de eigen planning en extra inspanning van de leveranciers.

Koerswijzigingen kunnen daarom bijna uitsluitend tot stand komen door beslissingen met betrekking tot de telkens toe te voegen volumina. Gezien de benodigde voorbereidingstijd en de doorlooptijd werken deze echter slechts na geruime tijd in belangrijke mate door op het totaal te realiseren volume. De kans is groot, dat op dat moment het roer dan net weer om zou moeten in de andere richting.

Belang van stabiliteit in het investeringsbeleid

Het investeringsbeleid van een bedrijf als NS moet daarom op de langere termijn gericht zijn en een vaste en duidelijke koers volgen.

Een afwisseling van hollen of stilstaan op grond van voor de korte termijn geldende overwegingen werkt sterk nadelig op de efficiency van voorbereiding en uitvoering. De capaciteit van het eigen met de voorbereiding belaste apparaat kan b.v. slechts met vertraging worden aangepast aan een plotse linge vermindering van de behoefte en werkt dan geruime tijd onderbelast. Een later noodzakelijk blijkende uitbreiding, waarvoor gespecialiseerde medewerkers moeten worden aangetrokken of opgeleid, vergt eveneens tijd.

Ook voor de bedrijven der leveranciers geldt dat een „stop and go” beleid hen noodzaakt tot kostbare aanpassingsmaatregelen, waarvan de financiële gevolgen in hun offertes tot uiting moeten komen.

Een essentiële voorwaarde voor het voeren van een doelmatig investeringsbeleid is daarom dat dit kan gebeuren uitgaande van een visie voor de langere termijn en dat dit beleid zo weinig mogelijk wordt beïnvloed door conjuncturele en incidentele factoren.

Huidig niveau van de investeringen

Gedurende de voorgaande jaren hadden de investeringen bijna uitsluitend betrekking op objecten ter instandhouding van de exploitatie op het reeds aanwezige net. Recentelijk zijn beslissingen genomen tot de aanleg van nieuwe lijnen: Amsterdam-Leiden via Schiphol, Den Haag-Zoetermeer, Utrecht-Nieuwegein, aftakking van de lijn Utrecht-Arnhem naar Veenendaal. Deze uitbreidingen van het net zullen belangrijke investeringen vergen, vooral in de sfeer van de infrastructuur en in beperkter mate in rollend materieel.

De investeringen in het bestaande net bedragen thans (gemiddelde voor de jaren 1975 t/m 1978) ca. f270 mio per jaar.

Als men dit volume analyseert naar de aspecten is de onderverdeling ervan globaal:

- vervanging en rationalisatie	f 190 mio
- kostenbesparing	f 35 mio
- capaciteitsaanpassing	f 25 mio
- diversen (kwaliteitsverbetering, sociaal, milieu)	f 20 mio

Het totaal in het bestaande net te investeren bedrag is dus ongeveer gelijk aan het ter vervanging van de bestaande activa nodige volume.

De vervangingsinvesteringen ad f 190 mio blijven thans belangrijk achter bij de op langere termijn aanwezige vervangingsbehoefte, zoals die blijkt uit het bedrag der jaarlijkse afschrijvingen berekend op basis van de vervangingswaarde ad f 270 mio. Dat dit in een bepaalde periode aanvaardbaar kan zijn kan worden verklaard uit de lange levensduur der meeste activa en de niet-harmonische leeftijdsopbouw.

Zo dateert b.v. het park van elektrische en dieselektrische locomotieven grotendeels uit de jaren 1948 t/m 1957 en hebben daarna slechts betrekkelijk weinig aanschaffingen plaatsgevonden. Doordat de opgeofferde „loc-jaren” niet gecompenseerd worden door de aanschaffing van een overeenkomstige hoeveelheid kan men in dit opzicht nu van „uitwoning” van het bedrijf spreken. In het komende decennium zal deze echter weer ongedaan gemaakt moeten worden en zal de algehele vervanging van het park aan de orde moeten komen.

Samenvatting en conclusies

Opdat een organisatie haar functie in de maatschappij kan blijven vervullen dient zij anticiperend in te spelen op zich wijzigende externe en interne omstandigheden. Voor een onderneming betekent dit, dat zij telkens weer een synthese moet vinden van bedrijfseconomische, sociale en algemeen maatschappelijke aspecten.

Voortdurend moeten daartoe beleidskeuzen worden gedaan. Daar door beslissingen over de aanschaffing van duurzame produktiemiddelen de capaciteit en de produktietechniek voor geruime tijd worden bepaald is het investeringsbeleid een zeer belangrijk facet van het gehele beleid.

Investeringsbeslissingen staan echter niet op zichzelf. Ze vormen slechts een schakel in de keten van beslissingen die moeten worden genomen ter bereiking van de doeleinden die de organisatie zich stelt.

Voor een bedrijf als NS, waar „alles met alles samenhangt”, geldt hetgeen Minister Van der Stoep t.a.v. zijn problemen stelde: „Het maken van beleidskeuzen is een veel gecompliceerder proces dan het op het eerste gezicht lijkt. Om tot een optimale beleidskeuze te komen dient een zorgvuldige afweging van alle relevante factoren plaats te vinden”.⁷⁾

Hiertoe is een zorgvuldige beleidsvoorbereiding vereist. Deze is geen zaak van enkelingen doch alle geledingen van het bedrijf dragen daartoe naar vermogen bij.

De beleidskeuzen moeten resulteren in een evenwichtig pakket van investeringen waarin de verschillende aspecten (vervangings-, uitbreidings-, diepte-, sociale-, milieu-investeringen, etc.) tot hun recht komen en dat, wat voorbereidings-, uitvoerings- en financieringscapaciteit betreft, uitvoerbaar geacht mag worden.

⁷⁾ Rede voor het Verbond van Nederlandse Ondernemingen op 26 november 1975, volgens verslag in NRC/Handelsblad.

Voor de selectie is er geen uniek en eenvoudig criterium waaraan de afzonderlijke objecten getoetst kunnen worden, doch een gehele reeks criteria die elk op hun beurt geldigheid kunnen hebben.

Investeren is een continu proces. Om dit efficiënt te doen verlopen is continuïteit in het op langere termijn gericht beleid vereist.