

## DE KNELPUNTSCALCULATIE

door Drs. B. Boomsma

Uit het artikel van Drs. H. J. Scholtmeijer in het decembernummer 1967 van dit blad, getiteld „Knelpuntscalculatie: een nadere analyse” blijkt dat de essentie van mijn artikel verschenen in september 1966 „Praktische toepassing van de knelpuntscalculatie” hem niet voldoende duidelijk is geworden.

Ik had daarin enige voorbeelden gegeven van normatieve exploitatie-rekeningen, van budgetten dus. Als in mijn eerste voorbeeld wordt gesproken van een gefinancierd bedrijf met één machine, waarmede men normatief per week 60 stuks A en 20 stuks B vervaardigt en verkoopt, dan is hiermede het budget aangegeven van dat bedrijf. Dit is een gegeven, een uitgangspunt voor mijn betoog. Tegenover dat budget heb ik een gefingeerde exploitatie-rekening van de werkelijkheid geplaatst en de verschillen tussen die beiden geanalyseerd.

Wat doet nu Scholtmeijer? Hij verandert de normatieve exploitatie-rekening. Die verandering raakt een zeer wezenlijk punt: hij stelt zonder meer dat elk artikel onbeperkt tegen een vaste verkoopprijs kan worden afgezet. Alles wat gemaakt wordt kan ad libitum verkocht worden. Om in termen van lineaire programmering te spreken: hij heeft wel de machines als nevenvoorwaarden onderkend, doch niet de afzetmogelijkheden. En daar in het eerste voorbeeld artikel A het meest winstgevend is, wijzigt Scholtmeijer mijn voorbeeld van 60 stuks A en 20 stuks B in uitsluitend A en geen B. Hiermede is het uitgangspunt van mijn betoog gewijzigd waardoor hij tot andere conclusies komt. Conclusies die wel juist zijn als men uitgaat van ongelimiteerde afzetmogelijkheden, doch die voor de praktijk geen betekenis hebben.

De strekking van mijn betoog was juist tegenovergesteld: men kan *niet* elk product ongelimiteerd tegen vaste prijzen verkopen, men zal ook minder winstgevend artikelen in het assortiment moeten betrekken, wil men tot een volledig productieplan komen.

Dit productieplan nu als gegeven veronderstellend luidt het door mij gestelde probleem als volgt: Hoe kan men dit plan realiseren, welke toetssteen is er om de winstgevendheid van bepaalde transacties te beoordelen? Immers, het productieplan treedt niet automatisch in werking, men moet steeds opnieuw beslissingen nemen betreffende het al of niet accepteren van een order voor een bepaalde prijs.

De onjuiste zienswijze van Scholtmeijer blijkt ook duidelijk uit de laatste alinea van zijn artikel, waarin hij o.m. schrijft:

„Ook al zou er een periode van onderbezetting zijn van het productie-apparaat „dan nog kan een of ander productiemiddel zich in een schaarste-periode bevinden.”

De schrijver bedoelt een onderbezetting veroorzaakt door commerciële factoren. Dat is een situatie waarin men wel meer kan *produceren*, maar niet meer kan *verkopen*. De bottleneck is dan niet de *productie*-capaciteit, maar de *afzet*-capaciteit. Er bevindt zich dan niet „een of ander productiemiddel in een schaarste-positie”, het knelpunt is de opname-capaciteit van de markt.

Naast het feit dat de door schrijver getrokken conclusies fout zijn omdat hij van een verkeerde vooronderstelling is uitgegaan, zijn er nog enkele andere punten die om commentaar vragen.

In paragraaf 4 schrijft hij:

„Uit de twee gelijkheden  $30X + 20Y = 3100$  en  $10X + 20Y = 2100$  zijn „X en Y op te lossen. Boomsma schrijft deze vergelijkingen direct op, zonder aan „te tonen dat het mag!”

Deze merkwaaardige opmerking kan ik niet verklaren. Ik heb begrepen dat schrijver voor zichzelf dit bewijs wél heeft geleverd. De ratio van zulk een bewijs ontgaat mij echter, zelfs wanneer ik aanneem dat het schrijver niet bekend was dat schaduwprizen met behulp van vergelijkingen kunnen worden berekend.

In paragraaf 5 schrijft hij:

„Boomsma tracht nu vier vergelijkingen met twee onbekenden op te lossen, hetgeen niet gelukt.”

Ik veronderstel dat hij met deze onzorgvuldige formulering bedoelt dat het door mij gevonden antwoord geen exacte doch een benaderende waarde heeft. Dit is waar: ik heb een zo goed mogelijke benadering gevonden van het juiste antwoord, Scholtmeijer heeft de exacte waarde gevonden van een fout antwoord.

In paragraaf 3 stelt Scholtmeijer:

„Indien de aanschaffings- en onderhoudskosten van een machine uitgedrukt „per machine-uur lager zijn dan de brutowinst, loont het zich de machine te „kopen.”

Ik ben het met die berekeningsmethode niet eens. De vraag of men al of niet tot de aanschaf van een productiemiddel moet overgaan is een investeringsvraagstuk en de probleemstelling daarvan luidt:

Uit een aantal combinaties van investerings-mogelijkheden moet een keuze worden gemaakt; gegeven de geldmiddelen die voor een bepaalde periode voor investeringen ter beschikking staan moet men dié combinatie kiezen, waarvan de rentabiliteit maximaal is. Uiteraard moet daarbij rekening worden gehouden met de in die periode vrijkomende geldmiddelen die voor herinvestering in aanmerking komen.

Wel deel ik de mening van Scholtmeijer dat voor investerings-beslissingen kennis van de integrale kostprijs per eenheid produkt niet nodig is. Noch voor vraagstukken op lange termijn, noch voor vraagstukken op korte termijn heeft deze enige betekenis.