

AANDUIDING VAN ENKELE PROBLEMEN
WAARVOOR DE ADMINISTRATIEVE AUTOMATISERING
DE BEDRIJFSLEIDING STELT

door drs. J. G. Appelboom en J. C. Rietveldt

1. *Inleiding*

De belangstelling voor de administratieve automatisering neemt in ons land nog voortdurend toe. Kon men tot voor kort nog stellen, dat deze belangstelling in hoofdzaak beperkt was tot leiders en personeel van de zeer grote en grote bedrijven, de laatste tijd zien wij, dat ook de leiding van het kleine en middelgrote bedrijf met deze materie wordt geconfronteerd.

Hiervoor zijn verschillende oorzaken aan te wijzen. Voor de middelgrote ondernemingen zijn in dit verband de aankondigingen van enige grote computer-importeurs interessant.

Wij noemen in dit verband:

Remington Rand Univac 1004 E.R.A.

Een elektronische tabelleermachine met uitwisselbaar schakelpaneel waarin de programmering is opgenomen. Koopprijs *f* 200.000,— tot *f* 300.000,—.

I.B.M. 1440

Deze computer biedt de mogelijkheid tot koppeling met een uitwisselbaar schijvengeheugen (1311). Koopprijs *f* 360.000,— tot *f* 1.260.000,—. Er bestaat tevens de mogelijkheid tot uitbouw naar de I.B.M. 1401.

Bull Gamma 10

Een compactcomputer met een koopprijs van *f* 300.000,— tot *f* 400.000,—.

Hier liggen dus mogelijkheden voor bedrijven die overwegen een ponskaarteninstallatie aan te schaffen en bedrijven die aan vernieuwing of uitbreiding van de bestaande ponskaarteninstallatie toe zijn. Wij wijzen verder op de mogelijkheden die er zijn voor de kleine en middelgrote bedrijven om over te gaan tot het gezamenlijk exploiteren van een computer, dan wel gebruik te maken van de diensten van importeurs die een service-centrum hebben gesticht, of het gebruik maken van diensten, verleend door zelfstandige service-centra.

Om dezelfde redenen als in de grote bedrijven een toepasbaarheidsonderzoek plaatsvindt, zal dit in de kleine en middelgrote bedrijven niet achterwege kunnen blijven.

Ook bij deze bedrijven wordt de hoeveelheid te verwerken administratieve gegevens steeds groter en heeft men, om slechts enige factoren te noemen, het verlangen de snelheid van het verwerken en verstrekken van informatie te verhogen, alsmede de kwaliteit op te voeren.

Verder doet in deze bedrijven de stijging van het loonniveau zich voelen, waardoor zij naar wegen moeten zoeken om de voordelen van de automatisering te genieten zonder het nadeel te ondervinden van disproportionaliteit door aanschaffing van een installatie waarvan de capaciteit te groot is voor de eigen behoefte.

Naarmate de automatisering van de administratie voortschrijdt doet zich ook de werking van het integratie-verschijnsel gevoelen en komen de kleine en middel-

grote bedrijven in de positie om gebruik te maken van zowel door de man als door de machine te lezen documenten welke zonder verdere conversie als invoer in de computer kunnen worden gebruikt. Een voorbeeld hiervan zien we bij de Postcheque- en Girodienst, bij welke dienst praktisch elk bedrijf van enige omvang een rekening heeft. Nu deze dienst zijn formulieren in de vorm van ponskaarten in omloop gaat brengen zullen de bedrijven gaan overwegen of het mogelijk is in hun eigen administratie op de een of andere manier van dit invoermedium gebruik te maken. Overigens zij opgemerkt dat de Rijksgirodienst overging tot het voeren van ponskaarten omdat er een aantal bedrijven met ponskaarteninstallaties werkte. Er is dus van een wisselwerking sprake.

Voorshands geschiedt de toepassing van de administratieve automatisering door het kleine en middelgrote bedrijf meer uit overweging van kosten- en arbeidsbesparing dan als middel van voorbereiding voor beleidsbeslissingen. Ook in deze bedrijven zullen zich evenals in de grote bedrijven problemen *rond* de automatisering gaan voordoen.

Het is de bedoeling van dit artikel om een enkel probleem, waarvoor de bedrijfsleiding door de automatisering wordt gesteld, duidelijk te maken.

Het artikel geeft een *inleiding* tot die vraagstukken die wij heel vaag aanduiden met „vraagstukken van de automatisering in de beleids sfeer”. Deze vraagstukken komen hier nog niet aan de orde, er wordt slechts op gepreludieerd.

2. De primaire indrukken gerelativeerd

Zij die zich bezighouden met de invoering van automatisch-gegevens-verwerkende apparatuur mogen dan soms van mening verschillen, over één kwestie schijnt zich een algemeen aanvaarde mening te vormen. Namelijk deze dat de invoering gepaard gaat met nieuwe mogelijkheden voor het leidinggeven op verschillende niveaus.

Het grote probleem dat zich hiermede aandient, kan men als volgt formuleren: *indien* inderdaad de automatisering mogelijkheden biedt die uitgaan boven de meest bekende mogelijkheden (arbeidsbesparing, versnelling der administratieve processen en kwaliteitsverbetering) en *indien* deze mogelijkheden liggen op het terrein van de wijze waarop een bedrijf geleid en beheerst wordt, *dan zal de bedrijfsleiding deze mogelijkheden ook moeten onderkennen*. Wij menen dat hiermede één van de voornaamste problemen voor de leiding van het Nederlandse bedrijfsleven gesignaleerd is.

Er zijn wel redenen aan te wijzen waarom de bedrijfsleiding in het algemeen zich niet dermate bewust is van de mogelijkheden die automatisering biedt als wel gewenst voorkomt.

De bedrijfsleiding wordt belast met nog wel andere problemen dan die welke uit de administratieve automatisering voortkomen. En voor zover zij zich wel bewust is van de technische mogelijkheden op administratief gebied wordt de aandacht geheel opgeëist door wat wij hier de primaire indrukken zullen noemen. Met deze laatste bedoelen wij de direct uit de technische ontwikkelingen voortkomende, voor het administratieve arbeidsproces belangrijke, consequenties, te weten de arbeidsbesparing en de versnelling der informatiestromen. Het hierna volgende kan wellicht leiden tot een relativering van het belang van de genoemde gevolgen van de automatisering.

De verbazingwekkende *snelheden* waarmede de moderne apparatuur rekt,

selecteert, afdrukt, enz. zijn technische feiten die echter geplaatst dienen te worden in het organisatorische vlak.

De versnelling in de processen betreft steeds handelingen die deel uitmaken van een groter systeem. De automatisering betreft administratieve processen die in hun geheel of in hun onderdelen versneld worden. Maar zelfs wanneer het een *geheel* proces betreft dient in het oog te worden gehouden dat dit proces nooit los staat van andere processen die niet of slechts ten dele versneld worden. De hieruit voortvloeiende beperking wordt duidelijk wanneer men de automatisering beschouwt vanuit het totaal van samenhangende processen.

Simon ¹⁾ merkt ter zake op dat een van de grootste problemen ontstaat door het technologische feit dat „the processing of information within a coordinated computing system orders of magnitudes faster is than the input-output rates at which we can communicate from one system to another, particularly where human links are involved”.

En dat die menselijke tussenkomst vooreerst nog wel een grote rol zal spelen is wel duidelijk wanneer men bedenkt dat we, vóór we de regeling van een proces kunnen toevertrouwen aan de apparatuur, eerst zelf moeten vaststellen welke variabele factoren een rol spelen en welke samenhang deze factoren bezitten.

Wij bezitten eenvoudig nog niet voor alle processen de kennis van de samenhang der veranderlijke waarden en hun *invloed op het eindresultaat*.

Dit alles impliceert een ernstige beperking van organisatorische aard in de snelheidsverhoging, die ons voorgespiegeld wordt door de machine-technische mogelijkheden.

Het tweede gevolg van de administratieve automatisering dat nogal tot de verbeelding spreekt is de arbeidsbesparing. Zonder enige twijfel leidt de automatisering door het overnemen van administratieve routine-werkzaamheden (bv. in de loon-, magazijn- en incasso-administraties) tot reductie van de benodigde arbeidskracht. Toch zijn er goede redenen om deze factor niet te hoog aan te slaan bij het besluit om tot automatisering over te gaan.

De overgang van het bestaande naar het geautomatiseerde systeem eist de oplossing van vele problemen van praktische aard, waarmee, zij het tijdelijk, een vergrote inspanning gepaard moet gaan.

Het ontwerpen van het plan van de automatisering, de systeem-analyse, de programmering, het overwinnen van de kinderziekten, het soms naast elkaar laten lopen van meerdere systemen, enz. enz., dit alles is vrij arbeidsintensief werk. Dit werk wordt niet alleen verricht vóór de automatisering, maar vindt ook plaats, zij het in afnemende mate, gedurende langere tijd om het systeem te vervolmaken. Hierbij moet bedacht worden dat er niet alleen mensen direct rond de nieuwe apparatuur nodig zijn maar dat er tevens een verhoogde behoefte is aan hen die verstand van administratieve- en bedrijfs-organisatie hebben.

Er zijn nog andere redenen die tot relativering van de arbeidsbesparing als factor bij de beslissing tot automatisering leiden.

In de praktijk van de laatste 10 jaar blijkt het effect van de automatisering veeleer te liggen in *de versnelling en uitbreiding van de informatie*. D.w.z. dat, omziend naar de resultaten van verschillende automatiseringsprojecten, men achteraf moet constateren dat de inkrimping van de personeelssterkte in de admini-

¹⁾ Prof. H. Simon. „The New Science of Management Decision”. Harper & Bros, New York '60.

stratieve sector minder is geweest dan men zou verwachten. Dit is een gevolg van de uitbreiding die men de administratieve informatie gegeven heeft. Deze uitbreiding in de dubbele zin, van een meer frequente en een meer uitgebreide informatie, blijkt in de praktijk veelal de voorkeur te hebben boven een te effectueren arbeids- (kosten) besparing.

De bedrijfsleiding dient de administratieve automatisering niet langer te zien als een technische prestatie die uitsluitend tot versnelling van de administratieve processen en arbeidsbesparing kan leiden.

De technische prestatie die de automatisering vertegenwoordigt vereist een bezinning van de leiding op de mogelijkheden die erin schuilen in het kader van haar leidinggevende en organiserende taak.

Deze stelling zou door een theoretische bewijsvoering, vanuit enkele algemeen aanvaarde thesen betreffende het leidinggeven, gesteund kunnen worden. Wij willen een andere weg bewandelen. Het is namelijk zo dat een automatisering, begonnen met de bedoeling te besparen op het schaarse personeel in de praktijk de leiding dwingt tot de bovenbedoelde bezinning op de essentiële elementen van haar taak. We willen daarom de *andere* mogelijkheden, die evenzo vele uitdagingen voor de leiding zijn, naar voren brengen door de praktijk in grote lijnen te volgen.

3. Aanduiding van enkele fasen in de automatisering

a De routine-processen

In het stadium waarin thans in Nederland de automatisering verkeert zijn het vrijwel uitsluitend zg. *routine-processen* die voorwerp van studie zijn. Zonder de bedoeling te hebben een uitputtende opsomming te geven, geven wij als voorbeelden: factuureer- en incasso-administraties, loon- en salaris-administraties, materieelbeweging- en bestellingen-administraties enz. enz.

Men spreekt hier van routine-processen omdat de verrichtingen en beslissingen die deze processen omvatten, met een *grote frequentie op identieke wijze herhaald worden*.

Als voorbeeld kan de *loonberekening* dienen. Wat zijn de data die de grondslag hiervoor vormen?

1. Vastgesteld moet worden uit welke componenten het loon kan worden opgebouwd. (Schaalloon, huurcompensatie, huwelijkstoeslag, kindertoeslag, loonbelasting, premies sociale wetten, enz. enz.)

2. Deze componenten *kunnen* van toepassing zijn op een bepaalde werknemer.

Vastgesteld dient dus te worden *onder welke voorwaarden* de componenten van toepassing zijn.

(Zo kan het inhouden van premie ingevolge een bepaalde sociale wet gebonden zijn aan een loongrens).

3. Als een werknemer aan de voorwaarden voldoet waaronder een bepaalde component van toepassing wordt, moet nog de *mate* waarin worden vastgesteld. Bv.: het hebben van kinderen is voorwaarde voor de kinderbijslag, maar de hoogte van deze component is op bepaalde wijze verbonden met het kinderaantal. Daarom moet vastgesteld worden hoe het aantal correleert met het bedrag.

4. Daar sommige componenten onderling afhankelijk zijn, is ook de volgorde waarin zij in de berekening betrokken worden van belang.

(De loonbelasting wordt berekend na aftrek van de pensioenpremie.)

Gegeven nu dat er ter zake van de genoemde (en eventueel nog andere) punten *regels* gegeven zijn, is het loon van de man „domweg” te berekenen.

Zulke routine-processen (zoals deze loonberekening) zijn dus opgebouwd uit reeksen (voor bijvoorbeeld 1000 man personeel) identieke „beslissingen” die steunen op van te voren gegeven regels of voorschriften.²⁾

Nieuwe technische ontwikkelingen hebben het mogelijk gemaakt om deze voorschriften niet meer in de breinen van mensen en tabellen die weer door mensen gelezen worden, vast te leggen, maar in geheugens van machines. De voorschriften worden verdisconteerd in het machine-programma. We gaan hier voorbij aan de technische vormen die deze machine-geheugens kunnen aannemen, alsmede aan kwesties betreffende de manier waarop de opgetaste gegevens bereikbaar zijn (serial-randomaccess).

Waar het hier om gaat is dit: de meeste automatiseringsprojecten beperken zich tot de hier aangegeven routine-processen. Aan de hand van (in welke vorm dan ook) ingevoerde gegevens omtrent een bepaald geval, test de machine af of dat geval wel of niet voldoet aan bepaalde voorwaarden.

In het programma is opgenomen wat de machine moet doen of laten als wel of niet aan een bepaalde voorwaarde is voldaan.

We keren nu terug naar de regels (voorschriften) die dit programma constitueren. In het gegeven voorbeeld van de loonberekening steunt deze laatste, bijvoorbeeld, op regels t.a.v. welke componenten er überhaupt van toepassing kunnen zijn.

Zo kan er een regel zijn die zegt „er kan een vervoerstoelage worden toegekend”.

De voorwaarden waaronder deze toeslag wordt gegeven (woonplaats een andere dan de gemeente waarin men werkt) alsmede de factoren waarvan de hoogte van de toeslag afhankelijk is (aantal km's, prijs van het openbaar vervoer, eigen auto, enz.) moeten ook gegeven zijn.

Waar het hier om gaat is dat *achter deze regels ook beslissingen* schuilen, die echter geen of een veel minder routine-matig karakter hebben.

Men dient goed in het oog te houden dat de regels uitvloeisel zijn van veelal lange en ingewikkelde processen van overweging.

Om dit aan te tonen nemen we één regel eruit. Dat er een vervoerstoelage toegekend kan worden was een besluit dat berustte op: het loonniveau in dit bedrijf in verhouding tot het loonpeil van naburige bedrijven, de schaarste aan arbeidskrachten, het geheel van sociale voorzieningen.

Een wijziging in één van deze factoren zal, rationelerwijs, de bedrijfsleiding ertoe brengen haar oorspronkelijke beslissing ter zake te herzien. Laten we aannemen dat er een nieuwe cao in werking treedt met belangrijk betere sociale voorzieningen. Zowel door de uit dezen hoofde verhoogde kostprijs als de hierdoor verbeterde concurrentie-positie op de lokale arbeidsmarkt, zal de leiding de vervoerstoelageregeling herzien. Wellicht vervalt de regeling in zijn geheel of men stelt nieuwe voorwaarden waaronder hij geldt (afstand woonplaats-bedrijf moet minimaal 25 km zijn).

²⁾ Dr. v. d. Woestijne, in het M.A.B. juli 1960, nr. 7, stelt voor om in zulke gevallen niet van beslissingen te spreken. In deze gevallen gaat het om kwantitatieve factoren ($2 + 2 = 4$) en komt het resultaat langs zuiver verstandelijke weg tot stand. Hij spreekt dan van „conclusies”.

Deze beslissing nu is moeilijker te programmeren, omdat

- 1) de factoren waarop de beslissing berust bijna nooit van te voren geanalyseerd zijn, en dus niet voorzien zijn;
- 2) de beslissing niet op vaste tijdstippen zich zal herhalen;
- 3) de beslissing niet frequent voorkomt.

We hebben hiermede twee soorten beslissingen aangeduid (de routine en de incidentele) die op te vatten zijn als twee uitersten van een schaal.

De routine-beslissingen zijn de veelvuldig herhaalde beslissingen, waarvan de voorwaarden waaronder zij genomen moeten worden en de factoren waarop ze berusten, bekend zijn.

De incidentele waarbij de voorwaarden waaronder en de factoren waarop de beslissing berust van te voren niet vaststaan.

Het laatste kan men ook anders zeggen: de situatie waarop de leiding een respons moet geven is nieuw.

Deze analyse leidt tot twee begrippen d.w.z. instrumenten van ons verstand, die dienen om een descriptie te geven van de werkelijkheid.

Zoals steeds onttrekt zich echter de werkelijkheid aan deze zuiver verstandelijke begrippen.

In de werkelijkheid treft men hen niet in zuivere vorm aan. Zo is de loonberekening niet in volstrekte zin routine-matig. In de werkelijkheid van het bedrijf zijn er steeds, voor de automatiseringsdeskundige irritante, uitzonderingen.

Dan blijkt er een man te zijn die niet buiten de stad woont en toch een vervoers-toeslag krijgt (op medische gronden bijv.).

In het vervolg komen wij hierop nog terug.

Anderzijds onttrekt zich de wijze waarop de mens reageert op volstrekt nieuwe situaties, voor zover dit al ooit voorkomt, niet geheel aan de analyse, d.w.z. zelfs daarin blijkt de mens oude gedragspatronen te herhalen die voor analyse en voor herhaling vatbaar zijn. Men komt dan op zeer algemene, op vrijwel elke situatie van toepassing zijnde procedures, zoals: verkennen van de situatie, het stellen van de doelen die men daarin bereiken wil, enz. enz. Maar *enige* herhaling is dan mogelijk. ³⁾

b De regels waarop de routine-processen berusten

Wat betekent dit alles nu voor de leiding van een bedrijf bij haar ontmoeting met de automatisering? Bij het onderzoek naar de mogelijkheid om een bepaald proces te automatiseren onderkent men *de afwezigheid van regels (beslissingen)* waarop de te automatiseren routine-processen moeten berusten.

De regels waarop de routine-beslissingen (conclusies) berusten moeten in het programma van de machine opgenomen worden en wel in principieel deze vorm dat de machine steeds ja of nee kan zeggen. De machine heeft het meest eenvoudige gedragspatroon dat denkbaar is: de machine zegt of ja of nee (of het relais

³⁾ De termen routine-beslissing en incidentele beslissing sluiten aan bij de onderscheiding routine- en incidentele plannen van W. H. Newman (Bewuste Bedrijfsvoering. Ruys 1960 Hoofdstuk 3). Deze onderscheiding wordt onder meer in verband met de automatisering van belang. In dit kader pleegt men dan te spreken van programmeerbare en niet-programmeerbare beslissingen, in navolging van H. A. Simon. (The new Science of management decision, Harper, 1960, blz. 8).

is bekrachtigd of niet, òf er zit een ponsgat of niet). Dit impliceert dat de genoemde regels helder en duidelijk moeten zijn. In de praktijk zijn zij dat meestal niet.

Dit betekent dat de bedrijfsleiding ⁴⁾ noodzaak is, wil men automatiseren, zich opnieuw te bezinnen op deze regels! Hiervòòr hebben we reeds geconstateerd dat de regels uitvloeisel zijn van beslissingen die ingewikkelde en langdurige weging vooronderstellen. Dit hele proces wordt opnieuw in beweging gebracht. Een praktijkvoorbeeld kan dit wellicht verduidelijken.

De verkoopafdeling van een groot industrieel bedrijf omvat meerdere onderafdelingen met, ergo, meerdere chefs.

Men is bezig de bestelling-administratie, facturering en magazijn-administratie te automatiseren. We halen uit dit hele proces (liever nog complex van processen) één punt: het toekennen van 2 % korting wegens contant.

Hiervoor golden de volgende regels:

1. 2 % korting, mits binnen 30 dagen betaald wordt;
2. grote afnemers (boven de f 100.000,— per jaar) met een lopende rekening krijgen altijd de korting.

Deze twee regels waren duidelijk en gemakkelijk in het systeem onder te brengen (grote afnemers een bovenponsing, bij betaling binnen 30 dagen een ponsing op de plaats waar de betalingscondities vermeld staan enz.).

Toch bleek dit niet uitvoerbaar omdat enkele (niet alle) afdelingschefs nog een derde regel hanteerden: kleine maar *zeer oude klanten* krijgen, ook als ze niet binnen 30 dagen betalen, ook de korting. Een derde criterium dus, waarvan de één zegt dat hij geldt en de ander dat hij niet geldt. Bovendien is de vraag: wat is een oude klant? Is dat een klant die sinds 5 jaar of 10 jaar afnemer is?

Een uitspraak omtrent de geldigheid van dit criterium is dan vereist, d.w.z. dat er, om het routineproces mogelijk te maken, een beslissing nodig is op hoger niveau. Dit is echter meestal een minder eenvoudige zaak. In dit geval ging het om de kosten tegenover de netto-winst op de omzet van kleine cliënten, om de waardering van de afname-trouw, om de verwachte reactie van de kleine cliënten die tot nu toe korting kregen en voortaan wellicht niet meer, enz. enz.

Zo'n beslissing is ingewikkelder meestal dan men denkt. En hoe zij ook uitvalt, steeds zal een aantal chefs het gevoel hebben dat zij het tot nu toe verkeerd deden en terechtgewezen zijn.

Ten slotte doet zich dan nog het probleem voor op welk niveau deze beslissing moet vallen. Het gaat n.l. niet om één voorschrift dat één punt in het proces regelt, zoals in ons voorbeeld. De leiding wordt door de automatisering en de daaruit voortvloeiende noodzaak om duidelijke regels te stellen geconfronteerd met vele kwesties die tot nu toe niet duidelijk waren, maar, zij het inconsequent, door verschillende mensen opgelost werden.

In de praktijk reageert de leiding op dit onverwachte gevolg van de automatisering zeer verschillend.

In het ene geval zegt men: „tot nu toe ging het ook en nu brengt de automatisering allerlei moeilijke problemen met zich” en in het andere geval reageert men met: „we dachten wel dat het allemaal redelijk liep, maar dank zij de automati-

⁴⁾ Met de term „bedrijfsleiding” sluiten wij ons aan bij het spraakgebruik.

De kwestie die hier aan de orde gesteld wordt ligt in de „beleidssfeer”.

Voor een exactere bepaling van de inhoud dezer termen zie: H. Reinoud „Het bedrijfsbeleid” in het M.A.B. juli 1961.

sering komen er allerlei ongerechtigheden naar boven die we nu tenminste, zij het dat dit tijd en inspanning kost, kunnen oplossen".⁵⁾

De hier gesignaleerde problemen ontstaan doordat het proces vóór de automatisering door verschillende mensen ten uitvoer gebracht werd met aanwending van verschillende criteria en verschillende interpretaties van criteria, terwijl automatisering routinisering vereist met vastgestelde criteria en vastgestelde voorwaarden voor hun gelding en mate van gelding. Men kan ook zeggen dat automatisering een verdergaande *standaardisering van de voorwaarden vereist*; voorwaarden waarop reeksen frequent te herhalen beslissingen moeten berusten.

c Problemen die verwijzen naar „de beleids sfeer”

Met het voorgaande dient zich een nieuwe reeks problemen aan die, mits zij onderkend worden door de bedrijfsleiding, even zovele mogelijkheden voor automatisering bieden.

Om de aard van deze problemen duidelijk te maken zouden wij onze aandacht kunnen richten op „de beslissingen die de routine-processen beheersen”, resp. op „de beslissingen in de beleids sfeer”.

Dit zou ons dwingen in te gaan op begrippen als: beleidsregels, beleid, enz. Eerder zeiden wij al dat we deze weg niet wilden bewandelen maar een andere. We zullen aantonen dat de automatisering die begint met de routine-processen de bedrijfsleiding voor vraagstukken stelt die verband houden met de automatisering van andere dan de routine-processen.

In het voorgaande werd gesproken over de automatisering van de zg. routine-processen, welke doorgaans ondernomen wordt met het oog op een mogelijke besparing op arbeidskrachten dan wel om een versnelling in de administratieve processen te verkrijgen.

We zagen dat de omstandigheid dat deze processen steunen op allerlei regels, de leiding dwingt tot duidelijke uitspraken omtrent die regels resp. tot het opnieuw in ogenschouw nemen van de beslissingen die aan de regels ten grondslag liggen.

Bij deze automatisering van routine-processen komt echter nog een ander probleem naar voren. Er komt aan het licht dat de te routiniseren beslissingen (zo men wil: conclusies) zich niet geheel laten routiniseren.

In de praktijk pleegt men dan te spreken van de uitzonderingsgevallen. Het is goed de oorzaken voor het optreden van deze uitzonderingen op te sporen, omdat deze verwijzen naar een bepaald soort van problemen die de automatisering in de sfeer van de beleidsbeslissingen, in de weg staan.

Er zijn twee belangrijke voorwaarden waaraan een beslissing moet voldoen, wil hij in het programma van de elektronische machine worden opgenomen.

1. De factoren waarop de beslissing steunt, dienen door analyse van te voren bekend te zijn. Voorwaarde is dus: de mogelijkheid van een analyse die *de noodzakelijke en voldoende voorwaarden* oplevert, waaronder de beslissing moet worden genomen.
2. Deze factoren moeten in één maatstaf uit te drukken zijn.

⁵⁾ Een organisatiedeskundige antwoordde daar eens op met het volgende: „daar heeft u de automatisering niet voor nodig, een organisatie-onderzoek had u deze problemen ook bewust gemaakt”. Deze opmerking is terecht, maar neemt niet weg dat automatisering o.a. het bewust worden van de organ. inconveniënties tot gevolg heeft.

Deze stellingen gaan terug op de analyse van het beslissingsproces, waaraan hier voorbijgegaan wordt.

Praktisch blijken er binnen de massa van routine-beslissingen steeds gevallen voor te komen waarin niet aan de voorwaarden a en/of b is voldaan.

Een voorbeeld kan dit nader toelichten:

een bedrijf heeft 100.000 cliënten; men automatiseert de berekening van de vorderingen op deze cliënten en de nota-productie.

De factoren die de hoogte van de rekening bepalen zijn van te voren bekend: aantal geleverde stuks, aantal gewerkte uren, prijzen, kortingen, enz. Er is echter een 100-tal nota's die tot de uitzonderingen behoren. Zij ontvangen niet maandelijks, zoals de rest, maar wekelijks een afrekening. Bovendien pleegt men met een aantal van deze klanten overleg, waarbij allerlei „toevallige” omstandigheden mede de hoogte van de rekening bepalen.

Soms betreft dit bevriende relaties en familieleden, waarmede men extra coulant is, soms zijn het relaties die men om andere redenen tevriend wil houden, er lopen ook een aantal oude afspraken met heel oude cliënten die bepaalde bijkomende kosten niet behoeven te betalen, enz. enz.

Bij de beslissingen die de hoogten van deze rekeningen bepalen, blijken dus een aantal omstandigheden mee te spelen die van te voren niet zijn aan te geven. D.w.z. dat aan voorwaarde a. niet voldaan is voor deze gevallen.

Bovendien blijkt „het gewicht” (dat is de invloed op de hoogte van de rekening) dat aan zo'n factor (b.v. de familierelatie) wordt gegeven niet gemakkelijk exact bepaalbaar te zijn. ⁶⁾

Voor de oplossing van het praktijkprobleem, zoals wij dat voren schetsten, doen zich schematisch drie mogelijkheden voor:

1. de kleine groep wordt niet langer als uitzonderingsgeval behandeld. Er ontstaat één massa van geheel identiek behandelde gevallen.

De bedrijfsleiding ziet dan van te voren af van het rekening houden met onvoorziene omstandigheden. Indien zich zo'n omstandigheid voordoet komt men dus tot een minder juiste beslissing dan voorheen. ⁷⁾

2. men houdt het proces van de berekening en nota-productie voor enkele uitzonderingsgevallen buiten de geautomatiseerde (en geroutiniseerde) stroom. Dit kan in het onderhavige geval alleen als de cliënten waar die onvoorziene omstandigheden zich zullen voordoen, van te voren aan te wijzen zijn. Men moet omtrent de niet te voorziene factoren toch *iets* kunnen voorzien: nl. bij welke klanten zij zullen optreden.

3. het gehele proces, voor alle cliënten, wordt geautomatiseerd maar aan één of meer functionarissen wordt de bevoegdheid gegeven om na afloop van dit proces die gevallen eruit te halen die voor nadere verificatie in aanmerking komen. Men beperkt dus de automatisering, wat althans die z.g. uitzonderingsgevallen betreft, tot de voorfasen.

⁶⁾ Het probleem van de gewichtsbepaling wordt overigens sterk vereenvoudigd wanneer men aanneemt dat het bedrijf slechts één doel nastreeft, bijv. de maximalisatie van de winst. Daar wij de algemene analyse van het beslissingsproces buiten beschouwing laten, laten wij ook de mérites van deze vooronderstelling voorlopig buiten beschouwing.

⁷⁾ Minder juist in het licht van de doelstellingen van een bedrijf dat meer doelen nastreeft dan maximalisatie van de winst alleen. Het punt van de rationaliteit der beslissingen en de maatstaf waarin deze gemeten dient te worden, wordt eerst duidelijk bij de analyse van het beslissingsproces, welke analyse hier achterwege blijft.

De inbreng van niet te voorziene factoren, alsmede hun gewichtsbepaling en de beslissing omtrent de hoogte van de rekening, vindt in dit geval na het gestandaardiseerde proces plaats.

Dit voorbeeld van een automatisering van een routineproces met uitzonderingen is op zichzelf niet zo interessant. Het gaat echter om de problemen die eruit naar voren komen. Het is nl. dezelfde soort van problemen als die welke men tegenkomt bij toepassingen in de z.g. beleids sfeer.

Dezelfde soort van vraagstukken komt dan aan de orde, voortkomend uit dezelfde oorzaken, te weten:

het niet slagen van de analyse, waardoor de noodzakelijke en voldoende voorwaarden niet bekend en niet geprogrammeerd kunnen worden en/of het niet slagen van de pogingen om de meespelende factoren op één noemer te brengen (zie o.a. Dr. Van de Woestijne, M.A.B. juli 1960, nr. 7, die spreekt van de heterogeniteit der factoren)

Allerlei werkelijke en schijnproblemen doen zich hier voor, door een onvoldoende inzicht in de aard van het beslissingsproces, gecamoufleerd door een reeks van vage termen als policy, beleidsformulering, bedrijfsdoel, rationeel handelen, economisch handelen, enz. ⁸⁾

Deze verhandeling is bedoeld om een eerste verduidelijking van deze soort van vraagstukken te geven die zich rond de automatisering in de beleids sfeer voordoen.

Een meer definitieve probleemstelling en therapie moet steunen op een analyse van het beslissingsproces. Wellicht kan hierop nog eens terug gekomen worden op deze plaats.

Slot: zoals in de inleiding aangekondigd werd, trachtten wij „een enkel probleem” waarvoor de leiding gesteld wordt duidelijk te maken.

Hierbij is afgezien van die vraagstukken die in andere vlakken liggen dan het organisatorische, zoals technische en psychologische.

En zelfs in het organisatorische vlak werd slechts een aanloop genomen om de organisatie van de automatisering in de beleids sfeer voor te bereiden.

Dit duidt op een lange weg die men zal moeten bewandelen alvorens men kan geraken tot de aanwending van de nieuwe technische mogelijkheden in volle omvang. De belangrijkste besparingen van de automatisering liggen niet in de administratieve sector maar op het gebied van de beslissingskunde. Er zijn echter vele vraagstukken op te lossen al eer een praktische aanwending op dit gebied mogelijk is.

Het voorgaande moge hiertoe een inleiding zijn.

⁸⁾ Het eerder genoemde artikel van H. Reinoud „Het bedrijfsbeleid” M.A.B. juli 1961 maakt een begin met de gewenste terminologische verheldering.