

AUTOMATISERING EN ANALYTISCHE KONTROLE

door K.P.B. Allard

„Auditors should not be satisfied with auditing around computers, but should take advantage of computers to do a better job of auditing”.

Gregory M. Boni

Algemeen

Bij de uitoefening van zijn hoofdfunctie, derhalve de controlefunctie, ziet de accountant zich geplaatst voor het doen van een verantwoorde keuze van controlemethoden. Deze kunnen, eventueel in combinatie met elkaar, maar dan steeds zo dat ze een logisch geheel vormen, worden gebruikt al naar gelang zijn inzicht in, en zijn beoordeling van de gegeven situatie.

Alhoewel de controle-principes ongewijzigd blijven, zullen de technieken welke de accountant ter beschikking staan sterk evolueren. Dit in het bijzonder naarmate op het gebied van de automatisering de apparatuur en programmatuur ¹⁾ een verdere ontwikkeling doormaken. De bestaande tendens om de controle meer analytisch te doen plaatsvinden, waarbij de bedrijfspublicatie als startpunt wordt genomen, vindt nieuwe steun in de benutting door de accountant van automatiesystemen.

Hierbij kunnen de volgende fasen in de controle worden onderscheiden:

- 1) beoordeling van de opzet en werking van de organisatie met de hierin verweven interne controle;
- 2) cijferbeoordeling met aansluitende analytische controle:
 - a. groepering en selectie van het voor de analyse benodigde cijfermateriaal;
 - b. de analyse zelf;
 - c. de hieruit resulterende detailcontrole.

Deze wijze van benadering van de accountantscontrole kan zowel voor de controle van handsystemen, als voor de controle van geavanceerde elektronische informatieverwerkende systemen worden gehanteerd.

Het is te verwachten, dat de interne accountant meer nog dan de externe accountant, gebruik zal gaan maken van de mogelijkheden welke de automatisering biedt; evenwel wordt hier op het mogelijke onderscheid ten aanzien van toepassingen, hetzij door de externe accountant, hetzij door de interne accountant, niet nader ingegaan, omdat voor beide groepen accountants de mogelijkheden in wezen van gelijke aard zijn en slechts een gradueel verschil inhouden²⁾.

1) Gezien als het geheel van instructies, welke aan de computer worden toegevoegd met de taak zorg te dragen, dat de juiste maatregelen worden genomen bij een afwisselend patroon van omstandigheden.

2) Zie ook P.C.Louwers: „De interne accountant in internationaal perspectief”. Verslag 51e Accountantsdag 1968.

Belangrijke kenmerken van geautomatiseerde informatieverwerking zijn, gezien vanuit het standpunt van de accountant:

- de integratietendens met uitschakeling van functies en van tussenliggende controles
- de inkrimping van de documentenstroom welke te verwachten is bij on-line toepassingen
- vele vanouds vertrouwde controlemogelijkheden spelen een sterk verminderde rol, of verliezen al hun betekenis
- het probleem van controle-effektiviteit en efficiëntie krijgt hernieuwde aandacht
- het ontstaan van nieuwe controletechnieken.

Automatisering en de beoordeling van de opzet en werking van de organisatie met de hierin verweven interne controle

Het opnemen van interne controlemaatregelen in het informatie-systeem behoort tot de taak van degene onder wiens verantwoordelijkheid het desbetreffende systeem-ontwerp en programma funktioneert.

De accountant zal evenwel zijn wensen t.a.v. de interne controle in een zo vroeg mogelijk stadium kenbaar moeten maken ³). Daarbij zal hij zich mede laten leiden door het kostenaspect van afweging van eventuele schade welke zou kunnen voortvloeien uit beslissingen door het management op grond van verstrekte informatie met tolerantiegraad, tegenover de extra offers welke nodig kunnen zijn met het oog op de meest gewenste graad van nauwkeurigheid, controleerbaarheid en tijdigheid.

Een zekere gradatie is hierbij mogelijk, al naar gelang de soort informatie, te weten een hoge norm ten aanzien van systemen welke materiële invloed hebben op de financiële positie en resultaten en minder hoge normen voor zover de aard der informatie een zekere tolerantie verdraagt.

Allereerst is nodig een beoordeling van het geheel van informatie-verwerking binnen de desbetreffende organisatie, de onderlinge samenhang van de sub-systemen en de inpassing in de hierop afgestemde organisatie van het betrokken bedrijf. Volgend daarop zal de accountant nagaan op welke wijze de automatisystemen in hun algemeenheid tot stand komen, waarbij de organisatie van systeem-analyse, systeem-ontwerp en programmering nader wordt bestudeerd⁴). Vervolgens wordt nagegaan welke programma's specifieke betekenis hebben voor de controle en derhalve aan een diepergaand onderzoek moeten worden onderworpen ⁵). Hierbij zal de accountant steun

3) Veelal zal sprake zijn van een team, welke is belast met het systeemontwerp van bestuurlijke informatieverwerking, in welk team administratieve funktionarissen zijn opgenomen. Zie b.v. P. Ver-groesen: Openbare les 24 oktober 1968.

4) Voor een uitvoerige behandeling hiervan zie „Automatisering en controle”, rapport van de commissie van het N.I.V.R.A. ter bestudering van controle vraagstukken, verschenen in „De Accountant”, januari 1970.

5) Bij het onderzoek van het netwerk van interne controlemaatregelen zal de accountant soortgelijke technieken kunnen aanwenden als de systeem analist, zoals stroomdiagrammen en beslissings-tabellen, zij het van een eenvoudiger structuur en minder gedetailleerd, omdat een en ander geheel toegespitst kan worden op de interne controle zelf. Verwezen wordt naar R.M. Skinner en R.J. Anderson: „Analytical auditing” 1966.

kunnen vinden in interne controle vragenlijsten, ter vermindering van een aanzienlijk tijdverlies⁶⁾).

De interne controle maatregelen, welke hierbij worden onderzocht kunnen als volgt worden onderscheiden:

- 1 Organisatorische controles, de sluitende verbanden tussen de specifieke projecten onderling, de plaats van de computer in de organisatie, functiescheiding, veiligheidsmaatregelen voor computerarchieven, maatregelen met het oog op de kwetsbaarheid van de opgestelde apparatuur, autorisatie van aan te brengen veranderingen, goede dokumentatie⁷⁾).
- 2 Door de fabrikant ingebouwde controles:
 - a. hardware controles, zoals redundant character check⁸⁾);
 - b. software controles, waaronder genoemd kunnen worden, maatregelen ter vermindering van de mogelijkheid, dat het ene programma het andere schade toebrengt, o.m. door gebruikmaking van labels; voorts bij multi-programmering dat in het kernengeheugen een bepaald programma terecht zou komen in het gebied van een ander programma.
In principe betreft dit een éénmalige beoordeling bij aankoop van de apparatuur.
- 3 Geprogrammeerde controles, welke voor het specifieke systeem zijn ontworpen om deze volgens de gewenste graad van nauwkeurigheid te laten functioneren. Hieronder zijn te noemen controle-getallen, redelijkheidscontroles, check op logische boekingskombinaties⁹⁾).

Voor de minder essentiële programma's kan worden volstaan met het globaler nagaan van het voorgelegde systeemontwerp.

Nadat is vastgesteld, dat de vereiste interne controle maatregelen in de organisatie en in het informatiesysteem zijn ingebouwd, zal vervolgens controle op het juist functioneren hiervan moeten plaatsvinden en zal de stap naar de realiteit worden gezet, hetgeen, eventueel in combinatie met elkaar zou kunnen plaatsvinden door:

- 1 Gebruikmaking van de resultaten van de testprogramma's van de programmeur of van de gebruiker. Alhoewel hierdoor snel een indruk wordt verkregen van de goede werkzaamheid van het betrokken programma, biedt dit geen waarborg tegen frauduleuze opzet¹⁰⁾).
- 2 Beoordeling van statistieken, welke de frekwentie aangeven waarin de fouten-mogelijkheden zijn opgetreden, daarbij attent zijnde op sterke fluktuaties.

6) Zie hiervoor ook „Revision der elektronischen Datenverarbeitung“, kommentierte Revisionsfragebogen mit optimalen Solldarstellungen, Zeitschrift Interne Revision 3a/b Sonderheft 1969.

7) Een doeltreffend ingerichte dokumentatie is voor de accountant van primair belang. Zie hiervoor J.W. van Belkum en A.J. van 't Klooster: „Administratieve automatisering en controle“ (april 1964) pp. 149-150.

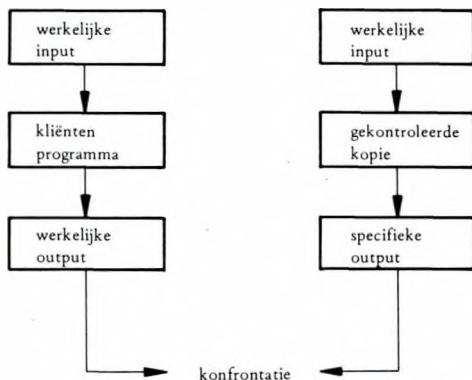
8) Verwezen wordt naar Gordon B. Davis „Auditing & EDP“ H IV, 1968, issue American Institute of C.P.A.

9) Voor bespreking van „audittrail“ als mogelijkheid tot controle, zie A.B. Frielink: „Een methode voor analyse van de werking van controlemaatregelen bij automatische informatieverwerking“. MAB, febr. 1967, pp. 50-55.

10) Zie EDP Analyzer, June 1967 p. 9.

- 3 · Gebruikmaking van een eigen gecontroleerde kopie van het programma, waarbij de accountant vanaf het ontwerpen van het projekt als medegebruiker van het programma heeft deelgenomen aan de totstandkoming, en zich op de hoogte blijft houden van alle veranderingen. (zie schema I).

Schema I

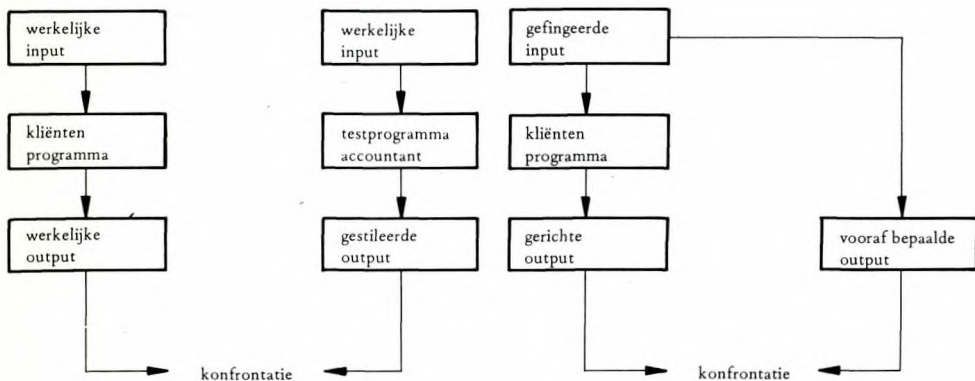


Het bezwaar van deze methode is, dat de ontwikkelfase veel tijd vergt van de accountant, terwijl de gebruiksfase kostbare computertijd zal eisen¹¹⁾.

- 4 Aanvullend gebruik van eigen, kompakte, testprogramma's (zie schema IIa), naast het testen van het cliëntenprogramma door gefingeerde test-input-gegevens (zie schema IIb), ten aanzien van voor de accountant zeer essentiële programma's.

Schema IIa

Schema IIb



11) Hieraan kan nog het bezwaar van mogelijke vermenging van advies- en controlefunctie worden toegevoegd.

Hier moeten eveneens enkele kanttekeningen worden geplaatst:

- de zekerheid ontbreekt, dat het geteste programma inderdaad gedurende de gehele gebruiksperiode als zodanig werd aangewend. Om hieraan tegemoet te komen, zal het wenselijk zijn, het programma op onverwachte momenten te controleren, hetgeen veelal in overleg met de leiding zal moeten plaatsvinden
- in het algemeen dient men uitermate voorzichtig te zijn met het inbrengen van volledige testprogramma's, niet alleen omdat deze kostbare computertijd vereisen en moeilijk zijn samen te stellen, maar evenzeer omdat er waarborgen aanwezig moeten zijn, dat actuele informatie niet beschadigd kan worden. Dit kan o.a. worden bereikt door gebruikmaking van kopiebestanden of van minder actuele informatie (oudere generatie bestanden)
- de mogelijkheid tot gebruikmaking van testprogramma's zal bij on-line toepassingen en de meer geïntegreerde systemen geringer blijken te zijn^{1 2}).

Computerprogramma's als hulpmiddel voor analytische controle

Na vaststelling van de theoretische aanwezigheid van een voor de accountant aanvaardbaar systeem van interne controle, respectievelijk van de verbeteringen welke moeten worden aangebracht, zullen de werkelijke uitkomsten moeten worden gecontroleerd, teneinde de gewenste zekerheid omtrent de presentatie te verkrijgen en tevens inzicht in mogelijke fraude, inefficiency en juistheid van gebruikte normen. Hoe diep deze analyse zal gaan, hangt af van de resultaten van de fasegewijze beoordeling van de waargenomen cijfers.

Het zal hierbij noodzakelijk zijn, dat het voorhanden zijnde cijfermateriaal toegankelijk wordt gemaakt voor deze beoordeling, hetgeen veelal een tijd-rovende aangelegenheid vormt. Hier dient het nut van computerprogramma's als hulpmiddel voor analytische controle zich aan. De potentiële toepassingsmogelijkheden van de automatisering ten behoeve van de accountantscontrole zijn gericht op minimalisering van de massa-arbeid van de accountant, op het leggen van logische verbanden en op het attenderen van nader te analyseren bijzonderheden. Voorts kan door middel van computerprogramma's de techniek van de mathematische steekproef op doelmatiger wijze bruikbaar worden gemaakt voor de accountantscontrole^{1 3}).

Computerprogramma's als hulpmiddel voor de accountant kunnen vanuit verschillende gezichtspunten worden onderscheiden nl. naar de structuur, de aard en de doelstelling.

1 Naar de structuur:

a. toevoegingen aan het cliënten-programma.

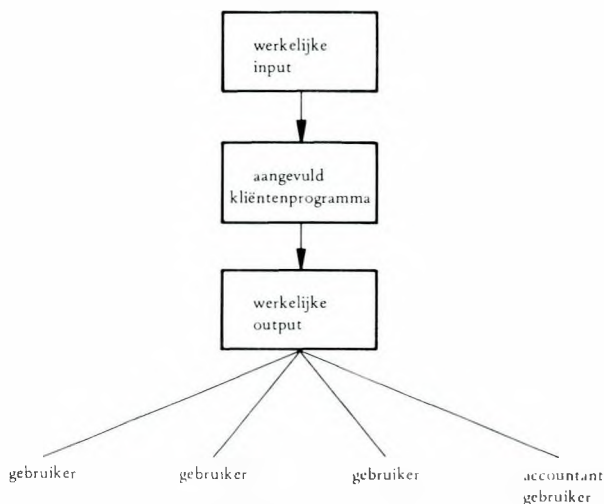
Hierbij brengt de accountant zijn wensen - als toevoeging aan de wensen van andere gebruikers - naar voren omtrent de output welke hij voor zijn

12) Overigens zal bij geïntegreerde systemen het moeilijker zijn aan de hoge eisen van interne controle te voldoen, terwijl ook het verkrijgen van inzicht in deze systemen meer problemen zal oproepen. Zie ook Wayne S. Boutell: „Auditing with the computer” (1965) p.94.

13) Zie ook literatuurstudie in Canadian Chartered Accountant, Special Issue, 1967, p. 29.

kontrole nodig heeft. De accountant treedt hier op als medegebruiker van het programma van de cliënt, in welk programma ook de accountantseisen t.a.v. de output zijn opgenomen, teneinde deze beter geschikt te doen zijn voor zijn controle (zie schema III).

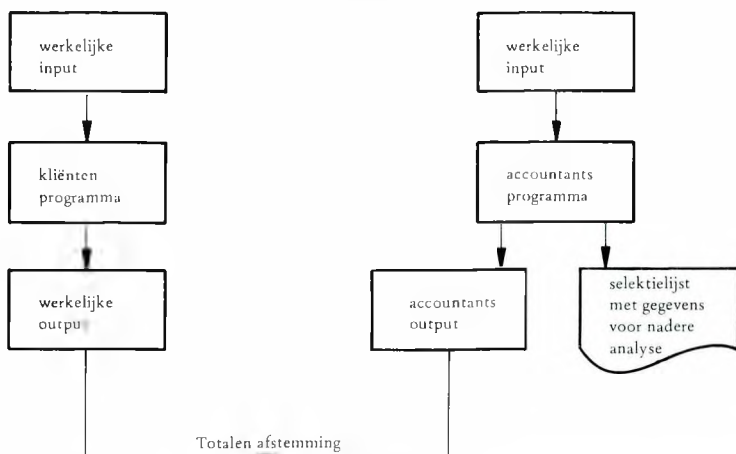
Schema III



b. speciale accountantsprogramma's

Hiervan is de accountant de alleengebruiker; dit zal dan ook een afzonderlijk programma en een afzonderlijke run ten behoeve van de accountant inhouden ¹⁴), zoals in schema IV is weergegeven.

Schema IV



¹⁴) Men dient zich hierbij wel van de moeilijkheid van afweging van nu en anders van deze programma's bewust te blijven. Ook en juist bij computerarbeid zal de verhouding tussen kosten manuur t.o.v. kosten machineuur gaan in de richting van relatieve en mogelijkerwijze absolute daling van de kosten van het machine-uur

2 Naar de aard:

a. applicatie programma's.

Deze programma's vertonen overeenkomst met de door de cliënt gebruikte programma's, evenwel zijn deze accountantsprogramma's, respectievelijk additionele programmadelen, meer toegespitst op weergave van informatie voor nadere analyse door de accountant¹⁵⁾.

b. mathematische programma's.

Hierbij wordt zowel gedacht aan het opnemen van mathematische steekproeven met gegeven betrouwbaarheidsgraad en tolerantie grenzen, als aan het met behulp van statistische overzichten geschikt maken voor een nadere analyse van een grote hoeveelheid gegevens. Het is de taak van de accountant om de hierbij gewenste parameters aan te geven.

c. relatie programma's.

Hiertoe kunnen worden gerekend de verbandskontroles en de berekening van de ratio's ten behoeve van de analyse.

3 Naar de doelstelling:

a. onderzoek naar het bestaan van de activa en passiva.

Ter illustratie hiervan enkele voorbeelden:

i selectie programma van debiteurensaldi ten behoeve van positieve saldobestemming, op grond van:

- gegeven kondities, zoals bedrag, ouderdom, overschrijding limieten, ongebruikelijke krediet-saldi,
- mathematische steekproef op overblijvende saldi.

In aansluiting hierop zal met betrekking tot de saldi waarvoor geen bevestiging werd ontvangen, door de accountant de afloop worden nagegaan¹⁶⁾;

ii selectie-programma's voor voorraadopnamen en ten behoeve van de controle van inkoop-facturen en vrachtnota's;

iii signalering van krediet-saldi van debiteurenrekeningen en debet-saldi vankrediteurenrekeningen met indeling naar grootteklassen;

iv periodiciteit van mutaties in verband met de vaststelling van de volledigheid ervan;

v vergelijking van mutaties in de tijd met signalering van bijzondere afwijkingen;

vi sortering van informatie naar gewenste gezichtspunten, noodzakelijk voor het inzicht van de accountant.

b. onderzoek van de resultatenrekening.

Met het oog op de tendens tot verdergaande integratie van deelsystemen, kan in de nabije toekomst groot nut worden verwacht van de mogelijkheid tot het verrichten van verbandskontroles en het opvragen van ratio's. Wij staan hier nog slechts aan het begin van de te verwachten ontwikkelingen op dit gebied.

15) Zie Wayne S. Boutell: „Auditing with the computer”, 1965, p. 85.

16) Zie ook J.M. Vecht: „De betekenis van saldobiljetten voor de controle van debiteuren”. MAB maart 1969, pp. 143-146.

c. onderzoek naar de toepassing van waarderingsgrondslagen.

Volstaan wordt met het vermelden van enkele voorbeelden:

- i waardering van debiteuren door afdrukken van achterstandslijsten, aangevuld met een mathematische steekproef hierop teneinde de juistheid in detail na te gaan;
- ii waardering van voorraden door afdrukken van een klasse-indeling naar rato van het goederenverbruik;
- iii steekproeven omtrent de rekenkundige juistheid van berekeningen betreffende waardering van voorraden en duurzame produktiemiddelen, alsmede van de afschrijvingen.

Slotopmerkingen

Analytische controle zal voor de accountant bij de gekompliceerder wordende bestuurlijke informatieverwerking en verdergaande automatisering van de administratie een grotere plaats gaan innemen, waarbij geautomatiseerde informatieverwerking voor hem een belangrijk hulpmiddel kan betekenen. Met het oog op de omstandigheid dat een deel van de accountantswerkzaamheden van cliënt tot cliënt een zekere overeenkomst vertoont ¹⁷⁾, zou het gewenst zijn te komen tot standaardprogramma's ¹⁸⁾. Door deze standaardprogramma's met een algemene toepasbaarheid en met de mogelijkheid tot inbouwing van additionele programma's met kondities welke zijn gericht op de specifieke cliënt, kunnen belangrijke kostenvoordelen worden verkregen ten aanzien van het ontwerpen van programma's ¹⁹⁾. Nu de tijd van oriëntatie voorbij is, mag van de accountant worden verwacht dat hij de bestaande kloof tussen geavanceerde informatieverwerkende systemen, waarop administraties zijn gebouwd en de daarbij toegepaste controle weet te overbruggen en tegelijkertijd blijft werken aan een met de ontwikkeling evoluerende, doelmatige accountantscontrole.

17) Vergelijk W.Th. Porter: „Generalized computer audit programs”. Journal of Accountancy, Jan. 1969, p. 54.

18) Zie ook A.J. van 't Klooster: Voordracht voor het genootschap voor automatisering op 15 maart 1968.

19) Een zekere compatibiliteit der programma's voor computerkonfiguraties van uiteenlopend fabrikaat is hierbij vereist, hetgeen overigens niet alleen voor accountantsprogramma's wenselijk zou zijn. Zie voorts W. Th. Porter: „Auditing electronic systems”, 1968, p. 37.