ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Bruwer, P. J.S.

Article

'n Behoeftebepalingsmetodologie vir die ontwerp van 'n bestuursinligtingstelsel in 'n bedryfsgerigte navorsingsonderneming

South African Journal of Business Management

Provided in Cooperation with:
University of Stellenbosch Business School (USB), Bellville, South Africa

Suggested Citation: Bruwer, P. J.S. (1993) : 'n Behoeftebepalingsmetodologie vir die ontwerp van 'n bestuursinligtingstelsel in 'n bedryfsgerigte navorsingsonderneming, South African Journal of Business Management, ISSN 2078-5976, African Online Scientific Information Systems (AOSIS), Cape Town, Vol. 24, Iss. 1, pp. 11-17, https://doi.org/10.4102/sajbm.v24i1.857

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/218091

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

'n Behoeftebepalingsmetodologie vir die ontwerp van 'n bestuursinligtingstelsel in 'n bedryfsgerigte navorsingsonderneming

P.J.S. Bruwer
Nagraadse Skool vir Bestuurswese, PU vir CHO, Potchefstroom 2520, Republiek van Suid-Afrika

Ontvang Februarie 1992, aanvaar Januarie 1993

A requirement determination methodology for designing a management information system for a professional research organization. Information as a strategic resource becomes increasingly more important for professionally managed organizations. The research was done in an organization where scientific management was seen as the main objective of the organization. As a result, the management information system had to be improved and developed in order to accommodate the different levels of management and to provide accurate and timely decision-making assisted information. A conceptual model was developed to assist the developers in improving the MIS in order to ensure that the correct information would reach the different levels of management, as well as to provide in the needs of external information users. Four levels of users were taken into account according to the pyramidial structure, as well as external and internal information needs for the successful implementation of the MIS.

Inligting as 'n strategiese hulpbron word in 'n toenemende mate al hoe belangriker vir ondernemings wat professioneel — ooreenkomstig die wetenskaplike bestuursbeginsels — bestuur word. In dié artikel word 'n onderneming wat wetenskaplike bestuur as hoofdoelwit aanvaar, ondersoek. As gevolg daarvan moes die bestuursinligtingstelsel so verbeter en ontwikkel word ten einde die verskillende vlakke van bestuur van akkurate en tydige besluitnemingsondersteunende inligting te voorsien. In hierdie navorsingsprojek is 'n konseptuele model ontwikkel om die ontwikkelaars van 'n verbeterde inligtingstelsel te voorsien sodat die regte inligting die verskillende vlakke van bestuur sal bereik, en ook om die eksterne inligtingsgebruikers se behoeftes te bevredig. Die model kyk na die inligtingsbehoeftes van die vier verskillende vlakke van gebruikers volgens die piramiedestruktuur asook na eksterne inligtingsbehoeftes en interne faktore wat in ag geneem moet word vir die suksesvolle implementering daarvan.

Inleiding

As gevolg van onlangse tegnologiese ontwikkeling van die elektroniese rekenaarwese, het rekenaars toeganklik geword vir ondernemings van bykans alle groottes en tipes. Die oorgang van duur en lomp hoofraamrekenaars na goedkoop en toepaslike mikrorekenaars het vir baie organisasies so skielik gekom dat hulle nie die grondliggende ontwerp- en beplanningsvoorbereiding behoorlik gedoen het nie. As gevolg van die gebrek aan beplanning is verkeerde besluite geneem oor die aankoop van programmatuur en toerusting, opleiding van personeel, en die ontwerp van inligtingstelsels om in toekomstige inligtingsbehoeftes te voorsien. Hierdie probleme word meer intensief beleef by 'n diensorganisasie, soos die organisasie waar die ondersoek uitgevoer is, en waar navorsing oor en die ontwikkeling van die saadbedryf van deurslaggewende belang vir die landboubedryf in Suid-Afrika is.

Die doel van hierdie ondersoek is dus om die inligtingsbehoeftes van betrokkenes intern sowel as ekstern te bepaal, en op grond van die geïdentifiseerde behoeftes 'n konseptuele model vir die ontwerp van 'n verbeterde bestuursinligtingstelsel voor te stel. Die model sal gebruik kan word in die strategiese beplanning van die onderneming se bestuursinligtingstelsel, wat na die behoorlike implementering daarvan, inligtingsbehoeftes die beste sal kan bevredig oor die kort sowel as die lang termyn.

Ondersoekgebied en navorsingsmetodiek

Die onderneming waarbinne die ondersoek uitgevoer is, is 'n sentrale koöperasie wat in die saadbedryf spesialiseer en via die primêre koöperasies die produkte van sy bedryfsgerigte saadnavorsing bemark. Hierdie onderneming is vir die doel van die ondersoek gekies omdat die outeur vertroud is met die onderneming en 'n bydrae gelewer het in die ontwikkeling van sy huidige bestuursinligtingstelsel. Die onderneming is ook tiperend ten opsigte van die probleme wat ondervind word om doelgerig en wetenskaplik te beplan vir die toekomstige ontwikkeling van 'n doeltreffende bestuursinligtingstelsel.

'n Vraelys is intern aan alle tegniese, administratiewe en vakkundige personeellede, asook aan die vyf lede van die topbestuur, gesirkuleer. Alle bestuursvlakke van die onderneming se inligtingsbehoeftes is dus volledig ondersoek en die huidige bestuursinligtingstelsel is ook volledig beoordeel.

Ekstern is vraelyste aan al die direkteure, asook aan geselekteerde uitvoerende bestuurslede van primêre koöperasies, gesirkuleer. Die seleksie is gedoen op grond van persone wat binne werksverband 'n direkte verband met die sentrale koöperasie het. Die BSP-beplanningsmodel van IBM (IBM Business System Planning: 22) is gevolg by die opstel van die vraelyste.

Frekwensiebepalings ten opsigte van die respondente se terugvoering is deurgaans gedoen. In die gedeelte oor die beoordeling van die huidige bestuursinligtingstelsel, is regressie-ontledings gedoen om die faktore te identifiseer wat die belangrikste bydrae tot die sukses van die stelsel lewer. Analises van die respons van onderskeibare subgroepe is gedoen waar nodig.

Vraelys en respondentepopulasie

Ten einde die data te versamel om die interne inligtingsbehoeftes te bepaal, is 'n omvattende vraelys aan alle personeellede van die onderneming gestuur. Die vraelys bestaan uit vier onderafdelings. Afdeling A is gemoeid met vrae oor respondente se persoonlike besonderhede en voorsiening is gemaak vir sub-analises. Afdeling B handel oor algemene

inligting ten opsigte van eksterne omgewingsfaktore, doelwitte van die onderneming, interne organisasie, beplanningstelsel, prestasiemeting en beheer, operasionele inligting en inligtingstelseltoeganklikheid. Die tegniese data ten opsigte van die verlangde stelsel word in Afdeling C versamel asook 'n evaluering van die huidige stelsel. Afdeling D handel oor volumes wat van die inligtingstelsel verlang word.

Die responspersentasie in hierdie ondersoek was 87 (N = 171) wat 'n baie goeie verteenwoordiging van die teikengroep is. Topbestuur bestaan uit vyf amptenare, vakkundiges maak 25% van die respondente uit, tegnici 52% en administratiewe personeel 17%. Die meeste respondente is in die 20–30 jaar ouderdomsgroep (36%) gevolg deur die 31–40 jaar groep (29.5%). Twee derdes van die respondente is dus jonger as 40 jaar.

Inligtingsbehoeftes van die interne omgewing

Algemene inligting

In hierdie gedeelte van die vraelys is respondente gevra om hulle uit te spreek oor die aspekte van 'n inligtingstelsel wat gerig is op die werknemer se interaksie met die interne en eksterne omgewing. Die koppeling met die omgewing is beskryf as daardie aspekte wat 'n effek op die bereiking van die gestelde doelwitte in sy/haar pos het.

'n Sewepuntskaal is gebruik met 1 = irrelevant, 3 = moontlik bruikbaar, 5 = belangrik en 7 = krities belangrik. Volgens Bruwer (1982: 148) het navorsing in die verlede getoon dat die sewepuntskaal uiters geskik is om houding- en persepsieopnames onder respondente waar te neem.

Die beoordelingskaal word grafies soos volg weergegee:

Irrelevant		Moontlik bruikbaar		Belangrik		Krities belangrik
1	2	3	4	5	6	7

Resultate: Eksterne omgewingsfaktore

Vir die doeleindes van opsomming word die respons 'belangrik' tot 'krities belangrik' (5–7 op die skaal) dikwels saam as die respons in die 'boonste kategorie' aangedui. Dieselfde samevoeging word soms vir die respons 'irrelevant' tot 'moontlik bruikbaar' gemaak. Dit word as die 'onderste kategorie' aangedui.

In Tabel 1 word die resultate van die eksterne omgewingsfaktore wat geëvalueer is, aangetoon. Die persentasiekolom in Tabel 2 dui die persentasie respondente aan wat hierdie bepaalde inligting as 'belangrik' tot 'krities belangrik' beskou.

Tabel 1 Eksterne omgewingsfaktore

Faktor	Respondent-persentasie in boonste kategorie
Inligting oor die landbousektor se posisie	81
Tegnologiese ontwikkelings	78
Inligting oor die verskaffers en verspreiders	76
Inligting van konkurente se produkte en aksies	74
Gereelde inligting oor nuwe wette en regulasies van owerheidsinstellings	69
Verbruikerstendense en makrofaktore	66
Inligting oor makro-/ekonomiese tendense	59
Arbeidsake soos vakbondooreenkomste	56

Doelwitte van die onderneming

Die strategiese beplanningsontwikkeling wat sedert 1985 in die onderneming deurgevoer is, het die klem sterk op die oorhoofse doelwitte van die onderneming laat val. In Tabel 2 word die respons op die vrae wat gestel is oor die doelwitte van die onderneming, interne organisasie, beplanningstelsel van die onderneming, prestasiemeting en beheer, operasionele inligting en inligtingstelseltoeganklikheid aangetoon.

Tegniese vereistes en evaluering

In Tabel 3 word die frekwensies ten opsigte van die tegniese vereistes van die bestuursinligtingstelsel aangetoon.

Soos verwag kan word, verskil respondente se spesifieke behoeftes ten opsigte van die verlangde stelsel redelik dramaties. Die volgende vereistes is egter belangrik vir die meerderheid van respondente: vinnige verwerkingspoed, behoefte aan spoedeisende terugvoer en sekuriteit van inligting. Hierdie drie aspekte moet ten minste deur die inligtingstelsel voorsien word.

Evaluering van die huidige stelsel

Tabel 4 bevat die evaluering van die huidige bestuursinligtingstelsels van die eksterne respondente. Die persentasie dui weer 'n respons in die boonste kategorie aan ('goed' tot 'baie goed').

Konseptuele model vir 'n suksesvolle bestuursinligtingstelsel

In hierdie paragraaf word die teoretiese model ontwikkel

Tabel 2 Respons op interne inligtingsaspekte

Aspek	Responspersentasie in boonste kategorie
Doelwitte van respondent se eie afdeling	99
Eie loopbaanbeplanning en ontwikkelingsplan	95.5
Hoofdoelwitte en strategie	91
Onderneming se missie en mandaat	90
Produkdoelwitte	89
Merietestelsel en pos van respondent	89
Inligting oor produkprestasie, markaandeel en produkontwikkeling	85
Inligting oor die beplanningsproses en kalender	78
Besigheidsplanne, hoofprojekte, hulpbronne, skedule en begrotings	77
Prestasiemeting	76
Inligting oor finansiële statistiek	75
Inligting oor organisasiekaart	74
Geografiese verspreiding van die onderneming	73
Inligting oor rekenaaropleidingsfasiliteite	73
Vergoeding- en merietestelsel	72
Kritiese prestasie-areas van skakelpersone	68
Inligting oor groottes soos aantal werknemers	68

Tabel 3 Frekwensies ten opsigte van tegniese vereistes

Onderwerp	Respondente in boonste kategorie	
	Persent van totaal	Aantal topbestuur
Sekuriteit van inligting	85	5
Vinnige verwerkingspoed	74	4
Behoefte aan spoedeisende terugvoer	71	5
Groot meerjarige ontledings	68	3
Eie toerusting aankoop	63	4
Sentrale rekenaarafdeling	63	1
Beskikbaarheid van groot stoorruimte	61	3
Nie-standaard programmatuur nie	49	2
Baie gedetailleerde inligting	49	1
Interaktiewe fasiliteite	47	3
Verdeling van algemene verslae	46	3
Volledige toegang tot terminaal	43	3
Woordverwerkingsfasiliteite	41	1
Gespesialiseerde grafiese voorstellings	38	3
Interkantoorkommunikasie	32	2
Daaglikse terugvoer	28	4
Verspreide netwerk	23	2
Mannekragstatistiek	22	5
Adreslyste	21	2
Uitsluitlik spesialiteitstoepassings	21	1
Toegang tot internasionale databasisse	21	1
Persoonlike ontwikkelingswerk	17	0
Skyfieprojektorvoorbereiding	16	2
Koppeling met eksterne instellings	7	0

waarvolgens 'n verbeterde inligtingstelsel vir die onderneming ontwerp kan word. Die resultate van die voorafgaande word opgesom in 'n teoretiese model, met spesifieke verwysing na die inligtingsbehoeftes van die vier bestuursvlakke soos beskryf in die piramidale organisasiestruktuur. Die evaluering van die stelsel wat tans in gebruik is, word verder ontleed deur middel van stapsgewyse regressiemetodes.

Verskillende aspekte van die huidige inligtingstelsel is by wyse van die 1 tot 7 skaal ontleed. Die beskrywende model wat ondersoek word, is dat die verskillende aspekte wat beoordeel is elkeen 'n bydrae lewer tot die uiteindelike sukses of mislukking van die inligtingstelsel. Die kriteria vir die meting van die sukses van 'n inligtingstelsel is moeilik definieerbaar. In die geval van hierdie studie word dit gemeet aan die gebruikerspersepsie oor die bevrediging wat die stelsel verskaf ten opsigte van hulle inligtingsbehoeftes.

Aangesien 'n hele aantal faktore betrokke is by die meting, word van die beskrywende meerveranderlike statistiese metodiek gebruik gemaak. Faktoranalise word gebruik om die verwantskappe tussen die veranderlikes te probeer beskryf deur na korrelasiepatrone in die data te soek. Die eerste doelwit hiervan is om die aantal faktore te reduseer tot dié wat die meeste bydra tot die totale variansie wat deur die veranderlikes verklaar word. Deur in die toekoms op die belangrikste faktore te konsentreer, sal die verbeterde stelsel waarskynlik groter bevrediging verskaf. Die tweede doelwit

Tabel 4 Persentasie van respondente vir eksterne vraelys

Aspek	Persentasie
Betroubaarheid van proefresultate	87
Doeltreffendheid van saamdragids	85
Sukses van cultivarkomiteevergaderings	81
Publisiteit oor plek en tyd van boeredae	78
Telefoniese inligtingverskaffing	77
Boeredae as inligtingsdae	77
Afskrifte van korrespondensie	77
Advertensieveldtog in tydskrifte	74
Beskikbaarheid van regte sleutelpersoon	73
Sirkulering van notules	72
Missie, doelwitte en strategie	66
Tegniese inligting in tydskrifte	66
Skriftelike bevestiging van ooreenkomste	65
Kwekers se inligtingstoerusting	64
Hantering van klagtes	63
Verkooppersoneel se inligtingsfunksie	57
Produksie-inligting se volledigheid	57
Inspraak by besluite rakende inligting	57
Tydigheid van inligting	55
Gedetailleerdheid van inligting	51
Finansiële posisie en vooruitskatting	49
Beskikbaarheid van verslae	48
Tydigheid van kennisgewing oor afwykings	46

is om die data meer sinvol te interpreteer deur ondersoek in te stel na verwante veranderlikes om onderliggende strukture en versteekte dimensies tussen veranderlikes op te spoor.

Met behulp van meervoudige regressie kan mens egter ook die verwantskappe tussen 'n afhanklike veranderlike en verskeie onafhanklike veranderlikes ondersoek. Hiervoor word diskriminant-analise gebruik om die effek van korrelasie tussen die onafhanklike veranderlikes te verminder. Daardeur kan bepaal word watter veranderlikes die variansie van intergroepverskille in gemiddeldes die beste verklaar. Indien slegs 'n paar veranderlikes die meeste variansie verklaar, verteenwoordig hierdie veranderlikes die belangrikste bydraers tot die sukses van die bestuursinligtingstelsel.

Regressiemetodes toegepas op die interne evaluering van die huidige inligtingstelsel en die identifikasie van sleutelsuksesfaktore

In afdeling C2 van die interne vraelys is sestien vrae vervat waarin die respondente se evaluering van die huidige inligtingstelsel getoets word. Die 1 (swak) tot 7 (baie goed) skaal is vir die evaluering gebruik.

Vraag C25 is gekies as die afhanklike veranderlike. Die vraag lui soos volg: 'Huidige rekenaarfasiliteite is voldoende om aan u inligtingsbehoeftes te voldoen'. Die ander 15 vrae is as onafhanklike veranderlikes gebruik in 'n stapsgewyse regressie-ontleding. Die programmatuur wat gebruik is vir die ontleding is die BMDP2R program (Dixon, 1983: 251).

Resultate

In Tabel 5 word die statistiese ontleding saamgevat. Tydens die stapsgewyse regressie is sewe stappe voltooi voordat die toleransie vir verdere stappe onvoldoende was. Die veranderlikes wat die meeste bygedra het om die variansie te verklaar, was C26, C28, C32, C33, C29, C38 en C35. Hierdie veranderlikes is soos volg ontleed (kyk na Tabel 6).

Die veranderlikes in Tabel 6 verklaar ongeveer 40% van die totale variansie.

Tabel 5 Resultate van regressie-ontleding op interne evaluering

Veranderlike	Beskrywing	Gemiddelde	Standaard afwyking	Variasie-koëffisiënt
C25	Fasiliteite is voldoende	2.6477	1.3480	0.51
C26	Tydigheid van inligting	3.0975	1.5329	0.50
C27	Begrotingsbeheer	2.7273	1.5882	0.58
C28	Verslae is beskikbaar	2.9545	1.4771	0.5
C29	Verlangde detail	3.3636	1.3911	0.41
C30	Aantal foute	3.7841	1.6149	0.43
C31	Inspraak by besluite	3.0113	1.4582	0.48
C32	Topbestuur betrokke	4.1136	1.4498	0.35
C33	Koste-effektiwiteit	3.2613	1.4263	0.44
C34	Persoonlike situasie	3.5682	1.9815	0.56
C35	Missie en doelwitte	4.4091	1.7593	0.40
C36	Inligtingverskaffing	3.500	1.4856	0.43
C37	Finansiële posisie	3.8409	1.5077	0.39
C38	Personeelomsendbrief	4.2386	1.5756	0.37
C39	Afskrifte van briewe	4.1250	1.8371	0.45
C40	Tegniese inligting	3.5113	1.6883	0.48

Tabel 6 Sleutelveranderlikes se t-waardes

Veranderlike	Koëffisiënt	Standaard fout van koëffisiënt	t-waarde*
C26	0.516	0.0961	5.37
C28	-0.266	0.1132	-2.35
C29	0.206	0.1139	1.81
C32	0.123	0.0884	1.39
C33	0.126	0.0941	1.34
C35	-0.080	0.0740	-1.08
C38	0.101	0.0803	1.26

* Die t-waarde word verkry deur die koëffisiënt deur die standaardfout van die koëffisiënt te deel. Veranderlikes met die hoogste t-waardes het die grootste bydrae gelewer om die variansie te verklaar.

Bespreking

Uit die evaluering van die huidige bestuursinligtingstelsel is die volgende faktore, in volgorde van belangrikheid, geïdentifiseer wat as sleutelsuksesfaktore vir die bestuursinligtingstelsel van die interne omgewing gesien moet word.

1. Inligting moet betyds verkry word om besluitnemingsaksies te ondersteun.
2. Topbestuur moet ten volle betrokke wees by die definiëring van die stelsel.
3. Die bestuursinligtingstelsel moet koste-effektief bedryf word.
4. Verslae moet beskikbaar wees wanneer dit vir besluitneming benodig word.
5. Die stelsel moet die verlangde gedetailleerde inligting voorsien sonder dat onnodige data ingesluit word.
6. Die verspreiding van die personeelomsendbrief moet voortgesit word ten einde die personeel op die hoogte te hou van personeel- en maatskappynuus, opdragte/prosedures, beleid en tersaaklike maatskappybesluite.
7. Alle personeel moet deurlopend op die hoogte gehou word met die onderneming en die afdeling se missie, hoofdoelwitte en strategieë.

Verdere sleutelsuksesfaktore kan moontlik geïdentifiseer word om die variansie in 'n nog groter mate te verklaar.

Regressiemetodes toegepas op die eksterne evaluering van die huidige bestuursinligtingstelsel en die identifisering van sleutelsuksesfaktore

In afdeling B2 van die eksterne vraelys word 24 vrae gevra om die respondente se evaluering van die huidige inligtingstelsel te toets. Die 1 (swak) tot 7 (baie goed) skaal is gebruik vir die evaluering.

Vraag B2 is gekies as die afhanklike veranderlike. Die vraag lui soos volg: 'Verslae is beskikbaar wanneer u dit nodig het vir besluitneming'. Die ander 23 vrae is as onafhanklike veranderlikes gebruik in 'n stapsgewyse regressie-ontleding met die hulp van die BMPD2R-program (Dixon, 1983: 251).

Na die eerste regressie-ontleding is 14 veranderlikes geïdentifiseer wat 81.3% van die variansie verklaar. Aangesien die getal veranderlikes nog te veel was, is 'n alle-moontlike-deelversamelings-meervoudige-liniêre-regressie-ontleding op die 14 veranderlikes met die BMDP9R-program uitgevoer (Dixon, 1983: 264).

Die tien belangrikste veranderlikes is hiervolgens geïdentifiseer, wat 80.8% van die variansie verklaar. Hierdie tien veranderlikes word as die sleutelsuksesfaktore van die eksterne inligtingstelsel beskou.

Resultate

Die statistiese ontleding word in Tabel 7 saamgevat.

Bespreking

Uit die evaluering van die huidige bestuursinligtingstelsel is die volgende faktore, in volgorde van belangrikheid, geïdentifiseer wat as sleutelsuksesfaktore vir die bestuursinligtingstelsel vir die eksterne omgewing gesien moet word.

1. Inligting moet betyds verkry word om die besluitnemingsaksie te ondersteun.
2. Die stelsel moet die verlangde gedetailleerde inligting voorsien sonder om onnodige data te verskaf.
3. Klagtes oor saadaangeleenthede moet doeltreffend deur die Saadafdeling hanteer word, met die ondersteuning van die onderneming.
4. Tegniese inligting oor saadaangeleenthede in tydskrifte en nuusblaaie moet onder die aandag van respondente gebring word.

Tabel 7 Resultate van regressie-ontleding op eksterne evaluasie

Veranderlike	Beskrywing	Gemiddelde	Standaard-afwyking	Variasie-koëffisiënt
B1	Tydigheid van inligting	4.4789	1.4625	0.33
B3	Verlangde detail	4.4225	1.4209	0.32
B5	Missie en doelwitte	4.6338	1.5606	0.34
B8	Tegniese inligting	4.5070	1.4429	0.32
B10	Klagte-hantering	4.7746	1.3959	0.29
B14	Boeredae as inligtingbron	5.2253	1.4755	0.28
B15	Aanpassings in planne	4.0704	1.5886	0.39
B16	Produksie-inligting	4.1831	1.3343	0.32
B18	Telefoniese skakeling	5.3098	1.3479	0.25
B20	Produksuksesstories	4.4225	1.2835	0.29
B21	Datums en plekke van boeredae	5.2253	1.8685	0.36
B23	Verkoopspersoneel by tak	4.4225	1.3697	0.31
B24	Inligting aan kwekers	4.5774	1.2724	0.28

Die tweede regressie-ontleding het die volgende veranderlikes uitgewys wat die meeste bygedra het om die variansie te verklaar, naamlik B1, B3, B5, B8, B10, B16, B18, B20, B21 en B22. Hierdie veranderlikes het as volg ontleed.

Veranderlike	Koëffisiënt	Standaard fout van koëffisiënt	t-waarde
B1	0.545	0.0850	6.34
B3	0.374	0.0922	3.98
B5	-0.130	0.0655	-1.77
B8	-0.216	0.0676	-3.49
B10	0.289	0.0787	3.54
B16	0.200	0.0751	2.36
B18	-0.218	0.0732	-2.97
B20	0.130	0.0733	1.52
B21	0.183	0.0536	3.12
B22	-0.161	0.0853	-1.95

5. Respondente moet op die hoogte wees van inligting oor die datums en plekke waar die onderneming se boeredae aangebied word.
6. Telefoniese skakeling met die onderneming moet voldoen aan die respondente se behoefte aan vinnige inligting.
7. Produksie-inligting aan die koöperasies moet voldoende wees om te verseker dat saad doeltreffend gekweek word.
8. Die onderneming se proefresultate is betroubaar en kan vir aanbevelings gebruik word.
9. Die missie, doelwitte en strategieë van die onderneming en die Saadafdelings moet bekend wees aan die respondente.
10. Produksuksesstories moet die publisiteit ontvang wat dit verdien om die onderneming se beeld te bevorder.

Die volgende drie vereistes van die huidige bestuursinligtingstelsel is sleutelsuksesfaktore vir beide die interne en eksterne omgewings:

1. Inligting moet betyds verskaf word.
2. Die regte detail moet aangebied word.
3. Die missie, doelwitte en strategieë moet bekend wees.

Die volgende aspekte van die gedeelte van die vraelys wat handel oor algemene inligting oor die onderneming, is vir respondente die belangrikste:

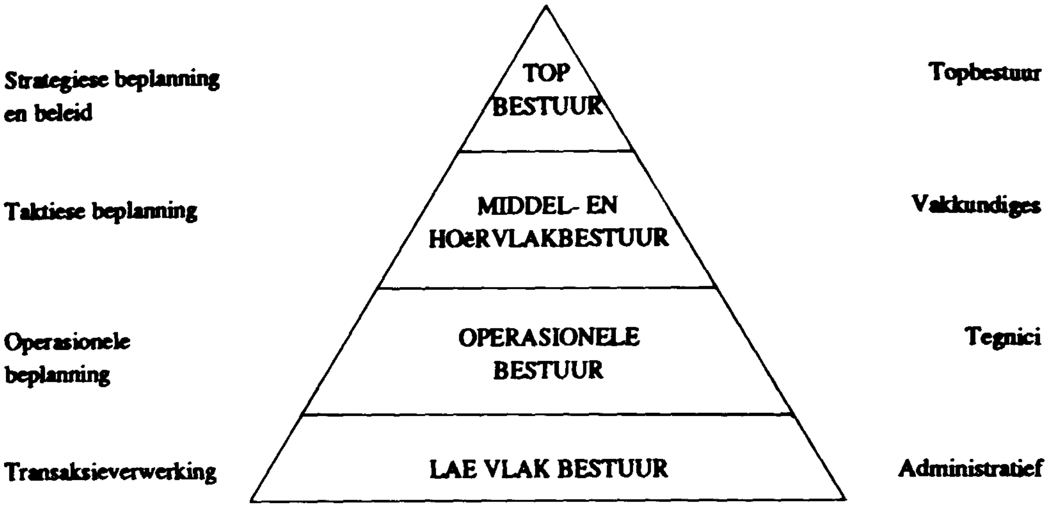
1. Inligting oor produkprestasie, markaandeel en produkontwikkeling.
2. Inligting oor die doelwitte en strategieë van die koöperasie se saadafdeling.
3. Inligting oor verbruikerstendense en markfaktore in die saadbedryf.
4. Inligting oor nuwe wette en regulasies wat die saadbedryf raak.

Bespreking van Figure 1 en 2

In Figuur 1 word die teoretiese konseptuele model vir 'n bestuursinligtingstelsel soos aangepas uit Head (1967: 23) met die vier vlakke van bestuur weergegee. In hierdie bepaalde organisasie word die middel- en hoërvlakbestuur deur vakkundiges verteenwoordig, die operasionele bestuur deur tegnici en die laervlakbestuur deur administratiewe personeel.

In die samevattende model vir die implementering van 'n

Konseptuele model vir 'n bestuursinligtingstelsel vir die onderneming



(Aangepas uit R.V. Head, 1967: 23)

Figuur 1 Teoretiese model vir 'n bestuursinligtingstelsel

suksesvolle bestuursinligtingstelsel vind ons die tipe inligting wat deur hierdie vlakke van bestuur as krities belangrik beskou word, tesame met die interne, sowel as eksterne suksesfaktore wat in ag geneem moet word. Die eksterne inligtingsbehoeftes wat ook in ag geneem moet word, word ook verder as 'n hooffaktor in die model weergegee.

Slot

Wanneer die toepassing van wetenskaplike bestuursbeginsels deur enige onderneming as werkwyse aanvaar word, veroorsaak so 'n besluit dikwels dat groot aanpassings intern in die onderneming gemaak moet word.

In hierdie artikel is die toepassing van 'n wetenskaplike ondersoek en aanbeveling gebruik om die bestuursinligtingstelsel van 'n onderneming op 'n progressiewe ontwikkelingspad te plaas. Die aanbevelings en teoretiese model vir hierdie onderneming moet as riglyn gebruik word om 'n verbeterde bestuursinligtingstelsel vir die onderneming te ontwerp en te implementeer. Hierdeur sal verseker word dat die behoeftes van die verbruikers van die stelsel maksimaal bevredig sal word, een van die belangrikste vereistes vir 'n suksesvolle inligtingstelsel.

Voorvereistes vir die ontwerp- en implementeringsfases is egter dat daar gekoördineerd beplan word, veral ten opsigte van die betrokkenheid van die topbestuur. Verder moet verseker word dat die stelsel tegnies, organisatories en ekonomies lewensvatbaar bly.

Indien daar aan hierdie vereistes en aanbevelings voldoen word, sal die aandeelhouers en werknemers van die onderneming nog in die voorsienbare toekoms die voordele geniet, waar die belangrike hulpbron — *inligting* — op die mees effektiewe wyse bestuur word.

Summary

When scientific management principles are accepted by an organization, the implications often require major internal changes.

In this article scientific methods were used to determine the most critical factors for optimum improvement of the MIS of the organization. The recommendations and theoretical model could be useful tools for the improvement and implementation of the MIS. In this way the needs of the users of information will be met i.e. one of the most critical requirements for a succesful management information system.

A prerequisite for the design and implementation phases is co-ordinate planning — spesifically with regard to the commitment and involvement of top management. Furthermore, it must be ensured that the system is technically sound and organizationally and economically viable.

If these requirements and recommendations are followed the shareholders as well as the employees will enjoy the advantages typical of an organization where the most important resource i.e. *information* is managed in the most effective way.

Verwysings

Anderson, R.G. 1980. *Case studies in system design.* Plymouth: Macdonald & Evans. 197 p.

Anthony, R.N. 1965. *Planning and control systems: a framework for analysis*. Boston: Graduate School of Business Administration, Harvard Business School. 265 p.

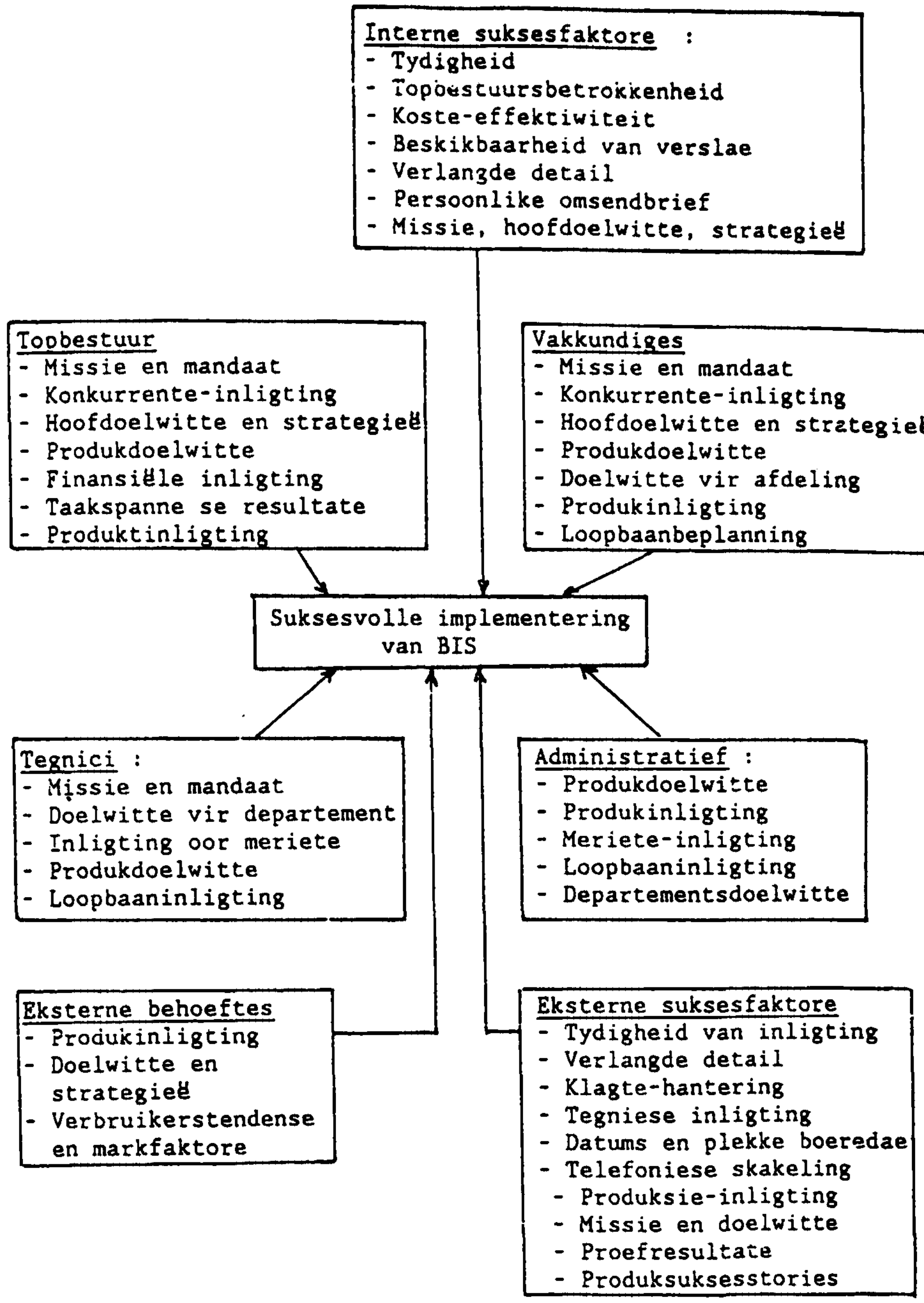
Bruwer, P.J.S. 1982. *Gerekenariseerde bestuursinligtingstelsels: suksesvol of mislukking?* Potchefstroom: Wesvalia Boekhandel. 224 p.

Davis, G.B. 1974. *Management information systems: conceptual foundations, structures and development*. New York: McGraw-Hill. 420 p.

Dixon, W.J. 1983. *BMDP statistical software*. Berkeley: University of California Press. 733 p.

Duffy, N.M. 1983. *Information system strategy formulation: some key issues*. Johannesburg: School for Business Administration, University of Witwatersrand (Research paper).

Du Preez, N.P. 1985. *Fasette van geïntegreerde bestuur*. Potchefstroom: Wesvalia Boekhandel. 230 p.



Figuur 2 Samevattende model vir die implementering van 'n suksesvolle bestuursinligtingstelsel vir die onderneming

Gorry, G.A. & Scott Morton, M.S. 1981. 'A framework for management information systems', *Sloan Management Review*, Fall. 180 p.

Hanke, J., Reitsch, A. & Dickson, J.P. 1984. *Statistical decision models for management*. Boston: Allyn and Bacon. 549 p.

Head, R.V. 1967. 'Management information systems: a critical appraisal', *Datamation*, Vol. 11, No. 2: 75–84.

Hussain, D. & Hussain, K.M. 1985. *Information processing systems for management*. Homewood, Ill: Irwin. 652 p.

IBM. 1981. *Business systems planning: information systems planning guide*. 3rd ed. New York. 161 p.

Kroeber, D.W. & Watson, H.J. 1984. *Computer-based information systems: a management approach*. New York: MacMillan. 634 p.

Lucas, H.C. 1981. *The analysis, design, and implementation of information systems*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill. 411 p.

Pannell, B.K., Jackson, D.C. & Lucas, S.B. 1985. *Introducing microcomputers in business*. Kent: Hodder en Stoughton. 320 p.

Pritchard, R.E. & Bradway, B.M. 1981. *A handbook for small businessowners: strategic planning and control techniques for profit*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall. 422 p.

Scott Morton, M.S. 1983. *State of the art of research in management support systems*. Boston: Harvard Business School. 15 p. (Research paper: 75th anniversary colloquium series, Division of Research).