

DANKBEREIJGINGS

**OPENBAARMAKING VAN NAVORSINGS- EN ONTWIKKELINGSKOSTE IN DIE
FINANSIËLE STATE VAN SUID-AFRIKAANSE PUBLIEKE MAATSKAPPYE**

deur

ZANNÉ RONELLE KOPPESCHAAR

voorgelê ter vervulling van die vereistes vir die graad

MAGISTER COMMERCII (REKENINGKUNDIGE WETENSKAPPE)

in die

FAKULTEIT EKONOMIESE EN BESTUURSWETENSKAPPE

aan die

UNIVERSITEIT VAN PRETORIA

PRETORIA

OKTOBER 1999

AKADEMIESE INLIGTINGSDIENS UNIVERSITEIT VAN PRETORIA
- 5 JUN 2000
Kles: ZAR 350 72310968
aanwinstnommer: 14523826

KOPPESCHAAR

DANKBETUIGINGS

In diepe erkentlikheid aan my Skepper vir my talente en seëninge so onverdiend ontvang, betuig ek graag my opregte dank en waardering aan die volgende persone :

- My studieleier, prof. Carolina Koornhof, vir haar bekwame en geduldige leiding en die professionele wyse waarop sy my tydens die uitvoering van hierdie studie bygestaan het.
- Die Stigting vir Navorsing en Ontwikkeling (FRD) en mnr. William Blankley vir die beskikbaarstelling van inligting wat hierdie studie moontlik gemaak het.
- Die Nasionale Stigting vir Navorsing (NRF) vir die studiebeurs toegestaan aan my om die studie te voltooi. Opinies wat in hierdie publikasie gehuldig word en gevolgtrekkings wat gemaak word, is dié van die skrywer en nie noodwendig aan die Nasionale Stigting vir Navorsing toeskryfbaar nie.
- My man, Riaan, vir sy ondersteuning en opoffering.
- My ouers en broer wie se belangstelling, aanmoediging en onderskraging oor al die jare van studie 'n groot inspirasie was.

OPSOMMING

Hierdie studie is onderneem om vas te stel of die betrokkenheid van ondernemings by navorsing en ontwikkeling wel getrou in hulle finansiële jaarstate weerspieël word en of navorsings- en ontwikkelingskoste ooreenkomstig algemeen aanvaarde rekeningkundige praktyk in die praktyk verantwoord en openbaar word. Die volgende word bespreek :

- Die aard en rol van enersyds innovasie en andersyds wetenskaplike navorsing en ontwikkeling in besigheidsondernemings.
- Die rol van rekeningkunde in die gemeenskap en die uitwerking van die veranderende omgewing daarop.
- Die alternatiewe rekeningkundige verantwoordingsmetodes vir navorsings- en ontwikkelingskoste, toepaslike Suid-Afrikaanse rekeningkundige standaarde en enkele internasionale rekeningkundige praktyke.
- 'n Empiriese studie van die betrokkenheid van ondernemings by navorsing en ontwikkeling en die openbaarmaking van navorsings- en ontwikkelingskoste in finansiële jaarstate. Die empiriese studie bevat 'n bespreking van die SNO se verslag oor innoverende tendense in Suid-Afrikaanse vervaardigingsondernemings (1997), waarna dié resultate deurgevolg word na sommige maatskappye se finansiële jaarstate.

Uit die literatuurstudie blyk dit dat navorsing en ontwikkeling noodsaaklik is vir die voortbestaan van baie ondernemings. Hierdie verhandeling bevind dat die finansiële jaarstate van ondernemings wat navorsings- en ontwikkelingsaktiwiteite op 'n deurlopende grondslag uitvoer, nie 'n volledige weergawe van die vlak van hierdie aktiwiteite is nie. Maatskappye het egter oor die tydperk, 1994 tot 1997, 'n tendens getoon om meer inligting oor navorsings- en ontwikkelingskoste te openbaar. Dit wil voorkom asof die korrekte rekeningkundige verantwoordingsmetode vir navorsings- en ontwikkelingskoste nie altyd prakties geïmplementeer word nie.

SUMMARY

This study was undertaken to establish whether financial statements accurately reflect the involvement of enterprises in research and development activities and whether, in practice, research and development costs are accounted for and disclosed in accordance with generally accepted accounting practice. The following aspects are dealt with :

- The nature and role of innovation and scientific research and development in business enterprises.
- The role of accountancy in the community and the effect of a changing environment on this role.
- Alternative methods of accounting for research and development costs, the applicable South African accounting standards and some international accounting standards.
- An empirical study of the involvement of enterprises in research and development and the disclosure of research and development costs in financial statements. The empirical study includes a discussion of the FRD's report on innovation patterns in South African manufacturing firms (1997), and the results of the study are extended to certain companies' financial statements.

From the literature study it appears that research and development is essential for the survival of many enterprises. The dissertation found that the financial statements of enterprises that are continuously engaged in research and development activities, do not properly reflect these activities. However, over the period 1994 to 1997 companies tended to disclose more information on research and development costs. The conclusion is that the correct method for accounting for research and development costs is not always implemented in practice.

	Bladsy
DANKBETUIGINGS	i
OPSOMMING	ii
SUMMARY	iii
INHOUDSOPGAWE	iv
HOOFSTUK 1	
INLEIDING	
1.1 Agtergrond	1
1.2 Die belangrikheid en relevansie van die onderwerp	2
1.3 Rekeningkundige verantwoording	3
1.4 Probleemstelling	5
1.5 Navorsingsbenadering	
1.5.1 Doelwitte van die navorsing	6
1.5.2 Beperkinge van die studie	8
1.5.3 Omvang en navorsingsmetode	9
1.6 Navorsingsprogram	10
HOOFSTUK 2	
DIE AARD EN ROL VAN WETENSKAPLIKE NAVORSING EN ONTWIKKELING IN BESIGHEIDSONDERNEMINGS	
2.1 Inleiding	13
2.2 Definisies	
2.2.1 Innovasie	15
2.2.2 Navorsing en ontwikkeling	17
2.3 Die rol van innovasie	
2.3.1 Agtergrond	19
2.3.2 Doel van innovasie	20
2.4 Die verhouding tussen innovasie en navorsing en ontwikkeling	
2.4.1 Die innovasiesiklus	23

	Bladsy
2.5 Die rol van navorsing en ontwikkeling	
2.5.1 Die veranderende omgewing	25
2.5.2 Mededinging en navorsing en ontwikkeling	27
2.5.3 Bestuur van navorsing en ontwikkeling	29
2.6 Die invloed van die veranderende omgewing op rekeningkundige praktyke	34
2.7 Opsomming	36

HOOFSTUK 3

FINANSIËLE REKENINGKUNDIGE VERSLAGDOENING

3.1 Inleiding	38
3.2 Die belangrikheid van rekeningkunde in die gemeenskap	39
3.3 Die omgewing van finansiële rekeningkunde	41
3.4 Gebruikers van finansiële inligting	
3.4.1 Gebruikers met 'n direkte belang	44
3.4.2 Gebruikers met 'n indirekte belang	45
3.4.3 Verslagdoeningsbehoefte van gebruikers van finansiële state	45
3.5 Die noodsaaklikheid van rekeningkundige standaarde in finansiële verslagdoening	49
3.6 Konsepsuele rekeningkundige beginsels	
3.6.1 Doel van rekeningkundige beginsels	53
3.6.2 Kwantitatiewe eienskappe	
3.6.2.1 Betroubaarheid	54
3.6.2.2 Toepaslikheid	55
3.6.2.3 Ewig tussen betroubaarheid en toepaslikheid	55
3.6.3 Redelike aanbidding	56
3.6.4 Bates	57
3.6.5 Erkenning van bates	60
3.6.6 Uitgawes	61
3.6.7 Parings- en omsigtigheidsbeginsels	62
3.6.8 Grondliggende veronderstellings	65

HOOFSTUK 4

DIE REKENINGKUNDIGE HANTERING VAN NAVORSINGS- EN
ONTWIKKELINGSKOSTE

4.1	Inleiding	66
4.2	Evaluering van die alternatiewe rekeningkundige verantwoording van navorsings- en ontwikkelingskoste	
4.2.1	Erkenning van alle navorsings- en ontwikkelingskoste as uitgawe wanneer aangegaan	68
4.2.2	Kapitalisering van alle navorsings- en ontwikkelingskoste as bate wanneer aangegaan	73
4.2.3	Verpligte kapitalisering van ontwikkelingskoste	74
4.2.4	Keuse om ontwikkelingskoste te kapitaliseer	78
4.2.5	Harmonisering van die verantwoording van navorsings- en ontwikkelingskoste	80
4.2.6	Tekortkominge van huidige rekeningkundige praktyke	81
4.3	Suid-Afrikaanse standaarde oor navorsings- en ontwikkelingskoste	
4.3.1	Inleiding	82
4.3.2	RE122, Navorsings- en ontwikkelingskoste	
4.3.2.1	Definisies	84
4.3.2.2	Navorsings- en ontwikkelingsaktiwiteite	84
4.3.2.3	Navorsings- en ontwikkelingskoste	86
4.3.2.4	Erkenning van navorsings- en ontwikkelingskoste	87
4.3.2.5	Amortisering van ontwikkelingskoste	89
4.3.2.6	Openbaarmakingsvereistes	91
4.3.3	RE129, Ontasbare bates	
4.3.3.1	Definisies	92
4.3.3.2	Ontasbare bates	93
4.3.3.3	Erkenning en aanvanklike meting van 'n ontasbare bate	94
4.3.3.4	Navorsings- en ontwikkelingskoste	95
4.3.3.5	Meting na aanvanklike erkenning en amortisasie van ontasbare bates	97

	Bladsy
4.3.3.6 Openbaarmakingsvereistes	100
4.3.4 Vergelyking van RE122 en RE129	101
4.3.5 Vergelyking tussen die Suid-Afrikaanse standpunte en toepaslike internasionale rekeningkundige standpunte	103
4.3.6 RE128, Waardedaling van bates	
4.3.6.1 Omvang	104
4.3.6.2 Definisies	104
4.3.6.3 Identifisering van 'n bate wat in waarde kan daal	105
4.3.6.4 Erkenning en meting van 'n waardedalingsverlies	106
4.3.6.5 Daaropvolgende beoordeling van 'n waardedalingsverlies	106
4.3.6.6 Openbaarmaking	107
4.4 Huidige status van internasionale standaarde oor navorsings- en ontwikkelingskoste	
4.4.1 Verenigde State van Amerika	
4.4.1.1 Agtergrond	109
4.4.1.2 Definisies	109
4.4.1.3 Navorsings- en ontwikkelingsaktiwiteite	110
4.4.1.4 Rekeningkundige verantwoording	110
4.4.1.5 Openbaarmakingsvereistes	111
4.4.1.6 Kommentaar	111
4.4.2 Kanada	
4.4.2.1 Agtergrond	112
4.4.2.2 Definisies	113
4.4.2.3 Navorsings- en ontwikkelingsaktiwiteite	113
4.4.2.4 Rekeningkundige verantwoording	113
4.4.2.5 Openbaarmakingsvereistes	114
4.4.2.6 Kommentaar	115
4.4.3 Verenigde Koningryk	
4.4.3.1 Agtergrond	116
4.4.3.2 Definisies	117

	Bladsy
4.4.3.3 Navorsings- en ontwikkelingsaktiwiteite	117
4.4.3.4 Rekeningkundige verantwoording	117
4.4.3.5 Openbaarmakingsvereistes	118
4.4.3.6 Kommentaar	119
4.4.4 Nieu-Seeland	
4.4.4.1 Agtergrond	120
4.4.4.2 Definisies	120
4.4.4.3 Navorsings- en ontwikkelingsaktiwiteite	121
4.4.4.4 Rekeningkundige verantwoording	121
4.4.4.5 Openbaarmakingsvereistes	122
4.4.4.6 Kommentaar	122
4.4.5 Australië	
4.4.5.1 Agtergrond	122
4.4.5.2 Definisies	122
4.4.5.3 Navorsings- en ontwikkelingsaktiwiteite	123
4.4.5.4 Rekeningkundige verantwoording	123
4.4.5.5 Openbaarmakingsvereistes	124
4.4.5.6 Kommentaar	124
4.5 Opsomming	126

HOOFSTUK 5

INNOVERENDE TENDENSE IN SUID-AFRIKAANSE VERVAARDIGINGS- ONDERNEMINGS

5.1 Inleiding	129
5.2 Innoverende tendense	131
5.3 Steekproef	134
5.4 Beperkinge van die opname	136
5.5 Resultate en gevolgtrekkings	
5.5.1 Algemene inligting	138
5.5.2 Doelwitte van innovasie	140
5.5.3 Bronne van inligting vir innovasie	141

	Bladsy
5.5.4 Onlangse innovasies	142
5.5.5 Invloed van innoverende aktiwiteite	143
5.5.6 Navorsings- en ontwikkelingsaktiwiteite	144
5.5.7 Faktore wat innovasie strem	146
5.6 Opsomming	147
HOOFSTUK 6	
EMPIRIESE STUDIE	
6.1 Inleiding	150
6.2 Doel van die empiriese studie	152
6.3 Steekproef	154
6.4 Navorsingsresultate	
6.4.1 Betrokkenheid van geselekteerde maatskappye by navorsing en ontwikkeling	155
6.4.2 Navorsings- en ontwikkelingskoste	156
6.4.3 Rekeningkundige beleid	164
6.4.4 Ontwikkelingskoste gekapitaliseer	169
6.4.5 Openbaarmaking van ander inligting oor navorsing en ont- wikkeling	171
6.5 Opsomming van resultate	173
HOOFSTUK 7	
OPSOMMING EN GEVOLGTREKKINGS	
7.1 Inleiding	176
7.2 Oorsig van die navorsing	177
7.3 Gevolgtrekkings	178
7.4 Areas vir verdere navorsing	181
7.5 Die toekoms	182

	Bladsy
BYLAES	
A Ondernemings wat in die SNO opname ingesluit is	183
Maatskappye ingesluit in hierdie studie	183
B Uittreksels uit die SNO vraelys	186
BRONNELYS	190
1.1 Die reël van die SNO	
1.2 Totale SNO opname	
1.3 grootte van die SNO	
1.4 Periode van die SNO opname	
1.5 voltydse tyd	
1.6 Berekening van die SNO opname	
1.7 Eienskap van die SNO opname	
1.8 Eienskap van die SNO opname	
1.9 Navorseer van die SNO opname	
1.10 Totale SNO opname	
1.11 Navorseer van die SNO opname	
1.12 Navorseer van die SNO opname	
1.13 Navorseer van die SNO opname	
1.14 Navorseer van die SNO opname	
1.15 Navorseer van die SNO opname	
1.16 Navorseer van die SNO opname	
1.17 Navorseer van die SNO opname	
1.18 Navorseer van die SNO opname	
1.19 Navorseer van die SNO opname	
1.20 Navorseer van die SNO opname	
1.21 Navorseer van die SNO opname	
1.22 Navorseer van die SNO opname	
1.23 Navorseer van die SNO opname	
1.24 Navorseer van die SNO opname	
1.25 Navorseer van die SNO opname	
1.26 Navorseer van die SNO opname	
1.27 Navorseer van die SNO opname	
1.28 Navorseer van die SNO opname	
1.29 Navorseer van die SNO opname	
1.30 Navorseer van die SNO opname	
1.31 Navorseer van die SNO opname	
1.32 Navorseer van die SNO opname	
1.33 Navorseer van die SNO opname	
1.34 Navorseer van die SNO opname	
1.35 Navorseer van die SNO opname	
1.36 Navorseer van die SNO opname	
1.37 Navorseer van die SNO opname	
1.38 Navorseer van die SNO opname	
1.39 Navorseer van die SNO opname	
1.40 Navorseer van die SNO opname	
1.41 Navorseer van die SNO opname	
1.42 Navorseer van die SNO opname	
1.43 Navorseer van die SNO opname	
1.44 Navorseer van die SNO opname	
1.45 Navorseer van die SNO opname	
1.46 Navorseer van die SNO opname	
1.47 Navorseer van die SNO opname	
1.48 Navorseer van die SNO opname	
1.49 Navorseer van die SNO opname	
1.50 Navorseer van die SNO opname	

FIGURE

1.1	Toename in die belegging in navorsing en ontwikkeling	2
2.1	Skematiese voorstelling van die innovasiesiklus	24
4.1	Opsomming van die belangrikste verskille tussen internasionale- en plaaslike standpunte oor die rekeningkundige verantwoording van navorsings- en ontwikkelingskoste	126
5.1	Die resultaat van voltooide vraelyste terugontvang	135
5.2	Totale koste vir innovasie en navorsing en ontwikkeling, volgens die grootte van die onderneming	139
5.3	Persentasie van ondernemings wat meer of minder innoverend as die voorafgaande drie jaar was	144
5.4	Betrokkenheid van ondernemings by navorsing en ontwikkeling	145
6.1	Steekproef van maatskappye	154
6.2	Betrokkenheid van maatskappye by navorsing en ontwikkeling	156
6.3	Navorsings- en ontwikkelingskoste geopenbaar	157
6.4	Totale uitgawe aan navorsing en ontwikkeling	158
6.5	Navorsings- en ontwikkelingskoste as 'n persentasie van omset	159
6.6	Navorsings- en ontwikkelingskoste as 'n persentasie van wins voor belasting	159
6.7	Tendense in navorsings- en ontwikkelingskoste as persentasie van omset en wins voor belasting	160
6.8	Navorsings- en ontwikkelingskoste aangegaan teenoor koste geopenbaar in 1994	162
6.9	Navorsings- en ontwikkelingskoste aangegaan teenoor koste geopenbaar in 1994 tot 1997	163
6.10	Rekeningkundige beleid vir navorsings- en ontwikkelingskoste	164
6.11	Geen rekeningkundige beleid	165
6.12	Navorsings- en ontwikkelingskoste word as uitgawe erken	166
6.13	Navorsingskoste word as uitgawe erken en ontwikkelingskoste gekapitaliseer, indien dit aan die kapitaliseringskriteria voldoen	166

LYS VAN AFKORTINGS

- AARP Algemeen Aanvaarde Rekeningkundige Praktyk
AAS Australian Accounting Statement
APB Accounting Principles Board
CICA Canadian Institute of Chartered Accountants
CIS Community Innovation Survey
ED Exposure Draft
FASB Financial Accounting Standards Board
FRD Foundation for Research Development
FRS Financial Reporting Standard
GK Geopenbaarde Konsep
IAS International Accounting Standard
IASC International Accounting Standards Committee
JIT Just in time
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development
RE Rekeningkundige Standpunt
SA Suid-Afrika
SFAS Statement of Financial Accounting Standards
SNO Stigting vir Navorsing en Ontwikkeling
SSAP Statements of Standard Accounting Practice
TQM Total Quality Management
VSA Verenigde State van Amerika