



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

DIE DOELTREFFENDE AANWENDELING VAN KAPITAAL IN DIE LANDBOU

A Louw

Landboubedryfseenheid, Volkskas Bank Beperk, Pretoria

CW Mostert

Landboubedryfseenheid, Volkskas Bank Beperk, Pretoria

Samevatting

Kapitaaldoeltreffendheid kan uit verskillende ekonomiese en sosio-geelope dekade dat die landbou daarin kon slaag om kapitaal meer doeltreffend te gebruik. Die landbou het in die ekonomiese sektore in die landbou wat voortdurende dalings in kapitaaldoeltreffendheid met kapitaal is egter sedert 1985 nie meer voordelig vir die landbou bedryfseenheid word uitgewys. Die belangrikste hiervan is nie-konsekwente produksie, onsekerheid of die landbou oor genoegsame plooibaarheid beskik om die kapitaalproduktiwiteit te handhaaf.

Abstract

Capital efficiency may be considered from various economic and socio-economic aspects. The agricultural sector managed to use capital more efficiently than before the 1980s, but experienced declining capital productivity over the past three decades to the advantage of the industry. Several shortcomings in the measurement of capital efficiency are inconsistent data collection by the relevant authorities. Given certain conditions, the agricultural sector to maintain the increasing tendency in capital efficiency.

"The notion of productivity has no fatherland, nor any political colour. It is a [capitalistic] economic theories."

1. Inleiding

Boere en finansiële instellings wat die landbou bedien, moes aanpas by 'n reeks strukturele veranderinge in die boerderysektor. 'n Verskuiwing het plaasgevind sedert die vroeëre beklemtoning van die fisies-biologiese aspekte van boerdery gedurende die vyftiger- en sestigterdekades. Klem is gelê op meganisering en groter plaasgroottes met gepaardgaande styging in kapitaalbehoefte. Namate produksietoename die effektiewe vraag na voedsel tydens die sewentigerjare begin oorskry het, het markte tekens van onstabiele getoon. Die laat sewentigerjare kan beskryf word as 'n tydperk van hoë inflasionistiese groei vir die landboubedryf (Louw, 1979:54), hoewel ander ekonomiese faktore ook bygedra het tot die onstabiele van die landbou (Groenewald, 1982:8). Dit het later tot gevolg gehad dat rentekoerse ook begin styg het en wesenlike rentekoers-onstabiele ondervind is (Volkskas Bank, 1987:1).

Vir afbakeningsdoeleindes word hierdie referaat beperk tot die rol van kapitaaldoeltreffendheid in hierdie proses:

- o 'n Teoretiese beskrywing van kapitaaldoeltreffendheid;
- o Makro- en mikro-ekonomiese raakvlakke met kapitaaldoeltreffendheid; en
- o 'n Toekomstperspektief in sowel makro-ekonomiese as mikro-ekonomiese terme.

Doeltreffendheid kan vanuit verskillende ekonomiese en sosio-ekonomiese raamwerke beskou word. In hierdie referaat word die onderwerp uit 'n kommersiële landbouperspektief

wêreldkommoditeitsmarkte (klimatologies, pryse); domskakelingskemas; relatief lae ekonomiese groei; politiese en staatkundige veranderinge.

Behalwe vir laasgenoemde drie, is die ander faktore realiteite in meeste lande met kommersiële landbou. Die Suid-Afrikaanse ondervinding in die verband is dus uniek nie.

Die doeltreffende aanwending van kapitaal vereis ekonomiese en politieke stabiliteit, wat ook interafhanklik is. Die geleentheidskoste is soms groter as die opofferinge van die beeld landboubeleid.

2. Teoretiese aspekte

Daar is min areas in die ekonomie wat so kontrole moeilik definieerbaar en meetbaar is as kapitaalproduktiwiteit. Die definiering van *kapitaal* en *doeltreffendheid* verskaf die basis om die produktiwiteitsmeting daarop te bepaal. In hierdie konteks word *kapitaal* en *produktiwiteit* gespreek.

2.1 Definisies

Ten einde *doeltreffendheid* te bespreek, is dit nodig om te let dat die begrip saam met die begrip *doelmatigheid* word, welke twee saam as *produktiwiteit* beskou kan word.

2.2 Doeltreffendheid en Doelmatigheid

Doelmatigheid ("effectiveness") behels dat *die regte dinge gedoen word*, met ander woorde dat die uitsette aan die wette van die onderneming voldoen. *Doeltreffendheid* ("efficiency") spreek die benutting van hulpbronne aan. Met ander woorde, *word dinge reg gedoen*. Produktiwiteit word gemaksimeer wanneer sowel doelmatigheid as doeltreffendheid gemaksimeer word, dit is *wanneer die regte dinge reg gedoen word*.

In 'n ekonomiese konteks behels doelmatigheid hoofsaaklik keuse van korrekte produkbeleid (bedryfstaksamestelling) (Anthony en Dearden, 1980:173). Doeltreffendheid verband met die maksimering van benutting van hulpbronne, hoofsaaklik die bestuur van arbeid, tegnologie, produksieprosesse, ensovoorts, behels. Gesamentlik kry doeltreffendheid en doelmatigheid dan in produktiwiteit gestalte en is dit afhanklik.

2.3 Produktiwiteit

Die mees basiese omskrywings van *produktiwiteit* hou verband met produksie, byvoorbeeld "Produktiwiteit is die lewenswettige of esteties nuttige artikels en/of gedagtes wat geproduseer kan word om menslike behoeftes te bevredig" (Presidentsraad 1989:7). Meeste definisies van produktiwiteit lê klem op *kapitaal* as produksiefaktore, met ander woorde "uutendelike eenheid inset". Volgens Berman en Mase (1983:280) is produktiwiteit egter nie net 'n simplistiese eenheid uitset per eenheid inset maar "...the overall effectiveness of an organization in the use of resources to achieve business results". Vir meeste organisasies beteken dit *winsgewendheid*. 'n Verbetering in produktiwiteit en uiteindelik winsgewendheid, impliseer dat resultate verkry word deur die verbeterde aanwending van kombinasies van hulpbronne. Die impak op inkomste/koste-verhoudings asook mededingendheid plaaslike en buitelandse markte beïnvloed winsgewendheid direk. 'n Ingesteldheid op die voortdurende verbetering van produktiwiteit is dus 'n vereiste vir langtermyn-ooreenstemming. Holistiese benadering is nodig sodat alle produksiefaktore hullesamehang met mekaar in ag geneem kan word. Presidentsraad (1989:8) se verslag oor produktiwiteit volg die volgende definisie van produktiwiteit voor:

vind veral deur reële wisselkoerse en reële rentekoerse plaas. 'n Verswakende ruilvoet ("terms of trade") en die intensiteit van kapitaalinvestering word veral hierdeur beïnvloed. Verder het 'n verswakende ruilvoet vir die landbousektor ook 'n nadelige invloed op kommersiële landbougroei, landelike welvaart en verhoogde verstedeliking met gepaardgaande toenames in werkloosheid. Hierdie neiging word byvoorbeeld ook nou in Suid-Afrika ervaar.

Suid-Afrika benodig *kwaliteitsgroei* ten einde totale welvaart te verhoog. Dit behels dat daar 'n reële positiewe groei in netto waarde in alle sektore asook vir individue benodig word.

2.4 Kapitaal

Bannock en Rice (1972:55) beskou kapitaal as "The stocks of goods which are used in production and which have themselves been produced" en noem verder dat "A distinction is normally made between fixed capital, consisting of durable goods such as buildings, plants and machinery, and working capital, consisting of stocks of raw materials and semi-finished goods, components, etc. which are used up very rapidly." 'n Bondiger beskrywing van kapitaal is 'n *onderneming se opgehoopte beskikingsmag oor goedere en dienste* wat gebruik word om 'n geldopbrengs te verkry (Reynders, Lambrechts en Scheurkogel, 1985:5).

Die samestelling van bates kan beskou word as die kapitaalbehoefte van die onderneming. Drie aspekte is hierby van belang (Faul, Everingham, Redelinghuys en Van Vuuren, 1985:38):

- (i) Die korrekte samestelling van die bates;
- (ii) Die optimum omvang (randwaarde) van die bates;
- en
- (iii) Die finansiering van die bates.

Kapitaal kry gestalte in die bates van 'n onderneming. Alhoewel geen vaste afbakening oor die aard van kapitaal gemaak kan word nie, kan wel losweg onderskei word tussen kort-, medium- en langtermynkapitaal. Vir die landbou kan kort termyn as minder as een jaar beskou word (produksieseisoen), medium termyn as een tot tien jaar, en lang termyn periodes as langer as tien jaar. Kapitaal is dus tweeledig van aard; enersyds is daar die aantrek of *aanbod van kapitaal* (die verskaffing van kapitaal of finansiering van bates) en andersyds die *aanwending van kapitaal* (die investering van kapitaal) in die onderneming (Faul, *et al.*, 1985:38). Die landbou worstel veral met die probleem om die kapitaalbehoefte te bepaal, wat weer die finansieringsvorm daarvan beïnvloed. Winsbepaling is derhalwe deel van hierdie problematiek en, soos later uit die referaat blyk, lae rentabiliteit.

In Suid-Afrikaanse statistiek sluit die SA Reserwebank in sy kapitaalvoorraadreeks alle menslik vervaardigde kommoditeite, residensiële en nie-residensiële geboue en openbare konstruksiewerke (militêr uitgesluit) in. Dit sluit die volgende uit: nie-vervangbare kapitaalbates soos minerale neerslae, grond en ander natuurlike hulpbronne asook duursame verbruikersgoedere en ander huishoudelike bates, aangesien laasgenoemde eerder 'n aanduiding van welvaart is as produksiekapasiteit (De Jager, 1973:56). Die effek van die uitsluiting van grond in die kapitaalvoorraadreeks is in die VSA nagevors (De Jager, 1990) en daar is bevind dat die resultaat daarvan op langtermynegroei koerse minder as 0,3 persent behels. Die uitsluiting daarvan het dus 'n relatief klein impak op produktiwiteitsmeting.

Die voortdurende ("perpetual") voorraadmetode vir die bepaling van reële vaste kapitaal wat in Suid-Afrika gebruik word, behels die aftrekking van waardevermindering teen konstante waardes van die bruto investeringsyfers teen konstante pryse

'n Verdere eienskap van die gewysigde konsep van dienstevloei is dat gedifferensieer kan word tussen die bydraes van bedryfs-, medium- en langtermynbates.

Die aanwending van die kapitaaldienstemetode behelsende twee hoofstappe:

- 1) Maak 'n raming van die verskillende tipes bates en hul waarde en leeftyd en bereken die huuurwaardes van elke groep bates.
- 2) Sommeer die bates deur dit te weeg volgens hul berekende huurwaardes.

Navorsing oor die lineariteit van die makro-ekonomiese doeltreffendheid van bates oor hul leeftyd, het getoon dat verskillende metodes vir berekening daarvan onbeduidende jaarlikse produktiwiteit is (Hulten en Wyckoff, 1981; volgens Mark, 1986:8). Dit impliseer dat aanvaar kan word dat die doeltreffendheid van totale bates in 'n sektor konstant bly oor hul leeftyd. Alhoewel dit moontlik met toepassing op die landbou kan wees, behoort dit met gelykingsdoeleindes wel so gebruik te word.

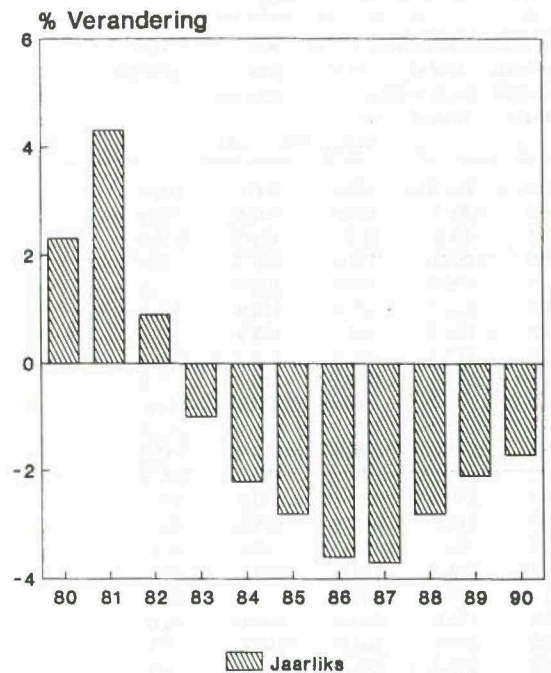
'n Praktiese ontwikkeling in hierdie verband is byvoorbeeld die Törnqvist-indeks. Dit word gebruik vir die sommeer van die verskillende kapitaaldienste-indekses. Die indeks, wat 'n "translog"-produksiefunksie is, het die eienskap dat dit 'n verandering in die elasticiteit van substitusie toelaat namate insetverhoudings verander (moontlik met die meer algemene Cobb-Douglas produksiefunksie nie alhoewel die Cobb-Douglas 'n spesiale geval van 'n translog produksiefunksie is). Die Törnqvist-indeks sonder hanteer dit deur die huidige jaar se huurprys op 'n konstante basis te weeg. Dit is verkieslik bo die tradisionele indeks wat teen 'n konstante basisjaar geweepte indekse gebaseer is. Voordele hiervan is voor die hand liggend, aangesien die gewigte nie voorsiening maak vir verskuiwings in hulprys, wending en -produktiwiteit as gevolg van byvoorbeeld relatiewe verandering in pryse tussen insette nie. Dit is van belang waar plaaslike en ingevoerde insette se gewigte bepaal kan word. In die RSA, wat 'n verswakkende wisselkoers ervaar, vind twee veranderings plaas: die eerste is die verandering in die prys van die ingevoerde inset, en die tweede verandering in die aantal (volume) ingevoerde insette en verbruik van die plaaslik vervaardigde inset. Hierdie veranderings het verskillende invloede op kosteveranderinge aangesien die toename in prys van die ingevoerde kapitaal sal neig om die gewig op te druk, terwyl die toename in eenhede verbruik die gewig sal laat afneem. Beide hierdie veranderinge word deur die Törnqvist-indeks in ag geneem. Slegs die hoeveelheidsverandering deur die tradisionele basisjaar-gewigindeks in ag geneem word (US Department of Labor, 1983:33-34). Hierdie indeks word later verder toelichting.

Soos reeds gemeld word die voortdurende voorraadmeting in Suid-Afrika gebruik en dus is 'n lys van verskillende tipes bates en hulle leeftyd beskikbaar. Die verskillende tipes bates met betrekking tot doeltreffendheid kan toegepas word om te bepaal in watter mate dit verskil van tradisionele produksieweetmeting en multifaktorgroei-areas.

3. Makro-ekonomiese aspekte

3.1 Produktiwiteit in die RSA-ekonomie

Indien na die aanwending van produksiefaktore gekyk word, het die Suid-Afrikaanse landbou kapitaal op 'n netto toename en arbeid vrygestel na ander sektore in die landbou (Brandt, 1990). Daar is tot die slotsom gekom dat tot die sestigjarige 'n bydrae deur die landbou tot die ekonomiese ontwikkeling in Suid-Afrika gemaak is deur die handhaaf van 'n balans tussen die vraag en aanbod van voedselproduksie word geïllustreer deur die langtermynneigings in die



Figuur 2: Reële kapitaalinvestering in die landbou sektor

3.2.1 Makro-ekonomies

Ten einde die nodige perspektief oor die doeltreffende kapitaal aanwending in die landbou daar te stel, is dit nodig om kortliks die landbou se situasie met die res van die ekonomie te vergelyk.

Tabel 1 toon die produktiwiteit van die landbou sedert 1960 (De Jager, 1990:34-35). Dit kan uit Tabel 1 bereken word dat die landbousektor die afgelope 28 jaar 'n gemiddelde groei van 1,7 persent per jaar getoon het. Algehele kapitaal doeltreffendheid het met 1,0 persent gestyg, wat aansienlik beter was as die gemiddelde toename vir die ander sektore in die ekonomie, wat met gemiddeld 1,2 persent per jaar gedaal het.

Tabel 2 toon die persentuele veranderings in produktiwiteit vir opeenvolgende boonste draaipuntperiodes volgens die algemene ekonomiese konjunktuur. Tabel 2 toon dat die landbou sikliese veranderings in produktiwiteit-verandering (kapitaal-, arbeid- en multifaktorproduktiwiteit) ervaar. Dalings in produktiwiteit is veral gedurende die laat sestiger- en begin tagtigerjare ondervind met 'n verbetering in produktiwiteit gedurende die vroeë sestiger- en laat tagtigerjare. Hierdie sikliese neiging, wat ongeveer nege jaar siklusse behels, suggereer dat omsigtigheid aan die dag gelê moet word om te kort tydreekse tydens navorsing oor die landbou te gebruik. Dit kan ook uit Tabel 2 opgemerk word dat die indeks van die kapitaal/arbeidverhouding in die landbou vir die periode 1967 tot 1984 hoofsaaklik positief was, maar dat dit sedertdien begin afplat het en nou selfs daal. Die landbousektor behoort dus voortaan omsigtig met kapitaal/arbeids substitusie te werk te gaan.

Indien die produktiwiteit vir arbeid en kapitaal afsonderlik, arbeid en kapitaal gekombineerd, en volgens die Törnqvist-metode bereken word, kan Figuur 3 saamgestel word.

Figuur 3 toon dat kapitaal doeltreffendheid in die landbou tussen 1960 en 1976 rondom die 100-indeksvlak ge-ossilleer het, waarna die indeks 'n hoogtepunt van 116 in 1981 bereik het. Die droogte sedert 1982 het tot gevolg gehad dat die indeks skerp ingesink het tot slegs 81,1 in 1983. Sedert 1983 het die indeks gestyg tot 'n hoogtepunt van 133,9 persent in 1988². Die

Tabel 1: Kapitaal-, an

Jaar	Multifaktor produkt.
1960	100,0
1961	104,9
1962	105,7
1963	115,0
1964	104,5
1965	102,4
1966	105,8
1967	126,5
1968	108,0
1969	108,2
1970	100,6
1971	118,4
1972	116,9
1973	98,2
1974	123,4
1975	113,0
1976	108,5
1977	119,6
1978	122,1
1979	120,7
1980	133,3
1981	136,4
1982	122,9
1983	96,3
1984	108,5
1985	133,4
1986	146,7
1987	158,4
1988	158,8

Bron: NPI (1990)

Tabel 2: Jaarlikse persentuele
junktuur

Jaar	Multifaktor produkt.	Kapitaal produkt.
1960-65	0,5	-0,6
1965-67	11,2	12,7
1967-70	-7,4	-7,4
1970-74	5,3	3,8
1974-81	1,4	0,3
1981-84	-7,3	-7,7
1984-88	10,0	10,1

Bron: NPI (1990)

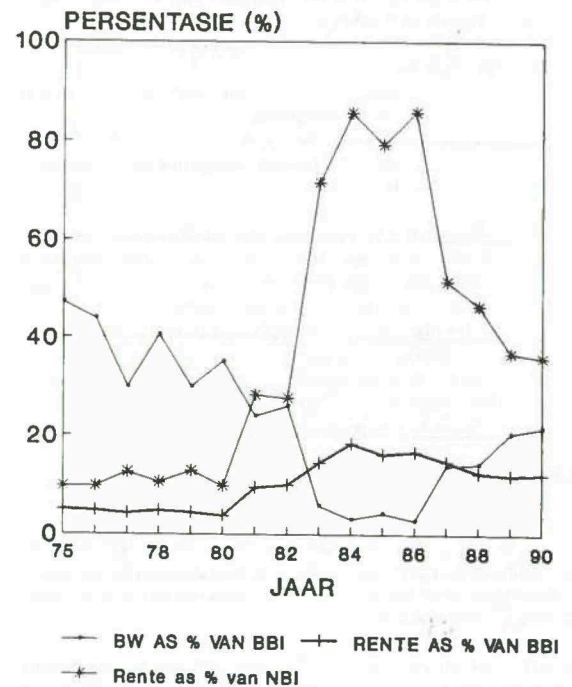
Die strukturele verskuiwing na groter korttermynge-
krediet het tot gevolg gehad dat die potensiële
tradisionele finansieringsinstrumente op mode-
sieringsvereistes nie altyd in ag geneem is nie (Louv-
228). Dit was dan ook een van die primêre oorsa-
likiditeitsprobleme wat boere in die laat tagtigerjare
(Van Zyl, *et al.*, 1987:1; Mostert, 1988:180-184),
hierdie instansies in die verskaffing van kortter-
spesialiseer. Wat belangrik is uit hierdie ontleding
gesamentlike korttermynkomponent van landbousku-
Afrika toegeneem het vanaf 34,7 persent in 1975 to-
sent in 1990 (Direktoraat LET, 1990). Dit is 'n
situasie aangesien korttermynskuld per definisie m-
keer per jaar afgelos behoort te word.

veral kapitaalintensiewe gebiede is van deurslaggewende belang. Deur byvoorbeeld kapitaalbates van 'n medium- of langtermynnaard met korttermynfondse te finansier, verhoog finansiële risiko.

Mostert (1990:7) het bevestig dat die grootskaalse aanwending van korttermynkrediet 'n vorm van *permanensie* (harde kern) in die landbou gekry het. 'n Implikasie van die permanensie is dat kredietverskaffers groter klem kan lê op wetenskaplike kredietevaluasië ten einde landboufinansiering op 'n voortgesette grondslag winsgewend te kan bedryf. Dit beteken dat boere se kredietwaardigheid in die toekoms toenemend krities beskou gaan word.

3.2.3 Winsgewendheid van landbou

Die verwantskappe tussen bruto boerdery-inkomste (BBI), netto boerdery-inkomste (NBI = wins voor rente), rentekoste en boerderywins (BW = wins na rente) word in Figuur 4 aangetoon. Die landbou se relatief hoë skuldslas lei daartoe dat rentekoste 'n aansienlike deel van boere se bruto boerdery-inkomste (12 persent) en netto boerdery-inkomste (wins voor rente) opneem (43 persent). Dit was veral gedurende die tydperk 1984 en 1987 hoog gewees, alhoewel die posisie sedertdien verbeter het. Die huidige hoë rente- en inflasiekoersvlakke veroorsaak dat boere weens kontantvloei-probleme nie in staat is om hulle skuldslas tot meer beheerbare vlakke af te bring nie (Mostert, 1990). Vir die landbou het 'n een persent verhoging in rentekoerse 'n bykomende rentelas van ongeveer R140 miljoen tot gevolg en die verskeie rentekoersverhogings vanaf 12 persent tot 21 persent oor die afgelope drie jaar het die landbou se rentekoste met sowat R1,2 miljard (op 'n jaargrondslag) verhoog. Figuur 4 toon voorts dat namate boerdery-inkomste gedurende die begin van die tagtigerjare begin daal het, die skuldslas van boere bly styg het. Dit het die belang van rentekoerssubsidies om die kontantvloei-posisie van hoë skuldslas-boerderye te stabiliseer, toenemend belangrik gemaak.



Figuur 4: Rentekoste en boerderywins (BW)

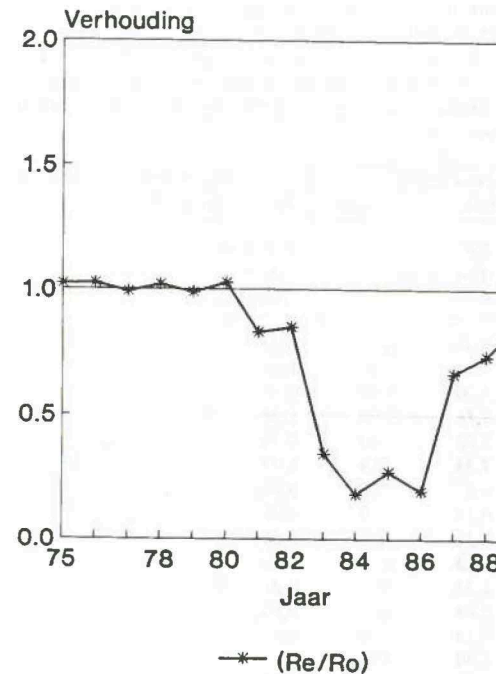
Opmerklik ook is die groot variasie in jaarlikse rentes, wat hoofsaaklik aan klimatologiese faktore gedurende die tagtigerjare, aan inflasie en vinnig veranderende monetêre maatreëls toegeskryf kan word.

Tabel 3 toon dat die rentabiliteit op eie kapitaal (Return on Equity) gedurende die afgelope dekade deurgaans laer was as die rentabiliteit op nemingskapitaal (Return on Assets). Die gaping styg merkbaar in die laaste vyf jaar van hoë nominale rentekoerse (1984/5 en 1985/6), wat bevestig die relatief groot finansiële risiko waaraan boere blootgestel is.

Die doeltreffende aanwending van vreemde kapitaal word deur die hefboomfaktor (Re/Ro); indien $Re/Ro < 1$ is, is die koste van vreemde fondse groter as die opbrengs (nut) wat daaruit verkry word. Heller (1985:38) het opgemerk dat "Unless a company earns more than the cost of capital, it can't hope to finance its growth". Indien 'n onderneming nie in staat is om meer te verdien met geleende fondse as die koste daarvan nie, ontstaan die volgende probleme (Heller 1985:38):

- o Die ondernemings se groei (herinvestering) word beperk;
- o Die opbrengs op eie kapitaal daal; en
- o Verdere eksterne finansiering word 'n noodsaaklike komponent van die kapitaalbehoefte van die onderneming.

In Figuur 5 word die hefboomverhouding vir die landbou sektor aangetoon.



Figuur 5: Hefboomfaktor (Re/Ro) van die landbou sektor

Figuur 5 toon dat die hefboomfaktor die afgelope dekade deurgaans laer was as 1,0, wat 'n negatiewe finansiële hefboomverhouding aandui. Dit toon dat boere nie geleende fondse meer winsgewend as die koste daarvan gebruik nie. Die sektor is dus in 'n mate "oorleë" en ondervind onder andere die kontantvloei-probleme wat boere die afgelope dekade ondervind. Die lae rentabiliteit op eienaarskapbelasting is ook 'n faktor.

Tabel 4: Indeks vir produksie en insette in die

Tydperk	Graanproduksie Hoeveelh. 1000 ton	Arb. Inde
1960 - 64	6 463	100
1965 - 69	7 302	113
1970 - 74	10 161	157
1975 - 79	11 545	179
1980 - 84	11 458	177
1985 - 89	11 443	177

* Masjinerie-indeks vir totale landbou

** Weging: Arbeid: 0,113; intermedieë

Bron: Van Zyl (1990)

Van Zyl (1990:19-21) het ook in 'n studie aangetoon dat die graanbedrywe sedert 1960 'n daling in totale produktiwiteit ervaar het ondanks goeie toenames in sowel arbeid- as masjinerie se produktiwiteit (Tabelle 4 en 5). Tabel 5 toon dat die graanbedrywe egter 'n daling met betrekking tot die produktiwiteit van intermedieë insette, 'n belangrike komponentaanduiding van kapitaalproduktiwiteit, ervaar. Die weeg van insette (volgens randwaarde) het ook dan tot gevolg gehad dat die bedryf 'n netto daling in die saamgestelde indeks toon.

Die daling in kapitaalproduktiwiteit is in teenstelling met die algemene neiging in die landbou waar 'n matige toename in vergelyking met die makro-ontleding ondervind word. Die lae vervangingskoers van masjinerie die afgelope jare het die belangrikheid van die aanwending van intermedieë insette laat toeneem. Vir voortgesette winsgewendheid word vereis dat investeringsbesluite en kostebestuur groter aandag vereis. Die kapitaalinvestering het egter nie tot bykomende produksiekapasiteit bygedra nie, maar bloot slegs arbeidsintensiewe produksietegnieke vervang. Verhoogde werkloosheid het dus sonder 'n kompenserende voordeel plaasgevind. Van Zyl en Groenewald (1988:11) het tot die gevolgtrekking gekom dat die substitusieerbaarheid van kapitaal en arbeid in die Suid-Afrikaanse landbou gedurende die tagtigerjare merkbaar teenoor die sewentigerjare verswak het. Louw (1986) het gevind dat lae kapitaalproduktiwiteit in samehang met droogtes noodwendig tot finansiële agteruitgang lei. Van Zyl en Groenewald (1988:12) meld voorts dat bestaande monopolistiese strukture aan beide inset- en uitsetkant van die landbou onder andere tot gevolg het dat 'n onvermoë getoon word om maklik by veranderende prysvlakke aan te pas en dat dit veral 'n negatiewe invloed op kapitaalaanwending in die landbou het. Dit verswak die herstelvermoë van die landbou en kan tot gevolg hê dat die landbou relatief moeilik uit die negatiewe hefboomfaktor-situasie wat tans bestaan, kan ontsnap.

Tabel 5: Produktiwiteitsindeks vir die graanbedryf

Tydperk	Arbeid	Interme- diëre insette 1960 - 64 = 100	Masji- nerie	Saamge- stelde indeks
1960 - 64	100	100	100	100
1965 - 69	90	86	104	89
1970 - 74	98	88	127	94
1975 - 79	130	81	152	92
1980 - 84	144	75	139	86
1985 - 89	126	75	201	88

Bron: Van Zyl (1990)

Verskeie studies het die afgelope jare die aard en omvang van finansiële stres in die RSA-landbou aangespreek (Louw, 1986; Van Zyl, Van der Vyver en Mostert, 1986). In die studie deur Van Zyl, *et al.*, (1986) is aangetoon dat skuldlas, droogtes en rentekoerse gesamentlik tot boere se finansiële stres bydra.

Kredietverskaffers behoort instrumenteel te wees in van die bevordering van algemene doeltreffend kapitaal in die landbou. Dit kan onder andere be deur:

- o Wetenskaplike en objektiewe keuring van soekers;
- o Doeltreffende nasorg en deurlopende gesien van en beheer oor landboulenings;
- o 'n Jaarlikse herevaluasie van die kredietop kontantvloeioposisie;
- o Die beperking van onverhaalbare of slegte
- o Probleemrekeninge tydig te identifiseer stuur.

Die landbou neig om konstante beskikbaarheid en leningsfondse te aanvaar. Dit is 'n simplistiese sien gesien meeste kredietverskaffers nie hulle kliënte se fondse konstant hou namate hul skuld las styg nie. tekoers wat gehê word, styg normaalweg namate die verhouding en dus die risiko van die onderneming (Lee, *et al.*, 1980:36). Verskeie landbou-organisasies dat boere wat in "finansiële moeilikheid" is deur kred fers uitgebuit word, juis omdat hulle in die moeilikhe beperkende monetêre en fiskale beleid (soos wat t word), word streng vereistes deur die Reserwebank o skepping geplaas en is banke se koste van fondse o wat met lae rentekoers-siklusse ervaar word. verskaffers moet dus ook die produktiewe aanwe hulle kapitaal verseker.

Vanuit 'n risiko-oogpunt kan kredietverskaffing a voortgaan tot 'n punt waar die kredietverskaffer ge krediet sal toestaan nie. Indien so 'n kredietplafon word, word *eksterne kredietrantsoenering* deur die verskaffer toegepas. Aangesien 'n groter skuld las ook die boer se finansiële risiko verhoog, behoort hy verdere kredietopneming te vermy, wat op *interne rantsoenering* dui. Indien die boer daarin kan slaag o beskikbare kredietreserwes op te neem nie, verskaf plooibaarheid, verminder risiko's en word groter g geskep. Beide interne en eksterne kredietrantsoenerin 'n positiewe uitwerking op die boer se finansiële risiko

Daar bestaan 'n wesentlike interaksie tussen besip finansiële risiko. Aksies wat gevolg kan word om die versag, is byvoorbeeld die volgende (Eidman, 1990:18)

- o Verminder vreemde kapitaal tot winsge hanteerbare vlakke;
- o Handhaaf likiede kredietreserwes;
- o Bestuur tempo van investering en onttrekk
- o Huur/deel bates met lae kapasiteitsbesetti

Die ekwilibrium in die aanwending van kapitaal ond en eksterne kapitaalrantsoenering word in Figuur 6 v

Figuur 6 toon dat die kromme r die dalende margina tiwiteit van kapitaal indien addisionele geleende fon staande kapitaal gevoeg word. Kromme i toon die e eksterne kapitaalrantsoenering aan. Dit toon die n die koste van geleende fondse om te styg indien "aa vlakke van solvabiliteit oorskry word. Die kurwe $(1 + gekombineerde effek van interne en eksterne rantsoenering$. Die ondernemer ervaar ook groter risiko en verlaagde kredietreserwes. By punt L is ginale produktiwiteit van geïnvesteerde kapitaal $q(r)$ die marginale koste van geleende fondse $(i + r)$. Indi timum punt L oorskry word, is dit nie meer die kost van geleende fondse gebruik te maak nie.

Indien "B" die landbou verlaat en die bates word deur "A" oorgeneem om 'n boerdery "C" te vestig, sal die finansieringsbehoefte styg vanaf R20 000 tot R120 000, of 'n netto verhoging van R95 000. Die uittrede uit die landbou van "B" veroorsaak dat R95 000 se eienaarsbelang uit die landbou na nie-landbousektore toe geneem word. 'n Implikasie hiervan is dat die konsolidasie van byvoorbeeld kleiner plaaseenhede in groter eenhede 'n belangrike impak op finansieringsbehoefte van die landbou het, alhoewel geen nuwe kapitaalvorming in die landbou plaasgevind het nie. Die uitvloeï van "netto eienaarsbelang" sluit alle bates in, nie net vaste bates nie.

Dieselfde resultate kan gevind word indien boere geleende kapitaal aanwend om bedryfsuitgawes wat in kontant behoort te geskied, te finansier. Dit verklaar onder andere hoekom die nominale skuldvas van die landbousektor die afgelope twee jaar, ondanks relatief goeie produksiesoek, nie gedaal het nie.

4.2 Determinante van groei

Daar bestaan 'n algemene siening dat groei in die landbousektor op veranderinge berus wat intern sowel as ekstern tot die landbousektor is (Louw, 1979:15). Interne determinante is onder die direkte beheer van die besluitnemer en sluit byvoorbeeld finansiële bestuurstrategie, familiedoelwitte en interne kapitaalrantsoenering in. Eksterne determinante is buite die direkte beheer van die besluitnemer en sluit inset- en produkpryse, belasting, tegnologiese verandering, inflasie, institusionele beperkings en toevallige winste/verliese in. Groei is dus 'n funksie van die toename in kapitaalinsette in verhouding tot arbeidinsette of 'n afname in arbeidinsette in verhouding tot kapitaalinsette. Volgens Van Rooyen (1988:3) het die effek van hierdie determinante van groei 'n betekenisvolle invloed op die boerderystruktuur. In die kommersiële landbou kan produktiwiteitsverhogings hoofsaaklik die gevolg wees van 'n kleiner wordende arbeidsmag en 'n beperkte mate kapitaalinvestering. In die ontwikkelende ekonomie kan produktiwiteitstoename hoofsaaklik die direkte gevolg van verhoogde kapitaalinvestering (veral infrastruktuur en "sagte" kapitaal, byvoorbeeld navorsing, voorligting), wees.

4.3 Grondpryse

Volgens NAMPO (1990:111) was mielies gedurende die tagtigerjare slegs in 1981/82 en 1988/89 winsgewend verbou. Vleispryse het gedurende 1990 skerp begin daal en daar bestaan aanduidings dat grondpryse wat tot 1989 vir ekstensiewe veeproduksiegebiede gestyg het, sedert die begin van 1990 ook begin daal het. Daar kan dus afgelei word dat grondpryse wel verband begin hou met die winsgewendheidsverwagtinge van bepaalde bedrywe. Dit dui daarop dat die prys van landbougrond hoofsaaklik, maar nie uitsluitlik nie, deur die landboubedryf self bepaal word. Indien die reële positiewe rentekoerse van die afgelope drie jaar in ag geneem word, wil dit voorkom asof die rol van "inflasieverskansing" as een van die determinante van stygende grondpryse verminder het. Dit behoort 'n bydrae te lewer tot die doeltreffender aanwending van grond as kapitaalhelpbronn in die landbou namate die markwaarde van grond nader aan die produktiewe waarde daarvan kom. Die huidige daling in nominale en reële batewaardes gaan na verwagting versnel deur die daling in grondpryse. Verskeie boere ervaar nou die eerste keer 'n aansienlike daling in nominale bate- en netto waardes. Dit kan toenemende druk op die bestuursvermoëns en kredietwaardigheid van boere plaas en bring die sekuriteitsposisie van boere by kredietverskaffers in gedrang.

Die huidige fiskale beleid van die sentrale owerheid het tot gevolg dat druk bestaan om uitgawes aan ondersteunende programme in die landbou te verminder. Gegewe die fiskale klimaat kan verminderde staatshulp aan die landbou in grondpryse weerspieël word. Aangesien huurgeld en grondpryse afhanklik is van ekonomiese en politieke verwagtinge, is ver-

- 4) Inflasieverwagtinge: Die relatief hoë inflasie in die RSA het tot gevolg dat die prysdifferensiaal mededingende voordeel tussen die RSA-land en die sy handelsvennote vinnig kan verswak en negatief kan word. Alhoewel internasionale inflasiekoerse opwaarts neig en die RSA-inflasie dalende tendens toon, kan die wisselkoers tussen lande kleiner word, behoort hierdie af te plat.
- 5) Buitelandse kapitaal: Die bereiking van die oëwêre handelde skikking vir die politieke prys in die RSA met gepaardgaande stabiliteit en groei in 'n vryemark-ekonomie, is 'n voorwaarde vir die potensiële verkryging van genoegsame buitelandse kapitaal. 'n Noemenswaardige invloed van buitelandse kapitaal kan dus nie in die toekoms verwag word nie omdat daar aan beleggingsmoontlikhede elders beskikbaar is.
- 6) Landboubevestiging: 'n Omvattende bevestiging van die oriëntasie-aksie in die landbou is nodig om die voorkom asof enkele bedrywe in die landbou se bevestigingsaksies teëwerk. Produkterende eksterne bevestigingsreëlings onderworpe tot op plaasvlak onderling met mekaar mekaar kan oor die lang termyn 'n nadelige uitwerking veral hulpbron- en ook kapitaaldoeltreffendheid gevolg hê. Die bevestigingskoördineringsfunksie moet dus toenemend toon word.
- 7) Bindinge met ander sektore: Aksies en groei veranderinge in produktiwiteit van die landbou beïnvloed sektore met voorwaartse, terugwaartse en sydelingse bindinge met die landbou. Inligtingers het ook verpligtinge teenoor hulle deelhouers en instansies wat vreemde kapitaal verskaf. Aandeelhouers verwag 'n billike op hul belegging. Die moeilike finansiële situasie in die landbou die afgelope dekade het insluiters gedwing om na groter doeltreffendheid, rasionalisasie en selfs standaardisasie te strek.
- 8) Politieke omgewing: Die politieke omgewing is besig om vinnig en ingrypend te verander en aksies voortspruitend uit hierdie veranderinge verrykende gevolge vir produktiwiteit in die landbou inhou. Wetgewing wat veral op die landbou van toepassing is (soos wette oor grondbeheer) is belangrik.

Die "politieke ekonomie" van die landbou kan verwagting verander; 'n aspek wat kapitaalverwagting direk kan beïnvloed. Ten einde aan te voldoen van snelgroeiende bevolking te voldoen, is 'n klem byvoorbeeld in die toekoms "voedselbeleid" eerder as 'n "landboubeleid" land val (Kassier, 1990).

Daar kan gereedlik aanvaar word dat die landbou met betrekking tot die uitsluiting van groeiende bevolking tot kapitaal- en ander hulpbronne in die landbou nie onbepaald kan voortbestaan. Gelyke toegang tot alle hulpbronne deur die landbou is 'n sleutel-element tot die handhawing en verbetering van produktiwiteit en groeiende markgerigte ekonomie. Die selektiewe staat of insluiting van hulpbronne in die ekonomie kan wan-allokasies van hulpbronne mee. Beide produktiwiteit en is welvaartverlagend. Soos uitgewys, is dit die optimale benutting

- 14) Kredietwaardigheid: Die kredietwaardigheid van boere gaan na verwagting in die komende jare onder groter druk kom. Die groter wordende finansiële risiko's waaraan die landbou blootgestel word, vereis dat handelsbanke hulle posisie in die landbou voortdurend herevalueer en aanpas. Die landbousktor sal finansieringsinstellings dus moet kan oortuig dat dit 'n geregverdigde en winsgewende risiko in vergelyking met ander sektore in die ekonomie is.
- 15) Voortgesette handhawing van produktiwiteit: Daar bestaan twyfel of die landboubedryf in staat sal wees om die groei in produktiwiteitsverbeterings van die afgelope vyf jaar te handhaaf. Die redes vir hierdie vermoede lê hoofsaaklik daarin dat die huidige produktiwiteitsverhogings vanaf 'n relatief lae basis af geskied het; eksterne faktore (droogtes, skuldlas, rentekoerse, inflasie) in 'n belangrike mate boere gedwing het tot produktiwiteitsverbetering; groter finansiële bestuursvereistes vir die negentigerjare; bestaande krediet wat steeds nie winsgewend aangewend word nie; die onafwendbare vervanging van sekere kapitaal (veral masjinerie); en verwickelinge op staatkundige en arbeidsterrein.

Nota

1. In bedryfsekonomeiese terme is medium termyn meestal een tot vyf jaar.
2. Die indeks het waarskynlik sedert 1989 effens afgeplat, alhoewel steeds in 'n opwaartse tendens.
4. Handelsbanke verskaf ook meer medium- en langtermynkrediet om by die aard van transaksies aan te pas.

Bibliografie

- ANTHONY, RN en DEARDEN, J. (1980). Management control systems. Irwin: Illinois.
- BANNOCK, G en RICE, RA. (1972). A dictionary of economics. Penguin Books.
- BERMAN, DL en MASE, H. (1983). The key to the productivity dilemma: The performance manager. Human resource Management, Vol 22, No 3:275-286.
- BRANDT, S. (1990). Agriculture as creator of prosperity in South Africa. Paper presented at Agrocon, 1990, Pretoria.
- DEAN, E en KUNZE, K. (1988). Recent changes in the growth of US multifactor productivity. Monthly labor review, Vol 111, No 5:14-22.
- DE JAGER, BL. (1973). Die vaste kapitaalvoorraad en kapitaalopbrengsverhouding van Suid-Afrika vanaf 1942 tot 1972. South African Reserve Bank Quarterly Bulletin, Vol 108.
- DE JAGER, JLW. (1990). Capital Productivity: Macro aspects of capital productivity and its contribution tot total productivity in South Africa. National Productivity Institute (NPI), Pretoria.
- EIDMAN, VR. (1990). Quantifying and managing risk in Agriculture. Agrekon, Vol 29, No 1:11-23.
- FAUL, MA, EVERINGHAM, GK, REDELINGHUYS, HF en VAN VUUREN, LM. (1985). Finansiële rekeningkunde. Pretoria: Butterworth.

NATIONAL PRODUCTIVITY INSTITUTE (1990). *Aspects of capital productivity and its contribution to productivity in South Africa*. Pretoria.

NATIONAL PRODUCTIVITY INSTITUTE (1990). *Productivity Focus, 1990 Edition*. Pretoria.

NELSON, CH, BRADEN, JB en ROH, J. (1989). *Capital and investment asymmetry in agriculture*. *American Agricultural Economics*, Vol 71, No 4:970-979.

PRESIDENTSRAAD (1989). *Verslag oor die Ontwikkelings- en Produktiwiteit in die RSA*. Kaapstad.

REYNDERS, HIJ, LAMBRECHTS, IJ en SCHEURWAARDER, AE. (1985). *Finansiële bestuur*. Pretoria: Van Schaik.

PLAXICO, JS en KNOWLES, GJ. (1985). *Capital and agriculture of the future*. *Southern Journal of Agricultural Economics*, Vol 17, No 1:103-111.

UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOR (1981). *Trends in multifactor productivity, 1948 to 1981*. Bureau of Economic Analysis, Washington.

VAN HORNE, JC. (1980). *Financial management*. 5th Ed, London: Prentice-Hall.

VAN ZYL, J. (1986). *Dualiteit en elastisiteite van suiker en mielies*. Teoretiese oorwegings. *Agrekon*, Vol 25, No 3:64-68.

VAN ZYL, J. (1990). *Productivity and the bottom line of the grain industry*. *Farmers Weekly*. Nr 80033, 17 Desember 1990.

VAN ZYL, J en GROENEWALD, JA. (1988). *Factor input substitution: A case study of South African agriculture*. *Development Southern Africa*, Vol 5, No 1:2-12.

VAN ZYL, J, VAN DER VYVER, A en MOSTERT, J. (1986). *Die effek van skuldvas, rentekoerse en inflasie op die oorlewing van boerdery-ondernemings: 'n Gevallestudie in die Noordwes-Transvaalse Bosveld*. *Agrekon*, Vol 26, No 4:341-350.

VAN ZYL, J, VINK, N en FeNYES, TI. (1987). *Related structural trends in South African maize production*. *Agricultural economics*, Vol 1:241-258.

VAN ROOYEN J. (1988). *Belangrike temas in die landbou- en landbou-ekonomie. Presidentsrede, LEVSA-konferensie 1988*. Oorleëninge van die jaarlikse landbou-ekonomiese konferensie. Suider-Afrika, Stellenbosch:1-16.

VOLKSKAS BANK (1986). *Ekonomiese soeklig. Maandlikse verslag*. Pretoria.

VOLKSKAS BANK (1987). *Ekonomiese soeklig. Maandlikse verslag*. 1987, Pretoria.

VOLKSKAS BANK (1990). *Ekonomiese soeklig. Maandlikse verslag*. 1990, Pretoria.