

HOOFSTUK 1

INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING

1.1 INLEIDING

In Suid-Afrika is betreklik min navorsing gedoen om 'n beter begrip van die veranderings in voorraad en die invloed daarvan op totale produksie en besteding te verkry. Dit kan moontlik toegeskryf word aan, onder andere, min kwartaallikse en maandelikse gegewens, die buitengewoon moeilike probleem om realistiese en toetsbare aannames aangaande ondernemings se verwagtings te kry, die gebrek aan bruikbare gegewens oor verwagte verkope en die probleem van interafhanklikheid tussen voorraad- en produksiebesluite.

Binne die nasionale rekeninge vorm voorraadinvestering saam met finale verbruiksbesteding deur huishoudings, finale verbruiksbesteding deur die algemene owerheid en die bruto vaste kapitaalvorming, die totale bruto binnelandse besteding. In die bruto binnelandse produk- en bestedingsrekening maak laasgenoemde weer op sy beurt deel uit van die besteding aan die bruto binnelandse produk. Hieruit blyk dat voorraadinvestering deur die regstreekse uitwerking daarvan op totale vraag 'n bydrae tot die omvang van die bruto binnelandse produk maak. In die kapitaalfinansieringsrekening bestaan bruto kapitaalvorming uit voorraadinvestering

en bruto vaste kapitaalvorming. Voorraadinvestering het dus ook 'n regstreekse uitwerking op die aanwending van investeerbare fondse in die ekonomie (Suid-Afrikaanse Reserwebank, *Kwartaalblad*, Verskeie uitgawes).

Die verandering in voorraad het 'n onregstreekse invloed op die nasionale beskikbare-inkome-en-aanwendingsrekening en die rekening met die res van die wêreld, deur middel van die wisselwerking tussen produksie, besteding, kapitaalvorming en besparing. Hieruit blyk dat voorraadinvestering 'n besondere plek binne die makro-ekonomie beklee.

1.2 DIE BEREKENING VAN VOORRAADINVESTERING

Ideale voorraadgegevens bestaan uit boekwaardes aan die begin van die jaar en aan die einde van die jaar, wat geklassifiseer is volgens die grondslag van waardasie, die vlak van prosessering en die goederemengsel wat volgens omsettydperke, onverwerkte en verwerkte produkte geklassifiseer is. Vanaf die boekwaardes word veranderinge in voorraad dan bereken. Suid-Afrika beskik net oor inligting ten opsigte van die boekwaardes van totale voorraad volgens soort ekonomiese bedrywigheid (Smith 1994). Dit is egter nie 'n unieke geval in die wêreld nie, soos die *System of National Accounts*, hierna genoem die SNA (1993:131), dit stel:

In many countries, however, data on changes in inventories are among the least reliable information available ...

Volgens die SNA bestaan voorraad hoofsaaklik uit:

... materials and supplies, work in progress and finished products and goods in the possession of industries. Standing timber and crops are excluded from stocks but logs and harvested crops are included. Producers of government services may also engage in transactions in stocks. These transactions relate primarily to stocks of strategic materials, grains and other commodities of special importance to the nation and to sales of surplus goods. In principle the stocks of the producers consist of goods they own, that is, have legal title to, whether or not they are in physical possession of the goods (SNA 1968:110).

Hierdie definisie is egter in die 1993-weergawe van die SNA aangepas. Plantasies, slagvee en oeste wat nog nie ingesamel is nie, moet gedurende die groeitydperk as halfklaarprodukte beskou word en alle goedere wat die owerheid in voorraad hou moet ingesluit word (SNA 1993:230,231&533). Grondstowwe (*materials and supplies*) bestaan uit alle goedere wat die onderneming as intermediêre insette van sy produksie wil gebruik en dit word ook in die produksieproses opgebruik. Halfklaarprodukte (*work in progress*) bestaan uit produksie van die onderneming wat nog nie afgehandel is nie (SNA 1993:231). Klaarprodukte (*finished products en goods for resale*) bestaan uit goedere waarvan die vervaardiging afgehandel is of goedere wat ondernemings aangeskaf het om, sonder enige verdere verwerking, weer te verkoop (SNA 1993:232&233).

In sekere gevalle word moeilik tussen bruto vaste kapitaalvorming en die verandering in halfklaarprodukte onderskei, soos in die geval van swaar masjinerie en toerusting, en konstruksiewerke wat 'n aansienlike tyd neem om voltooi te word. Die 1968 SNA het aanbeveel dat masjinerie en toerusting as voorraadinvestering van die produsent in berekening geneem word en konstruksiewerke as vaste kapitaalvorming van die onderneming vir wie die konstruksie onderneem word (Stadler 1973:141). Die 1993 SNA stel dit egter soos volg:

...the output produced each period is classified as work-in-progress only when the producer and not the eventual user, is the owner of the output produced (SNA 1993:232); en ...in the case of buildings or structures for which a contract of sale has been concluded in advance, the transfer of ownership may deemed to occur in stages as the value is put in place. In such cases, stage payments made by the purchaser can often be used to approximate the value of the gross fixed capital formation...(SNA 1993:132).

Voorraad behoort waardeer te word teen die heersende kosprys wanneer dit van ander ondernemings gekoop word of teen die heersende produsenteprys wanneer dit self geproduseer word. Dieselfde geld wanneer dit verkoop of verbruik word. Hierdie uitgangspunt is in ooreenstemming met die waardering van bruto produksie en intermediaêre verbruik en verseker dat voldoende voorsiening gemaak word vir die vervanging van onttrekkings van voorrade teen heersende markpryse (Stadler 1973:140 en SNA 1993:130).

Hoewel produksie en verkope ekonomiese prosesse is wat deurlopend op grond van die vraag- en aanbodtoestande aanpas, is hulle selde in 'n bepaalde tydperk presies gelyk aan mekaar. Die verskil tussen vraag en aanbod word in die verandering van voorraad weerspieël. 'n Toename in die vlak van voorraad beteken dat 'n deel van produksie nie verkoop is nie. Omgekeerd geld dat waar voorraadvlakke afneem, verkope meer is as produksie (Smith & Van den Heever 1995:73).

Veranderings in voorraad kan beplan of onbeplan wees. Empiries word die beplande en onbeplande dele van voorraadinvestering egter nie afsonderlik in Suid-Afrika gemeet nie (Smith & Van den Heever 1995). Vir doeleindes van die nasionale rekeninge moet die verandering in voorraad gedurende 'n gegewe tydperk bereken word as die fisiese verandering in voorraad gewaardeer teen die markpryse wat gedurende daardie tydperk geheers het. Die standaardverslagdoeningstydperk in Suid-Afrika is 'n kwartaal.

As die mees praktiese benadering vir die verkryging van die beste raming vir doeleindes van die nasionale rekeninge, word die verskil bereken tussen die fisiese vlakke van voorraad aan die begin en aan die einde van 'n kwartaal gewaardeer teen die prys wat in die kwartaal geld. Die aangetekende waarde van voorraad aan die begin en die einde van 'n kwartaal, dit wil sê die heersende boekwaarde van voorraad, word herwaardeer om vlakke teen konstante pryse te weerspieël. Die verskil tussen die herwaardeerde voorraad aan die einde en aan die begin van die kwartaal meet die fisiese verandering in voorraad oor die kwartaal. Hierdie fisiese verandering in voorraad vir die kwartaal word herwaardeer teen die gemiddelde pryse wat gedurende

die kwartaal geheers het. Die verskil tussen die herwaardeerde fisiese veranderings in voorraad en die veranderings in die heersende boekwaarde is die aansuiwering vir voorraadwaardering, oftewel die verandering in die waarde van voorraad as gevolg van prysveranderings.

Soos in tabel 1 aangetoon word, kan veranderings in voorraad met gegewens oor fisiese hoeveelheid of boekwaarde bereken word. Indien die werklike fisiese hoeveelheid voorraad wat aan die einde van 'n kwartaal deur 'n sakeonderneming of 'n sektor gehou word bekend is, is die raming van voorraadinvestering eenvoudig. Die verandering in fisiese hoeveelheid gedurende 'n kwartaal word met die gemiddelde prys van die betrokke produk vir daardie kwartaal vermenigvuldig. Hierdie metode van berekening word trouens in Suid-Afrika gebruik vir die bepaling van die veestapel en goudvoorrade.

In die meeste gevalle is slegs die boekwaarde van voorraad aan die einde van 'n kwartaal egter beskikbaar. Die boekwaarde kan as gevolg van 'n verandering in fisiese hoeveelheid, of as gevolg van 'n verandering in die prys waarteen voorraad waardeer word, verander. Om voorraadinvestering vir die doeleindes van die nasionale rekeninge te verkry, moet die verandering in boekwaarde as gevolg van prysveranderings van die totale verandering geskei word. Om dit te kan doen, word die boekwaarde met 'n gepaste komponent van die produksieprysindeks gedefleer. Op hierdie manier word die boekwaarde teen konstante pryse verkry en kan die verandering teen konstante pryse daaruit bereken word, dit wil sê die verandering in die hoeveelheid voorraad. Deur die verandering met die gemiddelde

prysindekswaarde vir die besondere kwartaal te vermenigvuldig, word voorraadinvestering teen heersende pryse verkry.

Tabel 1 Die berekening van voorraadinvestering

(a) Uit hoeveelheidsgegewens			
Hoeveelheid aan die einde van tydperk 0			20 eenhede
Hoeveelheid aan die einde van tydperk 1			35 eenhede
Verandering in hoeveelheid			15 eenhede
Gemiddelde prys per eenheid			R1 000
Voorraadinvestering			R15 000
(b) Uit boekwaardegegewens			
	Heersendeprys- boekwaarde	Prysindeks (tydperk 0-pryse)	Konstanteprys- boekwaarde
(i) Waarde aan die einde van tydperk 0	R4 000	100	R4 000
(ii) Waarde aan die einde van tydperk 1	R5 500	110	R5 000
(iii) Verandering in boekwaarde	R1 500		R1 000
Aansuiwering vir voorraadwaardering			
(iv) Verandering in konstanteprys-boekwaarde (reële voorraadinvestering)		R1 000	
(v) Gemiddelde prysindeks gedurende tydperk		105	
(vi) Voorraadinvestering teen heersende pryse ((iv) vermenigvuldig met(v))		R1 050	
(vii) Aansuiwering vir voorraadwaardering (heersende prys (iii) min (vi))		R450	

Bron: Smith & Van den Heever 1995:73

1.3 PROBLEEMSTELLING

Voorraad is 'n bruikbare bron vir makroekonomiese ontledings. Die afhanklikheid van die ooreenstemmende bewegings van verkope, produksie en voorraad op belangrike veranderlikes, soos die helling van die grenskoste van produksie en die aard van onderliggende ekonomiese skokke, dui daarop dat voorraadmodelle gebruik kan word om hierdie ekonomiese kenmerke te bepaal.

Uit die literatuur kom twee belangrike kenmerke van voorraadinvestering na vore, naamlik dat voorraadinvestering saam met die konjunktuur beweeg en dat daar 'n vaste verband tussen voorraad en verkope is. Blinder & Maccini (1991) gee 'n goeie opsomming, kyk ook Ramey & West (1997). Die kenmerke is ook met ander aspekte van die konjunkturale verloop van die ekonomie ineengeskakel. Daarom is voorraadinvestering ook in konjunktuurontledings belangrik.

Vorraadinvestering lewer 'n aansienlike bydrae tot die verandering in die bruto binnelandse produk. Deur die faktore wat veranderings in voorraadinvestering beïnvloed en die uitwerking daarvan op die bruto binnelandse produk beter te kan verklaar, sal 'n bydrae gelewer word om ekonomiese beleidsbesluite te verbeter.

1.4 DOEL MET DIE STUDIE

Hierdie studie bou voort op die navorsing oor voorraadinvestering in Suid-Afrika soos deur Smith (1994) beskryf is. Dit poog om 'n verdere bydrae te lewer deur die aard van voorraadinvestering in Suid-Afrika en die faktore wat dit beïnvloed, met spesifieke verwysing na onbeplande voorraadinvestering, te identifiseer.

Die ontleding van die kenmerke van voorraadinvestering en die faktore wat dit beïnvloed is begin met 'n literatuurstudie oor die ontwikkeling van, en aanpassings aan die bestendige produksie-hipotese van voorraadgedrag. Ten spyte daarvan dat die literatuur nie konsensus oor die invloed van die verskillende veranderlikes op voorraadinvestering het nie, het dit tog meganismes en kragte geïdentifiseer wat die

grondliggende kenmerke van voorraadgedrag kan verklaar. Die verloop van voorraadinvestering in Suid-Afrika is met behulp van verhoudings tot makroekonomiese groothede in 'n konjunktuurverband ontleed, gevolg deur 'n ondersoek van die verwantskap tussen voorraad, verkope en produksie. Die uitwerking van veranderlikes wat voorraadinvestering in Suid-Afrika beïnvloed is met behulp van die voorraadaanpassingsbenadering ondersoek.

1.5 INDELING VAN DIE STUDIE

Die ontwikkeling van die bestendigeproduksie-hipotese van voorraadgedrag word in hoofstuk 2 bespreek. Hier word verwys na die beweegredes vir die besit van voorraad, die verskillende veranderlikes wat 'n rol in voorraadinvestering speel en die beginsels wat gebruik is vir versnellermodelle van voorraadinvestering.

Die probleme met die bestendigeproduksie-hipotese en die aanpassings wat gedoen is om dit te oorkom, word in hoofstuk 3 bespreek. In die hoofstuk is ook 'n aantal ekonometriese modelle van voorraadinvestering bespreek.

In hoofstuk 4 word die verloop van voorraadinvestering in Suid-Afrika met behulp van verhoudings tot makroekonomiese groothede in 'n konjunktuurverband ondersoek. Hoofstuk 5 ontleed die verwantskap tussen voorraad, verkope en produksie in Suid-Afrika en vergelyk dit met internasionale studies.

Hoofstuk 6 is 'n ekonometriese beraming van 'n model van voorraadinvestering in

Suid-Afrika. Hoofstuk 7 bespreek die skatting van die model en ondersoek die omvang van onbeplande voorraadinvestering en die uitwerking van voorraadinvestering op die groei in die bruto binnelandse produk. Hoofstuk 8 is 'n samevatting en 'n bespreking van die gevolgtrekkings uit die studie.