

EKONOMIESE OORWEGINGS EN DIE STRATEGIESE BESLUITNEMINGS-PROSES IN DIE MILITÊR



J.J. MURPHY
Skool vir Bedryfsleiding
Universiteit van Suid-Afrika

Die steeds toenemende owerheidsbesteding is onder andere die gevolg van die groter vraag na sosiale dienste, die verhoogde koste van goedere en dienste, en die snelle tegnologiese ontwikkeling op alle gebiede. Daarenteen is die bron van fondse beperk en ontstaan daar dus 'n gaping tussen fondse benodig en fondse beskikbaar. Die dilemma van die Regering is dus om 'n optimale verspreiding van fondse te bewerkstellig sodat die maksimum behoeftebevrediging verkry word.

Die militêr, wat sekerlik een van die grootste aanwenders van staatsfondse is, kan in 'n groot mate as onproduktief beskou word. Die nuwe-effek van stimulasie van die interne ekonomie deur middel van plaaslike vervaardiging en besteding is nie genoegsame rede om fondse op die militêr aan te wend nie. Nasionale middele word dus aan gewapende magte bestee, hoofsaaklik om twee redes:

- (a) dit verskaf aan 'n regering 'n instrument waarmee politieke druk uitgeoefen kan word, en
- (b) in laaste instansie word nasionale veiligheid deur 'n land se gewapende magte verseker.

Dit is ooglopend dat die sogenoemde wapenwedloop hoofsaaklik die gevolg van bogenoemde twee faktore is.

Uit die voorafgaande kan dus twee afleidings gemaak word:

- (a) Eerstens dat die belangrikste strategiese besluite in die militêr gedurende vrede tyd geneem word. Aspekte soos wapentuig, magstruktuur en samestelling is almal aspekte wat vóór die gewapende konflik bepaal word, en as sodanig dien dit dan as 'n beperking op die strategiese besluite wat gedurende gewapende konflik geneem word.
- (b) Tweedens kan daar afgelei word dat strategie dinamies is. D.w.s. 'n voortdurende proses van strategiese besluite moet plaasvind om tred te hou

met veranderende omstandighede. Hierdie veranderinge kan tegnologies, ekonomies of strategies van aard wees.

Die RSA is basies in hierdie tipe situasie vasgevang. Die Republiek word deur die Swart state bedreig en slegs sy ekonomiese krag en verdedigingsmag het tot dusver sy nasionale veiligheid en onafhanklikheid verseker. Die koste hiervan blyk uit die miljoene rand wat in die afgelope dekade aan wapentuig in plaas van ander sosiale dienste, bestee is. Ons Regering sit dus saam met regerings van die meeste ander lande in die onbenydenswaardige posisie dat hy moet besluit watter persentasie van die nasionale volksproduk vir die gewapende magte afgestaan moet word.

Die vraag wat nou ontstaan, is in watter mate ekonomiese faktore in aanmerking geneem moet word by die neem van militêre strategiese besluite. Hierdie vraag het al heelwat polemieke uitgelok. Tradisioneel was die militêr se houding nog altyd: "Dit is wat ons nodig het en indien die regering nie die nodige fondse beskikbaar wil stel nie, moet hulle die operasionele risiko aanvaar." Selfs binne die geleedere van die akademici was daar steun vir hierdie tipe benadering. So byvoorbeeld beweer prof. Kissinger,¹ asook mnr. Hanson Baldwin,² dat koste in die Westerse wêreld nog 'n te hoë rol in die vorming van militêre strategie speel. Hulle beweer dat militêre logika die oorheersende faktor in die besluitnemingsmodel moet wees. Kissinger en Baldwin verlang dat ekonomiese of kostefaktore noodwendig in stryd met strategie, militêre leerstellinge en tegnologiese konsiderasies is en dat die afstemming op mekaar noodwendig 'n afwering beteken, maar die skrywer hoop om hieronder die teendeel te bewys.

Daar bestaan natuurlik, soos hulle tereg uitwys, 'n konflik tussen die militêr en ander goedere en dienste betreffende die relatiewe toewysing van Staatsfondse vir die militêre begroting. Ekonomiesering beteken dat daar besluit moet word hoeveel ander goedere en dienste prysgegee moet

word ter wille van militêre mag. In alle besluite ten opsigte van die aanwending van die militêre begroting, soos die aankoop van besondere toerusting, die implementering van 'n strategie, bestaan daar geen konflik nie. In hierdie besondere geval is strategie, tegnologie en ekonomie nie drie onafhanklike elemente nie maar in der waarheid onderling afhanklike elemente van dieselfde probleem. Strategieë kan gesien word as die metodes waarvolgens begrotings of middele aangewend word om die militêre doelwitte te bereik. Tegnologie definieer die moontlike strategieë. Die ekonomiese probleem is dus om die doeltreffendste of ekonomiesste strategie te kies. In hierdie gegewe konteks is die strategie wat die doeltreffendste is, ook die mees ekonomiese. Vir enige begrotings- of doelwitvlak stem die keuse wat die bereiking van die doelwit met 'n gegewe begroting maksimeer ooreen met die keuse wat die koste om 'n doelwit te bereik, minimaliseer. Indien 'n Mirage-eskader byvoorbeeld die sisteem is wat met 'n gegewe lugverdedigingsbegroting van R50 m die maksimum afskrikwaarde het, dan is dit ook die tipe vliegtuigeskader wat op die mees ekonomiese wyse daardie peil van afskrikking bereik. Daar bestaan dus geen konflik tussen die begrotings-beampte of die regering wat veronderstel is om in ekonomisering belang te stel en die militêre bevelvoerder wat in doeltreffendheid belang stel nie, behalwe — soos reeds gestel — ten opsigte van die grootte van die begroting of die omvang van die doelwit wat bereik moet word. In alle daaropvolgende besluite behoort eenstemmigheid moontlik te wees.

Die grootte van die militêre begroting is dus basies afhanklik van faktore soos:

- Die politieke strategie van 'n land
- Die aktualiteit van die bedreiging
- Die sterkte van die ekonomie — d.w.s. die beskikbaarheid van fondse.

Die meeste Westerse lande bestee 'n min of meer konstante persentasie van hulle bruto volksprodukt (BVP) aan hulle gewapende magte. So is die bestedingspatroon in die RSA, uitgedruk as % van die BVP, sedert 1971/72 soos volg:³

	1971/72	72/73	73/74
Verdedigingsbegroting as % van BVP	2,7%	2,5%	2,7%

Hierdie persentasie wissel van land tot land en daar skyn geen vaste norm te wees nie.

Die militêre strategie moet dus met 'n gegewe limiet, sê 3% van BVP, sy doelbereiking maksimeer. Aangesien die vraag na middele, net

soos vir die landsbegroting, groter is as die beskikbaarheid daarvan is dit dus van die uiterste belang dat die aanwending van middele op die doeltreffendste wyse geskied. Die doeltreffende aanwending van middele was nog altyd die kern van die ekonomiese teorie, maar dit is slegs betreklik onlangs dat daar pertinent aandag gegee is aan die feit dat militêre besluite ekonomiese besluite is.

Die beginsel van doeltreffende aanwending van middele uit 'n militêre oogpunt gesien, kan miskien die beste geïllustreer word deur middel van 'n voorbeeld van die outeurs Hitch en McKean.⁴

Veronderstel dat die besluitnemer voor 'n keuse tussen die volgende strategieë te staan kom.

- Die opbou van 'n suiwer strategiese aanvalsmag
- Die opbou van 'n suiwer verdedigingsmag.

Veronderstel verder dat Rx miljoen beskikbaar is vir die aankoop van wapentuig. Verder word aanvaar dat die kriteria van doeltreffendheid gemeet word deur 'n enkele veranderlike, t.w.:

- Vir die aanvalsmag — die teikenvernietigingspotensiaal (TVP), d.w.s. die verwagte aantal vyandelike teikens wat vernietig sal word ná oorlogverklaring.
- Vir die verdedigingsmag — verdedigingsvernietigingspotensiaal (VVP) d.w.s. die aantal vyandelike vliegtuie neergeskiet.

Alle moontlike maksimum kombinasies van teikenvernietigings- en verdedigingsvernietigingspotensiaal met 'n inset van Rx miljoen word deur fig. 1 voorgestel.

In 'n tegniese sin is die doeltreffende gebruik van middele 'n aanwending wat dit onmoontlik maak om een waardevolle uitset te vermeerder sonder om die inset te vermeerder of 'n ander waardevolle uitset te verminder. Die kurwe in fig. 1 is dus die lokus van doeltreffende punte. Dus, indien TVP vermeerder wil word, kan dit alleen geskied ten koste van VVP of deur na 'n hoër ordekurwe te gaan, d.w.s. 'n verhoogde inset $R(x+\Delta)$ miljoen. Punt P verteenwoordig ondoeltreffende gebruik van middele, maar is in der waarheid ook 'n moontlike oplossing, soos alle ander punte binne die lokus.

Die dilemma van die strategiese besluitnemer is natuurlik om te besluit watter punt op die lokus van doeltreffende punte gekies moet word. Aan die een uiterste sal daar geen verdedigingspotensiaal bestaan nie, terwyl by die teenoorgestelde punt geen offensiewe vermoë sal bestaan nie. Albei hierdie punte (uiterste) is natuurlik in 'n tegniese sin doeltreffend, maar deur slegs op hierdie aspek te let kan rampspoedige besluite klaarblyklik ten

opsigte van 'n land se sekuriteit geneem word. Teg-niese doeltreffendheid is dus nie genoegsaam om 'n ekonomiese keuse te doen nie. In beginsel is die antwoord eenvoudig. Die besluitnemer moet daardie doeltreffende punt kies wat die utiliteit of

militêre waarde van die gekombineerde magte maksimeer. Die bepaling van militêre waarde is in die praktyk egter uiters moeilik, en nie eens altyd moontlik nie. Vir die huidige word hierdie aspek geïgnoreer.

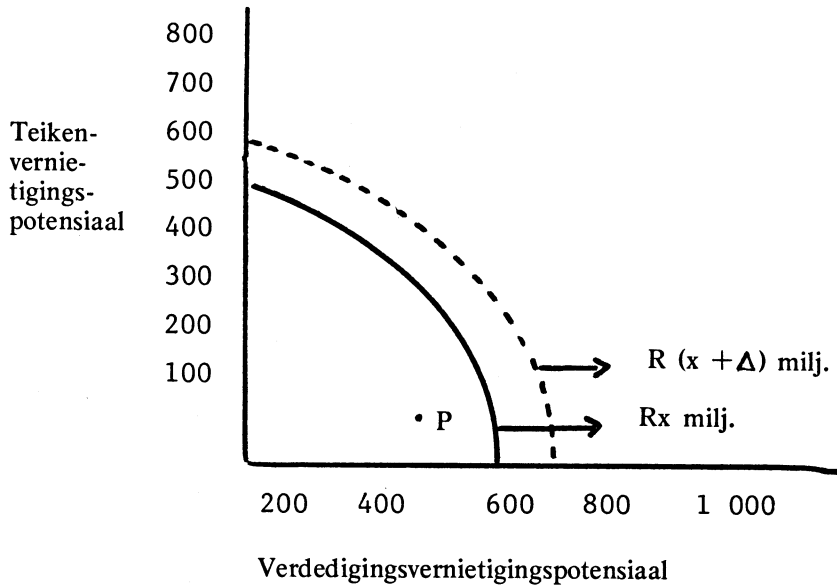


FIG. 1: Aansaffingswaarskynlikheidskurwe

Dit is moontlik om kurwes te trek wat die besluitnemer se voorkeure van kombinasies van TVP en VVP bo ander aantoon (fig. 2).

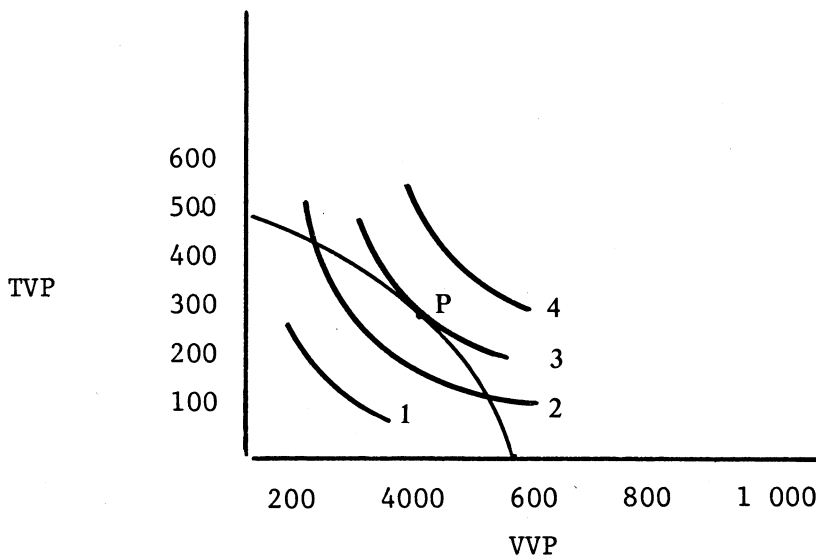


FIG. 2: Geen-voorkeurkurwes en optimale punt

Kombinasies voorgestel op 'n kurwe na regs en hoër (verhoogde TVP sowel as VVP) is ooglopend verkieslik bo kombinasies op 'n kurwe na links en laer (laer TVP en VVP). Die besluitnemer openbaar geen voorkeur vir kombinasies voorgestel deur punte op dieselfde kurwe nie. Dit wil sê, die besluitnemer is bereid om sy verdedigingspotensiaal te verminder indien hy 'n verhoogde offensiewe potensiaal in ruil kry. Geen-voorkeurkurwes is tipies konveks tot die oorsprong. Dit beteken dat hoe meer van een item prysgegee word (soos offensiewe potensiaal), hoe kleiner is die geneigdheid om nog meer prys te gee, en derhalwe is die inkrement van 'n ander item (verdedigingspotensiaal) waarop ter kompensasie aangedring word, groter.

Die optimale aanwending van Rx miljoen word voorgestel deur punt P, die raakpunt aan kurwe 3.

Dit is voor die hand liggend dat hierdie voorbeeld slegs konseptueel van aard en 'n ooreenvoering van 'n werklike situasie is. In die voorbeeld is die probleem gereduseer tot 'n tweedimensionele vlak met slegs een inset (Rx miljoen) en twee uitsette (TVP en VVP). In die praktyk bestaan die probleem uit n dimensies, d.w.s. daar is onder andere meer as een inset en twee uitsette. Die bepaling van byvoorbeeld TVP is 'n uiters komplekse probleem en is op sigself 'n samestelling van n subprobleme, wat onder andere afhanklik is van sulke faktore soos (1) eie magsamestelling (tipes vliegtuie en geleide projekte), (2) eie magsbewapening, (3) gehalte en beskikbaarheid van personeel, plus 'n legio ander faktore wat ook bydra tot die bepaling van teikenvernietigingspotensiaal.

In die praktyk kan die probleem alleen gehanteer word indien dit opgebreek word in subprobleme — dus in operasionele navorsingsterminologie: suboptimalisasie. Suboptimalisasie bied nie slegs 'n metode om die probleem te hanteer nie, maar het ook ander voordele. Indien die probleem byvoorbeeld onderverdeel word, kan meer detail deur die navorser sowel as die besluitnemer in aanmerking geneem word, en verder verminder dit die risiko dat alle analitiese resultate aan verkeerde of swak kriteria verbind word.

Daar bestaan natuurlik die groot gevaar dat in gebroke analise die kriteria op die laer vlakke nie verband hou met die kriteria van die hoër vlakke nie, of teenstrydig is daarmee.

Hierdie tipe probleme kan slegs deur middel van die sisteembenadering gehanteer word, en sisteemanalise is dan ook spesifiek vir hierdie doel ontwikkel.

Sisteemanalise kan gedefinieer word as:⁵

"Systems Analysis may be defined as inquiry to assist decision makers in choosing preferred

future courses of action by (1) systematically examining and re-examining the relevant objectives and the alternative policies or strategies for achieving them; and (2) comparing quantitatively where possible the economic costs, effectiveness (benefits), and risks of the alternatives. It is more research strategy that a method or a technique and in its present state of development it is more an art than a science, although scientific methods are utilized wherever possible. In sum, systems analysis may be viewed as an approach to, or way of looking at, complex problems of choice usually under conditions of uncertainty."

Uit die definisie van sisteemanalise blyk dit dat die onderwerp uit veelvoudige dimensies bestaan. Uiteraard is dit onmoontlik om in 'n artikel soos hierdie al hierdie dimensies te bespreek. Aangesien ons bedoeling hier slegs is om sekere riglyne aan te dui in die strategiese besluitnemingsproses, sal aandag slegs aan die ekonomiese of koste-aspek gegee word.

Die analitiese proses wat sisteemanalise tipeer, stem ooreen met die prosesse wat in enige ander probleemarea gebruik word. Die analise is gewoonlik itererend van aard, met die volgende fases:

Formulering — Konseptuele fase

Doelwitstelling, probleembeperkings, kriteriavasstelling en bepaling van die belangrikste elemente.

Navorsing — Insluitend die ontwikkeling van Hipoteses

Soektog na data en verwantskappe, asook alternatiewe metodes om die probleem op te los.

Evaluasie — Analitiese fase

Bou van modelle, die gebruik van hierdie modelle om voorspellings te maak aan die hand van die verskillende alternatiewe, gevolg deur die vergelyking van alternatiewe.

Interpretasie

Verdere vergelyking van die voorspellings verkry uit die modelle plus die superimponering van ander relevante data. Die maak van afleidings asook die aanduiding van 'n moontlike program van optrede.

Verifikasie — toetsfase

Toetsing van gevolgtrekkings sover moontlik.

Alhoewel al die fases ewe belangrik is, wil ons ons hier toespits op die evaluasiefase. Die kern van die evaluasiefase is die waardebeepaling van die verskillende alternatiewe wat ondersoek word. (Dus weer eens 'n probleem van keuse soos vroeër konseptueel deur ons ontwikkel.) Die ontwikkeling van een of 'n series analitiese modelle is gewoonlik hiervoor nodig.

Die term model word in die breë sin gebruik. Afhangende van die probleem wat ondersoek word, kan die model formeel of informeel, wiskundig of onwiskundig wees. Die model hoef nie noodwendig wiskundig formeel te wees om nuttig te wees nie. Verskeie ander belangrike faktore moet ook nog in gedagte gehou word:

- (a) Die bou van 'n model is 'n kuns en nie 'n suiwer wetenskap nie.
- (b) Slegs die faktore wat betrekking het op die probleem wat ondersoek word, moet onder die soeklig geplaas word, en die irrelevante moet geïgnoreer word. Dit verhoed dat die model onhanterbaar raak.
- (c) Die hoofdoel van die model is om 'n betekenisvolle reeks verwantskappe tussen die doelwitte, die relevante alternatiewe om die doelwitte te bereik, die kostes van die alternatiewe en die utiliteit van elke alternatief aan te toon.
- (d) Voorsiening moet gemaak word vir inagneming van onsekerheid.
- (e) Aangesien 'n model per definisie 'n abstrakte van die werklike is, moet dit op 'n verskeidenheid aannames gebou word. Indien hierdie aannames nie eksplisiet aangetoon word nie, is die modelontwerp defek.

Die tipe modelle wat in die vergelyking van alternatiewe gebruik word, kan hoofsaaklik as (1) koste- en (2) doeltreffendheidsmodelle getipeer word. (Koste kan as inset en doeltreffendheid as uitset beskou word.)

Die kostes wat aangegaan word by die aanskaffing van 'n nuwe militêre sisteem, soos 'n offensiewe aanvalsmag, kan in drie kategorieë verdeel word:

- (a) Navorsings- en ontwikkelingskoste.
- (b) Kapitaal- of investeringskoste.
- (c) Lopende koste.

Figuur 3 illustreer die verhouding van hierdie kostes in die lewe van 'n sisteem.

Die lewensiklus-koste-identifikasie is belangrik om verskeie redes. Ten eerste verseker dit dat die totale middele benodig pertinent onder die besluitnemer se aandag gebring word. Dikwels is die besluitnemer so behep met die investeringskoste van die sisteem dat die effek van die lopende koste geïgnoreer word. Klaarblyklik kan dit toekomstige middele beperk tot 'n vlak wat moontlik onaanvaarbaar is. Weer eens is dit duidelik dat die volle ekonomiese koste van 'n toekomstige aksieplan geïdentifiseer moet word.

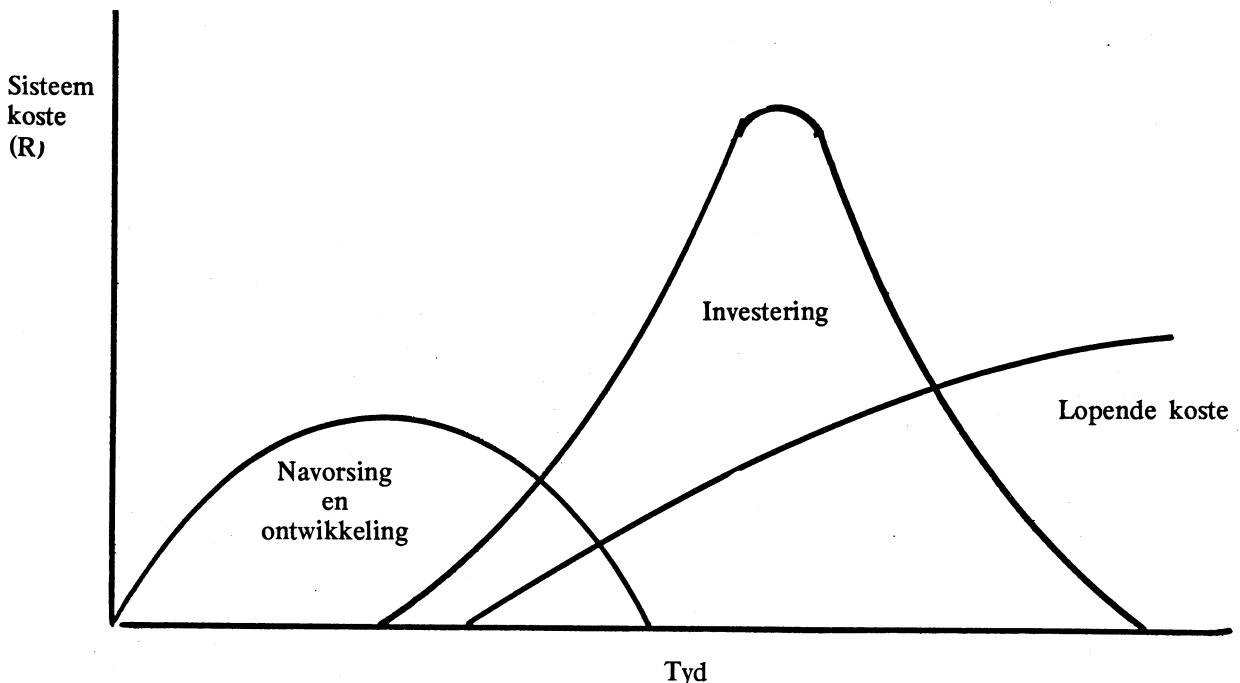


FIG. 3: Voorbeeld van Wapensisteemlewensiklus-kostekurwes

Lewensiklusidentifikasie is tweedens belangrik omdat dit in die analitiese proses benodig word. Vir rasonale besluitneming is dit noodsaaklik dat die verskillende veranderlikes van die probleem, bv. die aantal vliegtuie, mannekrag, inventarisvlak en aantal jare in diens, verander moet kan word. Die lewensiklusidentifikasie is noodsaaklik in hierdie parametriese ondersoek. Navorsings- en ontwikkelingskoste is grotendeels onafhanklik van mags- of sisteemgrootte sowel as van die aantal diensjare. Investeringskoste, daarenteen, is afhanklik van sisteemgrootte maar onafhanklik van dienstermyn. Lopende koste is weer eens 'n funksie van sisteemgrootte sowel as aantal diensjare.

Die drie geïdentifiseerde kostekategorieë moet natuurlik verder verdeel word in koste-elemente. Hierdie elemente moet betekenisvol en bruikbaar wees. Dit moet onder andere maklik wees om die data te bekom, om berekening te doen, en kritieke gebiede daardeur te kan uitken. Tabel 1 hieronder is 'n voorbeeld van so 'n kostestruktuur.

TABEL 1: Kostekategorieë en koste-elemente

	Koste van voorgestelde Sisteem A	Koste van voorgestelde Sisteem B
1. Navorsing en Ontwikkeling		
1.1 Aanvanklike Ontwerp en ontwikkeling		
1.2 Produksie van Toetsuitrusing		
1.3 Toetsing van Prototipe		
1.4 Allerlei		
Totaal		
Navorsing & Ontwikkeling		
2. Investeringskoste		
2.1 Hooftoerusting		
2.2 Fasiliteite		
2.3 Aanvanklike Onderdele		
2.4 Aanvangsopleiding		
2.5 Reis- en Verblyf-koste		
2.6 Oppotting van Onderdele		
2.7 ens.		
Totaal		
Investeringskoste		
3. Lopende Kostes		
3.1 Vervangingsonderdele		
3.2 Onderhoud		
3.3 Personeelsalarisse		
3.4 Reis- en Verblyf		
3.5 Opleiding		
3.6 Brandstof		
3.7 Ens.		
Totaal		
Lopende koste 1 jaar		
TOTALE SISTEEMKOSTE		
N & Ontwikkeling + Investering + 5 jaar		
Lopende koste		

Dit is nodig om daarop te wys dat hier aanvaar word dat alternatief A sowel as B aan die vereiste doeltreffendheidskriteria voldoen. Byvoorbeeld, indien 'n lugverdedigingsmag opgebou moet word met 'n doeltreffendheidsfaktor van 50%, d.w.s. 50% van alle vyandelike vliegtuie moet afgeskiet word, dan word daar aanvaar dat sowel alternatief A as B aan hierdie kriterium voldoen.

Met behulp van die kostemodel hierbo kan die volgende besluitnemingskurwes verkry word:

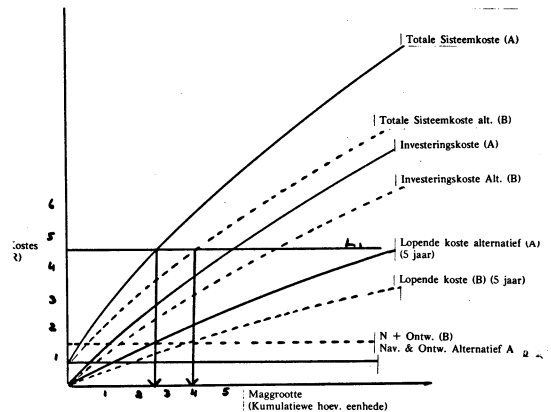


FIG. 4: Totale koste van wapensisteme

Voordat ons van hierdie onderwerp (kostemodelle) afstap, moet ons aandag gee aan twee konseptuele benaderings tot probleme van keuse. Hierdie twee benaderings is:

1. Konstante begroting en
2. Konstante doeltreffendheid.

In die geval van konstante begroting word die alternatiewe met mekaar vergelyk op die basis van die vlak van doeltreffendheid wat met 'n gespesifiseerde begrotingsvlak behaal is. In hierdie besondere geval moet die koste-analise eerste gedoen word, want die doeltreffendheidsberekenings kan nie gedoen word alvorens die koste-analise nie eers die kwantiteit van elke alternatief of kombinasie van alternatiewe wat met die gegewe fondse verkry kan word, bepaal het nie. Met 'n konstante begroting van R4,5 m (L1) in fig. 4 kan 2,5 eenhede van sisteem A en 4 eenhede van sisteem B aangeskaf word. Hierdie resultaat van die koste-analise dien dan as 'n belangrike inset by die doeltreffendheidsberekening.

In die konstante doeltreffendheidsbenadering tot die vergelyking van alternatiewe poog die analise om daardie alternatief (of kombinasie van alternatiewe) te bepaal wat 'n gespesifiseerde vlak van doeltreffendheid sal bereik teen die laags moontlike ekonomiese koste. In hierdie geval bepaal die doeltreffendheidsanalise die aantal eenhede van elke alternatief, en koste word gebruik om die finale vergelykings te tref.

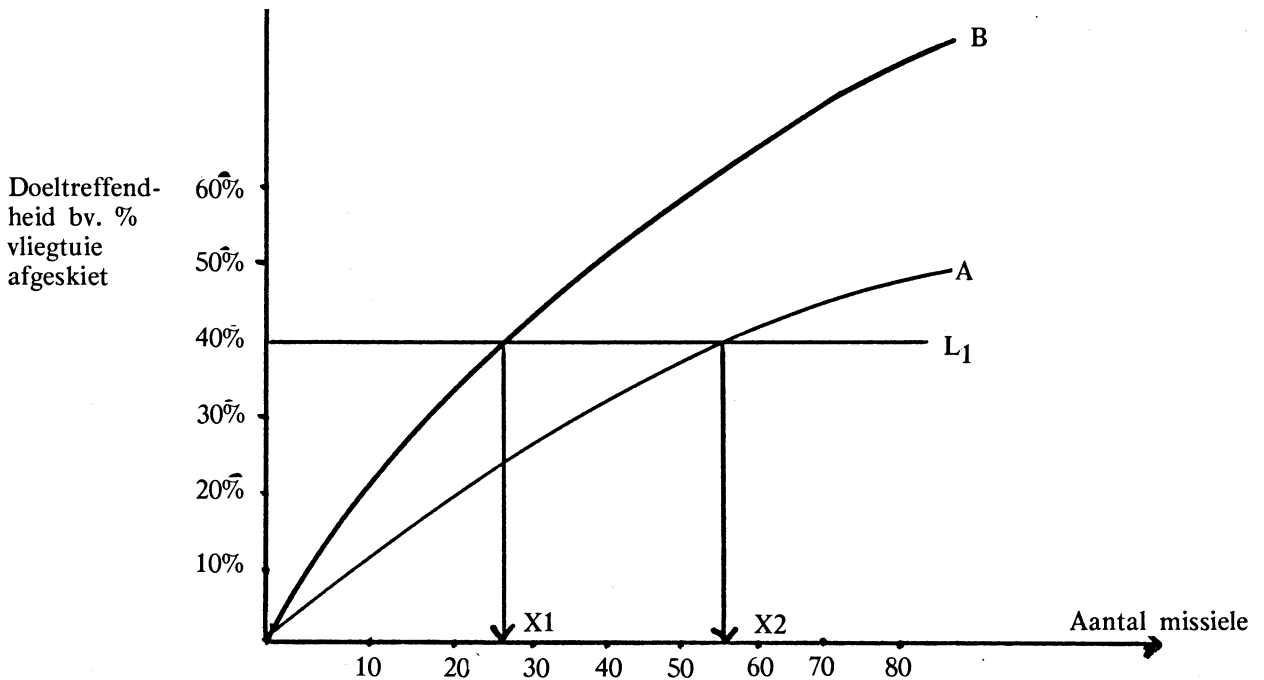


FIG. 5: Vergelyking van alternatiewe missiele A & B t.o.v. eenhede en doeltreffendheid

In fig. 5 word die vlak van doeltreffendheid gespesifiseer as 40% vliegtuie vernietig. Alternatiewe A en B is missielsisteme, elk met sy eie intrinsieke doeltreffendheid. Die aantal missiele benodig om die gespesifiseerde vlak L_1 te bereik, word aangedui deur X_1 en X_2 . Die koste-analise is dus nou die tweede fase in die berekening, om die besluitnemer in staat te stel om rasonale besluite te neem.

Die basiese benadering tot die evaluasie van 'n sisteem kan of empiries of analities wees. By strategiese besluitneming is die waarde van die empiriese benadering uiters beperk, aangesien dit slegs van toepassing is op sisteme wat reeds in 'n gevorderde lewensiklusfase is. In die analitiese benadering daarenteen is dit nie 'n voorvereiste dat die sisteem reeds moet bestaan nie. Die benadering is gebaseer op die bou van 'n wiskundige model.

'n Analitiese doeltreffendheidsmodel wat redelik algemeen aanvaar word, is die sogenoemde SWEIAC6-model. Dit berus op die onderverdeling van die doeltreffendheidsparameter in drie hoofkomponente — beskikbaarheid, betroubaarheid en vermoë. Beschikbaarheid is 'n maatstaf van die sisteemtoestand aan die begin van 'n sending (mission); betroubaarheid is 'n maatstaf van die sisteemtoestand gedurende die sending en met vermoë word bedoel die vermoë van die sisteem om sy sending uit te voer — gegewe die sisteemtoestand gedurende die sending.

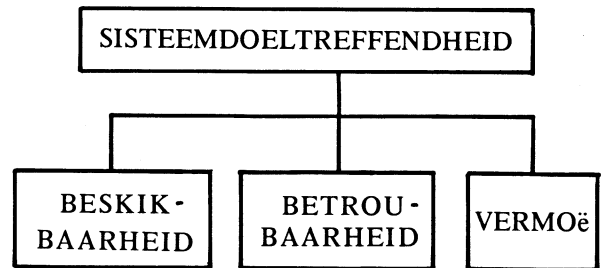


FIG. 6: Raamwerk van sisteemdoeltreffendheid

Die bepaling van 'n enkele parameter vir sisteemdoeltreffendheid is 'n lastige maar nie onoorkombare probleem nie. Dit verg insig, inisiatief en kreatiewe denke aan die kant van die analis. (Ons wil net weer eens daarop wys dat die parameters beskikbaarheid, betroubaarheid en vermoë weer uit subsisteme opgebou is.)

Nadat die koste- en doeltreffendheidsmodelle ontwikkel is, volg dit logies dat hierdie twee modelle weer subsisteme is van die groter sisteem, oftewel die evaluasie-model. Fig. 7 gee 'n skematiese voortelling van so 'n evaluasie-model.

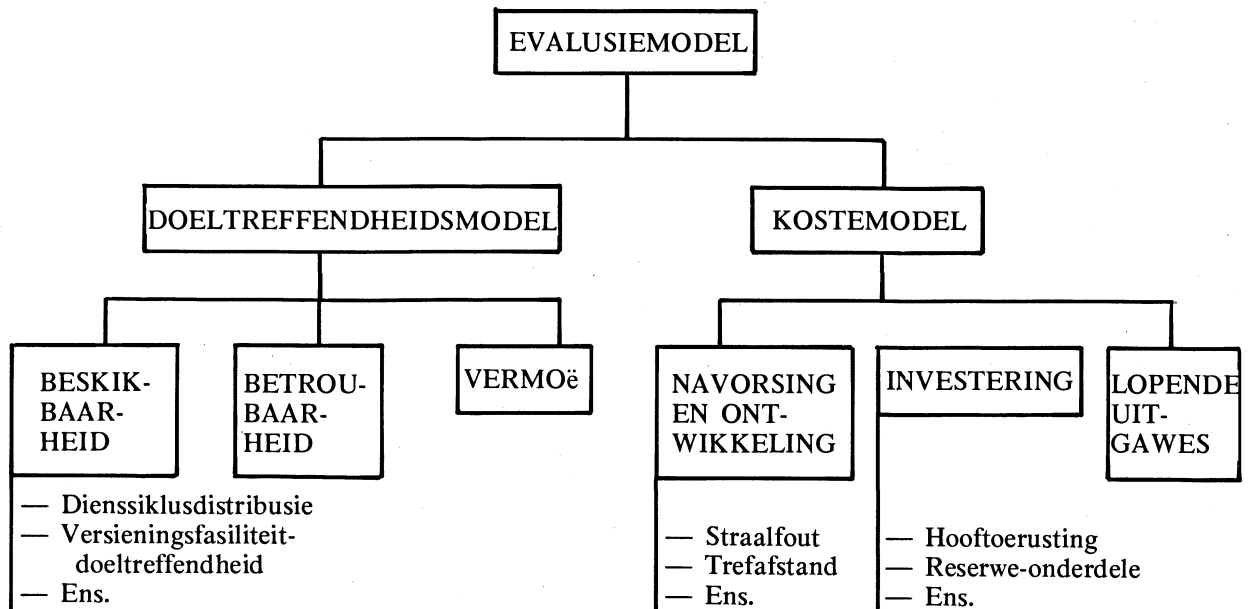


FIG. 7: Evaluasiemodel

Ekonomiese analise vir strategiese besluitneming is nie bloot 'n teoretiese benadering wat nie in die praktyk toegepas kan word nie. Die tegnieke wat gebruik word, word ontleen aan die ekonomie, operasionele navorsing, sisteemanalise, ens. Dit is weliswaar in 'n groot mate 'n kuns en nie net suiwer 'n aanwending van bestaande tegnieke nie, maar die bydrae wat dit tot rasonale besluitneming kan lewer, is van die grootste belang.

Die gebruik van ekonomiese analise in strategiese besluitneming lok egter, soos voorheen aangetoon, heelwat weerstand uit. Die redes hiervoor is sekerlik legio, maar een hoofrede kan tog genoem word, nl. misverstand.

'n Ekonomies doeltreffende oplossing beteken nie, soos ons hopelik aangetoon het, 'n goedkoop militêre mag of klein verdedigingsmagsbegroting nie. Wat dit wel beteken, is dat, binne 'n limiet, die doeltreffendste oplossing gevind moet word om die doelwitte te bereik. Binne 'n gegewe limiet moet 'n verskeidenheid vermoëns, soos konvensionele magte, lugaanvalsmagte en maritieme magte, ontwikkel word om die bedreiging te bekamp. Om dit alles met beperkte middele te kan doen, moet elke afsonderlike sisteem op die mees ekonomiese wyse daargestel word.

Ten tweede is daar diegene wat van mening is dat, "wanneer dit by nasionale oorlewing kom, geld tog nie kan tel nie". Wat hier uit die oog verloor word, is dat hierdie benadering onwillekeurig moet lei tot ondoeltreffende besluitneming. Die soektog na alternatiewe word deur hierdie benadering onderdruk, met die gevolg dat 'n unieke of enkele tipe oplossing voorkeur kry. Voeg hierby die af-

wesigheid van die winsmeganisme om doeltreffendheid te meet, en die absurditeit van hierdie tipe stelling is voor die hand liggend.

Daar moet onthou word dat strategiese besluite gedurende vreedstyd altyd die aanwending van nasionale middele tot gevolg het. Oonekonomiese verbruik kan 'n totale vermoëvermindering beteken. Fondse wat in die militêre oonekonomies aangewend word, kan miskien uit 'n strategiese en nasionale oorlewingsoogpunt winsgewender vir die ontwikkeling van die Bantoeuistlande aangewend word. Indien enige een dimensie van 'n militêre mag daargestel word teen hoër as minimum koste, beteken dit *ipso facto* dat 'n ander dimensie daaronder sal moet ly.

---oOo---

ARTICLES

1. KISSINGER, Henry A., Strategy and Organization, Foreign Affairs, April 1957, pp.379—394.
2. BALDWIN, Hanson, Arms and the Atom, New York Times, 14 May 1957, p.21.
3. Inligting verkry vanaf Departement van Verdediging.
4. HITCH & MCKEAN, Economics of Defence.
5. GENE H. FISHER, Cost Considerations in Systems Analysis, Rand Corporation. American Elsevier Publishing Company Inc., N.Y., 1971.
6. WSEIC — Weapon System Effectiveness Industry Advisory Committee.

BIBLIOGRAFIE

- ROGER, Ashley Leonard, A Short Guide to Clausewitz on War, Weidenfield Goldbacks, London.
- PHILLIPS, Brig. Gen. Thomas R., Roots of Strategy, Military Service Publishing Company, Pennsylvania.
- VAN CLANSEWITZ, Karl, War, Politics and Power, A Gateway Edition, Henry Regnery Co., Chicago.
- HITCH & MCKEAN, Economics in Defence.
- FISHER, H. Gene, Cost Considerations in Systems Analysis, American Elsevier Publishing Co., Inc., New York, 1971.