



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Boekbespreking van: Mathematics of decision theory

Mokken, R.J.

Citation

Mokken, R. J. (1975). Boekbespreking van: Mathematics of decision theory. *Acta Politica*, 10: 1975(3), 367-368. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3451539>

Version: Publisher's Version
License: [Leiden University Non-exclusive license](#)
Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3451539>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

geaggregeerde effect van alle aan- en verkoopbeslissingen van aandelen, ongeacht wie aan- of verkoopt, terwijl daarnaast andere, voor de hand liggende invloeden, bijv. geruchtvorming over escalatie en de-escalatie, het geschatte effect van de genomen beslissingen of gebeurtenissen, conjunctuurschommelingen e.d. de koersen kunnen beïnvloeden. De bevindingen van Hanson & Russett zijn niet consistent en moeilijk interpreteerbaar, al blijkt uit de koersontwikkeling geen enthousiasme van investeerders over escalatie in deze oorlogen.

Naast bovengenoemde onderzoeksartikelen bevat de bundel een aantal essays over het militair-industrieel complex.

Aspaturian's opstel over het MIC in de Sovjet-Unie is zeer boeiend en overtuigend geschreven. Hij benadrukt de fragmentatie van de Sovjet-samenleving, inclusief die van het partij- en regeringsapparaat, rond issues over de allocatie van productiefactoren en de hieruit voortvloeiende belangentegenstellingen. Het MIC in de Sovjet-Unie verschijnt als een coalitie van zware industrie, het militaire apparaat, het interne geweldsapparaat en de conservatieve vleugel van de partij. Deze coalitie ziet zich gesteld tegenover een rivaliserende coalitie welke uitbreiding van de lichte industrie, de landbouw en de niet-militaire overheidsuitgaven voorstaat. De machtspositie van de pro-defensie-coalitie wordt bedreigd door interne hervormingen en détente. In de hierdoor optredende strijd nemen het dilemma tussen afschrikking en verdediging, de geldigheid van de door Lenin van Von Clausewitz overgenomen formulering 'oorlog is een voortzetting van de politiek met andere middelen', alsmede de perceptie van de machtsstructuur in de Amerikaanse samenleving, een belangrijke plaats in. Rapoport heeft erop gewezen dat de militairen in de Sovjet-Unie en in de Verenigde Staten zeer wel gemeenschappelijke belangen kunnen hebben bij het laten voortbestaan van de Koude Oorlog ter handhaving en versterking van de eigen welvaartspositie. In deze interdependentie vervullen 'theorieën' van het MIC een niet onbelangrijke rol: als de Verenigde Staten niet kunnen ontwapenen door de aard van het economische stelsel van dit land — wat Reich beweert in zijn bijdrage —, dan wel door de machtspositie van het MIC — wat het MIC in de Sovjet-Unie beweert als de politieke top erover denkt ontwapeningsbesprekingen met de Verenigde Staten te beginnen — dan leidt dit tot verzet tegen beperking van eigen bewapening uit 'veiligheidsoverwegingen'. Op deze wijze sluit Aspaturian niet uit dat het samengaan van twee ogenschijnlijk tegenstrijdige verschijnselen, namelijk van détente en groeiende bewapening, kan berusten op een intern compromis tussen politici en militairen. Men zou hieraan kunnen toevoegen dat de uitbreiding van het handels- en kapitaalverkeer met kapitalistische staten dan blijkbaar als tegemoetkoming aan de coalitie die herallocatie van produktiefactoren ten gunste van de niet-militaire sector nastreeft, moet worden opgevat.

Het essay van Reich is teleurstellend. Zijn stelling dat ontwapening in de Verenigde Staten niet mogelijk is zonder transformatie van de kapitalistische industrie, berust op ad-hoc-argumenten die op geen enkele wijze door empirisch onderzoek worden gestaafd. Evenmin is deze bewering een deductie uit een theorie. Zijn stelling dat de niet-militaire uitgaven geen substituut vormen voor defensie-uitgaven kan waar zijn, maar louter gebaseerd op Reich's oordeel over de wijze waarop het economische stelsel van de Verenigde Staten functioneert. Het boek besluit met een interessant essay van Levine over methodologische problemen in het onderzoek van het MIC.

Ondanks tekortkomingen, dient het verschijnen van deze bundel positief gewaardeerd te worden. De ontwikkelingen van de vernietigingstechniek heeft, in ieder geval voor wat betreft de grote mogendheden, geleid tot een geleidelijke verlegging van het zwaartepunt in het veiligheidsbeleid van alliantie-activiteit naar militaire aanpassing. Hierdoor zijn bureaucratische organisaties ontstaan die, tezamen met haar interne vertakkingen, de machtsstructuur van een samenleving diepgaand kunnen veranderen.

De exponentiële groei van het aantal publicaties over het MIC sinds het verschijnen van het rapport van de Nye-Commissie en van het werk van Staley, 'War and the private investor' in de jaren '30, heeft niet geleid tot grote voortgang in het onderzoek naar de effecten van deze heroriëntatie.

Het nut van de besproken bundel is vooral een overzicht van het onderzoek van dit moment op het subnationale analyse-niveau ten aanzien van het MIC.

H. W. Houweling

Peter C. Fishburn, **Mathematics of decision theory**. Den Haag etc. (Mouton), 1972, -104 p., z.p.

De auteur, een bekend autoriteit op het gebied van de mathematische beslis-kunde, wil met dit zeer compacte boekje (in 83 pagina's tekst) een inleiding geven in de wiskundige methoden, die op dit gebied worden gebruikt. De vaak zeer verschillende en vergaand gespecialiseerde mathematische deelgebieden, waaraan die methoden zijn ontleend, vormen er de achtergrond van. Fishburn heeft die systematisch en samenhangend op een rij willen zetten. Hij is daarin wel geslaagd, zij het in dit compacte formaat ten koste van het inleidend karakter en de toegankelijkheid ervan voor een wat breder geïnteresseerd publiek.

De tekst is globaal in twee delen opgezet. De eerste vijf hoofdstukken betreffen relatief 'eenvoudige' stof: functies en relaties op eindige verzamelingen. De eerste twee daarvan zijn inleidend en introduceren de structuur van axiomatische theorieën en bepaalde methoden van bewijsvoering (Hoofdstuk 1) en voorts verzamelingen en functies daarop (Hoofdstuk 2). De volgende hoofdstukken raken vooral de mathematisch nauwverwante gebieden van enerzijds de axiomatische theorieën van collectieve keuzeprocedures, traditioneel domein van wiskundige economen en welvaarts-theoretici (bijv. Debreu, Arrow, Houthakker, Samuelson) en anderzijds de axiomatische meettheorieën, waar vooral onder de banier van de mathematische psychologie baanbrekend werk is verricht (bijv. Suppes, Luce, Krantz, Tversky, Pfanzagl). Hoofdstuk 3 behandelt binaire relaties en geeft een nuttig overzicht van de verscheidenheid aan definities en categorisering, die in de literatuur worden aangetroffen, als het om voorkeurs- en indifferentie-relaties gaat. In hoofdstuk 4 komen keuzeverzame-lingen, keuzefuncties en stelsels daarvan aan de orde. Reeds in deze hoofdstukken blijkt duidelijk Fishburn's doelstelling voor dit boekje: het geeft geen inleiding in de mathematische besliskunde, maar een overzicht van de mathe-matische onderwerpen, die men daarin tegenkomt.

Bekende c.q. beroemde resultaten, zoals Samuelson's 'theory of revealed preference', May's karakteriseringsstelling voor de gewone meerderheidsregel en Arrow's onmogelijkheidstheorema, worden als voorbeelden van een toepassing

zonder verdere introductie behandeld.

Hoofdstuk 5 is gegroepeerd om twee fundamentele lemma's uit de theorie der lineaire programmering.

Het tweede deel van het boek is gericht op de situatie van niet-eindige, of liever: overaftelbare, verzamelingen. Hoofdstuk 6 geeft het lemma van Zorn, een van de 'diepe' structurele axioma's uit de theorie der verzamelingen, equivalent met het bekende keuze axioma. De twee volgende hoofdstukken geven enkele topologische onderwerpen: Hoofdstuk 7 geeft resultaten inzake het bestaan van orde-bewarende functies en hoofdstuk 8 (in zes-en-een-halve pagina!) een inleiding in topologische begrippen. Hoofdstuk 9 schetst een axiomatische opzet van de waarschijnlijkheidsrekening, toegespitst op subjectieve waarschijnlijkheden en min of meer ter voorbereiding van de in Hoofdstuk 10 behandelde 'mixture sets'. Deze zijn van betekenis voor de analyse van gemengde strategieën in de speltheorie. Hoofdstuk 11, gewijd aan 'groupoids' (halfgroepen), schetst de structuur van verzamelingen, waarop naast relaties ook bepaalde operaties zijn gedefinieerd. Zij zijn vooral van belang in de axiomatische meettheorie.

Met name voor deze latere hoofdstukken geldt, dat zij eigenlijk meer recapitulaties voor 'insiders' zijn, dan inleidende uiteenzettingen in gebieden, die in feite het formaat van een kleine monografie zouden vragen. Hierdoor is dit boekje eerder een compact compendium voor de mathematicus of de betere wiskundige econoom, dan een inleiding voor mathematisch half-geschoolden. Op dat eerste niveau geeft het de vakman een aardige panoramische oriëntatie in de meest voorkomende methoden en de belangrijkste toepassingsgebieden. Dat overzicht wordt nog vergemakkelijkt door de bescheiden literatuurlijst, die een in doorsnee zeer goede selectie geeft (wel miste ik verwijzingen naar het werk van Sen en Pattanaik).

Het hele boekje deed mij sterk denken aan een verdere uitwerking van een mathematisch appendix, die oorspronkelijk voor een ander, uitvoeriger boek was bedoeld. Men zal het daarom wel goed kunnen gebruiken bij de bestudering van Fishburn's hoofdwerk (1970).*

R. J. Mokken

E. L. Berg, **Decentralisatie in drielvoud**. (oratie Erasmus Universiteit Rotterdam), 's-Gravenhage (Vereniging van Nederlandse Gemeenten), 1975, -39 p., f 6,05.

Op 13 februari van dit jaar aanvaardde E. L. Berg zijn ambt van buitengewoon hoogleraar in de bestuurskunde met een rede, getiteld 'Decentralisatie in drielvoud'. De vraagstelling van deze rede viel te verwachten van iemand, die ook werkzaam is bij de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. Ze luidt namelijk: wat is de wenselijke taakverdeling tussen Rijk en gemeenten? Voor de beantwoording van deze vraag maakt Berg gebruik van drie modellen, die hij ontleent aan een studie van Allison (Allison, 1971).

Het eerste model is een synoptisch economisch model, waarin het Rijk en de gemeente worden voorgesteld als rationele, alwetende, individuele beslissers. Zij verkiezen het beleidsalternatief, dat de meeste baten en de minste kosten met zich brengt. In dit model leiden enerzijds de externe effecten van een gemeen-

* P. C. Fishburn, *Utility theory for decision making*, New York (Wiley), 1970.

telijk beleid en het daarmee verbonden free-ridership, anderzijds de technische ontwikkeling en de daarmee verbonden dalende produktiekosten, tot een centralisatie van de beleidsbeslissingen over de voortbrenging van goederen en diensten door de overheid.

Het tweede model, een bureaucratisch model, vormt de uitwerking van het 'aanbod' in het economisch model. In dit model worden Rijk en gemeente niet langer voorgesteld als individuele beslissers. Beide soorten organisaties bestaan uit een aantal min of meer onafhankelijk werkende bureaucratieën, die hun specifieke doelstellingen nastreven en steeds deeloplossingen voor complexe problemen aandragen, die gecoördineerd dienen te worden.

Pogingen om het deelbeleid van deze organisaties te coördineren leiden tot verdergaande centralisatie, stelt Berg (p. 19). Die coördinatie van bovenaf is echter meestal weinig effectief. Daardoor hebben de gemeenten de kans een 'policy-mix' te kiezen uit het aanbod van maar ten dele gecoördineerde rijksmaatregelen.

Het derde model tenslotte, het politieke model, vormt de uitwerking van de 'vraag' in het economische model. In de beide vorige modellen werden de preferenties van de burgers bekend verondersteld. In dit model wordt deze veronderstelling losgelaten. Politici verkeren in grote onzekerheid over de behoeften van de burgers en zullen daarom geneigd zijn hooguit incrementele beslissingen te nemen. Locale bestuursorganisaties zijn het meest geschikt om die behoeften van de burgers te leren kennen. Bovendien maken zij een betere aanpassing aan snel wisselende omstandigheden mogelijk.

Samengevat: het economisch model leidt tot grotere centralisatie, het bureaucratisch model leidt tot zowel centralisatie als decentralisatie terwijl het politieke model op de noodzaak van een grotere decentralisatie wijst. 'De weinig opzienbarende conclusie moet dan ook zijn, dat er geen meest wenselijke oplossing voor de taakverdeling tussen Rijk en gemeenten bestaat', oordeelt Berg (p. 33). Kiezen tussen centralisatie en decentralisatie betekent in feite kiezen tussen beleid van hoge kwaliteit bepaald door deskundige ambtenaren en beleid dat in de eerste plaats tegemoet komt aan de uiteenlopende wensen van de burgers. En hij besluit: 'Bij een groeiende behoefte aan en tijd vóór participatie van de burgers, twijfel aan de effectiviteit van grote bureaucratieën, aanhoudende onenigheid over het steeds veranderende overheidsbeleid, vrees voor machtsconcentratie bij het Rijk, neemt de noodzaak van een sterk lokaal bestuur toe' (p. 34). Deze oratie heeft belangrijke verdiensten. In het verleden is de discussie over centralisatie en decentralisatie van bestuurlijke beslissingen gevoerd op basis van een betrekkelijke ongespecificeerd economisch model ('doelmatigheidsoverwegingen') en een politiek model ('de afstand tussen bestuur en burger'). De verdienste van Berg is dat hij het economisch model met behulp van welvaarts-economische inzichten aanzienlijk heeft verbeterd. De verdienste is voorts dat een derde model, het bureaucratische model, wordt geïntroduceerd. Bovendien heeft Berg een duidelijk verband tussen deze drie modellen aangebracht. Daardoor ontstaat een originele en heldere probleemstelling.

Er zijn een paar zaken in deze oratie wat minder bevredigend. Dat is in de eerste plaats dat de modellen wat grof zijn getekend. In het bureaucratisch model bijvoorbeeld beschrijft Berg de organisaties van het Rijk en van de gemeenten op dezelfde wijze. Daardoor ontbreken in zijn model differentiaties tussen or-