

**ERKENNING EN ACCEPTATIE VAN OR:
"EEN BLIJVENDE ZORG"**

R. OVERBEEK BLOEM¹

¹ Logion, K.P. van der Mandelelaan 33, 3062 MB Rotterdam, The Netherlands
Tel: 010-4538702

1 Inleiding

Onderliggend artikel werd geschreven ten behoeve van de studiedag "De OR-Techniek als onderdeel van integrale logistiek", dd. 20 Januari 1993.

Het stuk is uitsluitend bedoeld als startpunt voor cq. bijdrage tot de discussie betreffende de acceptatie van OR in het algemeen en de toepassing van OR binnen logistiek in het bijzonder. Het stuk dient derhalve op generlei wijze geïnterpreteerd te worden als de enige juiste benaderingswijze, maar berust voornamelijk op eigen ervaringen en betreft persoonlijke meningen van de schrijver.

2 Samenvatting

Het vakgebied Operations Research (O.R.) kent vele toepassingsgebieden. Over het bestaansrecht dient derhalve niet getwijfeld te worden. Echter de acceptatie en de erkenning van het vakgebied laat nog steeds te wensen over. Theorie en praktijk liggen nog steeds ver uit elkaar en nuchtere kosten-baten analyses bij probleemhebbers en potentiële opdrachtverstrekkers veroorzaken maar al te vaak terechte twijfels.

Andere redenen, die niet bijdragen aan de acceptatie en erkenning, zijn de moeilijk uit te leggen (of te begrijpen) naamgeving van het vakgebied, de relatie met automatisering, de organisatorische ophanging en de karakteristieke eigenschappen van vele beoefenaren van het vak.

Onderliggend artikel poogt op elk van de genoemde redenen enige verdere toelichting te geven. Daarnaast worden enige aanbevelingen gedaan ter vergroting van de erkenning en acceptatie van het vakgebied.

3 O.R. in de praktijk

Operations Research kent vele toepassingsgebieden. Logistiek is wellicht het grootste toepassingsgebied denkbaar. Dit is vermoedelijk het geval omdat bijna ieder proces wel te beschouwen is als een logistiek proces. Niet alleen goederen, maar ook mensen, geld en zelfs gegevens (informatie) zijn veelal onderhevig aan (stroom)bewegingen in welke richting dan ook. Elk proces vraagt om besturing en beheersing. Met name complexe processen vragen om doelmatige besturingsmiddelen. Het ontwerpen van dit soort besturingsmiddelen vergt naast grondige kennis van de genoemde processen een zeer goed ontwikkeld analytisch vermogen. Met name deze laatste eigenschap kan worden toegedicht aan de O.R. deskundige. Echter vele andere aspecten spelen een rol bij het ontwerp en vooral de implementatie van dergelijke systemen. Helaas moet maar al te vaak worden vastgesteld, dat de O.R. deskundige deze aspecten te slecht beheerst, of in ieder geval deze eigenschappen niet wordt toegedicht, al dan niet terecht.

3.1 Bestaansrecht

Over het bestaansrecht van O.R. binnen de logistiek valt mijns inziens niet te twijfelen. Het opsommen van alle toepassingsmogelijkheden zou in het kader van deze samenvatting te ver gaan. Ik wil echter toch een aantal onderwerpen noemen, allen de distributielogistiek betreffend:

- Locatiekeuzes op basis van productie-/warehousing- en transportkosten
- Voorraadbeheer in de meest ruime betekenis
 - demand forecast
 - inventory planning
 - distribution requirement planning
 - deployment (verdeling bij schaarste)
- Magazijn inrichting
- Rit- en routeplanning
- Kostprijs- en tarief calculatie
- Capaciteitsplanning (vb. eigen transport vs. uitbesteden)
- Ontwerp distributie netwerken

De genoemde toepassingsgebieden bevinden zich zowel op strategisch/tactisch als wel operationeel nivo.

Het toepassen van O.R. technieken, al dan niet diepgaand, kan leiden tot het geven van adviezen met behulp van met modellen doorgerekende alternatieven. Echter met name in de operationele sfeer ontstaat regelmatig behoefte aan een geregeld gebruik van het model. Vele decision support systemen (DSS) zijn dan ook op deze wijze ontstaan.

Een DSS is echter nooit een doel op zich, het is en blijft te allen tijde een hulpmiddel.

3.2 Acceptatie

Helaas moet worden vastgesteld dat de acceptatie van O.R. nog zeer te wensen overlaat. De redenen hiervoor lijken duidelijk, echter vooralsnog heeft deze onderkenning niet geleid tot vergroting van de acceptatie dan wel tot acties die tot vergroting van die acceptatie zouden moeten leiden.

3.2.1 Theorie vs. praktijk

Een veel gehoorde opmerking is nog steeds dat de O.R. deskundige te theoretisch is. Het veel gehoorde "ivoren toren" verhaal. De O.R. deskundige bestrijdt dit natuurlijk, maar feit is dat het beeld nog steeds niet is veranderd. Het beeld wat men heeft van professoren en doktoren versterkt dit alleen maar: "bijklussende wetenschappers". Opdrachtgevers cq. probleemhebbers zijn veelal geïnteresseerd in oplossingen en willen ook weten hoe de oplossing tot stand is gekomen. Niet in termen van formules cq. algoritmes, maar in voor hun begrijpelijke taal. Black box oplossingen worden niet gauw geaccepteerd. Indien deze toch geforceerd worden opgelegd, dan is men als geen ander in staat voorbeelden te verzinnen om het onderliggende model te verwerpen en met succes.

Opdrachtgevers, veelal mensen die managementposities bekleden, dienen een nieuwe aanpak of oplossing te "verkopen" aan diegenen die het moeten uitvoeren. De uitvoerders (gebruikers) accepteren echter eerder oplossingen, waarin zij enige eigen praktijkervaring herkennen. Dit laatste betekent echter vaak, dat er door O.R. deskundigen concessies moeten worden gedaan, als het gaat om toepassing van O.R. technieken. Hier heeft de gemiddelde O.R. deskundige erg veel moeite mee. Waarschijnlijk omdat zijn doelstelling niet geheel overeen komt met die van de gebruiker of opdrachtgever.

Geconcludeerd moet worden, dat nog steeds te veel oplossingen worden bedacht voor problemen, die niet of nauwelijks erkend worden, beter gezegd problemen waar een probleemhebber nauwelijks hoge prioriteit aan toekent. Een te "sophisticated" oplossing voorziet dan dus niet in de behoefte.

3.2.2 Kosten vs. baten

Aan onderzoek hangt een prijskaartje. Adviseurs kosten zo'n f 1600,= tot zelfs f 3000,= per dag. Indien we niet in staat zijn om aan te tonen welke baten zullen ontstaan en dit niet kunnen kwantificeren, zal geen opdrachtgever in de rij staan voor O.R.. Dit betekent dus dat te allen tijde moet worden vastgesteld wat de huidige situatie kost cq. opbrengt. Op zich is dit onderdeel geen probleem. Echter vooraf al aangeven, wat de bezuinigingen zullen zijn, is vaak wel een probleem. Garanties geven blijkt derhalve al helemaal niet tot de mogelijkheden, uitzonderingen daar gelaten.

Veel potentiële opdrachtgevers maken op dit moment moeilijke tijden door. Ook al zien zij op termijn mogelijk baat bij onderzoek, op het beslissingsmoment spelen vele andere keuzemogelijkheden een rol. Zo is men eerder geneigd een nieuwe PC aan te schaffen, dan voor dat geld een model te laten ontwikkelen, waarvoor vervolgens dan een snellere PC moet worden aangeschaft.

3.2.3 Onbekendheid

De onbekendheid met het vakgebied is nog steeds zorgwekkend te noemen. Een ieder weet wel wat vakken als economie, rechten en bedrijfskunde inhouden, echter al sinds m.i. het ontstaan van O.R. moet telkens weer worden uitgelegd wat het vakgebied nu eigenlijk inhoudt. De vraag wat men er aan heeft, is wel te beantwoorden, edoch worden "benefits" minder hoog gewaardeerd dan gewenst. In het VLO magazine las ik recentelijk een interview waarin de geïnterviewde stelde dat de genoemde drie disciplines, eigenlijk niets voor stelden, omdat men tijdens de opleiding slechts regels leerde. Bedrijfseconometrie werd in dat kader zeer opgehemeld, omdat het specialistischer zou zijn, meer diepgang had en een beroep deed op analytisch vermogen en creativiteit. Dit moge allemaal waar zijn, echter de acceptatie is daarmee niet gewaarborgd. Een ding is zeker, de genoemde drie disciplines zijn beter geaccepteerd en staan waarschijnlijk toch dichterbij de praktijk.

3.2.3.1 Naamgeving

De namen Operations Research en nog erger Econometrie, werken in dit kader ook niet als voordeel. In het verleden werd Research soms nog wel vertaald in Onderzoek, omdat Research iets van "witte jassen" en "laboratorium omgeving" in zich heeft. Echter, ook dit mocht niet baten, omdat men dan in verwarring raakte met wat men arbeidsanalyse noemde.

Mathematische besliskunde is mijns inziens al een hele verbetering, echter ook het woord mathematisch werkt vaak al afstotend.

Conclusie is derhalve dat ook de naamgeving van het vakgebied niet heeft bijgedragen aan de acceptatie.

3.2.3.2 Relatie met automatisering

Decision support systemen worden vaak over een kam geschoren met andere informatiesystemen en als zodanig worden O.R. deskundigen dan ook vaak als programmeurs beschouwd. Eenmaal dit stempel opgekregen, blijkt het moeilijk te zijn dit weer weg te poetsen. Met name in omgevingen waar automatisering en informatisering nog op een laag peil staan wordt dus ook de O.R. adviseur als bedreigend ervaren en blijft de deur dus op een hele kleine kier.

3.2.3.3 Organisatorische ophanging O.R.

Een bewijs van het bovenstaande is de wijze waarop O.R. de laatste jaren is opgehangen, met name binnen de grotere organisaties. Veelal als een onderafdeling binnen een automatiseringsafdeling, die op zich zelf al is opgehangen onder de financieel economische afdeling. Terecht of niet, de speelruimte is daardoor sterk verkleind. Hierdoor is het promoten van het vakgebied alleen maar bemoeilijkt, daar er te veel obstakels overbrugd moeten worden om door te dringen bij de probleemgebieden en -hebbers. Daarnaast levert deze ophanging veelal spanningen binnen de afdeling op, omdat de O.R. deskundige niet gewend is, volgens bijvoorbeeld SDM te werken, maar veelal volgens het "prototyping" idee te werken.

Het is dan ook geen verassing te noemen, dat in de afgelopen jaren, een aantal grote bedrijven, onder andere de O.R. discipline hebben afgezonderd in zelfstandige b.v.'s, om zodoende de betrokken mensen te dwingen enige commerciële activiteit te ontplooiën, cq. commerciële vaardigheden te ontwikkelen. De tijd zal leren in hoeverre men daartoe in staat is.

3.2.4 Karakteristieken O.R. deskundige

Last but not least moet worden vastgesteld dat teveel O.R. deskundigen niet het karakter hebben, dat nodig blijkt om de continuïteit van het vakgebied te waarborgen. Een goed analytisch vermogen heeft dus blijkbaar ook een keerzijde, een minder ontwikkeld tot slecht commercieel gevoel.

Een O.R. deskundige is veelal te rechtlijnig en niet bereid concessies te doen. Creatief is hij wel, echter op een te beperkt gebied. Zo zal hij in eerste instantie proberen de probleemhebber in een bepaald keurslijf te dwingen, voordat hij zelf enige concessie doet. In dat opzicht is blijkbaar wel enige overtuigingskracht aanwezig.

Ook de presentatie vaardigheid laat nog wel eens te wensen over. Ten overstaande van vakgenoten gaat het de O.R. deskundige redelijk goed af, daar hij dan kan praten in een voor hem ingeburgerde terminologie. Op het moment dat alleen de terminologie van de klant moet worden gebezigd, gaat het de O.R. deskundige al een stuk moeilijker af.

Kortom klantvriendelijk en klantgericht handelen is ook bij O.R. van het grootste belang.

De gemiddelde O.R. deskundige voelt zich het beste thuis in een management support omgeving, enigzins beschermd, achter de schermen het voorbereidende werk uitvoerend. Die O.R. deskundigen, die na verloop van tijd management posities bekleden, lijken het gevoel met O.R. te verliezen en promoten het vakgebied doorgaans niet meer of onvoldoende. Mochten zich dan toch kansen voor O.R. aandienen, dan pleegt men doorgaans in de huiselijke "hobbysfeer" modelletjes te bouwen, in plaats van het naar voren schuiven van meer "up to date" zijnde O.R. deskundigen.

4 Aanbevelingen ter vergroting erkenning en acceptatie

In de vorige sectie is bewust en soms gechargeerd een aantal punten naar voren gebracht, die mijns inziens bijdragen aan de matige acceptatiegraad, die O.R. op dit moment helaas nog steeds heeft. Terugkijkend naar de afgelopen 10 jaar moet ik helaas vaststellen, dat niet of nauwelijks een verbetering op dit punt is vast te stellen. Dit ondanks of misschien wel vanwege het feit dat de informatietechnologie zeer sterk is ontwikkeld. Wellicht leveren onderstaande aanbevelingen een bijdrage tot de benodigde inhaalslag.

4.1 Naamgeving vakgebied

Reeds eerder opgemerkt is het feit dat Operations Research en Econometrie, qua naamgeving niet echt aanspreken. Het woord Besliskunde is wat dat aangaat al een stuk vriendelijker en begrijpelijker. Wellicht dient een andere naam te worden bedacht en dient er enige uniformiteit te worden afgedwongen binnen de Nederlandse onderwijs instellingen. Een eerste stap (in 1993) is reeds gezet door de Sektie Operations Research (SOR) van de Vereniging voor Statistiek (VVS), welke nu door het leven gaat als Nederlands Genootschap voor Besliskunde (NGB).

4.2 Opleiding

Over de huidige opleiding ben ik niet voldoende geïnformeerd. Hierover kan ik dus moeilijk oordelen. Wel is het zo, dat als ik terugkijk naar mijn eigen opleiding, dat ik vond en nog steeds vind dat deze te theoretisch was en misschien zelfs op bepaalde gebieden onnodig diepgaand. Slechts een zeer beperkt gedeelte van het geleerde heb ik kunnen toepassen. Ik pleit er derhalve voor om enige diepgang te vervangen door meer praktijkgerichte onderdelen, zonder er nu direct een beroepsopleiding van te maken. In ieder geval meer ruimte voor casestudies en bedrijfsstages. Daarnaast meer aandacht voor vakken als organisatie en marketing, gezien deze kennis in de praktijk wel degelijk nodig is.

Dit alles uiteraard zonder het kenmerkende van de studie overboord te gooien, want zoals een klant kort geleden opperde: "Aan die bedrijfskundigen heb je niets, ze weten namelijk van veel weinig."

4.3 Marketing en verkoop

De tijden zijn voorbij dat probleemhebbers hun weg naar de O.R. deskundige vanzelf vonden. De O.R. gemeenschap kan zich niet langer veroorloven een afwachtende houding aan te nemen in de hoop dat iemand een "leuk" probleem bij haar neerlegt en dan ook nog voor het zoeken naar oplossingen wil betalen. Elk produkt dient verkocht te worden en daarvoor zijn

inspanningen nodig. We zullen onze potentiële klanten moeten opzoeken en aantonen dat wij hun processen doorzien en in staat zijn verbeteringen aan te geven. Dat alles tegen een redelijke prijs.

Oftewel O.R. dient als produkt te worden beschouwd en als zodanig ook te worden verkocht. Verder dienen we in het algemeen veel meer publiciteit te verkrijgen, middels publicaties. Niet zozeer in de O.R. vakbladen, maar veel meer in de algemeen door management gelezen bladen. Managers op een populair wetenschappelijke manier benaderen en ze op ideeën brengen.

Alledaagse toepassingen verdienen ook meer aandacht, niet alleen onder het management. Weet de gemiddelde gebruiker wel, dat er achter de NS-Reisplanner een geavanceerd OR systeem zit? De gate toewijzing op Schiphol, hoe werkt dat eigenlijk?

OR dient onder de aandacht te worden gebracht. We moeten laten zien, dat de wereld zonder O.R. er heel anders uit zou zien.

Ooit zag ik een reclame, overigens een persiflage op een andere reclame. Het betrof "zinkoxyde". Het motto luidde: Waar zouden we heden ten dage zijn zonder zinkoxyde? We zien een dame in de keuken bezig met het huishouden. Stukje bij beetje verdwijnen alle hulpmiddelen waar wel enig zinkoxyde in zit verwerkt. Uiteindelijk staat de bewuste dame naast een half ingestort huis waar de rookdampen nog van af vliegen, halfgekleed en zelfs de door haar benodigde beugel in de bustehouder verdwijnt op het laatste moment. Een komisch gezicht, maar de boodschap komt wel over.

Wellicht een campagne met als motto:

Waar zouden we zijn, zonder (OR?) ?

4.4 Wetenschap vs. praktijktoepassing

Hoe noodzakelijk wetenschap ook is in alle opzichten en richtingen, de toepassing ervan is slechts een garantie voor continuïteit. Vele briljante uitvinders in het verleden, zij een arme dood gestorven, daar zij niet in staat waren, hun uitvinding ten gelde te maken. De gewiekste zakenlui, die de toepassingen exploiteerden en voor een habbekrats het octrooirecht kochten, deden het beter.

Wij moeten in staat worden geacht beide te doen. Alleen door goede en continue samenwerking is dit mogelijk. Een verschuiving in aandachtsgebied is hiervoor noodzakelijk.

Wellicht moeten wij nu eens een specialist inhuren.

