

en af de specialister, der i særlig grad har bidraget til disciplinens vækst, ikke mindst gennem sine forfatterskaber.

Han har her valgt at skrive en del af bogen selv og ellers sammenredigere fjorten andre specialisters bidrag. Disse har navnlig virket på anvendelsessiden.

Bogen er disponeret i 15 kapitler og 3 appendix. Appendix går i detaljer med generering af tilfældige tal og giver en oversigt over simulationssprog.

De 15 kapitler er delt op i 7 med teori og 8 med anvendelse. Den teoretiske del indeholder en afgrænsning af simulationsområdet og opbygning af simulationseksperimenter i økonomiske systemer. To fremragende kapitler beskæftiger sig med simulation af en virksomheds problematik (kø, lager, produktion, marketing, finansiering, totalproblemer) og makroøkonomiske modeller (klassiske modeller af virksomheden, branchemodeller, makroøkonomiske modeller).

Forfatteren behandler herefter spørgsmålet om devaluering af simulationsresultater, variansanalyse og design af simulationseksperimenter på datamat.

På anvendelsessiden behandles spørgsmålet om sekventielle stikprøver, spektralanalyse, variansreduktion, stop for simuleringen, sammenligning mellem simulerede og analytiske løsninger, en model for tobaksindustrien, en model af allokering af midler til uddannelse og endelig en model af USA's monetære sektorer. Der er her tale om en egentlig lærebog på højt plan, det er en bog for den der arbejder aktivt med simulationsproblematik.

J. K. Sengupta and K. A. Fox, Optimization Techniques in Quantitative Economic Models, North-Holland, London, 1969, 478 sider, 72 s.

Dette er bind 10 i North-Hollands serie *Studies in Mathematical and Managerial Economics*.

Sengupta er professor i økonomi og statistik og Fox er professor i økonomi.

Bogen fremtræder i anvendelse af matematisk programmering på forskellige økonomiske, herunder makroøkonomiske, problemstillinger. Den er sat ind i en operationsanalytisk ramme.

Forfatterne giver en god analyse af lineær programmering og denne tekniks udvidelser, specielt med henblik på dens decentraliseringsproblematik. Man går i detaljer med ikke-lineær og dynamisk programmering, sensitivitsanalyse og stokastisk programmering.

Med hensyn til anvendelser, diskuterer man navnlig omkostningsminimering, lagerproblematik, kapacitetsudvidelser, køproblematik og netværksproblematik.

I 6. afsnit beskæftiger forfatterne sig med allokering af knappe ressourcer til uddannelsesinstitutioner, medens det egentlig signifikante bidrag ligger på dekompositions- og decentraliseringsproblematik i virksomheden.

I afsluttende kapitler behandles operationsanalyse og komplekse sociale systemer.

Det er en lærebog for matematisk orienterede økonomer.

J. A. Panico, Queuing Theory, Prentice-Hall, Inc., London, 1969, 200 sider, 80 s.

Dette er en egentlig lærebog i køteori. Den omfatter den nødvendige teori og giver en lang række eksempler på konkrete anvendelser.

Man starter med en glidende introduktion til problematikken, illustreret ved maskininterferens-problemer. Derefter går man over til egentlig matematisk køteori, et afsnit på en ca. 40 sider, hvor man på pædagogisk forsvarlig måde udvider de vigtigste køformler. Det er et afsnit der er læseligt for civiløkonomer, der giver sig tid til det.

Der følger så et kapitel med en række køteoretiske anvendelse på specifikke problemer i hospitalsverdenen, hvor det jo nok tør siges, at anvendt køteori er på sin plads.

Man følger anvendelserne op med køteori i marketing-problematik og slutter af med at simulere køprocesser.

Det er en ganske udmærket lærebog for cand. merc.-studerende.

D. B. Hertz og J. Melese, *The Proceedings of the Fourth International Conference on Operational Research*, Wiley, London, 1969, 1092 sider, 235 s.

Hvert tredje år afholder den Internationale Operationsanalyse Organisation en verdenskongres. Den 4. af slagsen blev i 1969 afholdt i Venedig, hvor man i løbet af en uge gjorde status for operationsanalytiske metoder og deres anvendelser, såvel i virksomheder som i offentlige problemstillinger.

Specielt hæftede man sig ved udvikling i matematisk programmering, beslutningsteori, modelkonstruktion, graph-teori og investeringsteori.

På anvendelsessiden gik man ind i marketingproblemer, transportproblemer, byplanlægning, produktionsproblemer, distributionsproblemer og en lang række mere specifikke problemer, som f.eks. operationsanalysens samspil med u-landsproblematik.

I to særlig afsnit gjorde man status om simulationsmetodernes udvikling.

Det er en statusrapport for den arbejdende operationsanalytiker og den har vel nærmest, grundet på sin pris (ca. 250 kr.) sin plads på biblioteket.

T. C. Hu, *Integer Programming and Network Flows*, Addison-Wesley, London, 1969, 452 sider

Med denne bog foreligger der en egentlig lærebog i heltalsprogrammering. Forfatteren gennemgår forskellige algoritmer og en del af de særlige problemer, der lader sig løse ved hjælp af heltalsprogrammeringsmodeller. De indledende 100 sider omkring klassisk lineær programmering kunne man i og for sig have undværet i fremstillingen.

T. W. McRae, *Analytical Management*, Wiley, London, 1970, 580 sider.

Dette er en relativ original fremstilling omkring de problemer, der knytter sig til samspillet mellem virksomhedsledelse, matematiske modeller for virksomhedsledelse og de data, som skal ind i modellerne for at afkaste relevante beslutningsregler.

Forfatteren starter med virksomhedsledelsesproblematik og modelbyggeri. Hans mest afgørende bidrag ligger i bogens anden del, der omhandler informationsproblematik. Han diskuterer forskellen på data og information og går i detaljer med at strukturere informationssystemer. Hertil knytter han en oversigt over programmeringsteknik og selve organisationen af dataindsamling og behandling.

De problemer, som han foreslår løst ved hjælp af de matematiske modeller og ved hjælp af de data, der kan indsamles, er en række klassiske økonomiske problemer, som break-evenproblematik, prissætningsproblematik, allokeringsproblematik, investeringsproblematik og køproblematik.

I et afsluttende afsnit behandler han det der på dansk går under betegnelsen økonomisk styring, herunder problemet omkring indirekte omkostninger og standardomkostninger, samt omkostningstilregning.

B. V. Carsberg, *Introduction to Mathematical Programming for Accountants*, Allen and Unwin, London, 1969, 108 sider, 35 s. net.

I visse forskningskredse indenfor regnskabsvæsen har man dyrket problemerne omkring samspillet mellem lineær-programmering og regnskabsteori. Det er denne problemstilling, der gives en slags statusopgørelse i denne fremstilling. Baseret på lineær-programmerings terminologi gives der ved hjælp af produktions-eksempler nogenlunde den information, man har udviklet i de senere år på dette område.

Det er ikke nogen stor bog, men let læselig.