

skal, hvad bogen giver: en (relativ grundig) diskussion af estimeringsproblemer. Den behandler estimeringskriterier, mindste kvadraters metode, skævhedsproblemet, simultan afhængighed, identifikationsproblemet, problemer vedrørende modeller med flere ligninger, hypoteseprøver, problemer vedrørende begrænset information og visse tidsserie problemer. Og de forskellige problemer er behandlet på den måde, at en række træk fra standard lærebøger i økonometri og fra den specielle økonometriske litteratur spiller en væsentlig rolle. Så alt ialt er der sikkert mere økonometri i bogen end man kunne forvente ved den blotte behandling af estimeringsproblemet.

Det kunne måske sluttelig være hensigtsmæssigt – for sin egen fornøjelses skyld – at placere denne bog (og dermed økonometrien?) i en vis sammenhæng. Økonomien i sin klassiske udformning har nogenlunde samme formål, som det Valavanis formulerer for økonometrien og det samme har operationsanalysen. Hvordan kan man da tale om økonomer, økonometrikere og operationsanalytikere som tre forskellige grupper?

Anvender man tre kriterier til klassificering af disse videnskabsgrene, nemlig deres formål, deres interessesfære og deres metode, kan det førstnævnte og det sidstnævnte forholdsvis let bringes i overensstemmelse med hinanden. Derfor opstår forskellen i interessesfæren, hvor økonometrien beskæftiger sig (hovedsagelig) med grundproblemer og operationsanalysen (næsten udelukkende) med anvendelser og hvor økonomien står med et ben i hver lejr.

*Erik Johnsen.*

E. M. McCormick: **Digital Computer Primer.** 214 s. McGraw-Hill Book Company, Inc., 1959. 58 sh.

Det er åbenbart skæbnen for enhver bog, der udkommer indenfor emnet elektronregnemaskiner, at den er delvis forældet allerede ved sin udgivelse.

Nærværende bog danner da heller in-

gen undtagelse, den har ikke med en omtale af de små og særdeles anvendelige elektronregnemaskiner og disses simple kodning (Anmelderen tænker på IBM's 1620, som han anser for en meget anvendelig og overkommelig maskine til brug for økonomer).

Men der er altid – uanset teknikens fremskridt – en række elementer, der går igen fra gårsdagens teknik. Om disse gennemgående ting som kodning, lager, input-output media, kontrol og programmering, kan man læse i denne bog, der er skrevet i et instruktivt og ubesværet sprog.

Iøvrigt udmærker bogen sig ved to morsomme appendix. Det ene handler om den matematiske logik anvendt i elektronregnemaskinerne. Det er bygget op fra den helt simple begyndelse og har tilsvarende maskin-operationer.

Det andet indeholder en sortering af bogens 57.936 ord. „the“ er brugt 4.515 gange, „of“ 2016 gange, osv. *Erik Johnsen.*

Henderson and Quandt: **Microeconomic Theory.** 291 s. McGraw-Hill Book Company, Inc., 1958.

Nærværende bog er en elementær lærebog i driftsøkonomi med undertitlen „A Mathematical Approach“. Det er også en up-to-date lærebog.

Ser man på indholdet, står der nogenlunde det samme som i Bjarke Fogs og Arne Rasmussens Driftsøkonomi I og II. Dog er Henderson og Quandt på enkelte områder gået videre, det gælder således dele af kapitlerne om multimarkets equilibrium og optimization over time, samt hele kapitlet om vedfærdsøkonomi, som vel strengt taget ikke hører hjemme i en bog om mikro-økonomi.

Spørgsmålet er om man foretrækker en matematisk fremstilling som denne eller om man foretrækker en mere verbal fremstilling som Fog-Rasmussens. Dette spørgsmål må konverteres til et spørgsmål om hvad man mener er mest hensigtsmæssigt i undervisningsmæssigt øjemed. Og i Henderson-Quandts tilfælde om læserne kan

skal, hvad bogen giver: en (relativ grundig) diskussion af estimeringsproblemer. Den behandler estimeringskriterier, mindste kvadraters metode, skævhedsproblemet, simultan afhængighed, identifikationsproblemet, problemer vedrørende modeller med flere ligninger, hypoteseprøver, problemer vedrørende begrænset information og visse tidsserie problemer. Og de forskellige problemer er behandlet på den måde, at en række træk fra standard lærebøger i økonometri og fra den specielle økonometriske litteratur spiller en væsentlig rolle. Så alt ialt er der sikkert mere økonometri i bogen end man kunne forvente ved den blotte behandling af estimeringsproblemet.

Det kunne måske sluttelig være hensigtsmæssigt – for sin egen fornøjelses skyld – at placere denne bog (og dermed økonometrien?) i en vis sammenhæng. Økonomien i sin klassiske udformning har nogenlunde samme formål, som det Valavanis formulerer for økonometrien og det samme har operationsanalysen. Hvordan kan man da tale om økonomer, økonometrikere og operationsanalytikere som tre forskellige grupper?

Anvender man tre kriterier til klassificering af disse videnskabsgrene, nemlig deres formål, deres interessesfære og deres metode, kan det førstnævnte og det sidstnævnte forholdsvis let bringes i overensstemmelse med hinanden. Derfor opstår forskellen i interessesfæren, hvor økonometrien beskæftiger sig (hovedsagelig) med grundproblemer og operationsanalysen (næsten udelukkende) med anvendelser og hvor økonomien står med et ben i hver lejr.

*Erik Johnsen.*

E. M. McCormick: **Digital Computer Primer.** 214 s. McGraw-Hill Book Company, Inc., 1959. 58 sh.

Det er åbenbart skæbnen for enhver bog, der udkommer indenfor emnet elektronregnemaskiner, at den er delvis forældet allerede ved sin udgivelse.

Nærværende bog danner da heller in-

gen undtagelse, den har ikke med en omtale af de små og særdeles anvendelige elektronregnemaskiner og disses simple kodning (Anmelderen tænker på IBM's 1620, som han anser for en meget anvendelig og overkommelig maskine til brug for økonomer).

Men der er altid – uanset teknikens fremskridt – en række elementer, der går igen fra gårsdagens teknik. Om disse gennemgående ting som kodning, lager, input-output media, kontrol og programmering, kan man læse i denne bog, der er skrevet i et instruktivt og ubesværet sprog.

Iøvrigt udmærker bogen sig ved to morsomme appendix. Det ene handler om den matematiske logik anvendt i elektronregnemaskinerne. Det er bygget op fra den helt simple begyndelse og har tilsvarende maskin-operationer.

Det andet indeholder en sortering af bogens 57.936 ord. „the“ er brugt 4.515 gange, „of“ 2016 gange, osv. *Erik Johnsen.*

Henderson and Quandt: **Microeconomic Theory.** 291 s. McGraw-Hill Book Company, Inc., 1958.

Nærværende bog er en elementær lærebog i driftsøkonomi med undertitlen „A Mathematical Approach“. Det er også en up-to-date lærebog.

Ser man på indholdet, står der nogenlunde det samme som i Bjarke Fogs og Arne Rasmussens Driftsøkonomi I og II. Dog er Henderson og Quandt på enkelte områder gået videre, det gælder således dele af kapitlerne om multimarkets equilibrium og optimization over time, samt hele kapitlet om vedfærdsøkonomi, som vel strengt taget ikke hører hjemme i en bog om mikro-økonomi.

Spørgsmålet er om man foretrækker en matematisk fremstilling som denne eller om man foretrækker en mere verbal fremstilling som Fog-Rasmussens. Dette spørgsmål må konverteres til et spørgsmål om hvad man mener er mest hensigtsmæssigt i undervisningsmæssigt øjemed. Og i Henderson-Quandts tilfælde om læserne kan

eller er villige til jævnsides med bogen at lære den elementære matematik, der må til for at forstå bogen.

Hvis læseren kan den fornødne matematik indebærer en bog af Henderson-Quandts type visse fordele i form af en mere distinkt model fremstilling og optimallosninger på grundlag af disse. På den anden side bliver fremstillingen mere formel og driftsøkonomiens meget facetterede billede glattes ud; digressionerne er lettere at fremstille verbalt.

Hvis en lærebogs formål er at give en vis viden fra sig og lære læseren en vis metode, kan det siges at der i denne bog er indeholdt et godt grundlag for specielle driftsøkonomiske viderestudier og at den metodologisk foruden den almindelige verbale måde at ræsonnere på giver en vis fortrolighed med at arbejde med symboler og altså giver en tak mere metode end de verbale fremstillinger af driftsøkonomien.

*Erik Johnsen.*

Arrow, Hurwicz and Uzawa: **Studies in Linear and Non-Linear Programming**, Stanford University Press 1958. 229 s., § 7,50.

Dette er nr. 2 i serien Stanford Mathematical Studies in the Social Sciences.

Denne bog er en samling udprægede research rapporter indenfor området programmering. Den basic-research, der udfoldes på programmeringsproblemer, har delvis et praktisk udgangspunkt, idet det står klart at den lineære programmering og den hertil knyttede simplex-metode har sine begrænsninger, praktiske som teoretiske.

Skal man over i ikke-lineær programmering for at gøre sine modeller mere virkelighedsnære, kræver dette et ret omfattende matematisk forarbejde. Dels for at få nye begrænsninger fastlagt og dels for at aksiomatisere de nye modeller.

Bogen er opdelt i tre afsnit: eksistens sætninger, gradient metoden og metoder for lineær og kvadratisk programmering. Det er her navnlig det sidste afsnit, der

har umiddelbar interesse for økonomer, medens de to første er af interesse først og fremmest for specialister i området matematisk programmering.

For den interesserede ikke-specialist har Arrow og Uzawa skrevet en oversigt, hvor de vigtigste resultater er opsummerede, og som de fleste økonomer vil kunne stave sig igennem.

*Erik Johnsen.*

Helen Makower: **Activity Analysis and the Theory of Economic Equilibrium**. 193 s., Macmillan & Co. Ltd., 1957.

Det er en kendt sag at man lærer et stof bedre at kende ved at undervise i det end ved at være tilhører. Endnu bedre er det i selvundervisningsøjemed at skrive en bog om det emne, der interesserer een. Det er det sidste fænomen man står overfor i denne bog, og så vidt man kan se, har forfatterinden lært noget. Og det hun har lært er lineær programmering i sin simpleste udformning, eller som hendes referencelitteratur kalder den: aktivitetsanalyse, hvilket stort set er det samme, som 1. p.

Normalt anvender man 1. p. i mikroøkonomien, men principielt må metoden – i hvert fald som anskuelig metode – være anvendelig på en række makroøkonomiske spørgsmål. Og det er nærmere betegnet det, forfatterinden giver nogle eksempler på.

Således diskuterer hun direkte og indirekte beskatning som *begrænsninger* i 1. p. terminologi. Det økonomiske problem om specialisering (arbejdsdeling) kan ligeledes formuleres som et 1. p. maksimumsproblem. Videre diskuteres rentefoden i form af Hayeks Ricardo effekt.

Bogen er interessant, hvis den betragtes som et forsøg på at videreføre input-output princippet fra den blotte krydsløbsbeskrivelse til optimering på visse delområder af makroøkonomien. Lineære programmeringsmodeller må principielt være lige så relevante, i hvert fald på begrænsede områder, som de er det i mikroøkonomien.

*Erik Johnsen.*