

Arbejderstyrede virksomheder

Torsten Gersfelt

Danmarks Nationalbank

SUMMARY. The article surveys the literature on the microeconomic theory of labour-managed firms which has emerged since Benjamin Ward's article in the American Economic Review 1958, inspired by the Yugoslav workers' selfmanagement. The contributions of Ward, Domar, Jaroslav Vanek, Sen, Jan Vanek, and others are discussed and briefly contrasted with the Yugoslav reality. The conclusion is that the mechanistic approach of notably Ward, maximizing income per worker, seems inadequate and should be replaced by models with explicit reference to the utility function of the workers' collective.

I de senere år er der - navnlig af amerikanske økonomer - udviklet teorier om arbejderstyrede virksomheder, inspireret specielt af den jugoslaviske arbejderselvforvaltning. Pionér på dette felt er Berkeley-økonomen Benjamin Ward med en artikel fra 1958, »The Firm in Illyria. Market Syndicalism«. Illyrien var i antikken navnet på en del af det nuværende Jugoslavien, og hele feltet betegnes undertiden Illyrian Economics. Ward har videreført sine teorier i *The Socialist Economy* fra 1967, og bl.a. Evsey Domar (1966) og A. K. Sen (1966) har ydet bidrag. Jaroslav Vanek har i *The General Theory of Labor-Managed Market Economies* fra 1970 søgt at udvikle en samlet teoribygning for arbejderstyret økonomi på både mikro- og makroniveau og med diskussion af økonomisk politik. En god oversigt findes i J. E. Meade's artikel fra 1972; andre nye bidrag er artikler af S. C. Maurice og C. E. Ferguson (1972) og R. McCain (1973).

De nævnte forfattere anlægger en overvejende *efficiency*-orienteret synsvinkel med talrige paralleller til gængs »kapitalistisk« teori, hvilket angribes af bl.a. Jan Vanek¹ (1972), der på basis af empirisk materiale fra Jugoslavien søger at opstille alternative teorier.

Arbejderselvforvaltning indtager under betegnelsen *autogestion* en central plads i den samfundskritiske debat i Frankrig, og det aktualiseredes yderligere

1. Læseren advares mod en nærliggende forveksling af Jan Vanek med den ovenfor og i det følgende ofte omtalte Jaroslav Vanek. Når der skrives Vanek alene, refererer det til Jaroslav Vanek.

Artiklen er tildelt Zeuthen-prisen. Bedømmelsesudvalget har bestået af Else Zeuthen, Mogens Boserup, Sven Danø, Axel Mossin og Thorkild Davidsen.

Arbejderstyrede virksomheder

Torsten Gersfelt

Danmarks Nationalbank

SUMMARY. *The article surveys the literature on the microeconomic theory of labour-managed firms which has emerged since Benjamin Ward's article in the American Economic Review 1958, inspired by the Yugoslav workers' selfmanagement. The contributions of Ward, Domar, Jaroslav Vanek, Sen, Jan Vanek, and others are discussed and briefly contrasted with the Yugoslav reality. The conclusion is that the mechanistic approach of notably Ward, maximizing income per worker, seems inadequate and should be replaced by models with explicit reference to the utility function of the workers' collective.*

I de senere år er der - navnlig af amerikanske økonomer - udviklet teorier om arbejderstyrede virksomheder, inspireret specielt af den jugoslaviske arbejderselvforvaltning. Pionér på dette felt er Berkeley-økonomen Benjamin Ward med en artikel fra 1958, »The Firm in Illyria. Market Syndicalism«. Illyrien var i antikken navnet på en del af det nuværende Jugoslavien, og hele feltet betegnes undertiden Illyrian Economics. Ward har videreført sine teorier i *The Socialist Economy* fra 1967, og bl.a. Evsey Domar (1966) og A. K. Sen (1966) har ydet bidrag. Jaroslav Vanek har i *The General Theory of Labor-Managed Market Economies* fra 1970 søgt at udvikle en samlet teoribygning for arbejderstyret økonomi på både mikro- og makroniveau og med diskussion af økonomisk politik. En god oversigt findes i J. E. Meade's artikel fra 1972; andre nye bidrag er artikler af S. C. Maurice og C. E. Ferguson (1972) og R. McCain (1973).

De nævnte forfattere anlægger en overvejende *efficiency*-orienteret synsvinkel med talrige paralleller til gængs »kapitalistisk« teori, hvilket angribes af bl.a. Jan Vanek¹ (1972), der på basis af empirisk materiale fra Jugoslavien søger at opstille alternative teorier.

Arbejderselvforvaltning indtager under betegnelsen *autogestion* en central plads i den samfundskritiske debat i Frankrig, og det aktualiseredes yderligere

1. Læseren advares mod en nærliggende forveksling af Jan Vanek med den ovenfor og i det følgende ofte omtalte Jaroslav Vanek. Når der skrives Vanek alene, refererer det til Jaroslav Vanek.

Artiklen er tildelt Zeuthen-prisen. Bedømmelsesudvalget har bestået af Else Zeuthen, Mogens Boserup, Sven Danø, Axel Mossin og Thorkild Davidsen.

ved arbejderens besættelse af urfabrikken *Lip* i Besançon sommeren 1973. For den hjemlige debat om økonomisk demokrati er teorier om arbejderstyrede virksomheder også af betydelig relevans.

Socialistisk arbejderselvforvaltning er i Jugoslavien det ideologiske fundament for hele samfundet, historisk udviklet som en reaktion efter bruddet mellem Tito og Stalin i 1948. Tilsvarende tendenser må ventes at gøre sig gældende ved en økonomisk liberalisering i Østeuropa. Selvforvaltning forekommer i vidt omfang i Israel. I Algeriet eksperimenteres der med en form for arbejderstyre, og kooperativer i en række u-lande kan betragtes som arbejderstyrede virksomheder med den kinesiske folkekommune som et specialtilfælde. Ifølge Jaroslav Vanek og Juan Espinosa (1972) skulle arbejderstyre som organisationsform være særlig egnet til at fremme økonomisk udvikling i u-lande, hvor produktionen ofte må startes med en arbejderstyrke, der lever på subsistensniveau.

Begrebsafgrænsning

Arbejderselvforvaltning forkortes i det følgende til *LM* efter engelsk *labour-management*. Som sammenligningsgrundlag benyttes ofte den traditionelle profitmaksimerende kapitalistiske model, forkortet *CAP*.

Rent *LM* indebærer, at en virksomheds medarbejdere styrer virksomheden ved demokratiske flertalsbeslutninger, direkte ved vigtigere afgørelser og i øvrigt indirekte gennem valgte råd og valgt direktør, som er ansvarlige overfor arbejderkollektivet. Virksomhedens overskud deles mellem medarbejderne, hvis indkomst principielt har residuel karakter. Arbejde til fast løn eller uden medbestemmelse strider mod rent *LM*. En vidtgående decentralisering af beslutningerne i økonomien må forudsættes ved *LM*, der således bedst fungerer i en markedsøkonomi eller en markedssimulerende økonomi (som udviklet af Oscar Lange (1938) — uden *LM*), hvor offentlige myndigheder som hovedregel nøjes med at afstikke generelle retningslinjer for virksomhederne.

Det er mest nærliggende at forbinde *LM* med en socialistisk samfundsorden, hvor kapitalen ejes af det offentlige, men *LM* kan i princippet forenes med privatejet kapital (jfr. de ikke ganske problemfri »joint ventures« med vestlige firmaer i Jugoslavien); det afgørende er, at ejendomsret til kapital ikke må give ret til at »lede og fordele arbejdet« og til residuel profit, men kun en slags kreditorrettigheder, i hvert fald så længe virksomheden opfylder sine forpligtelser og herunder opretholder kapitalen ved afskrivninger.

Den følgende omtale af nogle modeller for arbejderstyrede virksomheders økonomiske adfærd er kun tænkt som *appetizer* til emnet ud fra en mikroøkonomisk synsvinkel. En dækkende gennemgang ville selvsagt sprænge rammerne

for en artikel, og hovedvægten er bevidst lagt på modellernes mere særprægede træk, som fremkommer under ret restriktive forudsætninger. Under mere realistiske forudsætninger udviskes en del af særpræget, men teorien om arbejderstyrede virksomheder kan næppe undvære de karakteristiske simple tilfælde.

Der er temmelig langt fra de teoretiske LM-virksomhedsmodeller til den praksis, der kan iagttages i Jugoslavien og til dels i Israel, men næppe længere end fra de simple profitmaksimerende CAP-modeller til de vestlige økonomiers brogede virkelighed.

Ward's model

Benjamin Ward formulerer i sin 1958-artikel som nævnt den første model for en LM-virksomhed, og Jaroslav Vanek (1970) baserer i vidt omfang sin analyse på Ward's arbejde.

Den *grundlæggende forudsætning* i Ward-modellen er, at LM-virksomheden vil søge at *maksimere (periode-)overskuddet pr. enhed arbejdskraft*. Ward antager, at virksomheden står over for et ubegrænset udbud af arbejdskraft, og ved fast arbejdstid indebærer ændringer i arbejds-input ændringer i antallet af arbejdere (arbejdsudbuddet som bibetingelse i Ward-modellen diskuteres nærmere bl.a. hos Vanek (1970, kap. 4)). Forøgelse af virksomhedens beskæftigelse giver ikke større teoretiske problemer, men Ward opstiller den kritisable og for hans teori væsentlige *antagelse, at virksomhedens beskæftigelse også kan reduceres* ved, at arbejdere med højere anciennitet afskediger kolleger med lavere anciennitet, såfremt deres egen indkomst derved forøges.

Den simple model. De særprægede træk i Ward-modellen kommer klarest til udtryk under stærkt forenklede forudsætninger, nemlig ved statisk og komparativ statisk *kortløbsanalyse* af en énvareproducerende virksomhed, der sælger til udefra given pris, og hvis produktionsfunktion er af neoklassisk type med homogen arbejdskraft som eneste variable input (idet evt. råstof antages at medgå proportionalt med output og købes til udefra given pris).

Under forudsætning om variabel arbejderstyrke med fast arbejdstid og fornøden delighed vil der være proportionalitet mellem antal arbejdere L knyttet til virksomheden og antal arbejdsdoser l præsteret i perioden. Det kan af hensyn til sammenligning med CAP-virksomheden være hensigtsmæssigt at formulere LM-modellen med l som variabelt input, der da umiddelbart kan omregnes til antal beskæftigede. LM-modellens maksimum kan i Ward's simple tilfælde formuleres således:

$$y = \frac{px - R}{l} = \text{Max!}$$

- y = periodeoverskud pr. arbejdsdase
 p = salgspris pr. enhed af varen (evt. proportionale råvareomkostninger fratrukket)
 x = produceret varemængde i perioden
 R = virksomhedens faste omkostninger i perioden incl. evt. faste skatter.

Det bemærkes, at der ikke indgår løn som omkostning ved overskudsberegningen. Indførelse af en kalkulationsløn v og dennes højde vil ikke i sig selv påvirke LM-modellens løsning. Dette ses af, at $(px - R)/l$ og $(px - R - vl)/l = (px - R)/l - v$ har maksimum for samme l .

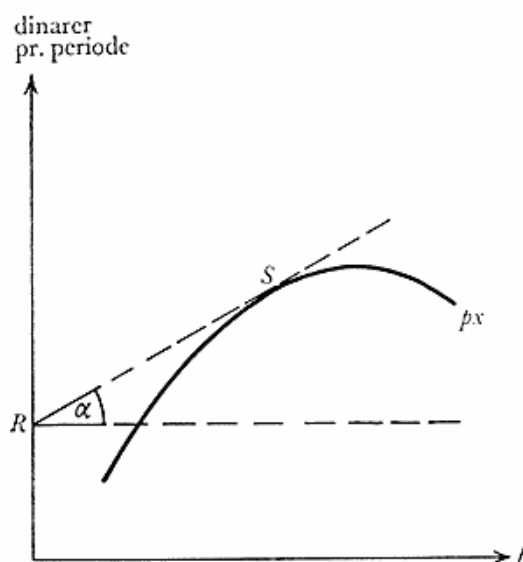


FIG. 1.

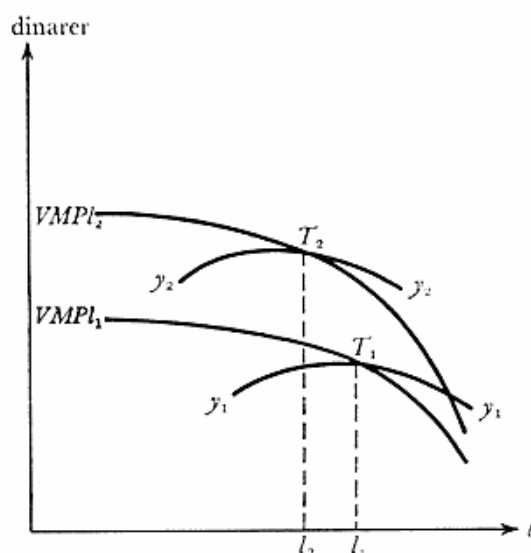


FIG. 2.

Grafisk kan den *statiske ligevægtsløsning*, der maksimerer y , findes som angivet i figur 1 ved det punkt S , hvor px -kurven tangeres af en linje fra punktet R , som angiver de faste omkostninger. y_{\max} angives af vinklen α . I punktet S er værdien af arbejdskraftens grænseprodukt $VMPL$ lig overskuddet pr. arbejdsdase y , hvilket omsat til fysiske arbejdere vil sige, at den marginale arbejder bidrager med sin egen indkomst. For matematisk bevis henvises f. eks. til Ward (1958).

Til sammenligning kan man betragte en CAP-virksomhed, der virker under de samme ydre vilkår som LM-virksomheden bortset fra, at den lejer sin arbejdskraft til en udefra given lønsats w . CAP-maksimanden vil være $Z = px - R - wl = \text{Max!}$, hvor Z angiver »ren« profit efter aflønning af drifts-

lederens arbejdsindsats (tænkes at indgå i l), idet der bortses fra egenkapital. Ligevægtsbetingelsen for beskæftigelsen bliver den velkendte $VMPl = w$, at værdien af arbejdskraftens grænseprodukt er lig lønsatsen.

Hvis der ikke er nogen ren profit ($Z = 0$), idet w er lig y_{\max} , får CAP-virkomheden samme ligevægtsløsning for produktion og beskæftigelse som LM-virkomheden. Positiv ren profit ($Z > 0$) indebærer $w < y_{\max}$, og da $VMPl$ er en faldende funktion af l , vil LM-virkomheden have mindre produktion og beskæftigelse på et givet anlæg end en tilsvarende CAP-virkomhed, der tjener positiv profit² (omvendt ved $Z < 0$).

For så vidt kan man sige, at LM-virkomheden anvender mere kapitalintensiv teknik end en CAP-»tvilling«, der tjener positiv profit. Flere forfattere (f. eks. Wiles i Brockmeyer, red. 1970, p. 155) hævder herudfra, at LM-virkomheden i sit teknikvalg allokerer irrationelt. Det forekommer dog kritisabelt at opstille en CAP-virkomhed med positiv ren profit som Pareto-optimal målestok for LM-virkomhedens teknikvalg i stedet for blot at konstatere forskellen. Man kan måske sige, at Wiles' sammenligning mellem LM og CAP for $Z > 0$ på en måde undervurderer arbejdskraftens alternativomkostning i det arbejderstyrede system.

Ved *komparativ statistisk* analyse konstateres, at den forenkede LM-virkomhed reagerer ejendommeligt navnlig på ændringer af færdigvareprisen p og af de faste (produktionsuafhængige) omkostninger R .

I figur 2 (jfr. Vanek 1970, p. 55) illustrerer skæringspunktet T_1 mellem kurverne $VMPl_1$ og $y_1 - y_1$ (overskud pr. arbejdsdosis som funktion af l) ligevægten ved prisen p_1 . Ved en prisstigning på $a\%$ til p_2 løftes ethvert punkt på $VMPl$ -kurven med $a\%$ til $VMPl_2$. Men $y - y$ kurven vil blive løftet med mere end $a\%$, forudsat $R > 0$. Dette ses af formlen for $y - y$ kurven: $y = (px - R)/l = px/l - R/l$; det positive led px/l vokser proportionalt med p , medens det negative led $-R/l$ er konstant og får relativt aftagende betydning ved stigende p . Skæringspunktet rykker mod venstre til T_2 . Den simple LM-virkomhed vil altså iflg. Ward i det korte løb reagere på en prisstigning ved at sænke produktion og beskæftigelse og afskedige folk; omvendt ved prisenfald. CAP-tvillingen reagerer som bekendt modsat. LM-virkomhedens kortløbs-udbudskurve bliver bagudbojet, og der er risiko for et ustabil marked.

LM-virkomhedens reaktion på forøgede faste omkostninger kan udledes af figur 1. Jo større R , jo længere til højre vil linjen fra R tangere px -kurven. Forøgede faste omkostninger, f. eks. i form af en højere »kapitalskat« til det

2. Det svarer til, at CAP-virkomheden ville have mindre produktion og beskæftigelse ved højere løn.

offentlige for retten til at benytte kapitalapparatet, vil således få Ward's LM-virksomhed til at udvide produktion og beskæftigelse i det korte løb, og omvendt ved reducerede faste omkostninger. Kapitalskat kan derfor tænkes benyttet som konjunkturpolitisk instrument i et LM-system, hvilket dog ikke synes at have været praktiseret i Jugoslavien i større omfang. CAP-tvillingen reagerer som bekendt ikke i det korte løb på ændringer i de produktionsuafhængige omkostninger.

Det kan vises (se f.eks. Ward 1958), at LM-virksomhedens kortløbs ligevægt ved fast arbejdstid ikke påvirkes af en proportional overskudsbeskatning, heller ikke med fradragsberettiget kalkulationsløn, eller af en skat pr. beskæftiget, idet maksimanden antages at være overskud pr. arbejdsdosis efter skat. CAP-virksomheden skulle heller ikke reagere på sædvanlig profitbeskatning, hvorimod en skat på dens arbejdskraftforbrug ceteris paribus vil føre til lavere produktion og beskæftigelse ligesom en lønstigning.

Modifikationer. Når Ward-modellen modificeres med mere realistiske forudsætninger såsom flere variable inputs og flervareproduktion, udvises dens karakteristiske præg i nogen grad. En oversigt over den generaliserede Ward-modells reaktioner på prisændringer er givet hos Domar (1966, p. 741), jfr. Vanek (1970). Her skal blot fremhæves, at flervareproduktion afgørende øger muligheden for positiv udbudselasticitet og dermed markedsstabilitet for den enkelte vare, idet LM-virksomheden vil reagere på ændringer i færdigvareprisrelationen ved at producere mere af den fordyrede vare, med mindre denne i forvejen lægger beslag på en meget stor del af virksomhedens arbejdskraft. Men generelt må man i LM-systemet påregne mindre udbudselasticitet end i CAP. Efterspørgselsændringer vil derfor kunne udløse større prisbevægelser i en LM-markedsøkonomi end i CAP, og stabiliseringspolitik bliver vanskeligere i LM.

En LM-virksomhed, der står over for en faldende afsætningskurve og altså har en vis monopolstilling, vil normalt være mere restriktiv i produktion og beskæftigelse end den tilsvarende CAP-virksomhed under ufuldkommen konkurrence, jfr. Vanek (1970, kap. 6); en restriktiv linje i LM-virksomheden giver færre parthavere i monopolgevinsten. Heraf slutter Vanek, at LM-systemet vil være præget af mindre koncentration og lavere monopolgrad end CAP.

Forholdene i det lange løb. Spørgsmålet om LM-virksomhedens investeringsadfærd og indkomstmaksimering over tiden skal ikke uddybes her; det er bl.a. behandlet af Vanek (1970, kap. 14) og af Furubotn (1971). En passant bør dog fremhæves, at de juridiske ejendomsretsforhold og herunder spørgsmålet om selv-

finansiering bliver afgørende for LM-virksomhedens henlæggelses- og investeringsbeslutninger. Den omstændighed, at den enkelte arbejders udbytte af en forøgelse af virksomhedens produktionsapparat ofte vil være marginalt og betinget af hans fortsatte tilknytning til virksomheden foruden af dennes succes, medens han personlig kan eje opsparing i f.eks. egen bolig eller bankindsud, kan give en skævhed i valget mellem at lade overskud stå i virksomheden eller at få det udbetalt, og virksomhedens medarbejdere vil ofte have et meget forskelligt syn på, hvor meget der bør henlægges. I et LM-system med leveniveau som Jugoslavien bliver der næppe frivilligt opsparet tilstrækkeligt til opfyldelse af en normal vækstmålsætning. Tidshorizonten for selvfinansierede investeringer kan tænkes at blive uhensigtsmæssig kort.

Disse forhold taler for, at man i et socialistisk LM-system ikke satser på selvfinansiering, men lader virksomhederne lånefinansiere fra det offentlige og opkræver en passende kombination af renter, afdrag og kapitalbeskatning. I Jugoslavien lægges der imidlertid nu stor vægt på selvfinansiering. Som fremhævet af Meade (1972) kan der opstå problemer med hæftelsen for en LM-virksomheds gæld, hvis arbejdere forlader virksomheden i større omfang. Det er vanskeligt at give selve begrebet gældshæftelse et operationelt indhold for virksomhederne i et socialistisk LM-system. Furubotn og Pejovich har beskæftiget sig med ejendomsretsproblemerne, bl.a. i en oversigtsartikel fra 1972, og disse problemer er også væsentlige for udformningen af ØD.

Forholdene i det lange løb med variabel kapital er i øvrigt behandlet hos Vanek (1970). Udbudselasticiteterne vil generelt være større på længere sigt, men næppe så store for den enkelte LM-virksomhed som for CAP-tvillingen. Det er derfor afgørende for LM-systemets efficiency, at der sikres fri adgang til at etablere nye virksomheder og mulighed for at nedlægge urentable virksomheder. Etablering er nok et ømt punkt i systemet, fordi en gruppe arbejdere - evt. hidtil arbejdsløse - vil have vanskeligt ved at stable et nyt foretagende på benene, så nye virksomheder vil i praksis oftest blive skabt af de eksisterende eller på offentlige myndigheders initiativ. I Jugoslavien har nedlæggelse som venteligt været et ømt punkt; banker og myndigheder har tøvet med at stille urentable virksomheder over for en effektiv budgetgrænse, så der med en ikke navngiven jugoslavisk økonoms ord »have been far too few bankruptcies«.³ Rentabilitetskriterier er selvsagt virksomhedens evne til at klare skatte- og gældsforpligtelser og evt. lovmæssige henlæggelser og samtidig holde et rimeligt indkomstniveau, ikke under et vist minimum.

3. Interview under studierejse i Jugoslavien oktober 1971.

Antages langtløbs produktionsfunktionen at være homogen af 1. grad (proportionalitetsloven), vil LM-virksomheden med udefra given færdigvarepris efter tilpasning i det lange løb kunne fungere optimalt på ethvert produktionsniveau, så f.eks. hensynet til den lokale beskæftigelsessituation kan blive bestemmende for dens størrelse. Som et væsentligt argument for LM fremhæver Vanek (1970, p. 119), at systemet ikke skulle have tendens til gigantisme - i modsætning til CAP. I stedet for en stor koncern skulle der snarere dannes en række selvstændige LM-virksomheder. Ved tekniske stordriftsfordele kan der opstå problemer med at undgå fragmentation af en stor virksomhed på grund af interessemodsatninger mellem forskellige afdelinger, der hver har et vist internt LM, og hvor den enkelte afdelings driftsresultat i høj grad bestemmes af de interne afregningspriser. Stordrift rejser i det hele taget en række problemer for LM, ikke blot økonomiske, som ikke skal uddybes her - men det er måske ikke helt ved siden af, når Domar (1970, p. 325) om Vaneks teoribygning siger: »One sometimes has a feeling that Vanek refers not to a modern economy but to some medieval association of craftsmen or fishermen«.

Udviklingen i den jugoslaviske industris struktur 1959-68 er undersøgt af Sacks (1972), der konkluderer, at koncentrationsgraden nærmest har været konstant over perioden. - En studierejse til Jugoslavien i 1971 gav det indtryk, at myndighederne opmuntrede til skabelse af »stærke« virksomheder uden nævneværdig monopolkontrol, og at de store virksomheder gerne indlod sig på konkurrencebegrænsende foranstaltninger.

LM-systemets *generelle ligevægtsegenskaber* gennemgås i detaljer af Vanek (1970, kap. 7) og falder uden for rammerne af denne fremstilling; blot skal refereres, at systemet kan realisere et Pareto-optimum, om end nok med større vanskelighed end det teoretiske CAP-system. Som et specielt problem bør nævnes arbejdskraftens allokering mellem virksomhederne; i en situation, hvor to LM-virksomheder begge er i ligevægt, men med forskelligt y -niveau og forskellig *VMP*, vil der ikke i systemet være nogen tendens til overførsel af arbejdskraft til den »rige« LM-virksomhed, idet de beskæftigede i den rige virksomhed i ligevægt ville gå ned i indkomst, hvis de accepterede arbejdere fra den »fattige«. Der er i LM-systemet intet egentligt arbejdsmarked med ensartet lønsats til at korrigere denne situation, men den rige virksomhed kan inspireres til at modtage overførsel af arbejdskraft ved en *lumpsum* beskatning (øget R), evt. kombineret med en subsidiering af den fattige.

Wachtel (1972) har foretaget en økonometrisk undersøgelse af sammenhænge mellem indkomstniveau, indkomstforskelle, investeringer og produktivitet i de enkelte industrigræne i Jugoslavien.

Dubravčić's model

I en artikel fra 1970 fremhæver D. Dubravčić som årsag til forskellene mellem LM- og CAP-virksomhedens reaktioner, at LM-maksimanden er en brøk (*a ratio*), nemlig y , overskud pr. arbejdsdosis, medens CAP-maksimanden er den absolutte profit Z . Dubravčić prøver at opstille en symmetrisk kapitalistisk model med maksimering af profitraten Z/K , men symmetrien bryder sammen, bl.a. fordi fast forrentet fremmedkapital er en selvfølge i et kapitalistisk system, hvorimod fast aflønnet »neutral« arbejdsstyrke er i modstrid med arbejderstyrke. Dubravčić gør opmærksom på, jfr. Meek (1964), at *rate-of-return* »tommelfingerregler« i kapitalistiske investeringskalkuler kan give forvriddning i retning af arbejdsintensiv teknik, hvilket ses som et modstykke til det ovenfor anførte om LM-virksomhedens teknikvalg, der er mere kapitalintensivt end CAP-virksomhedens med $Z > 0$. Symmetriske kapitalistiske modeller diskuteres også af Meade (1972).

Domar's model

Domar søger i en artikel fra 1966 at formulere et alternativ til Ward-modellen, baseret på en idealiseret sovjetisk *kolkhoz*, der tænkes at fungere som arbejderstyret kooperativ på konkurrenceprægede markeder.

Domar kritiserer med rette Ward's forudsætning om, at arbejderne kan afskedige hinanden og vil gøre det for at opnå en beskeden indkomstforøgelse. I praksis må dette forekomme utænkeligt, også fordi de nøjagtige funktionssammenhænge ikke vil kunne bestemmes. I stedet antager Domar, at *arbejderstyrken er fast*, men arbejdstiden i kooperativet variabel, dels ved valg mellem arbejde og fritid, dels ved evt. alternative beskæftigelsesmuligheder uden for kooperativet.

Hvis det med Domar forudsættes, at medlemmernes arbejdsudbud er en stigende funktion $l - l$ af overskuddet pr. arbejdsdosis y , kan man få en situation som illustreret i figur 3, jfr. figur 2. Som figur 3 er tegnet, ligger skæringspunktet K mellem $l - l$ kurven og $y - y$ kurven til venstre for $y - y$'s maksimum B , der svarer til Ward-modellens ligevægt. Dette kan fortolkes derhen, at kooperativet ikke råder over tilstrækkelig arbejdsstyrke til at realisere y_{\max} , men må nøjes med det lavere y^* .

Generelt vil K 's placering i forhold til B bl.a. bero på relationen mellem medlemstal og fast anlæg, herunder jord, og på priser, beskatning og alternative beskæftigelsesmuligheder. Sammenfald mellem K og B kan opfattes som en situation, hvor kooperativets medlemstal *ceteris paribus* er optimalt.

Domar's komparativ-statistiske analyse er på dette trin meget simpel og føl-

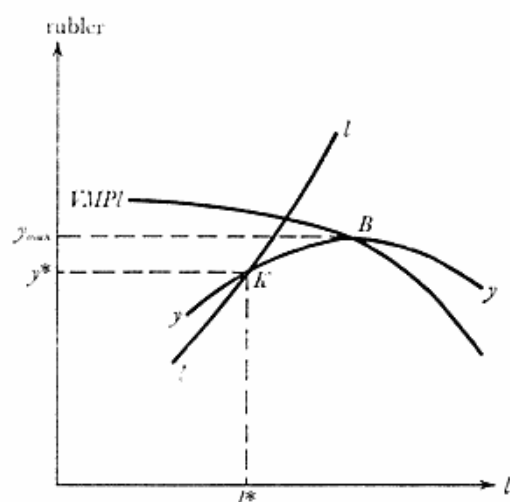


FIG. 3.

ger af antagelsen om stigende arbejdsudbudskurve. Enhver parameterændring, der løfter $y - y$ kurven, f. eks. højere salgspris, lavere faste omkostninger eller lavere beskatning, vil medføre øget produktion og arbejdsindsats - og omvendt, jfr. figur 3.

Domar beskæftiger sig ikke med andre arbejdsudbudskurver end den stigende, som er vist i figur 3. Bortset fra et eventuelt krav om en vis minimumsindsats for at bevare medlemskab kan alternative beskæftigelsesmuligheder tænkes at stille LM-virksomheden over for en på et langt stykke vandret arbejdsudbudskurve ved y lig lønsatsen i alternativ beskæftigelse, således at et stigende forløb først bliver aktuelt, når LM-virksomheden udnytter medlemmernes fulde arbejdskraft; i så fald kan virksomheden kun fungere, hvis den kan afkaste mindst lige så høj y som lønsatsen. Hvis LM-virksomheden er stor i forhold til det relevante arbejdsmarked, eller hvis medlemmerne har særlig præference for arbejde inden for virksomheden, kan Domar's stigende kurve imidlertid fremkomme.

Men når LM-virksomheden udnytter medlemmernes fulde arbejdskraft, eventuelt fordi der ikke er alternative beskæftigelsesmuligheder, kan den bagudbøjede arbejdsudbudskurve blive aktuel. En bagudbøjet $l - l$ kurve vil indebære, at kooperativet vil reagere på parameterændringer modsat af, hvad Domar finder ved stigende $l - l$ kurve, og mere i overensstemmelse med Ward-modellen.

Forudsætningen om helt fast arbejderstyrke gør Domar-modellen til et specialtilfælde, der måske er særlig relevant for Sovjet, hvor arbejdskraften i landbruget har meget ringe mobilitet. Det er afgjort realistisk ikke at anse ar-

bejderstyrken, men nok arbejdstiden, for variabel nedad i det korte løb. Vanek (1970) udelukker også afskedigelser i den såkaldte humaniserede del af sin analyse. Eventuelt kan man antage asymmetrisk adfærd med arbejderstyrken variabel opad. På længere sigt vil arbejderstyrken være variabel i begge retninger, nedad ved naturlig afgang.

I et kritisabelt afsnit af sin artikel søger Domar at »forbedre« situationen, hvor K ikke falder sammen med B , jfr. figur 3, ved *diskrimination* mellem medlemmerne. Diskriminationen tænkes at ske ved, at nogle medlemmer får en bestemt løn pr. arbejdsdosis, medens andre får dividende, som ikke varierer proportionalt med arbejdsindsatsen, og der kan evt. lejes arbejdskraft ud eller lejes arbejdskraft ind udefra. Det er ikke klart, hvilken maksimand Domar egentlig benytter i sine diskriminations-ræsonnementer. Arbejdsudbudskurven anvendes uden hensyntagen til, at den sandsynligvis vil ændre sig i tilfælde af diskrimination.

Selv om diskrimination mellem medlemmerne afvises som stridende imod arbejderstyrets princip, kan diskrimination i form af overtidsbetaling eventuelt fremkalde et større arbejdskraftudbud fra kooperativets medlemmer, men det behøver ikke at være en fordel velfærdsteoretisk.

Det er under diskussionen af Ward-modellen antaget, at indkomsten fordeles egalitært i en homogen arbejderstyrke, uden at fordelingsprincippet er nærmere specificeret. Som analyseret af Sen (1966), jfr. nedenfor, vil indkomstfordelingsprincippet og den indbyrdes solidaritet være medbestemmende for arbejdsindsatsen. Spørgsmålet om indkomstfordeling i en heterogen arbejderstyrke behandles af Vanek (1970, kap. 11). Pelikán og Kocanda (1967) og Meade (1972) gør opmærksom på, at diskrimination i fordelingen baseret på anciennitet kan modificere LM-virkomhedens kortløbs reaktioner på bl.a. prisændringer således, at udbudselasticiteten bliver større, og at overførsel af arbejdskraft fra en fattig til en rig LM-virkomhed lettes. Wachtel (1972) analyserer empirisk indkomstforskelle i Jugoslavien.

Det er i strid med ideen i socialistisk arbejderselvforvaltning, hvis en LM-virkomhed lejer arbejdskraft udefra til fast løn. Indirekte anbefaler Wiles (Broekmeyer, red. 1970, p. 155) lidt provokerende, at man i Jugoslavien dispenserer fra dette standpunkt for at reducere arbejdsløsheden uden at skulle oprette nye virksomheder, idet en velstillet LM-virkomhed måske ellers vanskeligt kan inspireres til at udvide beskæftigelsen. I Israel har det offentlige til tider søgt at få *kibbutz*'erne til at antage lønnet arbejdskraft. Et ideologisk forbud mod lønarbejde kan tænkes omgået ved, at en LM-virkomhed lejer ekspertise udefra, som den godt kunne heltidsbeskæftige, eller benytter underleverandø-

rer til opgaver, som teknisk med fordel kunne løses i virksomheden, hvis den havde flere medarbejdere.

I en kommentar til Domar's artikel fremhæver Joan Robinson (1967) den fundamentale forskel mellem Ward's antagelse om variabel arbejderstyrke og Domar's om fast arbejderstyrke. Hun finder nærmest de to modeller inkommensurable, og selv om hun tilslutter sig kritikken af Ward's forudsætning om reducerbar arbejderstyrke, finder hun heller ikke Domar's analyse fyldestgørende. Det skaber uklarhed, at Domar samtidig opererer med en arbejdsudbudskurve og med overskud pr. arbejdsdosis som maksimum. I stedet foreslår Joan Robinson fritid explicit inddraget i et maksimum, der udformes som en nyttefunktion. Bergson skitserer en sådan løsning i en artikel fra 1967, men kommer herved ikke ind på de af Sen fremsatte betragtninger, jfr. nedenfor.

Sen's model

Sen undersøger i en artikel fra 1966 alternative indkomstfordelingsprincipers betydning for arbejdskraftens allokering i et producent-køoperativ, altså en LM-virksomhed. Han behandler det socialistiske princip om fordeling efter arbejde og det kommunistiske om fordeling efter behov samt kombinationer af disse to, og han finder, at fordelingsprincip og medlemmernes indstilling til hinanden har afgørende betydning for arbejdsindsatsen. Sen's artikel er stærkt matematisk præget, og i det følgende søges givet en kort verbal fremstilling; for matematisk stringens må henvises til selve artiklen.

Modellen bygger på nyttemaksimering ved variabel arbejdstid for et givet fast medlemstal i køoperativet og udefra givne priser. Der betragtes kun en enkelt periode. Medlemshusholdningerne forudsættes ens i enhver henseende. Hver medlemshusholdning har samme nyttefunktion med positiv aftagende grænse nytte af indkomst og negativ aftagende grænse nytte (positiv voksende grænseulyst) af arbejde. Andre medlemshusholdningers behovstilfredsstillelse kan indgå med større eller mindre vægt i den enkelte husholdnings nyttefunktion, og som aggregeret udtryk herfor indføres husholdningens »sympati« for de andre. Endelig indføres en social velfærdsfunktion W som et simpelt aggregat af de enkelte husholdningers nytte, der altså antages kardinalt målelig og additiv. Sen er naturligvis klar over det diskutabile heri, men han forsvarede det med fremgangsmådens »high intuitive appeal« (p. 370).

På grund af forudsætningerne om ens produktivitet og præferencer vil indkomstfordelingen være lige uanset fordelingsprincip, idet der bortses fra diskrimination, men fordelingsprincippet vil være medbestemmende for indkomstens niveau.

Som betingelse for W -maksimering og Pareto-optimalitet på »socialt« niveau, d.v.s. for hele medlemskollektivet, opstiller Sen for materielle inputs den sædvanlige regel om værdi af inputs grænseprodukt lig inputpris, og for arbejdskraft reglen, at der skal arbejdes til det punkt, hvor den sociale ulyst ved at præstere den sidste arbejdsdosis netop opvejes af den sociale nytte af indkomstbidraget fra denne doses produkt.

Såfremt virksomhedsledelsen med fuld information centralt bestemmer arbejdsindsatsen og fordeler den realiserede indkomst egalitært, skulle den optimale arbejdsindsats uden videre kunne opnås. Hvis derimod arbejdsindsatsen overlades til decentraliseret bestemmelse i den enkelte husholdning, må husholdningen forventes at gå ud fra et kriterium om, at den individuelle ulyst ved at præstere den sidste arbejdsdosis netop skal opvejes af den individuelle nytte af indkomstbidraget fra denne doses produkt.

Ved »perfekt sympati«, d.v.s. at en medlemshusholdning tillægger andres behov samme vægt som sine egne, vil medlemmerne af sig selv vælge den velfærdsteoretisk korrekte arbejdsindsats, uanset om indkomsten fordeles efter arbejde eller efter behov. Men er sympatien ikke perfekt, vil kommunistisk fordeling udelukkende efter behov føre til, at den enkelte ikke vil præstere så meget arbejde som velfærdsteoretisk ønskeligt, fordi han så at sige vurderer sin egen fritid højere end de andres behov. Omvendt kan socialistisk fordeling efter arbejde ved ufuldkommen sympati bevirke, at den enkelte arbejder mere end velfærdsteoretisk optimalt for at udnytte det materielle incitament; denne situation kan vises at opstå, såfremt kooperativet i økonomisk forstand »ejer« andre produktionsfaktorer end arbejdskraften, f.eks. derved, at det ikke betaler fuld grundskyld eller får stillet kapitaludstyr billigt til rådighed.

Sen påviser en optimal fordelingsregel, der sikrer den korrekte arbejdsindsats uanset sympatigraden. Ifølge denne fordelingsregel (som er vanskelig at formulere verbalt) skal der efter arbejde fordeles den brøkdels⁴ af indkomsten, der modsvarer kvotienten mellem produktionens elasticitet m.h.t. arbejdskraft og virksomhedens andel af bruttoproduktionsværdien. Eventuel overskydende indkomst fordeles efter behov.

Den optimale regel modsvarer den neoklassiske fordelingsteori med homogen produktionsfunktion af 1. grad og fuldkommen konkurrence, hvor arbejdskraften aflønnes med værdien af sit grænseprodukt. Men uddeling efter behov af eventuel rest fra f.eks. »ejt« jord hæver indkomstniveauet og reducerer der-

4. Brøken antager værdien 1, hvis produktionsfunktionen er homogen af 1. grad, og virksomheden ikke »ejer« andre produktionsfaktorer end arbejdskraften; i så fald giver fordeling efter arbejde optimal arbejdsindsats også ved ufuldkommen sympati.

med grænsenyttens af indkomst, således at den kollektivt optimale arbejdsindsats bliver mindre end i det tilfælde, hvor virksomheden ikke i økonomisk forstand »ej« materielle inputs, under Sen's forudsætninger om nyttefunktionen jfr. ovenfor.

Sammenholdt med Domar-modellen med arbejdsudbudskurve, der for så vidt omhandler samme problem, virker Sen's model bedre gennemtænkt og mere tilfredsstillende i optimeringen. Domar's diskriminationsforslag må formodes at føre til en større arbejdsindsats end optimalt. Til gengæld er en række af Sen's forudsætninger temmelig restriktive. Velfærdsteoretisk er det værdifuldt, at Sen analyserer interdependens mellem husholdningers behovstilfredsstillelse, »which is assumed away« i sædvanlig teori. Sen's analyse forekommer måske særlig relevant for den israelske kibbutz og for kinesisk økonomi med den store vægt på ikke-materielle incitament.

Sen forudsætter i sin analyse lige som de fleste andre forfattere, at arbejdets kvalitet og intensitet er konstant. Ifølge Vanek (1970, kap. 12) må arbejderstyre imidlertid forventes at inspirere arbejderne til en kvalitativt bedre arbejdsindsats end det kapitalistiske system, hvor mange ikke føler sig foranlediget til at præstere større indsats end nødvendigt for at beholde jobbet. Heri ser Vanek en meget betydelig produktivitetsfordel for LM-systemet, der let skulle opveje de spørgsmålstegn, som en traditionel statisk analyse kan sætte ved systemets efficiency. Vanek går let hen over de problemer, der kan opstå som følge af arbejderens antagelig stærke risikoaversion, jfr. Montias (1970) og Županov (1967).

Jugoslavisk teori og praksis

I jugoslavisk praksis har Ward-modellen og de deraf afledte teorier endnu ikke sat sig dybere spor. En interviewundersøgelse (Marschak 1968) viste »a major lack of explicit maximizing rules« hos jugoslaviske virksomhedsledere.

The introduction of marginal language into the discussion and the suggestion of careful maximization of income per worker were generally greeted with cold suspicion. The established textbooks on the economics of the firm display much the same attitude. Several striking exceptions among the managerial personnel (on directors' staffs) interviewed were receptive to maximizing language; they were young and rising administrative technicians and quite possibly presage the managerial elite of the future [Marschak 1968, p. 585].

Det er begrænset, hvad der foreligger fra jugoslavisk side om virksomhedsmodeller. Den fremtrædende økonom Branko Horvat har skitseret en model, hvor

maksimanden er virksomhedens restoverskud efter udbetaling af en over tiden stigende indkomst til arbejderne (Horvat 1968). Denne model, som Horvat finder empirisk relevant, kan vises at fungere som en profitmaksimerende model i en række henseender. Som begrundelse for at lade restoverskuddet være maksimum anføres, at virksomheden må foretage henlæggelser til investering for ved krav om selvfinansiering at sikre indkomstudviklingen på længere sigt.

Jan Vanek refererer i sin bog fra 1972 nogle empirisk betonedede virksomhedsmodeller udviklet i Jugoslavien efter først at have kritiseret Ward-modellen som et »kapitalistisk vrængbillede« af arbejderstyre. Han finder marginal analyse specielt uegnet ved beslutningstagning over flere perioder (p. 147).

Ifølge Jan Vanek har jugoslavisk *theory of the firm* været præget af tre tendenser i kronologisk orden. Først merværdimaksimering af marxistisk tilsnit med lighedspunkter til den af Horvat skitserede model, så pragmatiske indikatorer eller »tommefingerregler« til bedømmelse af virksomhedens funktion, og nu endelig en mere generel vektormodel, hvor arbejderkollektivets komplicerede nyttefunktion maksimeres under produktionsfunktion, markedsforhold, skatte-regler m. v. som bibetingelser.

Sidstnævnte betragtningsmåde synes principielt rigtig, men er selvsagt vanskelig at få mere konkret hold på og fremtræder da også kun løst skitseret hos Jan Vanek. Sen's model kan betragtes som en skridt på vejen mod en generel nyttevektormodel, og hvis en sådan model kunne udvikles i en håndterlig form, ville det indebære et betydeligt fremskridt i forhold til Ward-modellen.

Afsluttende bemærkninger

Det har inden for artiklens rammer kun været muligt at give en introduktion til teorierne om arbejderstyrede virksomheder, set fra en mikroøkonomisk synsvinkel. Nok så væsentlige forekommer de sociologiske, psykologiske og politiske aspekter. Arbejderstyre kan ikke bedømmes på graden af økonomisk effektivitet alene, men den økonomiske analyse bidrager til forståelsen af, hvordan f. eks. det jugoslaviske samfund hensigtsmæssigt kan udvikles. Tænker man sig økonomisk demokrati gennemført konsekvent i Danmark, bliver der særlig anledning til at beskæftige sig med teorier om arbejderstyrede virksomheders adfærd.

Litteratur

- BERGSON, A. 1967. Market socialism revisited. *Journal of Political Economy* 75: 655-73.
- BROEKMEYER, M. J. red. 1970. *Yugoslav workers' selfmanagement*. Dordrecht.
- DOMAR, E. D. 1966. The Soviet collective farm as a producer cooperative. *American Economic Review* 56: 734-57.
- DOMAR, E. D. 1970. (Kommentar til Vanek 1969). *American Economic Review, Papers and Proceedings*: 324-25.
- DUBRAVČIĆ, D. 1970. Labour as entrepreneurial input: An essay in the theory of the producer co-operative economy. *Economica* 37: 297-310.
- FURUBOTN, E. 1971. Toward a dynamic model of the Yugoslav firm. *Canadian Journal of Economics* 4: 182-97.
- FURUBOTN, E. og S. PEJOVICH. 1972. Property rights and economic theory: A survey of recent literature. *Journal of Economic Literature* 10: 1137-62.
- GERSFELT, T. 1972. *Udvalgte problemer om arbejderstyrede bedrifters økonomiske adfærd: Virksomhedsmodeller og ejendomsretsforhold*. Utrykt 3 måneders opgave afleveret på Økonomisk Institut ved Københavns Universitet.
- HORVAT, B. 1968. *Prilog zasnivanju teorije jugoslavenskog proizveća*. (Et bidrag til teorien om den jugoslaviske virksomhed - engelsk resumé). Jugoslavenski Institut za Ekonomska Istrazivanja, Separat 51. Beograd.
- HORVAT, B. 1971. Yugoslav economic policy in the post-war period: Problems, ideas, institutional developments. *American Economic Review, Supplement*: 69-169.
- LANGE, O. og F. M. TAYLOR. 1938. *On the economic theory of socialism*. 3. udg. New York 1966.
- MARSCHAK, T. A. 1968. Centralized versus decentralized resource allocation: The Yugoslav laboratory. *Quarterly Journal of Economics* 82: 561-87.
- MAURICE, S. C. og C. E. FERGUSON. 1972. Factor usage by a labour-managed firm in a socialist economy. *Economica* 39: 18-31.
- MCCAIN, R. 1973. Critical note on Illyrian economics. *Kyklos* 26: 380-86.
- MEADE, J. E. 1972. The theory of labour-managed firms and of profit sharing. *Economic Journal* 82: 402-28.
- MEEK, R. L. 1964. Ideal and reality in the choice between alternative techniques. *Oxford Economic Papers* 16: 333-54.
- MONTIAS, J. M. 1970. (Kommentar til Vanek 1969). *American Economic Review, Papers and Proceedings*: 322-23.
- PELIKÁN, P. og R. KOCANDA. 1967. The socialist enterprise as a participant in the market. *Czechoslovak Economic Papers* 9: 49-64.
- ROBINSON, JOAN. 1967. (Kommentar til Domar 1966). *American Economic Review* 57: 222-23.
- SACKS, S. R. 1972. Changes in industrial structure in Yugoslavia, 1959-1968. *Journal of Political Economy* 80: 561-74.
- SEN, A. K. 1966. Labour allocation in a cooperative enterprise. *Review of Economic Studies* 33: 361-71.
- VANEK, JAN. 1972. *The economics of workers' management: A Yugoslav case study*. London.
- VANEK, JAROSLAV. 1969. Decentralization under workers' management: A theoretical appraisal. *American Economic Review* 59: 1006-14.

- VANEK, JAROSLAV. 1970. *The general theory of labor-managed market economies*. Ithaca.
- VANEK, JAROSLAV OG JUAN ESPINOSA. 1972. The subsistence income, effort and development potential of labour-management and other economic systems. *Economic Journal* 82: 1000-13.
- WACHTEL, H. M. 1972. Workers' management and interindustry wage differentials in Yugoslavia. *Journal of Political Economy* 80: 540-60.
- WARD, B. 1958. The firm in Illyria. Market syndicalism. *American Economic Review* 48: 566-89.
- WARD, B. 1967. *The socialist economy*. New York.
- ŽUPANOV, J. 1967. The producer and risk. *Eastern European Economics* 7, 3: 12-28.