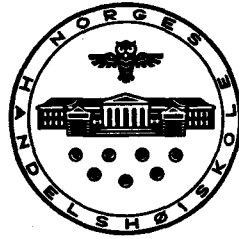


STUDIER
I
ARBEIDSLØNNSTEORIEN



SKRIFTER FRA
NORGES HANDELSHØYSKOLE
I REKKEN ØKONOMISKE AVHANDLINGER

NR. 2
STUDIER I
ARBEIDSLØNNSTEORIEN

BERGEN 1956
J. D. BEYER A.S BOKTRYKKERI

Norges handelshøyskole. Økonomiske avhandlinger.
Skrifter ; 2

SKRIFTER FRA NORGES HANDELSHØYSKOLE

STUDIER

I

ARBEIDSLØNNSTEORIEN

AV

OLE MYRVOLL



BERGEN 1956

J. D. BEYER A.S BOKTRYKKERI

88h003010/88h003011

CL 10880

(Anal.)

33/2

Eks. 2

FORORD

Under arbeidet med denne avhandling har det vært nødvendig å foreta spesialstudier i utenlandske biblioteker. Forfatteren vil hermed takke Fridtjof Nansens fond og Foreningen for Norges Handelshøyskole for bidrag som har gjort disse reisene mulig.

Han vil også rette en takk til Norges Handelshøyskole som har muliggjort trykningen av arbeidet.

Ole Myrvoll.

INNHold

	Side
1. INNLEDNING	9
1.1. Inntektsskapingen og inntektsfordelingen	9
1.2. Inntektsfordelingen og den økonomiske teorien	10
1.3. Analyse av kalkylemodeller	14
2. NOEN BEGREP OG EN DEL TERMINOLOGI	16
2.1. Produktetterspørselens treghet	16
2.2. Produktetterspørselens usikkerhet	21
2.3. Salgskurvens form	22
2.4. Produksjonsteoretiske begrep	24
3. INDIFFERENSFORMULERING AV DE MOTSTÅENDE PARTERS PREFERENSE-STRUKTUR	26
3.1. Arbeidsmarkedet og lønnsstrategien	26
3.2. Indifferensformulering av arbeidsgivernes preferense-struktur	32
3.3. Indifferensformulering av arbeidernes preferense-struktur	42
3.4. Individual- og gruppeindifferenskart	47
4. ETTERSPØRSELSELASTISITETEN FOR EN PRODUKSJONS- FAKTOR	54
4.1. Forutsetningenes betydning	54
4.2. En generell formel for etterspørselsetelastisiteten for en produksjonsfaktor i den enkelte bedrift	55
4.3. Produktivitetsdeterminanten	61
4.4. Forskjellige formler for etterspørselsetelastisiteten for en produksjonsfaktor	66
4.5. Sammenlikning med andre økonomers formler	76
5. ARBEIDSLØNNEN UNDER FULLSTENDIG TOSIDIG ATOMISME PÅ ET LUKKET MÅRKED	89
5.1. Etterspørsel	91
5.2. Tilbud	93
5.3. Atomistisk markedslikevekt. Modell I	103
5.4. Atomistisk markedslikevekt. Modell II	106
5.5. Konklusjon om den atomistiske markedslikevekt	110

6. ARBEIDSLØNNEN VED KJØPER-MONOPOL OG	
KJØPER-POLYPOL	113
6.1. Alminnelig kjøpermonopol på arbeidsmarkedet	114
6.2. Diskriminerende kjøpermonopol på arbeidsmarkedet.....	116
6.3. Eksploatering av arbeidskraften	124
6.4. Kjøperpolypol med konjekturaltilpasning	127
6.4.1. Generell konjekturaltilpasning	128
6.4.2. Spesielle former for konjekturaltilpasning.....	132
6.4.3. Behovet for en generell konjekturalteori	137
7. ARBEIDSLØNNEN UNDER DOBBELSIDIG ORGANISASJON	141
7.1. Den strategiske typekonstellasjon	141
7.2. Forhandlingssubstitumalen.....	144
7.3. Det reelle forhandlingsområde	149
7.4. Lønnsforhandlingen	153
7.4.1. J. R. Hicks	158
7.4.2. A. C. Pigou	162
7.4.3. F. Zeuthen	164
7.5. Forsøk på en syntese	167
7.6. Lønnsfikseringen	175

1. INNLEDNING

1.1. *Inntektsskapingen og inntektsfordelingen.*

Den økonomiske virksomheten i et samfunn har som kjent til endelig formål å skaffe tilveie midler som kan tilfredsstille menneskelige behov. Denne virksomheten utføres av samfunnsindividene i organisatoriske enheter — bedrifter — og nettoresultatet blir delt mellom individene etter visse prinsipper. Det er disse prinsippene, deres innhold, virkemåte og virkninger, det er den økonomiske teoriens — nærmere bestemt fordelings-teoriens — oppgave å klarlegge.

I de mest primitive former for samfunnsøkonomi der hvert enkelt individ eller familie-enhet lever på selvforsyningsstadiet, er fordelingsmekanismen meget enkel forsåvidt som produksjonen der skjer til eget forbruk. Den *totale* avkastningen av enhetens økonomiske virksomhet tilfaller enheten selv, og størrelsen av denne avkastningen er avhengig av enhetens adgang til naturressursene, hva han har arvet eller skapt av produserte produksjonsmidler og av hans evne til å utnytte ressursene ved egen arbeidskraft. Fordelingsproblemet i egentlig forstand oppstår først ved samfunnsøkonomiske organisasjonsformer der enten to eller flere enheter samarbeider i samme «bedrift» eller der de enkelte konsentrerer seg om ett eller flere produkter og skaffer seg de øvrige ved et bytte. Fordelingsproblemet er derfor et produkt av arbeidsdelingen og byttehusholdningen.

I løpet av de siste hundre-årene og især etter industrialismens gjennombrudd har samfunnet gradvis utviklet seg til en høyst komplisert organisme der samfallende og motstridende person- og gruppeinteresser utspilles innenfor et kompleks av nedarvede tradisjoner, sosiale institusjoner og en høyt utviklet teknikk. Som følge av dette har da også fordelingsmekani-

nismen utviklet seg til å bli så komplisert at prinsippene ikke kan uttrykkes ved enkle formler med almengyldig innhold. Imidlertid er det mulig å dele den totale fordelingsprosessen i tre ulike fordelingsprosesser:

a) *Produksjonsfordelingen*. Etter visse prinsipper blir avkastningen av produksjonsprosessen *tilregnet* de ulike produksjonsfaktorer som deltar i den; d. v. s. de ulike typer av menneskelig innsats og de ulike typer av materielle og immaterielle produksjonsmidler.

b) *Eierfordelingen*. I samsvar med samfunnets eiendomsrettslige regler blir avkastningen *utdelt* til de personer som har interesser i de enkelte bedrifter. Tilregningsbeløpet for de ulike typer av menneskelig innsats blir utbetalt til dem som yter denne innsatsen, i ulike former for lønninger, gasjer, gratialer, tantiemer o. s. v. Tilregningsbeløpet for de materielle og immaterielle produksjonsmidlene blir utdelt til dem som direkte, eller indirekte via finansinstitusjoner, har forsynt kjøpekraften til anskaffelse av produksjonsmidlene. Det skjer i form av renter av ulike former for lån, utbytte på ulike former av aksjer eller andeler, eller i form av fondsopplegg i bedriften for eiernes regning.

c) *Den offentlige omfordelingen*. Ved de ulike former for skatter blir visse deler av produksjonsavkastningen trukket inn til stat og kommuner for — sammen med disse institusjonenes andel av eierfordelingen — å nyttes til kollektive formål. En del av disse midlene blir igjen i form av stønader og trygder av sosialpolitisk karakter delt videre til samfunnsindivider til inntektsnytting.

Ved beskrivelsen og analysen av fordelingsprosessen har en i statistikken og økonomikken anlagt to forskjellige synspunkter som kompletterer hverandre, nemlig arts-synspunktet og personsynspunktet. En gruppering av inntektene etter art som f. eks. lønninger, gasjer, renter, utbytter o. s. v. gir den såkalte *funksjonelle* — inntektsfordelingen. En gruppering av inntektene etter størrelse og antall inntektstakere i de ulike størrelsesgrupper gir den såkalte *personlige* inntektsfordelingen.

1.2. *Inntektsfordelingen og den økonomiske teorien.*

I den økonomiske teorien er det naturlig nok den funksjonelle inntektsfordelingen som har vært viet størst interesse. Stort sett kan de teoretiske analyser av fordelingsproblemet sies å ha vært anlagt etter tre forskjellige synspunkter, nemlig mikrosynspunktet, det generelle likevekts-synspunkt og makrosynspunktet.

I *mikroteorien* som begrenser seg til det vi ovenfor har betegnet produksjonsfordelingen, blir problemet angrepet ut fra den enkelte bedrifts og den enkelte produksjonsfaktors synspunkt. Etter visse kjennetegn blir produksjonsfaktorene gruppert i grupper som svarer til artsklassifiseringen i den funksjonelle inntektsfordelingen f. eks. arbeid, grunn, kapital, ell. likn. Det forutsettes at det er gitt en salgsfunksjon for bedriftens produkt, tilbudsfunksjoner for de ulike faktorgrupper, en produktfunksjon (transformasjons-funksjon) for produksjonsprosessen og at handlingsmotivet er overskudds- og/eller nyttemaksimalisering. På dette grunnlag blir etter spørsele, tilbudet og prisdannelsen for de forskjellige faktorgrupper analysert for partielle markeder under ulike forutsetninger om strategiske typekonstellasjoner.

Den *generelle likevektsteorien* tar samme utgangspunkt som mikroteorien, men oppstiller etter forbilde av Walras likningssystemer som omfatter hele økonomien. Som eksempel kan nevnes de likningssystemer som er oppstillet av Hicks.¹⁾ Ved denne metoden er det mulig å oppstille betingelser for stabilitet i den generelle likevekten. Disse likningssystemer er imidlertid oppstillet under forutsetning om atomistisk konkurranse såvel i produkt- som faktormarkedene, og får derfor ikke med virkningene av ulike strategiske konstellasjoner i de ulike markeder. Dessuten er behandlingen så generell at de mere spesielle karakteristiske trekk ved de ulike grupper av produksjonsfaktorer forsvinner i systemet.

Den *makroøkonomiske* fordelingsteorien kan stort sett sies å ha vært behandlet under to ulike synsvinkler. Det første er det en kunne kalle prisdannelses-synspunktet og som fører frem til *grenseproduktivitetsteorien*, som vel har fått sin mest konsekvente utforming hos J. B. Clark²⁾ og P. H. Wicksteed³⁾. Forutsetningene for denne teorien er atomistisk konkurranse såvel blandt produsenter som leverandører av produksjonsfaktorer. Ved videre å forutsette full bevegelse såvel geografisk som yrkesmessig sett, kunne hele samfunnet betraktes som *ett* marked der prisene på de ulike grupper av produksjonsfaktorer, og dermed deres andel av produksjonsavkastningen, ble bestemt ved en prisdannelsesprosess. I et stasjonært samfunn, med gitte mengder av arbeidskraft, grunn og produsert produksjonskapital, vil de enkelte faktorgrupper bli belønnet etter faktorgruppens grenseprodukt. Den underliggende forutsetningen for denne teorigruppen

¹⁾ Value and Capital 323 ff.

²⁾ The Distribution of Wealth.

³⁾ The Coordination of The Theory of Distribution.

er at Says lov er gyldig, og at det følgelig er full sysselsetting av alle faktor-grupper. Av denne grunn vil teorien innskrenke seg til å gi en forklaring på fordelingen av en *gitt* nasjonalinntekt.

Det annet makroøkonomiske synspunkt er det en kunne kalle sirkulasjons-synspunktet, og som trekker inn i analysen fordelingsprosessens virkninger på etterspørselen og dermed på aktivitetsnivået. Som eksempel kan nevnes Keynes' analyse i «General Theory», og arbeidene til de økonomene som har fulgt i hans spor, først og fremst kanskje Lawrence Klein.¹⁾ Utgangspunktet for denne teoritypen er oppstilling av en makro-økonomisk produktfunksjon, tilpasning etter overskudds-maksimalisering og formulering av makro-økonomiske etterspørselsfunksjoner for konsum- og investeringsgoder. Derved vil det være mulig å komme frem til virkningene på sysselsettningsnivået av endringer i fordelingsandelene. En av de største vanskelighetene for denne teoritypen er å knytte forbindelsen mellom makro- og mikrorelasjonene, også kalt aggregeringsproblemet. Det er levert en rekke bidrag til løsningen av dette problemet av Dresch, Klein, Shou Shan Pu m. fl.²⁾, men problemet kan ennå ikke sies å være tilfredsstillende løst. Ganske særlig synes vanskelighetene å tårne seg opp, når en forlater forutsetningen om universell atomistisk konkurranse og forsøker å trekke inn ulike strategiske typekonstellasjoner. Forsøk på å utvikle makroteorien ved å trekke inn nye forutsetninger om prisreaksjonen i markedene for forbruksvarer, investeringsvarer, råvarer og mellomprodukter har vært gjort av Richard M. Bissell Jr.³⁾ og Abram Bergson⁴⁾ Bergson forsøker å få *gitt* uttrykk for prisreaksjonene ved å formulere spesielle prisfunksjoner for forbruksvarer og investeringsvarer og definerer elastisitetene av disse prisene med hensyn på lønns-satsene. Han kommer frem til den konklusjonen at en forhøyelse av lønns-satsene vil ha ekspansiv effekt på «realinntekt» og sysselsetting dersom priselastisiteten for investeringsvarer er større enn priselastisiteten for konsumvarer, begge som nevnt definert med hensyn på lønns-satsene.⁵⁾ Bergson synes imidlertid å overse at denne konklusjonen *bare* er en følge av hans definisjon av «realinntekt» eller som han noe misvisende betegner det «income in physical terms».⁶⁾ Hans definisjon av realinntekt er nemlig «money income divided by the price of final consumption goods».⁷⁾

¹⁾ Lawrence Klein: The Keynesian Revolution, særlig Technical Appendix.

²⁾ Se Econometrica. Vol. 14—1946.

³⁾ Richard M. Bissell Jr.: Price and Wage Policies and the Theory of Employment (Econometrica Vol. 8, No. 3 July 1940 s. 199 ff.

⁴⁾ Abram Bergson: Prices, Wages and Income Theory (Econometrica, Vol 10 1942 s. 275 ff.)

⁵⁾ Op. cit. s. 286.

⁶⁾ Op. cit. s. 285.

⁷⁾ Loc. cit.

Etter Bergsons definisjoner vil vi ha følgende identitetslikning:

$$(1.1) \quad Y = C + \frac{P_i}{P_c} \cdot I$$

der $Y =$ «realinntekten»

$C =$ mengden av forbruks-goder

$I =$ mengden av investerings-goder

$P_c =$ prisen på forbruks-goder

$P_i =$ prisen på investerings-goder.

Av denne definisjonslikningen følger det uten videre at en prisforskyvning

der den relative prisen på investerings-goder $\left[\frac{P_i}{P_c} \right]$ vokser, vil øke real-

inntekten (Y), selv om mengden av forbruks- og investerings-goder er uforandret. Med en slik definisjon av «realinntekt» kan det ikke forsvares å oppstille en sysselsettingsfunksjon, der sysselsettingen er en entydig funksjon av Y .¹⁾ De slutninger Bergson trekker med hensyn til lønnsforhøyelsens virkninger på sysselsettingen er derfor helt fiktive. Hans forørlig prisverdige forsøk på å trekke ulike strategiske typekonstellasjoner inn i analysen må følgelig karakteriseres som mislykket.

Den makro-økonomiske teorien står også overfor en annen vanskelighet, nemlig å få trukket inn i analysen de enkelte enhetenes ulike reaksjonshastighet. Således vil f. eks. en lønnsforhøyelse utløse krefter som virker i motsatt retning og på ulike tidspunkter. Den endelige virkningen vil derfor bli et resultat av styrkeavveiningen av de motvirkende krefter på ethvert tidspunkt. Et enkelt eksempel vil illustrere tankegangen: Anta at det finner sted en lønnsforhøyelse. Forutsetter en nå at sysselsettingen i første omgang er uforandret, at den økte lønnsutbetaling finansieres ved bank-kreditt, og at kapitaleiernes ferdig-vareetterspørsel i første omgang er uforandret, vil lønnsforhøyelsen føre til økt ferdigvare-etterspørsel og derfor få ekspansive virkninger.²⁾ Forutsetter en imidlertid i stedet at bedriftene reagerer momentant på lønnsforhøyelsen ved produksjonsinnskrenkning og oppsigelse av arbeidskraft og at kapitaleierne reagerer på en antasert reduksjon av dividendeutbetalinger, er det ikke noe i veien for at de kreftene som utløses på denne måten, vil mere enn oppveie den

¹⁾ Op. cit. 288.

²⁾ Jfr. Hans Brems: Sammenhengen mellom pengekapital og arbeidslønn m. m. i National-økonomisk Tidsskrift 1944 s. 86.

økte etterspørsel fra de sysselsatte arbeiderne, slik at utviklingen blir kontraktiv i stedet for ekspansiv. Et forsøk på å trekke reaksjonshastigheten inn i analysen er gjort av Richard M. Bissell jr.¹⁾ Langt mere dyptgående er imidlertid den analysen som er foretatt av Alf Johanson²⁾. Han gjør der et forsøk på å utrede virkningene av lønnsvariasjoner ved oppstilling av ulike forløpsmodeller. Innvendingene mot dette arbeidet fra et makro-teoretisk synspunkt er dels at det bygger på forutsetningen om atomistisk konkurranse, dels at modellene er for enkle og stiliserte og må sies å være urealistiske.

1.3. Analyse av kalkylemodeller.

Konklusjonen av de betraktninger som er gjort i foregående avsnitt, er at den makroøkonomiske fordelingsteorien ennå ikke har fått en tilfredsstillende løsning. Selv når det gjelder et så sentralt spørsmål som de økonomiske virkningene av endrede lønnssetter, synes økonomene å stå hjelpeløse. I litteraturen er det ikke vanskelig å trekke frem høyst divergerende oppfatninger på dette punkt. På denne bakgrunn ville det kanskje ha vært naturlig å ta arbeidet opp for å finne fram til en mere tilfredsstillende formulering av de teoretiske økonomiske relasjoner som på den ene siden knyttet forbindelsen mellom mikro- og makrorelasjonene og på den annen side føyet de foran nevnte tre fordelinger: produksjonsfordelingen, eierfordelingen og den offentlige omfordelingen, sammen til et hele. Det var da også det som var hensikten da dette arbeidet begynte, og det har under gjennomgåelsen vært gjort en rekke forsøk som ikke har ført fram. I løpet av denne tiden har forfatteren arbeidet seg frem til den resignerte oppfatningen at de arbeidsmetoder som den teoretiske økonomikken hittil har utviklet, ikke er egnet til å formulere en fordelings-teoretisk syntese som kan danne grunnlaget for utsagnskraftige konklusjoner. Det har imidlertid ikke lyktes å komme frem til helt nye metoder. Kanskje ligger løsningen i en teori utformet etter spill-teoretiske retningslinjer.³⁾ Kanskje vil den være å finne i den metoden som bygger på oppstilling av reperkusjonsmodeller.⁴⁾ Begge disse metoder er på det nåværende tidspunkt på et forberedende stadium og det er ennå uvisst hvilke muligheter de

¹⁾ Richard M. Bissell jr. op. cit.

²⁾ Alf Johanson: Løneutviklingen och arbetslösheten (Arbetslöshetsutredningens betänkande II, Bilagor, Band 3, Stockholm 1934).

³⁾ John von Neumann and Oskar Morgenstern: Theory of Games and Economic Behavior, (Princeton University Press 1947.)

⁴⁾ Jfr. det arbeid som for tiden er i gang ved Universitetets Økonomiske Institutt under ledelse av professor Ragnar Frisch.

innebærer for den teoretiske økonomikken. Om reperkusjonsmodellene er det dog å bemerke at dersom det lykkes å finne fram til formuleringer som tillater innføring av pålitelige statistiske data, og som gir et realistisk bilde av de tekniske og adferdsmessige relasjoner, vil de utvilsomt skjerpe teoriens utsagnskraft langt mere enn etter de metoder som hittil har vært i bruk.

Det synes imidlertid klart at uansett etter hvilke retningslinjer den makroøkonomiske teorien blir lagt opp, vil den måtte bygge på mikroøkonomiske relasjoner. Det vil alltid være nødvendig å utforme hvad Johan Åkerman kaller «kalkylemodeller», som gir uttrykk for de enkelte enhetenes handlingsmønstre.¹⁾ Det er da denne siden av teorien dette arbeidet vil bli begrenset til og da bare for arbeidslønnens vedkommende. Siden begynnelsen av 1930-årene har det vært nedlagt et stort arbeid på utformingen av slike kalkylemodeller for bedriftenes prisfiksering når det gjelder produktmarkedene. På faktormarkedene og dermed også på arbeidsmarkedet er arbeidene mere sparsomme. I dette arbeidet vil det derfor bli forsøkt å yte et lite bidrag til dette.

¹⁾ Johan Åkerman: *Økonomisk Teori* I s. 71 ff.

2. NOEN BEGREP OG EN DEL TERMINOLOGI

2.1. *Produktetterspørselens treghet.*

De produksjonsfaktorer som omsettes på faktormarkedet, skal av kjøperen d. v. s. bedriften anvendes til fremstilling av ett eller flere produkter (varer eller tjenester). Forholdene på disse markedene for produktene vil derfor komme til å spille en avgjørende rolle også for etterspørselen etter produksjonsfaktorene, og det vil bl.a. være av stor betydning hvilken strategisk type produsenten representerer på produktmarkedene. I den etterfølgende behandlingen vil det bli forutsatt at *etterspørselen* etter produktene er atomistisk, d. v. s. at etterspørgerne er en uorganisert masse der hver enkelt kjøper utgjør en så liten del av det samlede markedet at han alene ikke kan øve noen merkbar virkning på markedsforholdene. Han tar derfor prisen som et gitt datum og handler som kvantumstilpasser. Produsenten derimot vil bli forutsatt å være polypolist som fremstiller og omsetter *en* vare. Av professor Ragnar Frisch's skjema over strategiske typer vil vi velge at denne polypolisten driver konjunktural tilpasning av prisen i produktmarkedet.¹⁾

Dette vil si at:

- a) den varen som fremstilles er differensiert i den forstand at den klart adskiller seg fra konkurrentenes produkter.
- b) varetypen fremstilles av et bestemt antall, f. eks. m produsenter.
- c) kjøperne har en bestemt preferansekonstitusjon for de enkelte produsentenes varemerker.
- d) den enkelte produsent tar i sin pris-setting hensyn til den reaksjonen han venter hos konkurrentene.

¹⁾ Polypolteori. Referat av professor Ragnar Frisch's forelesninger vårsemesteret 1940. S.S.S.S. — trykk, Oslo, mars 1941. s. 4.

Det kvantum polypolisten kan selge av sitt merke er da en funksjon ikke bare av hans egen pris men også av de priser konkurrentene setter på sine merker:

$$(2.1) \quad x^i = x^i(p^1, p^2 \dots p^1 \dots p^m)$$

der

x^i = etterspurt kvantum av produsent nr. i 's merke.

p^1 = pris på produsent nr. 1's merke o. s. v.

Den *partielle* etterspørselastisiteten for polypolist nr. i 's produkt med hensyn på en hvilken som helst av de m priser, f. eks. nr. j er da:

$$(2.2) \quad \frac{e_{lx^i}}{e_{lp^j}} = \frac{\partial x^i}{\partial p^j} \cdot \frac{p^j}{x^i} \quad (j = 1, 2, \dots, i \dots m)$$

Denne etterspørselsfunksjonen og dermed også elastisitetene er rent statiske begrep, idet de uttrykker funksjonssammenhengen mellom en rekke *samtidige* alternativer og lar tidsfaktoren ute av betraktning.¹⁾ Disse begrepene vil bli brukt hyppig i den etterfølgende fremstillingen, og det er derfor nødvendig å underkaste dem en kritisk vurdering, slik at en er klar over hvilke feil en begår ved å nytte dem i analysen.

Funksjonsforholdet mellom de varekvanta produsenten selger og de priser han fikserer betegnes i den økonomiske teorien i almindelighet som «den individuelle etterspørselsfunksjonen» og den grafiske fremstillingen av den som «den individuelle etterspørselskurven».²⁾ Da denne betegnelsen er meget misvisende og egnet til å skape forveksling med den individuelle kjøpers etterspørselsfunksjon, vil en i det etterfølgende heller bruke betegnelsen den individuelle «salgsfunksjonen» og den individuelle «salgskurven».³⁾ En slik salgskurve kan trekkes på grunnlag av en hvilken som helst forutsetning med hensyn til konkurrentenes reaksjon og størrelse av kjøpernes inntekter. Enhver endring i disse underliggende faktorer vil da endre kurvens leie og form. Under den spesielle forutsetningen at konkurrentenes priser er konstante, vil den f. eks. kunne ha en form som i fig. 1.

Den ovennevnte partielle elastisiteten av salgskvantum med hensyn på polypolistens egen pris, gir da et uttrykk for salgsfunksjonens form i et gitt

¹⁾ Ragnar Frisch: Statikk og dynamikk i den økonomiske teori. (Nationaløkonomisk Tidsskrift 1929 s. 322.)

²⁾ Jfr. Joan Robinson: The Economics of Imperfect Competition s. 21.

³⁾ I dansk økonomisk litteratur er det i de senere årene blitt alminnelig å nytte betegnelsen «afsætningskurven».

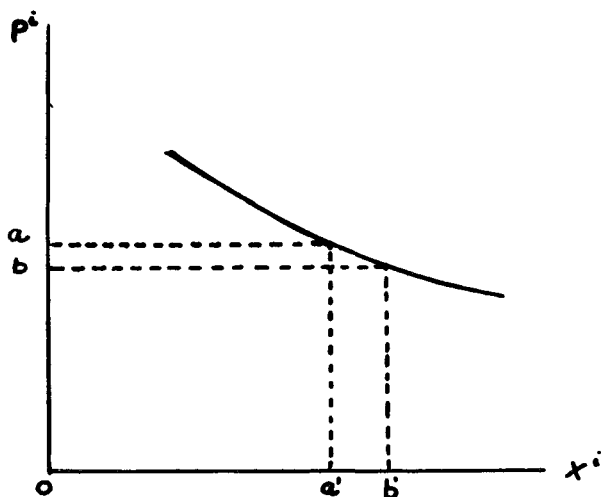


Fig. 1.

punkt på kurven. For at begrepet skal ha noen praktisk betydning er det imidlertid nødvendig å oppfatte elastisiteten som gjeldende over et lite område på kurven, d. v. s. for små variasjoner av prisen. Hvis prisen i ovennevnte figur reduseres fra størrelsen (a) til størrelsen (b), vil det kvantum som absorberes av markedet øke fra størrelsen (a') til størrelsen (b'). I virkelighetens verden vil imidlertid denne kvantumsøkningen ikke foregå momentant. På grunn av det økonomiske systemets iboende treghet, vil økningen utvikle seg over en overgangsperiode, f. eks. av lengden t_{oj} . Overgangen fra situasjon (a') til situasjon (b') kan følge ulike veier. I fig. 2 er for illustrasjonens skyld antydnet noen muligheter, angitt ved kurvene A, B, C og D.

Tydeligvis må da selgerens totalinntekt i overgangsperioden bli en funksjon av formen på overgangsveien. Hvis hans totalinntekt i overgangsperioden betegnes a_{oj} , har vi:

$$(2.3) \quad a_{oj} = p^i \cdot \int_{t=0}^{t=j} x^i(t) dt$$

De ulike overgangskurver kan ikke fra selgerens synspunkt uten videre betraktes som valgkurver. Han er med andre ord ikke i stand til å kunne velge den kurven som maksimaliserer hans inntekt i perioden, d. v. s. kurve D i ovenstående eksempel. En annen sak er det imidlertid at han ved for-

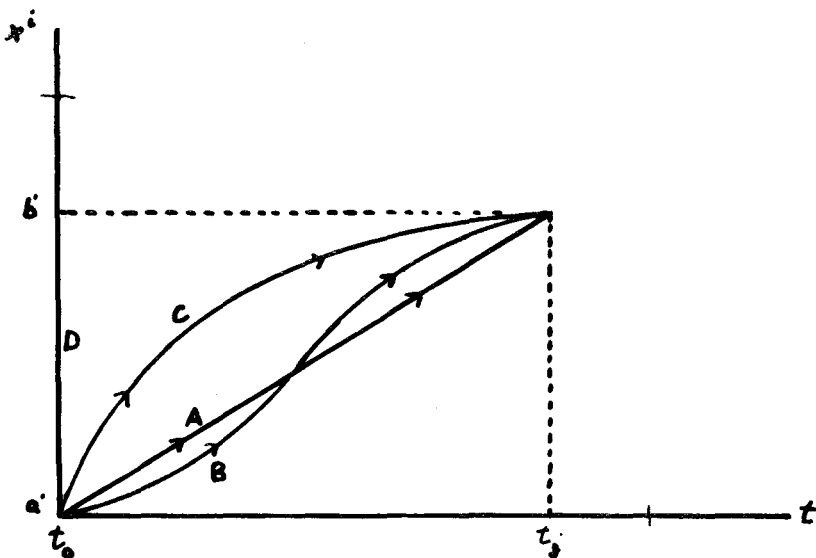


Fig. 2.

skjellige foranstaltninger i noen grad vil kunne påvirke overgangskurvens form. Her ligger nettopp en del av reklamens problem¹⁾. Disse foranstaltninger medfører imidlertid kostnader, og det vil følgelig bli en substitusjonstilpasning der han vil kunne nå frem til en «optimal» overgangskurve. Da den statiske analysemetode forutsetter momentan overgang, d.v.s. en overgangsvei som illustrert ved D i fig. 2, vil analysen inneholde en feilkilde. Ved en prisreduksjon vil følgelig polypolistens totalinntekt bli overvurdert, og ved en prisforhøyelse blir den undervurdert.²⁾ Det som er av betydning fra et teoretisk analytisk synspunkt er om denne feilkilden er av betydelig størrelse og om den antatte utviklingen i overgangsperioden vil kunne påvirke selgeren i hans prissetting. Betydningen av utviklingen i overgangsperioden kan en få et visst mål for ved å sette periodens lengde i forhold til den planlagte varigheten av den fastsatte prisen, d. v. s. til det en kunne kalle selgerens prishorisont. Kall denne (t_{ok}). Prishorisontens lengde vil være variabel og varierende, idet den i høy grad vil være avhengig av selgerens psykologiske innstilling, varesorten, konkurranseforholdene, sesongvariasjoner, konjunkturoppfatningen o. s. v. Ikke desto mindre må den sies å være et relevant begrep. Hvorvidt de underliggende forholdene

¹⁾ Jfr. begrepet katalytisk reklame i Børge Barfoed: Reklamen i teoretisk økonomisk belysning. (København 1937) s. 23.

²⁾ Overgangskurvene er rimeligvis ulike ved prisforhøyelse og — reduksjon.

forandrer seg, og uavhengig får selgeren til å endre prisen før utløpet av det som var hans planleggingsperiode, er et problem av største betydning for en dynamisk analyse, men *det* er av mindre interesse ut fra den problemstillingen som er nyttet her. Det som interesserer er nemlig forholdene i handlingsøyeblikket, og ut fra det synspunkt er det forholdet mellom den antatte overgangsperioden og prishorisontens lengde som er av betydning. Hvis nemlig den antatte overgangsperioden er stor i forhold til prishorisonten, vil det salgsutbyttet som realiseres i denne perioden bli av betydning for lønnsomheten og følgelig vil formen på overgangsveien bli en motiverende faktor for prispolitikken. En kan altså si at jo mindre forholdet

$\left(\frac{t_{oj}}{t_{ok}} \right)$ er, desto bedre approksimasjon gir den statiske analysen til prissettingen.

I alle de tilfelle der produksjonen og markedsføringen skjer under polypolistiske konkurranseforhold, er det grunn til å tro at prishorisonten absolutt sett er lang. Den statistikken som er innsamlet og bearbeidet av Gardiner C. Means synes å tyde på at en slik antakelse er riktig.¹⁾ Dermed er det imidlertid ikke sagt at overgangsperioden også er kort i relasjon til prishorisonten. Det kan tvert imot tenkes at når prishorisonten absolutt sett synes å være lang, så er dette kanskje nettopp fordi overgangsperioden også er lang. Det vil si det er mulig at prishorisontens lengde er en funksjon nettopp av overgangsveiens form. Treghten i markedet kan i høy grad tenkes å være årsak til at bedriftene velger en prispolitikk med relativt stabile priser som det mest lønnsomme.

Overgangsveiens form og dens betydning for prispolitikken er et forhold som — såvidt vites — ikke har vært behandlet i den teoretiske økonomikken, og det ligger også utenfor rammen av dette arbeidet å gå nærmere inn på spørsmålet. Når det er trukket fram i denne forbindelse er det for å presisere at det er av betydning at dette statiske elastisitetsbegrepet ikke nyttes ukritisk. Ved analysen av konkrete problemer må disse spørsmålene undersøkes og spesifiseres. I den følgende analysen forutsetter vi

at forholdet $\left(\frac{t_{oj}}{t_{ok}} \right)$ er meget litet, d. v. s. så litet at salgsutbyttet i overgangsperioden ikke har noen motiverende virkning på prissettingen.

¹⁾ Gardiner C. Means: Industrial Prices and their Relative Inflexibility (A report prepared for the U.S. Department of Agriculture. U.S. Government Printing Office, Washington DC 1935).

2.2. Produktetterspørselens usikkerhet.

Når produsenten står overfor problemet om å fastsette salgsprisen, vil han som regel ikke være i stand til å forutse de fremtidige konsekvenser av sin handlemåte med 100 % sikkerhet. Han er henvist til å bygge på visse gjetninger og dette vil selvsagt skape en kompliserende usikkerhetsfaktor. Selv om det forutsettes at det økonomiske makrokosmos er stasjonært, er det allikevel hovedsakelig to usikkerhetskilder, nemlig:

a) mangelen på tilstrekkelig objektivt materiale til å kunne verifisere salgsfunksjonens form.

b) konkurrentenes reaksjon på vedkommende produsents prispolitikk.

For å kunne trekke konkurrentenes handlemåte inn i analysen har Ragnar Frisch innført begrepet konjunktural prisfleksibilitet. «De er *ikke* objektive data, som beskriver etterspørselsstruktur, men uttrykker hva hver enkelt polist *tror* de andre polister vil gjøre med sine handlingsparametre (prisene) som en følge av at han forandrer sin parameter (pris)». ¹⁾ Disse fleksibiliteter er definert som

$$(2.4) \quad \frac{elp^j}{elp^i} = \frac{\partial p^j}{\partial p^i} \cdot \frac{p^i}{p^j}$$

der ∂p_j betegner en ventet («konjunktural») og ikke en objektivt kjent variasjon.

I stedet for å operere med en objektivt kjent salgsfunksjon, vil vi gå ut fra at selgeren må basere sine handlinger på subjektive gjetninger om de virkelige salgsforholdene. Dette innebærer i grunnen at også hans salgsfunksjon kan sies å være en «konjunktural»-funksjon med tilsvarende partielle elastisiteter.

Salgskurvens totale konjunktural-elastisitet, som tar i betraktning både de antatte direkte og indirekte virkninger av polypolistens prisforandring, kan da defineres ut fra de partielle etterspørselstelasiteter og de konjunkturale prisfleksibiliteter. Det er ikke grunn til å gå nærmere inn på dette i denne forbindelse og vi viser til Ragnar Frisch's behandling. ²⁾ Når spørsmålet er berørt er det for å presisere at der det i den etterfølgende behandling nyttes uttrykk som salgskurvens elastisitet, er dette å forstå som den totale konjunktural elastisiteten. Det som adskiller vårt begrep noe fra Ragnar Frisch's er at vi har benyttet oss av en ventet salgsfunksjon, mens Frisch forutsetter en objektivt kjent salgsfunksjon.

¹⁾ Ragnar Frisch: Polypolteori s. 29.

²⁾ Polypolteori s. 31 ff.

Den totale konjunkturalelastisiteten av salgskurvsjonen er et generelt begrep, der de fleste skjemaer av konkurranseforutsetninger kan passes inn. Det kan gjøres ved at der alternativt oppstilles spesielle forutsetninger om konkurrentenes handlemåte og dermed om størrelsene av de konjunkturale prisfleksibiliteter.¹⁾

2.3. Salgskurvens form.

I tillegg til den beskrivelsen en kan få av salgskurvens form ved hjelp av elastisiteter og fleksibiliteter, er det i enkelte problemstillinger av betydning å ha et begrep som direkte gir opplysning om formen på kurven i vedkommende punkt, d. v. s. om den er rettlinjert eller krum. Til det bruk vil vi definere en «krumningsindikator» (S). Ved å ta utgangspunkt i prisfleksibilitetens fleksibilitet får vi

$$\frac{\text{el} \left(\frac{\text{el } p}{\text{el } x} \right)}{\text{el } x} = \frac{\text{el} \left(\frac{\partial p}{\partial x} \cdot \frac{x}{p} \right)}{\text{el } x} = \frac{\text{el} \left(\frac{\partial p}{\partial x} \right)}{\text{el } x} + 1 - \frac{\text{el } p}{\text{el } x}$$

Av dette definerer vi da

$$(2.5) \quad S = \frac{\text{el } p}{\text{el } x} + \frac{\text{el} \left(\frac{\text{el } p}{\text{el } x} \right)}{\text{el } x} = \frac{\text{el} \left(\frac{\partial p}{\partial x} \right)}{\text{el } x} + 1$$

Når kurven i vedkommende punkt er

lineær vil: $S = 1$

progressiv $S > 1$

degressiv $S < 1$

Sammenlign fig. 3 der de ulike typer er illustrert.

(a) og (b) er lineære kurver.

(c) og (d) er progressive kurver.

(e) og (f) er degressive kurver.

¹⁾ I artikkelen «Omkring den moderne Pristeori» (Nationaløkonomisk Tidsskrift 1939 s. 46 ff., s. 121 ff.) har H. Winding Pedersen foretatt en grafisk illustrert analyse av en del slike spesialtilfeller).

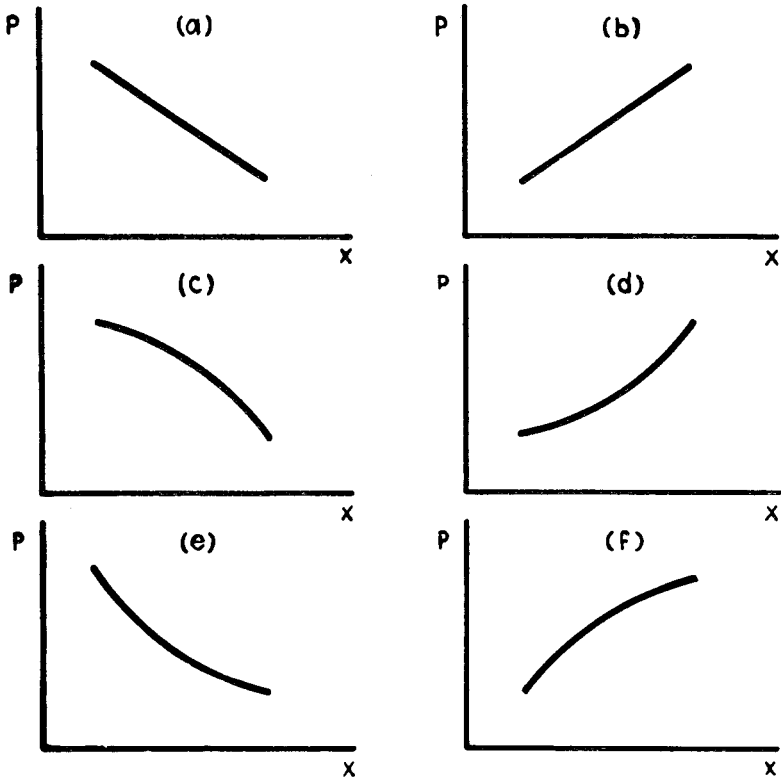


Fig. 3.

Denne krumningsindikatoren (S) atskiller seg bare ganske uvesentlig fra Joan Robinson's begrep «adjusted concavity»¹⁾. Betegner vi sistnevnte begrep c, har vi følgende sammenheng mellom de to indikatorer:

$$(2.6) \quad c = \frac{el \left[\frac{\partial p}{\partial x} \right]}{elx} = S - 1$$

Forskjellen mellom de to begrep ligger altså bare i at vi har definert S som summen av prisfleksibiliteten og dennes fleksibilitet, mens Mrs. Robinson har definert c som elastisiteten av den deriverte av prisen med hensyn på kvantum. Det kan derfor selvsagt være likegyldig hvilken indikator en nytter, men av hensyn til spesielle tilpasningsformler som er utviklet i det etterfølgende, har vi funnet at bruken av S har vært det enkleste.

¹⁾ Joan Robinson: The Economics of Imperfect Competition s. 41.

Av ovenstående behandling og fig. 3 vil det bemerkes at vi også har forlatt uttrykkene «konkave» og «konvekse» kurver, og i stedet gått over til å karakterisere dem som «progressive» og «degressive». Der er to grunner til dette. For det første bruker forskjellige forfattere uttrykkene konkav og konveks i ulik betydning. Således gir Joan Robinson følgende definisjon «... the convention is adopted of describing a curve as concave when it is concave from above, that is to say, when its convex side is towards the x-axis, and as convex when it is convex from above and its concave side is towards the x-axis¹⁾).

Såvel J. R. Hicks som R. G. D. Allen bruker uttrykkene i motsatt betydning, nemlig når kurvene ses nedenfra²⁾). For det annet vil — som en ser av ovenstående figur — kriteriet på en *konkav* kurve, når den er synkende mot høyre, være det samme som på en *konveks* kurve når den er stigende mot høyre (begge uttrykk brukt etter Joan Robinsons konvensjon). For å unngå denne forvirringen, tror vi det vil være en fordel å nytte de nøytrale betegnelsene progressiv og degressiv. Dette er gjennomført i den etterfølgende behandlingen.

2.4. Produksjonsteoretiske begrep.

På grunn av produksjonsvirksomhetens sentrale stilling i prisdannelsesprosessen såvel når det gjelder det ferdige produkt som produksjonsfaktorene, vil den komme til å danne kjernen i den vesentlige delen av den etterfølgende analysen. Derfor vil det også bli brukt en lang rekke produksjonsteoretiske begrep. De aller fleste av dem (også symbolbruken) er uten videre hentet fra Ragnar Frisch's banebrytende arbeider på dette området, og en vil derfor her gi en generell henvisning til hans «Innledning til produksjonsteorien», Første hefte, Oslo 1941.

I allfall på ett punkt er det gjort en avvikelse fra professor Frisch's formulering, nemlig når vi i enkelte avsnitt har trukket *arbeidstidens lengde* (t) inn i produktfunksjonen. Synspunktet er — som det vil bli gjort nærmere rede for i etterfølgende kapitel 3 — at arbeidstidens lengde er av betydning for arbeidskraftens effektivitet. Når derfor de forskjellige produksjonsfaktorene som representerer ulike former for arbeidskraft er definert som *antall* arbeidere, må arbeidstidens lengde trekkes inn i produktfunksjonen. Den behøver dermed ikke oppfattes som en produksjonsfaktor i egentlig forstand, men kan nærmest betraktes som en «dimensjon» av disse.

¹⁾ Op. cit. s. 23.

²⁾ J. R. Hicks: Value and Capital s. 14.

R. G. D. Allen: Mathematical Analysis for Economists s. 185.

Også når det gjelder produktfunksjonen vil det være en viss grad av usikkerhet. Produksjonsomfanget blir planlagt på forhånd ved at visse mengder av variable produksjonsfaktorer skal kombineres med visse mengder av teknisk utstyr. Den planlagte kostnaden blir derfor et bestemmende moment i tilpasningen. Selv om imidlertid produksjonsfaktorenes priser holder seg uforandret, kan det allikevel inntreffe at den realiserte kostnad ikke stemmer med den planlagte. Som følge av den sterke utviklingen på det ingeniør- og forretningstekniske område, blandt annet ved utviklingen av tidsstudier, produksjons-statistikk og kostnadsbokføring må det imidlertid antas at dette usikkerhetsmomentet er redusert så sterkt at slike kalkyldifferenser spiller en forsvinnende rolle i moderne industri og handel. Det skulle derfor trolig være tilstrekkelig realistisk for vårt formål å betrakte produktfunksjonen som en objektivt kjent funksjon.

3. INDIFFERENS-FORMULERING AV DE MOTSTÅENDE PARTERS PREFERENSE-STRUKTUR

3.1. *Arbeidsmarkedet og lønnsstrategien.*

Med arbeidet som produksjonsfaktor mener vi all direkte produktiv innsats av menneskelig energi. Tar vi for oss en hvilken som helst produktiv virksomhet springer det straks i øynene at denne produksjonsfaktoren er langt fra å være en homogen faktor. Dens innsats i produksjonen skjer i form av lederarbeid av forskjellig slag, merkantilt såvel som teknisk, kontorarbeid av forskjellig slag, lagerarbeid, transportarbeid o. s. v. Vi har dreiere, tømmermenn, murere o. s. v. Og selv innen hver gruppe av arbeid er enhetene ikke homogene, men ofte svært ulike med hensyn til effektivitet. Strengt tatt er derfor hver individuell enhet et unicum, og en helt eksakt generell økonomisk analyse blir følgelig umulig. Den økonomiske teorien må her inngå et kompromiss med realiteten ved å postulere at hver enhet av den produksjonsfaktoren som defineres er identisk lik de øvrige enheter. En må f. eks. gå ut fra at alle dreierarbeiderne er like effektive såvel kvalitets- som kvantitetsmessig sett. Risikoen for å få en avvikelse mellom det teoretiske og det realistiske blir derfor større jo videre vi gjør produksjonsfaktorbegrepet. Vi beveger oss således lengre og lengre bort fra realiteten ved f. eks. å samle all arbeidskraft i faglært og ufaglært, eller i funksjonærarbeid og arbeid i snevrere forstand, eller rett og slett ved å operere med en eneste gruppe; arbeid i motsetning til f. eks. kapital.

Selv om det forholder seg slik, er det imidlertid ikke derfor tillatt straks å trekke den konklusjon at en slik generalisering og sammenslagning av de forskjellige arbeidsarter til en eller flere grupper nødvendigvis er utillatelig bare fordi en derved fjerner seg fra den kompliserte virkelighet.

Det avgjørende kriterium for berettigelsen av en eventuell sammenslagning vil nemlig være gitt i og med formålet med analysen. Er formålet f. eks. kostnadsanalyse som grunnlag for kalkulasjon i den enkelte bedrift, vil en bredt anlagt sammenslagning kunne føre til absurde resultater. Er derimot formålet å analysere forholdet mellom belønningen for innsatsen av menneskelig energi og for innsatsen av materielle produksjonsmidler over f. eks. et lengre tidsrum¹⁾ vil en vidtgående sammenslagning av all arbeidskraft til en faktor kunne være berettiget.

Formålet med denne avhandlingen er å analysere visse sider av den strategiske konstellasjon på arbeidsmarkedet. Det er av betydning for oss å få fram virkningen av forskjellig strategi. Den mest fruktbare problemstilling for vårt formål er derfor å betrakte arbeidsenhetene som homogene med hensyn til effektivitet og, dersom det skulle være nødvendig, foreta en differensiering etter strategiske kjennetegn. De forskjellige grupper kan da bli f. eks. monopolist, stochastisk pristilpasser, opsjonsmottakere eller opsjonsstillere, uorganiserte atomister, eller forhandlingsstrateger.

Utgangspunktet for en analyse av lønnsstrategien er kontraktsbetingelsene i den overenskomsten som slutes mellom arbeidstakere og arbeidsgivere. Disse betingelsene blir — for å bruke et uttrykk av professor R. Frisch — aksjonsparametrene for arbeidsgiverne og arbeidstakerne. I praksis kan disse aksjonsparametre være mange, f. eks. lønnsatser, arbeidstid pr. dag, tariffperiodens lengde, indekssklausuler, overtidsbestemmelser, feriegodtgjørelse, læreguttbetingelser, bedriftsbespising o. s. v. Flere av disse aksjonsparametre lar seg vanskelig underkaste en kvantitativ formulering og en rekke av dem har mindre interesse for et generelt teoretisk synspunkt. For vårt formål vil vi begrense oss til to som vel må ansees for å være de viktigste, nemlig arbeidslønnen og arbeidstid pr. dag.

Også tariffperiodens lengde er utvilsomt av stor betydning, men her kommer det inn et dynamisk element, nemlig partenes forskjellige forventning om den fremtidige utvikling. Det er *planleggingsperiodens lengde som da blir gjenstand for analyse*. Ved enhver økonomisk analyse som er lagt opp som en forløpsanalyse for å gi et bilde av utviklingens tidsform, vil spørsmålet om tariffperiodens lengde være av avgjørende betydning. Men i nærværende arbeid som konsekvent er gjennomført som en statisk analyse bli spørsmålet av underordnet betydning.

Et viktig spørsmål som reiser seg er følgende: Når arbeidsgivere og arbeidstakere møtes, individuelt eller kollektivt, for å fikser aksjonsparametrene og slutte en kontrakt, hva er det de da ønsker å oppnå, m. a. o.

¹⁾ Jfr. f. eks. Paul H. Douglas: The Theory of Wages.

hvilke motiver er bestemmende for deres innstilling til parametrene størrelse?

I samsvar med den fundamentale hypotese i økonomikken at individene streber etter tilfredsstillelse av sine behov, kunne vi oppstille som et plausibelt formål for den enkelte arbeidsgiver og den enkelte arbeider at han vil forsøke å maksimalisere den nytte som kan realiseres ved hjelp av aksjonsparametrene. Derved har vi imidlertid bare flyttet observasjonspunktet et skritt lengre tilbake, nemlig til spørsmålet om hva denne nytten beror på. Det er all grunn til å ofre dette spørsmål en del oppmerksomhet. Nyttebegrepets valgbehandlingsaksiomatiske utforming vil ikke bli berørt. Vi henviser i den forbindelse til den rikholdige litteratur på området, og går her ut fra at nytten — U — er definert som en indikatornytte.¹⁾

Anta at det for en arbeidsgiver eksisterer en nyttefunksjon

$$(3.1) \quad U = U(a_1 a_2 \dots a_n)$$

slik at

$$U^{(i)} = U(a_1 a_2 \dots a_n), \quad U^{(i)} = \text{konstant}$$

er uttrykk for en indifferenslinje, nr. (i) og

$$U^{(j)} = U(a_1 a_2 \dots a_n), \quad U^{(j)} = \text{konstant}$$

for indifferenslinje nr. (j). Anta videre at disse kan ordnes etter størrelse:

$$U^{(i)} < U^{(j)} < U^{(k)} \text{ o.s.v.}$$

$$\text{Størrelsene } a_i \text{ (} i = 1, 2 \dots n \text{)}$$

er de kvantitative mål for de nyttebestemmende faktorer. Vi skal eksemplifisere noen av de som kan tenkes å være av betydning.

a_1 : Nettooverskuddet i bedriften. Dette står til disposisjon for bedriften til forbruk eller investering enten etter arbeidsgiverens eget bestemmende eller underlagt visse offentlig-politiske restriksjoner som: utbyttebegrensning, investeringsregulering m. v. Underlagt slike eventuelle restriksjoner vil overskuddet (inntekten) bli brukt i samsvar med nytte-maksimali-

¹⁾ Se f.eks. Ragnar Frisch: «Sur un problème d'économie pure», Norsk Matematisk Forenings skriftserie, 1926.

Paul A. Samuelson: Foundations of Economic Analysis, Chapter V.

seringens prinsipp.¹⁾ Derfor er det tilstede en entydig sammenheng mellom U og a_1 og slik at

$$\frac{\partial U}{\partial a_1} > 0$$

a_2 : Produksjonsomfanget. For mange arbeidsgiveres vedkommende er administrasjonen av en stor produksjon et formål i seg selv som bringer personlig tilfredsstillelse. Vi kan formulere det slik: *Innenfor visse grenser vil en tilvekst i produksjonsomfanget med uforandret nettooverskudd være*

en parameterkonstellasjon som vil bli foretrukket, d. v. s. $\frac{\partial U}{\partial a_2} > 0$

$a_3 \dots a_k$: Salgsfaktorene. En rekke av de størrelser som bedriften tar i bruk for å påvirke salget som: reklamemidler, varemerker, forretningsinnredninger, representasjon m. v. kan ha en viss behovstilfredsstillende virkning ved siden av det som er det primære formål: å opprettholde eller øke omsetningen. Andre derimot kan være av en slik art at bedriftseieren

kvir seg for å ta dem i bruk, d. v. s. $\frac{\partial U}{\partial a_j} \begin{matrix} \geq \\ \leq \end{matrix} 0$ ($j = 3 \dots k$)

Vi kunne gå videre i eksemplifiseringen av slike forhold som har innvirkning på arbeidsgiverens (bedriftens) nyttevurdering av f. eks. likviditetsstillingen, muligheten for å beholde den finansielle og administrative kontroll over bedriften o. s. v., men det ville føre for langt i denne forbindelse. Det vi vil feste oppmerksomheten ved er at arbeidsgiverens motiver for disposisjoner, eller mere spesielt i relasjon til det her foreliggende problem: for tilpasningen av aksjonsparametrene i kontraktsforhandlingene med arbeiderne kan være meget kompliserte, forsåvidt som det er en lang rekke faktorer som utvilsomt må trekkes inn i analysen. Det vil være altfor overfladisk å bli stående ved generelle og vake begrep som «socialt ansvar» o. s. v. Dessverre har dette område, såvidt vites, ikke vært gjort til gjenstand for systematisk vitenskapelig undersøkelse.

Den grunnleggende hypotese i den teoretiske økonomikk er at bedriftenes motivering kan forklares ved overskuddsmaksimalisering. Av grunner som er antydnet ovenfor er dette neppe en helt fyldestgjørende hypotese, men så lite utforsket som dette område er, ville det ikke være forsvarlig å basere den etterfølgende analyse på noen annen hypotese. Vi vil derfor fastholde overskuddsmaksimaliseringen som hypotese om bedriftenes motivering, d. v. s. nyttefunksjonen får formen:

¹⁾ (Det er her tilstrekkelig å vise til den generelle etterspørselsteori).

$$U = U(r) \text{ med } u_r(r) = \frac{\delta U}{\delta r} > 0 \text{ hvor } r = \text{netto-overskuddet.}$$

Annensteds¹⁾ har forfatteren i to skisser forsøkt å analysere hvorledes en motiveringshypotese, utvidet etter de retningslinjer som er nevnt ovenfor, vil endre bedriftens likevektsbetingelser og de konklusjoner en da kan trekke om f. eks. en inntekts-skatts virkning på bedriftens likevektspunkt.

Anta på liknende måte at det for arbeideren eksisterer en nyttefunksjon

$$(3.2) \quad W = W(b_1 b_2 \dots b_n)$$

slik at $W^{(i)} = W(b_1 b_2 \dots b_n) \quad W^{(i)} = \text{konstant}$

er uttrykk for indifferenslinje nr. i. Tilsvarende for nr. j, nr. k o. s. v. Anta videre at det er mulig å ordne dem slik at f. eks.

$$W^{(i)} < W^{(j)} < W^{(k)} \text{ o. s. v.}$$

Hvilke er de viktigste av de faktorene $b_1 b_2 \dots b_n$ som er bestemmende for arbeiderens nytteevaluering? Arbeiderens innsats i produksjonsprosessen skjer for å oppnå midler til tilfredsstillelse av behov. Nyttetvurderingen vil derfor bl. a. være avhengig av den mengde varer og tjenester han kan erverve for sin innsats. Derfor:

$b_1 b_2 \dots b_i$): kvanta av de varer og tjenester han erverver.

Antar vi at innsatsen belønnes i form av alminnelig kjøpekraft, at det er gitt visse priser på de forskjellige varene og at det er fritt forbruksvalg, vil vi kunne erstatte størrelsene $b_1 b_2 \dots b_i$ med størrelsen:

$$r = \frac{\rho}{P} : \text{deflatert inntekt.}$$

der $\rho =$ arbeiderens pengeinntekt

$P =$ prisindeks

Det er da rimelig å anta at:

$$w_r = \frac{\delta W}{\delta r} > 0.$$

¹⁾ Ole Myrvoll: The profit motive and the theory of partial equilibrium of the firm. Nordisk Tidsskrift for Teknisk Økonomi, 1948 s. 179.

Ole Myrvoll: Beskatningens virkning på bedriftsaktiviteten («Bedrift og Skatt». Forhandlinger ved en skattekonferanse 1951) s. 59.

Den *innsats* (eks. b,) arbeideren må yte for å oppnå inntekten for å erverve disse varer og tjenester vil imidlertid medføre et arbeidsoffer for ham av en slik karakter at det forandrer nyttevirkingen av varekomplekset. Måler vi arbeidsinnsatsen i arbeidstimer f. eks. pr. dag og betegner antallet arbeidstimer med t får vi at i det alminneligste tilfelle vil

$$w_t = \frac{\partial W}{\partial t} < 0.$$

I enkelte situasjoner kan det kanskje tenkes at

$$w_t > 0,$$

men dette er vel av så perifer betydning at det ikke er nødvendig å ta dette opp til behandling her.

Av de øvrige faktorer: $b_k \dots b_n$ som påvirker arbeiderens nytte-vurdering kan vi nevne: arbeidslokalene, arbeidets art, arbeidsmiljøet, vedkommende stillings sosiale anseelse, tryggheten o. s. v., forhold som i de senere år er gjort til gjenstand for grundige studier av bedrifts-psykologer og -sosiologer. Videre kunne en nevne spørsmålet om antallet av arbeidsløse har noen virkning på den enkelte arbeiders indifferens-konstitusjon.

Vi vil imidlertid i det etterfølgende begrense vår analyse til å omfatte det som vi mener er hovedfaktorene i denne forbindelse, nemlig: realinntekten og arbeidstidens lengde slik at nyttefunksjonen får følgende form:

$$(3.3) \quad W = W(r, t)$$

Den partielle deriverte

$$(3.4) \quad w_r(r, t) = \frac{\partial W(r, t)}{\partial r} \text{ er inntektens eller pengenes grensenytte.}$$

og

$$(3.5) \quad -w_t(r, t) = \frac{-\partial W(r, t)}{\partial t} \text{ er arbeidets grenseoffer («marginal disutility.»)}$$

I sine teoretisk-økonomiske arbeider har professor R. Frisch benyttet en motiveringsfunksjon for arbeideren som er mere spesiell enn den ovennevnte.¹⁾ Han har nemlig gått ut fra at funksjonen er av denne form:

¹⁾ F. eks. «New Methods of Measuring Marginal Utility s. 83 ff.

$$(3.6) \quad W = W_r(r) + W_t(t) \text{ eller om vi vil:}$$

$$(3.6^*) \quad W = W_r(r) - (-W_t(t))$$

der han kaller $(-W_t(t))$ for arbeidets «disutility». Denne funksjonsformen forutsetter altså behovsua hengighet mellom arbeidstid og inntekt for såvidt som de partielle deriverts får denne funksjonsformen:

$$w_r = w_r(r) \text{ og } w_t = w_t(t)$$

En kan uttrykke det på følgende måte:

$$\frac{\partial w_t}{\partial r} (\text{med } t \text{ konstant}) = 0.$$

D. v. s. en forhøyelse av lønnsraten er uten virkning på arbeidets grense-«disutility». Det kan diskuteres hvorvidt dette er en plausibel forutsetning, og vi skal komme tilbake til spørsmålet senere. Den funksjonsform vi har valgt å arbeide med her er mere generell og vil kunne ta med i analysen slike kryssvirkninger som disse om det skulle vise seg ønskelig.

For analysen av visse problemer i forbindelse med arbeidsmarkedet ville det også være av interesse å kunne utvide betraktningen til å gjelde familieenheter i stedet for den individuelle arbeider. I familiediskusjoner reiser det seg ofte spørsmål av denne art: Skal husmoren ta lønnet arbeid utenfor hjemmet, eventuelt skal hun slutte i sitt lønnete arbeid, skal barn i arbeidsdyktig alder ta lønnet arbeid, fortsette med sin skolegang eller fortsette som «hjemmевærende»? o. s. v. Disse spørsmålene vil vi ikke ta opp til behandling på bredt grunnlag i dette arbeidet, men vil her antyde at vi på et punkt senere vil vise hvorledes slike overveielser kan få innvirkning på den såkalte «tilbudskurven for arbeid», (Jfr. s. 106).

3.2. Indifferensformulering av arbeidsgivernes preferanse-struktur.

Med utgangspunkt i behandlingen i foregående avsnitt kan vi si at enhver kombinasjon av størrelsene på aksjonsparametrene som gir et større overskudd enn en bestemt annen kombinasjon er gunstigere sett fra bedriftens synspunkt. Overfor de kombinasjoner som gir det samme overskudd, vil bedriften forutsetningsvis være valgindifferent. Trekker vi inn i analysen tre aksjonsparametre vil slike kombinasjoner som stiller bedriften

indifferent ligge på en flate i et tredimensjonalt aksesystem — indifferensflaten. Oppgaven blir i det etterfølgende å undersøke om kjennskapet til disse indifferensflaters form og beliggenhet kan være av noen betydning for en analyse av bedriftens handlemåte under kontraktsforhandlingene med arbeiderne.

For å få fram i noenlunde klar og enkel formulering de hovedfaktorer som bestemmer indifferensflatenes form vil vi her gjøre noen spesielle forutsetninger om produktfunksjonen. Vi vil forutsette at vi har to variable produksjonsfaktorer: arbeidere og råmaterialer, og en fast faktorgruppe: det produksjonstekniske utstyr. Videre forutsetter vi at det er et teknisk bestemt forhold mellom mengden av det ferdige produkt og mengden av råmaterialer. Dette forhold kan i praksis være både konstant pr. produkt-enhet og variabelt. Det vil ikke komplisere vår fremstilling noe synderlig om vi unnlater å postulere noe bestemt om dette, men bare forutsette et bestemt funksjonsforhold.

Produktfunksjonen får da følgende form:¹⁾

$$(3.7) \quad x = x(v_n, v_k, t)$$

$$(3.8) \quad v_h = v_h(x)$$

der v_n = antall arbeidere.

v_h = kvantum råmaterialer.

v_k = størrelsen av det produksjonstekniske utstyr.

t = arbeidstidens lengde målt i antall timer pr. dag.

x = produksjonsmengden.

Arbeidstidens lengde (t) forutsetter vi som en underliggende parameter og når vi videre forutsetter at det i bedriftene bare arbeides ett *skift*, vil *arbeidstidens lengde falle sammen med driftstidens lengde («hours of operation»)*.

Variasjoner i arbeidstidens lengde vil på flere måter være av betydning for bedriftens overskudd. I retning av lengre arbeidstid trekker hensynet til kapasitetsutnyttelsen av det produksjonstekniske utstyr. I retning av begrensning av arbeidstiden trekker hensynet til trettheten hos arbeiderne og den dermed reduserte effektivitet. Vi skal nedenfor komme tilbake til dette spørsmål i detalj.

¹⁾ Erich Schneider: Theorie der Produktion. (Wien 1934) p. 3.

Vi vil bruke følgende symboler:

- q_n = timelønnen.
 $t \cdot q_n$ = daglønnen.
 q_h = materialprisen.
 E = arbeidsgiverens antesiperte brutto-overskudd,

og vi forutsetter videre at $p = p(x)$ og $q_h = q_h(v_h)$

Vi får da:

$$(3.9) \quad E = px - q_h \cdot v_h - q_n \cdot t \cdot v_n$$

Dette bruttooverskuddet er altså definert som et strømningsbegrep med tidsdimensjonen pr. dag. Det ville imidlertid ikke i og for seg være noen mening i å betrakte denne størrelsen for en isolert dag. Den må sees i sammenheng med bruttooverskuddet for en rekke følgende dager. Vi vil her forutsette at bedriften ved sin tilpasning i produkt- og faktormarkedet regner med en viss planleggingsperiode, f. eks. k dager. Ved utløpet av disse k dager vil det skje ny tilpasning o. s. v. Størrelsen av de variable som er definert ovenfor kan vi da si er det gjennomsnitt en venter de realiserte størrelser vil svinge om pr. dag i planleggingsperioden. Det realiserte overskudd vil ventelig noen dager være større enn det planlagte, noen dager mindre, men i gjennomsnitt venter bedriften at det regnet pr. dag i planleggingsperioden k_1 skal være lik E_1 , i k_2 , E_2 o. s. v.

De kombinasjoner av arbeidslønn, arbeidstid og beskjeftigelse som gir uforandret gjennomsnittlig bruttooverskudd i en planleggingsperiode er da bestemt ved likningen:

$$(3.10) \quad dE = \frac{\partial E}{\partial q_n} dq_n + \frac{\partial E}{\partial t} dt + \frac{\partial E}{\partial v_n} dv_n = 0.$$

For hver gitt størrelse på bruttooverskuddet definerer denne likningen en indifferensflate i det tre-dimensjonale rum (q_n, t, v_n) , slik at en skare slike flater vil gi uttrykk for vedkommende arbeidsgivers preferansestruktur.

Det vil nå være lettere å få en klar oversikt over parametrene innflytelse på formen av disse indifferensflatene om vi lager snitt i dette tre-dimensjonale rum i tre retninger, nemlig i planene (q_n, t) , (q_n, v_n) , (t, v_n) og konstruerer de tilhørende indifferenslinjer i disse tre plan.

A. Indifferenslinjene i planet (q_n, t)

Forutsetningene for snittet i dette planet er altså antallet arbeidere (v_n) holdes konstant. Med utgangspunkt i ovenstående relasjon (3.10) får vi følgende likning for indifferenslinjene i dette planet:

$$(3.11) \quad \frac{dq_n}{dt} = - \frac{\frac{\partial E}{\partial t}}{\frac{\partial E}{\partial q_n}}$$

Ved å sette inn fra (3.9) og utføre de partielle deriveringsoperasjonene under hensyntaken til (3.7) og (3.8) får vi

$$(3.12) \quad \frac{dq_n}{dt} = \frac{\left[p \left(1 + \frac{el p}{el x} \right) - q_n \left(1 + \frac{el q_h}{el v_h} \right) \cdot \frac{dv_h}{dx} \right] \cdot x_t - q_n \cdot v_n}{t \cdot v_n}$$

$$x_t = \frac{\partial x(v_n, v_k, t)}{\partial t} \text{): «Arbeidstidens grenseproduktivitet»}.$$

Dette velger vi å skrive noe enklere

$$(3.13) \quad \frac{dq_n}{dt} = \frac{a'_o \cdot x_t - q_n \cdot v_n}{t \cdot v_n}$$

$$\text{der } a'_o = \left[p \left(1 + \frac{el p}{el x} \right) - q_n \left(1 + \frac{el q_h}{el v_h} \right) \cdot \frac{dv_h}{dx} \right] \text{): netto grense- inntaket.}$$

Uttrykket (3.13) kunne også skrives på fleksibilitetsform, slik:

$$(3.14) \quad \frac{dq_n}{dt} \cdot \frac{t}{q_n} = \frac{a'_o \cdot x_t}{q_n \cdot v_n} - 1.$$

Telleren i (3.14) er ikke noe annet enn «netto verdi-grense-produktiviteten» av en arbeidstime, og nevneren det tilsvarende grenseutlegg. I et

diagram med q_n som ordinat og t som abscisse, vil da indifferenslinjen bli respektive stigende, horisontal og synkende i de tre tilfelle der en har henholdsvis

$$a'_o \cdot x_t \begin{matrix} > \\ \cong \\ < \end{matrix} q_n \cdot v_n$$

Det som derfor er avgjørende for indifferenslinjens form er størrelsesforholdet mellom grenseinntaket ved å la arbeiderne arbeide ytterligere en time, og de ekstra utgifter som denne utvidelsen vil medføre.

Vi vil først undersøke formen på variasjonen av størrelsen x_t under en partiell variasjon av t . Erfaringsmessig er det bragt på det rene at det i relasjonen: produktmengde — arbeidstid gjelder en optimumslov av samme karakter som optimumsloven ved en partiell variasjon av en produktjonsfaktor.¹⁾ Det er derfor meget som taler for at vi altså kan konstruere en sammenheng som i fig. 4.

Punktet M_3 betegner det antall arbeidstimer pr. dag som gir maksimum av produktmengde. Punktet M_2 er den teknisk optimale arbeidstid, d. v. s. den arbeidstid som gir størst produktmengde gjennomsnittlig pr. arbeidstime.

Det må her presiseres at disse effektivitetskurvene må betraktes som en slags gjennomsnittskurver for arbeidsstokkens ytelser over et lengre tidsrom. De kan forsåvidt betegnes som en slags «normalkurver». Ved en engangsinnsats kan selvsagt en arbeidsstokk yte ganske andre resultater ved en ekstraordinært lang arbeidstid, men over et lengre tidsrom vil effektiviteten (når kapitalutstyret og teknikken er gitt) få en «normal» størrelse. Likeledes må det presiseres at disse produktivitetskurvene selvfølgelig ikke gir uttrykk for hvorledes produktiviteten varierer med klokke-timene fra arbeidstidens begynnelse til slutt på en typisk arbeidsdag. Det kurvene viser er hvorledes den typiske effektiviteten ville være om arbeidstiden pr. dag alternativt var 1 time, 2 timer, 3 timer o. s. v.

Går vi over fra de rent tekniske kurvene til å betrakte den økonomiske verdi av produktmengden etter fratrukk av kostnadene til materialer, vil vi få kurver med tilsvarende optimumskarakter. Siden salgskurvene elastisitet er negativ, vil a'_o være en synkende funksjon av x , og de økonomiske produktivitetskurvene vil bli «skjøvet til venstre» i forhold til de tekniske kurvene, en forskyvning som blir forsterket jo større tilbudsprisfleksibiliteten er for råmaterialene.

¹⁾ Lionel Robbins: The Economic Effect of Hours of Labour (Economic Journal, 1929) s. 26.

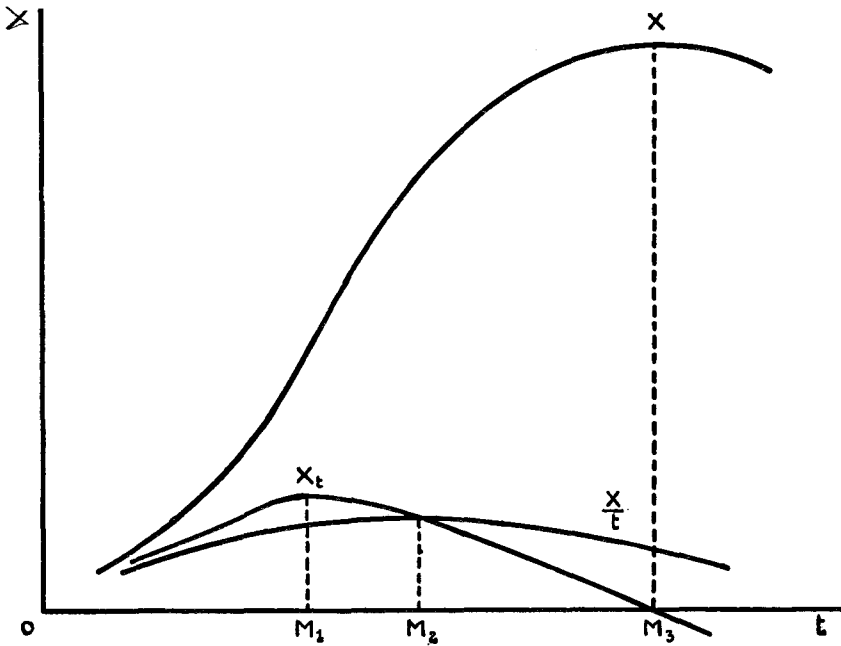


Fig. 4.

Arbeidstidens optimumslov.
(Antall arbeidere konstant)

Det følger av dette at den arbeidstid som cet.par. gir bedriften det største bruttooverskudd ved en gitt timelønn og et gitt antall arbeidere er bestemt ved relasjonen

$$a'_o \cdot x_t = q_n \cdot v_n$$

I områdene hvor

$$a'_o \cdot x_t \geq q_n \cdot v_n$$

vil det lønne seg for bedriften henholdsvis å utvide og innskrenke arbeidstiden.

Sammenholder vi disse betraktningene med likning (3.13) eller (3.14) ser vi at i (t, q_n) -planet vil indifferenskurvene være stigende i området der $a'_o \cdot x_t > q_n \cdot v_n$, ha maksimumspunkt der $a'_o \cdot x_t = q_n \cdot v_n$ og være synkende i området der $a'_o \cdot x_t < q_n \cdot v_n$.

Definisjonsmessig har vi tidligere sagt at bedriftens brutto-overskudd er konstant langs en indifferenskurve. Det vil med andre ord si at det til

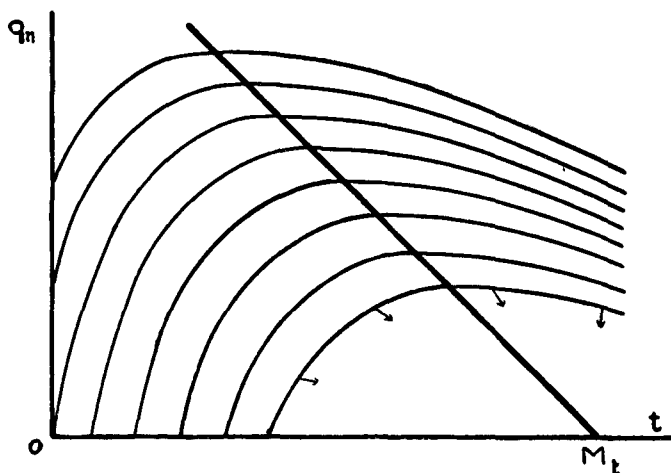


Fig. 5.

hver indifferenslinje svarer et bestemt overskuddsnivå. Vi kommer følgelig på et høyere nivå jo lavere timelønnen er, og attraksjonsretningen vil derfor være nedover mot t -aksen. Samtidig vil attraksjonsretningen være rettet mot det tekniske maksimumspunktet.

Tegner vi opp disse indifferenslinjene får vi et indifferenskart som i fig. 5.

Den opptrukne linje som løper gjennom indifferenslinjenes maksimumspunkt er av spesiell betydning. Vi skal senere komme tilbake til den.¹⁾

En spesiell indifferenslinje er av særlig interesse, nemlig den som gjelder for et brutto-overskudd lik 0. Den er uttrykk for den kombinasjon av timelønn og arbeidstid som er slik at det ikke blir noe tilbake til dekning av de faste kostnader og til utbytte til bedriftseierne. Vi skal senere komme tilbake også til denne indifferenslinjen.

B. Indifferenslinjene i planet (q_n, v_n)

Analogt med utviklingen i foregående avsnitt får vi her, idet t er konstant,

¹⁾ Hvis det er daglønnen som er aksjonsparameter, vil det alltid lønne seg å tilsette arbeidstiden maksimalt. Ved ethvert lønnsalternativ vil følgelig arbeidsgiverne alltid være interessert i en arbeidstid pr. dag der $x_t = 0$. Dette gjelder imidlertid kun hvis $a'_0 > 0t$ en betingelse som vel i de fleste tilfelle vil være oppfylt selv når arbeidstiden er tilsat, maksimalt.

$$\begin{aligned}
 (3.15) \quad \frac{dq_n}{dv_n} &= - \frac{\frac{\partial E}{\partial v_n}}{\frac{\partial E}{\partial q_n}} \\
 &= \frac{\left[p \left(1 + \frac{el p}{el x} \right) - q_n \left(1 + \frac{el q_h}{el v_h} \right) \frac{dv_h}{dx} \right] x_n - q_n \cdot t}{t \cdot v_n} \\
 &= \frac{a'_o \cdot x_n - q_n \cdot t}{t \cdot v_n}
 \end{aligned}$$

eller på fleksibilitetsform:

$$(3.16) \quad \frac{dq_n}{dv_n} \cdot \frac{v_n}{q_n} = \frac{a'_o \cdot x_n}{t \cdot q_n} - 1$$

Forløpet av x_n ved partiell variasjon av v_n er velkjent fra produksjonsteorien,¹⁾ og er helt analogt med kurven i fig. 4. På samme måte som nevnt i forrige avsnitt kan det konstrueres tilsvarende verdiproduktivitetskurver. Forskjellen er bare at vi i de kurver vi her behandler får v_n som variabel langs abscissen i stedet for t . Som det fremgår av (3.15) og (3.16) vil vi få henholdsvis positiv, null og negativ elastisitetskoeffisient for indifferenskurvene, alt etter som

$$a'_o \cdot x_n \begin{matrix} \geq \\ \leq \end{matrix} q_n \cdot t$$

Disse er altså først stigende, når et maksimum, og er deretter fallende. Vi får da et indifferenskart med de samme hovedtrekk som fig. 5, men med v_n på abscissen og med attraksjonsretning nedad mot det tekniske maksimumspunktet, som under disse forutsetninger ville blitt tilpasningspunktet hvis $q_n = 0$.

¹⁾ Se f.eks.: Ragnar Frisch's forskjellige stensilerte utgaver av produksjonsteorien. «Innledning til produksjonsteorien», 1941 s. 80.
Sune Carlsson: A Study in the Theory of Production.
Erich Schneider: Theorie der Produktion.

C. Indifferenslinjene i planet (t, v_n)

Likningen for disse indifferenslinjene blir, idet $q_n = \text{konstant}$:

$$(3.17) \quad \frac{dv_n}{dt} = - \frac{\frac{\partial E}{\partial t}}{\frac{\partial E}{\partial v_n}}$$

$$= - \frac{a'_o \cdot x_t - q_n \cdot v_n}{a'_o \cdot x_n - q_n \cdot t}$$

eller:

$$(3.18) \quad \frac{dv_n}{dt} \cdot \frac{t}{v_n} = - \frac{a'_o \cdot \frac{x_t}{v_n} - q_n}{a'_o \cdot \frac{x_n}{t} - q_n}$$

Formen på disse indifferenskurvene finnes lettest om vi nå deler opp diagrammet (v_n, t) i fire sektorer.

1. I den første sektor regnet fra origo er både teller og nevner positive. $\frac{dv_n}{dt}$ er derfor negativ og følgelig indifferenslinjene synkende mot høyre.
2. I annen sektor er telleren positiv, nevneren negativ. $\frac{dv_n}{dt}$ er positiv, og følgelig indifferenslinjene stigende mot høyre.
3. I tredje sektor er telleren negativ, nevneren positiv. $\frac{dv_n}{dt}$ er positiv og følgelig indifferenslinjene stigende mot høyre.
4. I den fjerde sektor er telleren og nevneren begge negative. $\frac{dv_n}{dt}$ er negativ, og følgelig indifferenslinjene synkende mot høyre.

Videre har vi:

På grenselinjen mellom første og tredje, annen og fjerde sektor er $\frac{dv_n}{dt} = 0$ indifferenslinjene horisontale. På grenselinjene mellom første og annen, tredje og fjerde sektor er $\frac{dv_n}{dt} = \infty$ og indifferenslinjene vertikale.

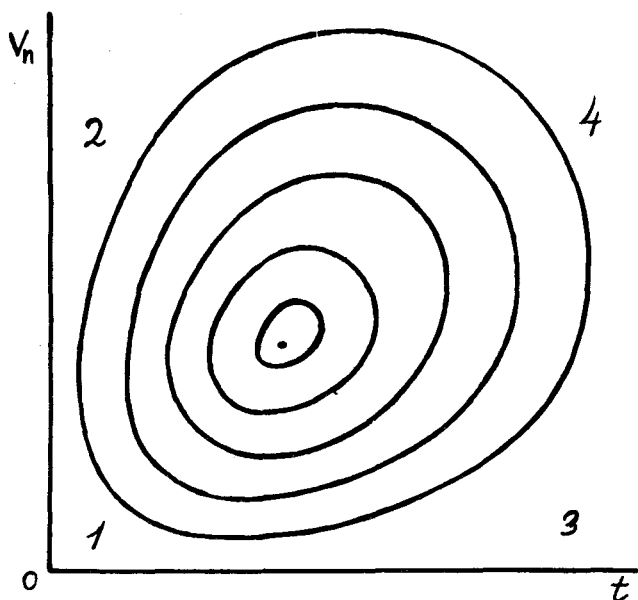


Fig. 6.

På grunnlag av disse konklusjoner kan vi konstruere et indifferenskart i planet (t, v_n) som illustrert i fig. 6.

Vi får følgende et slikt snitt for hver gitt størrelse av q_n .

Indifferenslinjene i disse tre forskjellige snitt gir oss nå et bilde av formen på bedriftens indifferensflater. Disse kan i en figur fremstilles som en rekke hule skall som ligger føyet inn i hverandre med den buede siden opp, omtrent som en kunne tenke seg i en kinesisk eske med halv-egg eller en avskåret løk eller kål. Attraksjonsretningen for bedriftene vil være dels innad mot centrumspunktet i planet (t, v_n) , dels nedad mot basisflaten, d. v. s. mot lavere timelønn. Det vil følgelig være bedriftens mål under tilpasningen av arbeidertall, arbeidstid og — i den utstrekning det er ulig — timelønn, å komme ned på den lavest mulige indifferensflate. Det er nemlig den som gir det største brutto-overskudd.

Denne skaren av indifferensflater kan vi nå nytte som et analyseverktøy i analysen av prisdannelsen, og den er fremstilt så generelt at forskjellige forutsetninger med hensyn til strategiske typer kan passes inn i den. Vi skal derfor komme tilbake til bedriftenes indifferensflateskare på et senere tidspunkt.

3.3. Indifferensformulering av arbeidernes preferense-struktur.

I et tidligere avsnitt har vi drøftet arbeiderens nyttefunksjon og de variable som vi ville ta med i analysen, nemlig

$$(3.3) \quad W = W(r, t)$$

Vi forutsetter at den individuelle arbeiders aksjonsparametre er timelønnen (q_n) og arbeidstiden pr. dag (t). Hans dagsinntekt $\rho = q_n \cdot t$.

For arbeideren gjelder det samme som for bedriften at dagsinntekten må sees i relasjon til de følgende dagers inntekt, og vi gjør da den forutsetning at q_n og t holder seg uforandret i tiden i en rekke dager, planperioden, hvis lengde det ikke er nødvendig for oss å fastsette her. For de organiserte arbeidere vil planperioden falle sammen med tariffperioden.¹⁾

Forutsetter vi en inntektsskatt (s) regnet på grunnlag av inntekten, blir den inntekt som kan anvendes til forbruk²⁾

$$(3.19) \quad \rho - s \text{ hvor } s = s(\rho): \text{ Skattefunksjonen.}$$

Den disponible realinntekten definerer vi som

$$(3.20) \quad r = \frac{\rho - s}{P}$$

hvor P er en eller annen indeks for levekostnadene. Vi kan ikke forutsette at det er et fast funksjonsforhold av typen $P = P(q_n)$. At lønnsatsene virker inn på levekostnaden er jo en selvfølge, men virkningsgraden vil være avhengig av om lønnsvariasjonen begrenser seg til den ene arbeideren, til bedriftens, eller bransjens arbeidere, eller om den omfatter samtlige arbeidere i samfunnet. Videre vil virkningsgraden være avhengig av den markedsstrategiske konstellasjonen, når vi nedenfor innfører størrelsene

$$\frac{e1 P}{e1 q_n}$$

så skal den angi den virkning arbeideren tror at denne lønnsvariasjonen det er tale om vil ha på levekostnaden. De kombinasjoner av aksjonspara-

¹⁾ En detaljert analyse av «the income composition» er gitt av professor Frisch i: *New Methods of Measuring Marginal Utility* (Tubingen 1932) Section 10 p. 83 ff.

²⁾ *Ibid.* p. 86.

metrene q_n og t som stiller arbeiderne i en valgindifferent posisjon, er da gitt ved relasjonen:

$$(3.21) \quad \frac{\partial W}{\partial r} \cdot dr + \frac{\partial W}{\partial t} dt = 0.$$

En utvikling av dette under hensyn til den foranstående definisjon av r gir da:

$$(3.22) \quad \frac{dq_n}{dt} = \frac{(-w_t) - w_r \cdot \frac{q_n}{P} \cdot (1 - s_M)}{\frac{w_r}{q_n} \cdot r \cdot \left[\frac{1 - s_M}{1 - s_A} - \frac{eIP}{eIq_n} \right]}$$

der:

$$w_r = \frac{\partial w(r,t)}{\partial r} \quad): \text{ pengenes grensenytte.}$$

$$(-w_t) = - \frac{\partial w(r,t)}{\partial t} \quad): \text{ arbeidets grenseoffer.}$$

$$s_M = \frac{ds(\rho)}{d\rho} \quad): \text{ marginalskatten.}$$

$$s_A = \frac{s}{\rho} \quad): \text{ den gjennomsnittlige skatteprosent.}$$

Om formen på funksjonene $w_r(r, t)$ og $-w_t(r, t)$ er det rimelig å anta at

$$\frac{\partial w_r}{\partial r} < 0 \quad \text{og} \quad \frac{\partial (-w_t)}{\partial t} > 0.$$

Det er sannsynlig at nevneren i (3.22) i regulære tilfelle er positiv, og vi ser da at $\frac{dq_n}{dt}$ blir henholdsvis negativ, null og positiv, og følgelig indifferenslinjene henholdsvis fallende, horisontale eller stigende etter som

$$w_r \cdot \frac{q_n}{P} \cdot (1 - s_M) \begin{matrix} \geq \\ < \end{matrix} (-w_t)$$

Av formen på $w_r(r, t)$ og $(-w_t)(r, t)$ følger da videre at indifferenslinjene først er synkende, når et minimumspunkt og derpå stiger.

Konstruerer vi en tangent til en indifferenslinje og parallellforskyver vil den linje som trasseres ut ved tangeringspunktene være et bidrag til bildet av indifferenskartet. Gjør vi dette for flere forskjellige tangentvinkler, vil vi kunne bruke disse linjer («isokliner») som representant for indifferenskartet. Tar vi f. eks. for oss den isoklinen som fremkommer ved parallellforskyvning av en horisontal tangent får vi en linje som viser minimumspunktens beliggenhet i diagrammet. Den nødvendige betingelsen for at vi befinner oss i et minimumspunkt er da ifølge (3.22) at $\frac{dq_n}{dt} = 0$, d. v. s. at

$$(3.23) \quad \frac{q_n}{P} \cdot (1 - s_M) = \frac{-w_t}{w_r}$$

Den tilstrekkelige betingelsen er at

$$(3.24) \quad \frac{d \left[\frac{q_n}{P} \cdot (1 - s_M) \right]}{dt} < \frac{d \left[\frac{-w_t}{w_r} \right]}{dt}$$

Tar vi elastisiteten av denne likning (3.23) m. h. p. q_n får vi:¹⁾

1) Note om fleksibiliteten av en negativ størrelse:

En vil her peke på et forhold ved elastisiteten av en negativ størrelse som erfaringsmessig er lett å overse. Som eksempel velges w_t : nyttetilveksten ved en tilvekst i arbeidstid.

Vi antar at $w_t < 0$ $\frac{el w_t}{elt} = \frac{\partial w}{\partial t} \cdot \frac{t}{w_t}$ Hvis $\frac{\partial w}{\partial t} < 0$, som det jo er rimelig å anta, blir

$$\frac{el w_t}{elt} > 0.$$

Hadde vi i stedet betraktet $(-w_t)$: tilveksten i offer («Disutility») ved en tilvekst i arbeidstid, ville vi fått

$$\frac{el (-w_t)}{elt} = \frac{\partial (-w_t)}{\partial t} \cdot \frac{t}{(-w_t)} > 0.$$

Vi ser videre at

$$\frac{el (-w_t)}{elt} = \frac{el w_t}{elt} \text{ Det blir derfor likegyldig hvilken av de to formene vi velger.}$$

$$(3.25) \frac{elt}{elq_n} = \frac{1 + \left[\frac{elw_r}{elr} - \frac{elw_t}{elr} \right] \cdot \left[\frac{1 - s_M}{1 - s_A} - \frac{elP}{elq_n} \right] - \frac{elP}{elq_n} - \frac{s_M}{1 - s_M} \cdot \frac{els_M}{el\rho}}{\frac{elw_t}{elt} - \frac{elw_r}{elt} - \left[\frac{elw_r}{elr} - \frac{elw_t}{elr} \right] \cdot \frac{1 - s_M}{1 - s_A} + \frac{s_M}{1 - s_M} \cdot \frac{els_M}{el\rho}}$$

$$\text{der } \frac{els_M}{el\rho} = \frac{ds_M}{d\rho} \cdot \frac{\rho}{s_M} = \frac{d^2s}{d\rho^2} \cdot \frac{\rho}{\frac{ds}{d\rho}} \text{): Skattens «progressivitet».$$

De to likningene (3.23) og (3.25) gir oss verdifulle opplysninger om denne isoklinen som i grunnen ikke er noe annet enn den vanlige tilbudskurven for arbeidstimer.

Av (3.23) ser vi f. eks. at jo større marginalsakten (s_M) er cet. par., desto nærmere vil minimumspunktene ligge mot ordinataksen. Det som her kommer til uttrykk er den innsatsavhengige skattens virkning på arbeidsinnsatsen.¹⁾ Videre ser vi av (3.25) at jo raskere marginalsakten stiger med nominalinntekten [altså jo større $\frac{els_M}{el\rho}$] jo mindre blir $\frac{elt}{elq_n}$. At $\frac{elt}{elq_n}$ blir mindre vil si at isoklinen blir brattere dersom den stiger mot høyre, eller blir slakkere dersom den faller mot høyre.

Når det er proporsjonal skatt blir $\frac{els_M}{el\rho} = 0$, fordi skatteprosenten da er fast, og leddet $\frac{s_M}{1 - s_M} \cdot \frac{els_M}{el\rho}$ forsvinner fra (3.25) både i teller og nevner.

Men selv om vi forutsetter et skattesystem med proporsjonal inntektskatt vil skatten få virkning på isoklinens helning («tilbudet av arbeidstimer»), bortsett fra et spesialtilfelle.

Dette spesialtilfellet er at skatten beregnes slik

$$s = s_o \cdot \rho$$

hvor s_o = den proporsjonale skatteprosent = konstant. I dette tilfelle blir

$$s_M = s_A = s_o$$

og formel (3.25) kan forenkles til:

¹⁾ Ragnar Frisch: Den optimale arbeidsinnstas. (Økonomisk Tidsskrift, Uppsala 1948) s. 63 ff.

$$(3.26) \quad \frac{el\ t}{elq_n} = \frac{1 + \left[\frac{elw_r}{el_r} - \frac{elw_t}{el_t} \right] \cdot \left[1 - \frac{elP}{elq_n} \right] - \frac{elP}{elq_n}}{\frac{elw_t}{elt} - \frac{elw_r}{elt} - \frac{elw_r}{elr} + \frac{elw_t}{elr}}$$

Hvis f. eks. en lønnsforhøyelse ventes å medføre en prosentvis like sterk stigning i levekostnadene $\left[\frac{elP}{elq_n} = 1 \right]$ vil den deflaterte lønnen i dette spesialtilfellet bli uforandret og ifølge (3.26) vil $\frac{elt}{elq_n} = 0$, d. v. s. samme virkning som om det ikke hadde vært noen skatt i det hele tatt.

I alminnelighet blir imidlertid den såkalte proporsjonale inntektsskatten ikke beregnet slik som forutsatt ovenfor for personlige skattytere, idet inntekten blir fratrukket et skattefritt beløp avhengig f. eks. av skattyterens forsørgelsesbyrde, d. v. s.:

$$s = s_o \cdot (\rho - f_o)$$

hvor $f_o =$ skattefritt inntektsfradrag = konstant.

I dette tilfellet blir som før

$$s_M = s_o$$

mens

$$s_A = s_o \cdot \frac{\rho - f_o}{\rho} < s_M$$

Det vil igjen si at

$$\frac{1 - s_M}{1 - s_A} < 1.$$

og følgelig at en lønnsforhøyelse vil få innvirkning på tilbudet av arbeidstimer også i det tilfellet at lønnsforhøyelsen ventes å medføre en prosentvis like sterk økning av levekostnadene. Årsaken til dette er ganske enkelt at en lønnsforhøyelse med uforandret arbeidsinnsats i dette tilfelle vil føre til en nedgang i realverdien av den disponible inntekten. Det interessante i dette tilfellet er at denne realinntektsnedgangen blir sterkere jo større det skattefrie fradraget er, d. v. s. jo større forsørgelsesbyrde vedkommende inntektstaker har. For å innse dette kan en ta elastisiteten av likning (3.20) m. h. p. lønnsatsen og vi finner da at

$$\frac{elr}{elq_n} = el \frac{\left[\frac{\rho - s(\rho)}{P} \right]}{elq_n} = \frac{1 - s_M}{1 - s_A} \cdot \left(1 + \frac{elt}{elq_n} \right) - \frac{elP}{elq_n}$$

Under de forutsetninger vi har gjort ovenfor og om vi forutsetter uforandret arbeidsinnsats får vi:

$$\frac{elr}{elq_n} = \frac{1 - s_o}{1 - s_o \cdot \frac{\rho - f_o}{\rho}} - 1$$

Denne elastisiteten blir < 0 når $f_o > 0$, og tallverdien av den blir større jo større f_o er ved gitt inntekt (ρ). Med andre ord nedgangen i realinntekt blir større jo større fradraget for forsørgelsesbyrde er i forhold til inntekten.

Forenkler vi problemet ved å forutsette at det ikke eksisterer innsatspåvirket skatt, og hvis arbeideren venter at lønnsvariasjonen vil være uten virkning på leviekostnaden, vil, som en ser, formen på isoklinen bli bestemt av størrelsen på de direkte fleksibiliteter (grensenytte- og grenseofferfleksibilitetene) og kryssfleksibilitetene. Indifferenslinjene vil da, f.eks. kunne tenkes å bli som i fig. 7.

Det kan ved første øyekast virke noe eiendommelig at en arbeider skulle kunne være i samme nytteposisjon ved to alternative lengder av arbeidsdagen ved samme timelønn, f. eks. K og L i fig. 7. En må imidlertid være oppmerksom på at til den gitte timelønn ligger vedkommende arbeiders maksimale nytteposisjon ikke i noen av de to punkter, men et steds imellom dem. I K vil han *ønske* en lengre arbeidstid, i L en kortere. I K er han utilfreds på grunn av for kort arbeidstid, i L på grunn av for lang. Når utilfredsheten er like stor med den ene situasjon som med den annen, vil det være likegyldig for ham hvilken han velger og han er valgindifferent.

3.4. Individual- og gruppeindifferenskart.

I det overveiende antall strategiske konstellasjoner på markedene er det ikke spørsmål om bare ett individ mot et annet individ, men om gruppe mot gruppe. Dette reiser en del prinsipielt viktige spørsmål.

Det første er: Hvilken betydning får det for indifferensformuleringen at individet vurderer og reagerer annerledes som enkeltstående individ enn som medlem av en gruppe? Kommer det derfor for gruppeindividets ved-

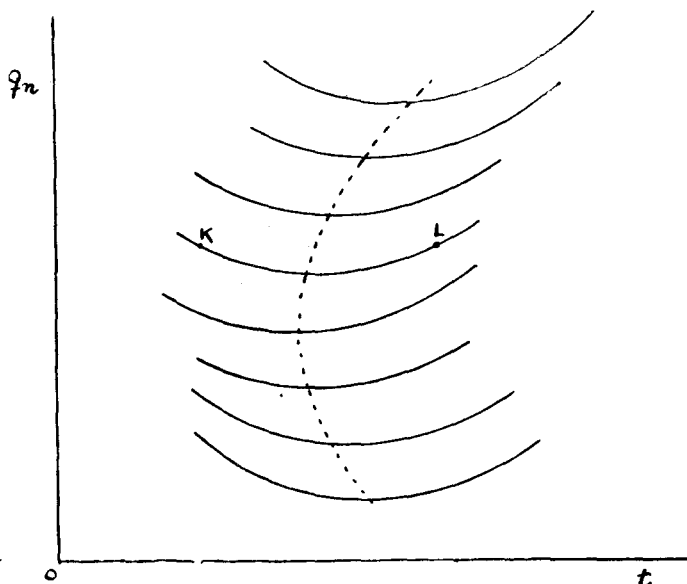


Fig. 7.

kommende inn i bildet andre bestemmende faktorer enn de vi har tatt hensyn til i foregående seksjon? Vi ser imidlertid snart at problemet om enkeltindividets og gruppeindividets forskjellige vurderinger i grunnen ikke er noe annet enn spørsmålet om formen på nyttefunksjonen.

Anta at

$$(3.27) \quad {}_a W = {}_a W(r, t)$$

er nyttefunksjonen for et individ som opptrer i markedet som et enkeltstående individ, og at

$$(3.28) \quad {}_b W = {}_b W(r, t)$$

er en tilsvarende funksjon for et individ som opptrer i markedet som medlem av en gruppe. Selv om vi forutsatte at disse to individene var helt like på alle punkter enn akkurat med hensyn til miljøet, vil nyttevurderingen sikkert være forskjellig med den følge at de partielle deriverte: grensenytten av inntekten og av arbeidstiden også ville være forskjellige. Vi kan formulere det slik at nyttefunksjonen krever en miljøspesifikasjon, men at problemet forøvrig ikke berører selve indifferensformuleringen.

Dermed er det imidlertid ikke sagt at problemet er uten økonomisk betydning. Tvertimot, er det av den største betydning for den endelige likevekt hvilken type individer vi betrakter, fordi gruppedannelsen (organisasjonsformen) påvirker vurderingen, og vurderingen påvirker handlemåten. Vi kan f. eks. derfor ikke *uten videre* sammenlikne prisdannelsen under atomisme og under organisert forhandlingsstrategi og ut fra den endelige likevektssituasjon konkludere med at i en bestemt situasjon realiserer atomisten større total nytte enn forhandlingsstrategen eller omvendt. Individualvurderingen er så forskjellig i de to tilfeller at en sammenlikning uten videre undersøkelser er umulig.

Det fører for langt her å ta opp til behandling i hele sin bredde spørsmålet om forskjellen mellom enkeltindividets og gruppeindividets vurdering, et spørsmål som forøvrig er av mere sosialpsykologisk enn egentlig teoretisk økonomisk karakter. Vi skal bare peke på et par forhold som har direkte betydning for de problemer vi siden skal behandle.

Under en situasjon med arbeidsløshet vil de organiserte arbeideres individualvurderinger sannsynligvis være påvirket av arbeidsløshetens omfang. Det er ikke noe i veien for å tenke seg at de individuelle arbeideres indifferenskart, som ved full beskjeftigelse f. eks. viste attraksjonsretning mot høyere lønn og lengre arbeidstid, under en situasjon med stor arbeidsløshet ville forandre attraksjonsretning mot høyere lønn og kortere arbeidstid. Ved en slik forandring må det følgelig være skjedd en forandring i arbeidernes grensenytte av inntekten eller deres grensenytte av arbeidstiden. Det kunne derfor være meget som taler for at en burde utvide nyttefunksjonen til å omfatte f. eks. arbeidsløshetsprosenten i vedkommende gruppe (fag), slik at

$$(3.29) \quad {}_{ik}W = {}_{ik}W(r_{ik}, t_{ik}, \bar{n}_{ku})$$

hvor fotskriften ik står for individ nr. i som medlem av gruppe k og der \bar{n}_{ku} er arbeidsløshetsprosenten i gruppe k .

Vi tror imidlertid at en ved analysen av den type problemer som blir stilt i dette arbeidet neppe vil begå noen feil av betydning om en fastholder funksjonsformen (3.3).

Ser en disse problemene under en noe videre synsvinkel vil en finne at lederne av en gruppe, f. eks. arbeiderorganisasjonsstyret, ved propaganda-tekniske midler vil kunne påvirke gruppeindividenes indifferenskart i den retning de selv mener vil føre til de gunstigste resultater for gruppen som helhet. Resultatet av en slik propaganda vil vise seg i endrede vurderinger av grensenytten av inntekt og av arbeidstid. Samtidig kan det tenkes at

ledelsen av den motstående gruppen (arbeidsgiverne) også setter inn med propaganda for å påvirke arbeidernes vurderinger i den retning som den finner er mest fordelaktig for medlemmene av sin egen gruppe. I den utstrekning de to grupper totale egeninteresse er forskjellig — og det er det god grunn til å anta at de er — blir det i så fall en propagandakamp, hvor den mest effektive propaganda vil seire. Vi er ikke kjent med om den propaganda som har vært drevet overfor arbeiderne fra arbeiderorganisasjonenes og arbeidsgiverorganisasjonenes side har vært drevet planmessig med dette mål for øye, men det er i allefall et interessant spørsmål som kunne fortjene en nærmere undersøkelse.¹⁾

Et annet prinsipielt viktig spørsmål er dette: Hvilket forhold er det mellom de individuelle indifferenskart og indifferenskartet for gruppen som helhet? Er det mulig å «summere» de individuelle indifferenskart og derigjennom komme fram til et totalkart for gruppen som helhet?

Vi forutsetter først at maksimaliseringsobjektet er økonomisk målbart og at gruppeindividene er homogene med hensyn til de forhold som er under betraktning. Det at de er homogene behøver ikke nødvendigvis bety at de er identiske i alle henseender. Det er tilstrekkelig at deres indifferenskart er likformige. De kvantumstall som er festet til indifferenslinjene (-flatene) kan godt være ulike for de forskjellige enhetene. Under disse omstendigheter er hvert enkelt individ representativt med hensyn til indifferenskartets form, og en enkel «summering» er mulig.

For bedriftenes indifferenskart er betingelsen om maksimaliseringsobjektets (nemlig bruttooverskuddets) målbarhet oppfylt. For arbeidernes vedkommende stiller forholdet seg annerledes. Vi kan nok feste tall til indifferenslinjene og konstruere de såkalte indikator-nytter,²⁾ men vi kan ikke uten videre jevnføre to eller flere individers indikatornytter og slett ikke ved å summere dem si at vi har fått et uttrykk for gruppens totalnytte i forhold til de enkelte individers. Vi må derfor plukke ut et individ som kan sies å være typisk for massen og nytte dette individ som representativ for samtlige individer. Vi bygger da på den hypotese at den posisjon som maksimaliserer nytten for dette individet også maksimaliserer nytten

¹⁾ Hele den foretaksøkonomiske reklamevirksomheten er jo ikke noe annet enn en sånn planmessig propaganda for å påvirke kjøpernes grensenyttevurderinger av det produkt som det reklameres for. Forbruksvareprodusentenes reklame har til hensikt å heve grensenyttevurderingen for deres spesielle produkt, bankenes og forsikringsselskapenes for å heve grensenyttevurderingen for oppspart kjøpekraft. Det kan tenkes at denne reklamevirksomheten lar pengenes grensenytte ($w_r(r, t)$) uforandret, men det mest sannsynlige er at den blir hevet. For å si det noe mindre teknisk: livskravene stiger. I så fall får reklamen en direkte betydning for viljen til å arbeide i sin alminnelighet og en indirekte betydning for lønnsforhandlingene i særdeleshet.

²⁾ Ragnar Frisch: Notater til økonomisk teori (stensilert Oslo 1941) hefte I p. 35.

for samtlige individer, og at de posisjoner som stiller representativindividet valgindifferent også stiller samtlige gruppemedlemmer valgindifferent. I det spesielle tilfelle hvor arbeiderne er en organisert gruppe som har overlatt forhandlingene til valgte ledere må en gå ut fra at disse lederne har dannet seg et skjønn over de relative nytte-kvantiteter for gruppen som helhet som er forbundet med de forskjellige posisjoner, kvantifisert f. eks. ved en prosentvis fordeling omkring en basisposisjon. Den kvantitative vurdering hos disse eksponenter for gruppen må da tas som uttrykk for gruppens vurderinger.

Vanskeligere stiller imidlertid forholdet seg hvis heller ikke forutsetningen om homogenitet er oppfylt. Da er det altså ikke lengre bare spørsmål om forskjellige overskudd eller forskjellig størrelse av nytten for de enkelte individer, men om helt forskjellige indifferenskart. Vi kan f. eks. tenke oss at fra en gitt posisjon i valghandlingsdiagrammet går en bedrifts attraksjonsretning mot lavere lønn og lengre arbeidstid, en annens mot lavere lønn og uforandret arbeidstid, en tredjes mot lavere lønn og kortere arbeidstid. For slike heterogene grupper vil det ikke eksistere noe entydig indifferenskart for gruppen som helhet og hvis gruppeorganisasjonenes ledelse har fullt kjennskap til strukturen men ikke ønsker eller makter å tvinge gruppene til kompromiss, står det to muligheter åpne. *Den ene* er å splitte gruppen i to eller flere homogene undergrupper og prøve å få gjennomført separate forhandlinger for de enkelte undergrupper. *Den annen utvei* er å gjennomføre forholdsregler som har til hensikt å oppnå en høyere grad av homogenitet hos gruppe-enhetene. Fra bedriftenes side har vi eksempler på slike forholdsregler i de forskjellige standardiseringsbestrebelsler, (det være seg av tekniske forhold eller av regnskaps- og kalkulasjonsmetoder). Fra arbeiderorganisasjonenes side har vi opplysningsvirksomhet og støtte av tiltak som egne idrettsbevegelser, radioklubber o. s. v. Vi vil ikke dermed ha sagt at disse tiltakene ikke også har andre mål, men et av formålene er utvilsomt å homogenisere de valghandlingsbestemmende faktorer hos gruppenhetene.

Det sier seg da selv at et grundig kjennskap til gruppens valghandlingsstruktur er av den største betydning for organisasjonsledelsenes forhandlingsstrategi og for planleggingen av deres propagandapolitikk. Viktige bidrag til et slikt kjennskap vil en kunne få ved i stor utstrekning å benytte seg av enquete-metoden og gjøre det innsamlede materiale til gjenstand for en grundig statistisk analyse. Professor Ragnar Frisch pekte allerede i 1932¹⁾ på fremgangsmåter til bestemmelse av pengenes grensenyttefleksi-

¹⁾ New Methods of Measuring Marginal Utility p. 140.

bilitet etter disse retningslinjer, og det er grunn til å tro at en ved å følge denne metoden vil kunne oppnå store resultater for kartleggingen av arbeidernes og bedriftenes valgbehandlings-struktur. Såvidt vites har de store organisasjoner hittil ikke tatt disse metoder i systematisk bruk. Ledelsens oppfatning av medlemmenes valgbehandlingsstruktur har vel i stor utstrekning basert seg på personlige inntrykk, enkeltstående avstemninger om bestemte posisjoner og for bedriftenes vedkommende på innsamlet regnskapsmateriale. Her ligger utvilsomt et stort område for økonometrisk forskning. I betraktning av sakens store økonomiske betydning for store samfunnsgrupper, er det trolig at en mere systematisk behandling vil presse seg fram. En skulle derfor være tilbøyelig til å tro at det bare er et tids-spørsmål når de store organisasjonene er utstyrt med statistiske analysekontorer som kartlegger gruppenhetenes valgbehandlingsstruktur etter statistisk vitenskapelige metoder.¹⁾

Et tredje prinsippsspørsmål som vi må ta standpunkt til er følgende: Vil arbeidernes indifferenskart være avhengig av deres inntektsnivå på vurderingstidspunktet? Inntektsnivået er ved gitte priser en indikator for levestandarden, og det kan neppe være noen tvil om at vurderingene forandrer seg med levestandarden. Er f. eks. inntektsnivået steget, vil arbeiderne kunne tilfredstille tidligere behov i større utstrekning enn tidligere, og nye behov vil komme inn i budsjettet til dekning. Det er sannsynlig at den realiserte behovstilfredsstillelse er forskjellig fra den antaserte, og de nye goder som kommer inn i forbruket er kanskje annerledes enn individet har forestilt seg. Når det er blitt vennet til dem, vil det ha vanskelig for å tenke seg at det skal gi avkall på dem igjen hvis inntektsnivået skulle synke tilbake til utgangspunktet. Økningen av inntekten har da ført til at hele vurderingsskalaen til individet er blitt forandret. Anvendt på vårt problem vil det si at formen på pengenes grensenyttekurve er en funksjon av det inntektsnivå individet er på i vurderingsøyeblikket. Konsekvensen av dette er da igjen at formen på indifferenskart og den atomistiske tilbudskurven for arbeide er avhengig av inntektsnivået i vurderingsøyeblikket og vil forandre seg med inntekten. Dette er selvfølgelig av stor betydning for markedets likevekt i langtid, og det er en av grunnene til at statiske likevektsanalyser ikke kan gi fullgyldig forklaring på den økonomiske virkelighet.²⁾

¹⁾ Til gjennomføring av markedsanalyser for salg har liknende metoder vært brukt med forholdsvis tilfredsstillende resultat.

²⁾ Etter vår mening er det en stor svakhet ved likevektsanalyser som de som er utført av Hicks i «Value and Capital», at de bygger på den forutsetning at indifferensstrukturen er uavhengig av inntektsnivået.

Grensenyttkurvens avhengighet av inntektsnivået vil være uten betydning for vår analyse av lønnsdannelsen. For det første beskjeftiger vi oss utelukkende med korttidsanalyser og for det annet er de konstruksjoner vi kommer fram til utelukkende kalkylemodeller.¹⁾ Det er handlingskjemaet for forskjellige strategiske typer under forskjellige kombinasjoner på arbeidsmarkedet, som vi skal analysere, og for denne analysen blir den fremtidige forandring av indifferenskartet irrelevant. Men enhver forløpsanalyse, som må sammenlikne realiserte verdier med de antesiperte, analysere de nye antesipasjoner o. s. v. kan ikke unnlate å ta med i betraktningen de forhold vi her har pekt på.

¹⁾ Johan Åkermans forskjellige arbeider f.eks. *Økonomisk Teori I og II*.

4. ETTERSPORSELSELASTISITETEN FOR EN PRODUKSJONSFAKTOR

4.1. *Forutsetningenes betydning.*

Ved analysen av prisdannelsesproblemet i forbindelse med en produksjonsfaktor er det av betydning å kjenne etterspørselastisiteten, spesielt hvilke størrelser som er bestemmende for den, og hvorledes disse virker inn på totalresultatet.

På dette område er det allerede foretatt ganske omfattende studier, og det er ytt viktige bidrag til belysningen av dette spørsmål. Uten å gi noen fullstendig liste er det her nærliggende spesielt å nevne navn som Marshall (Principles Book V, Ch. VI og Note XIV i Mathem.App.) Pigou (The Theory of Unemployment), Robinson (Economics of Imperfect Competition), Hicks (The Theory of Wages og Value and Capital, begge steder i Math.App.), Allen (Forskjellige steder i Mathematical Analysis for Economists) og Douglas (The Theory of Wages). Disse forskjellige behandlinger av problemet er gjennomført på grunnlag av ulike forutsetninger, men de har alle det til felles at de er tillempet enten ren atomistisk konkurranse eller monopol på produktmarkedet og at de bygger på en homogen og lineær produktfunksjon (d. v. s. pari passu lov) i de spesifiserte produksjonsfaktorer. En unntakelse danner forsåvidt Pigou, som forutsetter ultra passum lov i de variable faktorer. Derimot gjør han andre spesielle forutsetninger.

Enhver økonomisk analyse må nødvendigvis utføres på grunnlag av visse forutsetninger. Hvorvidt disse er eksplisit presisert eller de ligger implisit i analysen, kan forsåvidt fra et rent vitenskapelig erkjennelses-synspunkt være likegyldig så lenge analysen er utført i samsvar med logik-

kens regler. Fra et rent didaktisk synspunkt er det imidlertid ikke likegyldig, idet kilden til en stor del av de vitenskapelige disputer gjerne er å søke i en mangelfull presisjon av forutsetningene. Når det gjelder behandlingen av etterspørselsforholdene for en produksjonsfaktor er det av spesiell betydning å få forutsetningene klart spesifisert, fordi en endring av forutsetningene som regel fører til en temmelig stor endring i resultatene. I de arbeider som er nevnt ovenfor er forutsetningene klart presisert, kanskje fordi det her vesentlig dreier seg om matematisk orienterte økonomer, men hos de fleste av dem er forutsetningene forskjellige, slik at de utledede formler også blir forskjellige. Det er derfor ofte meget vanskelig å avgjøre deres respektive forbindelse med hverandre, og det kunne derfor i og for seg være en oppgave å lage en fellesformel som er så generell at de enkelte spesialformler kunne utledes av den bare ved innsetting av de spesielle forutsetninger som vedkommende formler bygger på.

I det etterfølgende vil vi forsøke å gjøre det, og vi vil legge problemet opp så generelt at det kommer klart fram i hvilken henseende den atskiller seg fra de formler som er utviklet av Hicks, Allen, Pigou, Marshall o. s. v. Vi vil da samtidig kunne foreta en drøftelse av disse formlene. Den metode som blir benyttet er i alt vesentlig den samme som er nyttet av Hicks og Allen m. fl.

4.2. *En generell formel for etterspørselastisiteten for en produksjonsfaktor i den enkelte bedrift.*

Utgangspunktet er en bedrift som produserer en enkelt vare ved hjelp av m , forskjellige produksjonsfaktorer. Vi har da:

$$(4.1) \quad x = x(v_1 v_2 \dots v_m) \text{ Produktfunksjonen.}$$

$$(4.2) \quad x = f(p) \text{ Salgsfunksjonen.}$$

hvor

p = produktprisen, x = produktmengde.

v_j = mengde av produksjonsfaktor nr. j ($j = 1, 2 \dots m$)

Vi forutsetter at salgsfunksjonen er en konjekturfunksjon, (se avsnitt 2, side 21) som gir uttrykk for produsentens vurdering av etterspørselsforholdene for produktet i øyeblikket.

$$(4.3) \quad v_j = v_j(q_j)$$

der q_j er prisen på produksjonsfaktor v_j . Disse m -relasjonene i (4.3) gir uttrykk for tilbudsforholdene i markedene for produksjonsfaktorer.

Bedriftens overskudd

$$(4.4) \quad e = px - \sum_1^m q_j \cdot v_j$$

er differensen mellom det totale salgs-inntak og kostnadene til produksjonsfaktorene. Bedriftens formål er å maksimalisere overskuddet, hvilket er oppfylt når tilpasningen skjer slik at

$$(4.5) \quad \frac{\partial e}{\partial v_k} = 0 \quad (k = 1, 2, \dots, m).$$

Dette gir tilsammen $2m + 3$ relasjoner som bestemmer de $2m + 3$ ukjente, nemlig m faktormengder, m faktorpriser, produktmengde, produktpris og overskuddet.

Utfører vi de partielle derivasjoner i (4.5) under hensyntagen til de øvrige relasjoner, tar de formen

$$(4.6) \quad p \left[1 + \frac{el p}{el x} \right] x_k = q_k \left[1 + \frac{el q_k}{el v_k} \right] \quad (k = 1, 2, \dots, m).$$

$$\text{der } p \left[1 + \frac{el p}{el x} \right] = \frac{d(px)}{dx} \text{ og } q \left[1 + \frac{el q_k}{el v_k} \right] = \frac{\partial \sum_1^m q_i \cdot v_i}{\partial v_k}$$

$$x_k = \frac{\partial x(v_1, v_2, \dots, v_m)}{\partial v_k} \text{): faktor nr. } k\text{'s grenseproduktivit.}$$

$$\frac{el p}{el x} = \frac{dp}{dx} \cdot \frac{x}{p} \text{): produktprisens fleksibilitet.}$$

$$\frac{el q_k}{el v_k} = \frac{dq_k}{dv_k} \cdot \frac{v_k}{q_k} \text{): faktorpris nr. } k\text{'s fleksibilitet.}$$

Om vi for enkelhets skyld setter

$$p \left[1 + \frac{el_p}{el_x} \right] = a' \text{): grenseinntaket.}$$

$$q_k \left[1 + \frac{el_{q_k}}{el_{v_k}} \right] = b_k \text{): grenseutlegget til faktor m. k.}$$

får vi at formen på likevektsbetingelsene blir:

$$(4.7) \quad a' \cdot x_k = b_k \quad (k = 1, 2, 3 \dots m)$$

Å analysere etterspørselen etter en produksjonsfaktor kan gjøres ved å analysere virkningene på etterspurt faktorkvantum av alternativt ansatte priser på vedkommende faktor eller en annen faktor. Derfor må vi løsrive den prisen vi betrakter fra tilbudsfunksjonen og selv sette inn alternative verdier. Vi må altså stryke en likning, f. eks.

$$v_i = v_i(q_i)$$

slik at systemet får den ene frihetsgrad som er nødvendig for å kunne foreta variasjoner. Om vi deriverer det ovenstående likningssystem med hensyn på q_i får vi

$$av: x(v_1, v_2 \dots v_m) = f(p)$$

$$(4.8) \quad -x \frac{el_x}{el_p} \cdot \frac{1}{p} \cdot \frac{dp}{dq_i} + x_1 \frac{dv_1}{dq_i} + x_2 \frac{dv_2}{dq_i} + \dots + x_m \frac{dv_m}{dq_i} = 0$$

der $\frac{el_x}{el_p}$ er: etterspørselselastisiteten i produktmarkedet.

$$\text{Videre får vi av: } a' \cdot x_k(v_1, v_2 \dots v_m) = b_k(v_k) \quad (k = 1, 2 \dots m)$$

$$(4.9) \quad x_k \cdot \frac{ela'}{el_p} \cdot \frac{1}{p} \cdot \frac{dp}{dq_i} + x_{k1} \frac{dv_1}{dq_i} + x_{k2} \frac{dv_2}{dq_i} + \dots + x_{km} \frac{dv_m}{dq_i} =$$

$$\frac{1}{a'} \cdot \left[b_{kk} \cdot \frac{dv_k}{dq_i} + (i \cdot k) \right] \quad (k = 1, 2 \dots m).$$

eller:

$$(4.10) \quad x_k \cdot \frac{e l a'}{e l p} \cdot \frac{1}{p} \cdot \frac{d p}{d q_i} + x_{k1} \frac{d v_1}{d q_i} + x_{k2} \frac{d v_2}{d q_i} + \dots + \left[x_{kk} - \frac{b_{kk}}{a'} \right] \cdot \frac{d v_k}{d q_i} \\ + \dots + x_{km} \frac{d v_m}{d q_i} = \frac{(i \cdot k)}{a'} \quad (k = 1, 2 \dots m).$$

der: $x_{kj} = \frac{\partial x_k}{\partial v_j}$): produktaksellerasjonen ($j = 1, 2 \dots m$).

$$b_{kk} = \frac{d b_k}{d v_k} \quad \text{Selvsagt blir } b_{ii} = 0.$$

$$(i \cdot k) = \begin{cases} 1 & \text{når } i = k \\ 0 & \text{når } i \neq k \text{ «Diagensymbolet».1)} \end{cases}$$

Ligningssystemet (4.8) og (4.10) utgjør tilsammen $m + 1$ lineære ligninger og kan løses med hensyn på en hvilken som helst av de $m + 1$ ukjente: $\frac{d p}{d q_i}$ og $\frac{d v_k}{d q_i}$ ($k = 1, 2 \dots m$).

1) Ragnar Frisch: Notater til økonomisk teori. Annet hefte s. 13.

Benytter vi oss av determinantmetoden for løsningen av lineære likninger, får vi

$$(4.11) \frac{dv_k}{dq_i} = \frac{\begin{array}{c} \frac{elx}{elp} \\ \frac{elp}{ela'} \cdot x \end{array} \begin{array}{cccc} x_1 & x_2 & \dots & 0 \dots x_m \\ x_1 & x_{11} - \frac{b_{11}}{a'} x_{12} & \dots & 0 \dots x_{1m} \\ x_2 & x_{21} & x_{22} - \frac{b_{22}}{a'} \dots & 0 \dots x_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_i & x_{i1} & x_{i2} & \dots \frac{1}{a'} \dots x_{im} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_m & x_{m1} & x_{m2} & \dots 0 \dots x_{mm} - \frac{b_{mm}}{a'} \end{array}}{\dots}$$

$$\begin{array}{c} \frac{elx}{elp} \\ \frac{elp}{ela'} \cdot x \end{array} \begin{array}{cccc} x_1 & x_2 & \dots & x_k \dots x_m \\ x_1 & x_{11} - \frac{b_{11}}{a'} x_{12} & \dots & x_{1k} \dots x_{1m} \\ x_2 & x_{21} & x_{22} - \frac{b_{22}}{a'} \dots & x_{2k} \dots x_{2m} \\ x_i & x_{i1} \dots x_{i2} \dots x_{ii} \dots & x_{ik} \dots & x_{im} \\ \dots & \dots & \dots & x_{kk} - \frac{b_{kk}}{a'} \dots \\ x_m & x_{m1} \dots x_{m2} \dots & x_{mk} \dots & x_{mm} - \frac{b_m}{a'} \end{array}$$

For å forenkle formen noe, setter vi

$$D = \begin{vmatrix} 0 & x_1 & x_2 & \dots & x_m \\ x_1 & x_{11} - \frac{b_{11}}{a'} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ x_2 & x_{21} & x_{22} - \frac{b_{22}}{a'} & \dots & x_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_m & x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mm} - \frac{b_{mm}}{a'} \end{vmatrix}$$

og utvikler determinantene i relasjon til D og underdeterminantene. Vi får da, idet vi har at $q_i = a' \cdot x_i$, følgende formel for etterspørselselastisiteten for faktor nr. k med hensyn på prisen på faktor nr. i:

$$(4.12) \quad \frac{dv_k}{dq_i} \cdot \frac{q_i}{v_k} = \frac{x_i}{v_k} \cdot \frac{D_{ik} + \frac{-\frac{elx}{elp}}{ela'} \cdot x \cdot D_{o ik}}{D + \frac{-\frac{elx}{elp}}{ela'} \cdot x \cdot D_o}$$

der D_o er kofaktoren til D i element o og D_{ik} til element x_{ik} o. s. v.

Denne formelen er generell, men på grunn av diagonal-leddene i D blir den så lite oversiktlig at det er uhyre vanskelig å kunne trekke noen konklusjon av den. I det følgende vil vi derfor med denne formelen som utgangspunkt utlede en rekke formler som gjelder under mere spesielle forutsetninger m. h. t. antall produksjonsfaktorer, konkurranseformene på produkt- og faktormarkedene og produktfunksjonens passuskarakter. For å kunne diskutere disse formlene i relasjon til mere vanlig kjente produksjons-teoretiske begrep er det nødvendig først å undersøke noen relasjoner som gjelder produktivitetsdeterminanten X.

4.3. Produktivitetsdeterminanten.

Følgende determinant spiller en sentral rolle i drøftelsene av produksjonsteoretiske likevektsproblemer.

$$X = \begin{vmatrix} 0 & x_1 & x_2 & x_3 & \dots & x_m \\ x_1 & x_{11} & x_{12} & x_{13} & \dots & x_{1m} \\ x_2 & x_{21} & x_{22} & x_{23} & \dots & x_{2m} \\ x_3 & x_{31} & x_{32} & x_{33} & \dots & x_{3m} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ x_m & x_{m1} & x_{m2} & x_{m3} & \dots & x_{mm} \end{vmatrix}$$

Vi vil nå undersøke om relasjoner mellom denne og de kofaktorer som går inn i de fleste formlene for etterspørselselastisitet kan formuleres i enklere og mere velkjente produksjonsteoretiske begrep som er av den art at de kan observeres.

Vi tar utgangspunkt i betingelsen for en substitutal tilpasning av produksjonsfaktorene.

$$(4.13) \quad \frac{q_i}{x_i} = b'_o \quad (i = 1, 2 \dots m).$$

(der b'_o er den felles størrelsen på de partielle grensekostnader = b'), og produktfunksjonen

$$(4.1) \quad x = x(v_1 v_2 \dots v_m)$$

Ved total differensiering av disse likevektsbetingelsene får vi:¹⁾

$$(4.14) \quad \sum_{j=1}^m x_{ij} \frac{dv_j}{v_j} = dx$$

$$(4.15) \quad \sum_{j=1}^m x_{ij} \frac{dv_j}{v_j} + x_i \cdot \frac{db'_o}{b'_o} = \frac{dq_i}{b'_o} \quad (i = 1, 2 \dots m).$$

¹⁾ Paul A. Samuelson: Foundations of Economic Analysis, p. 63.

Disse $(m + 1)$ likninger løses ved determinantmetoden og vi får:

$$(4.16) \quad \frac{db'_0}{b'_0} = \frac{dx X_0 + \sum_{j=1}^m \frac{dq_j}{b'_0} \cdot X_{j0}}{X}$$

$$(4.17) \quad dv_k = \frac{dx X_{ok} + \sum_{j=1}^m \frac{dq_j}{b'_0} X_{jk}}{X}$$

der X_0 er kofaktoren til element 0 i produktivitetsdeterminanten, X_{jk} til element x_{jk} (i linje nr. j og kolonne nr. k)

Forutsetter vi nå en substitutmal variasjon med faste faktorpriser

$$\left(\begin{array}{l} dq_i \\ \frac{dq_i}{b'_0} = 0 \end{array} \right) \quad (i = 1, 2 \dots m)$$

får vi

$$(4.18) \quad \frac{db'_0}{dx} \cdot \frac{x}{b'_0} = x \frac{X_0}{X}$$

Det kan bevises at¹⁾

$$\frac{db'_0}{dx} \cdot \frac{x}{b'_0} = \frac{1}{\epsilon} - 1 - \frac{el\epsilon}{elx} \quad \text{): grensekostnadens fleksibilitet ved}$$

substitutmal variasjon og faste faktorpriser. $\epsilon = \frac{dx}{dv_k} \cdot \frac{v_k}{x}$ ved proporsjonal

faktorvariasjon, d.v.s. den såkalte passuskoeffisienten.

Altså:

$$(4.19) \quad X_0 = \frac{1}{x} \left(\frac{1}{\epsilon} - 1 - \frac{el\epsilon}{elx} \right) \cdot X \quad \text{eller for korthets skyld}$$

$$= \frac{c}{x} \cdot X, \quad \text{idet vi for å lette skrivningen setter } c = \frac{1}{\epsilon} - 1 - \frac{el\epsilon}{elx}$$

¹⁾ Ragnar Frisch: Innledning til produksjonsteorien s. 118.

Synspunktet som ligger til grunn for disse betraktningene er følgende:

I et substitumalt punkt er størrelsesforholdet $\frac{X_{ok}}{X}$ bestemt fordi alle de størrelser som inngår i determinanten X er funksjoner av den gitte faktorkombinasjonen i vedkommende punkt, f. eks. $(v_1^o, v_2^o, \dots, v_m^o)$. Likning (4.19) viser nå at dette forholdet som altså gjelder i dette punktet er lik $\frac{1}{X}$ gange den fleksibiliteten vi ville ha fått på grensekostnaden om vi fra punktet hadde foretatt en substitumal faktorvariasjon under faste faktorpriser.

Videre får vi av (4.17) at

$$\frac{dv_k}{dx} = \frac{X_{ok}}{X} \text{ eller}$$

$$(4.20) \quad X_{ok} = \frac{dv_k}{dx} X$$

der $\frac{dv_k}{dx}$ = den isokline fabrikkasjonskoeffisient for faktor nr. k , d. v. s. økningen av faktor nr. k pr. enhet produktøkning når vi foretar en bevegelse langs substitumalen. Vi vil her innføre et nytt begrep, definert som det inverse av $\frac{dv_k}{dx}$ satt på elastisitetsform:

$$E_k = \frac{dx}{dv_k} \cdot \frac{v_k}{x} \text{ ved en substitumal variasjon.}$$

Vi vil kalle den for: *den substitumale produksjonselastisitet for faktor nr. k* . Under den senere diskusjonen av elastisitetsformlene skal vi drøfte sammenhengen mellom E_k og ϵ . Den siste er som kjent definert ved proporsjonal faktorvariasjon.

Når vi innfører E_k i (4.20) får vi

$$(4.21) \quad X_{ok} = \frac{v_k}{E_k \cdot x} \cdot X$$

Joan Robinson, J. R. Hicks, R. G. D. Allen m. fl. har nyttet seg av begrepet substitusjonselastisitet, som er et uttrykk for hvorledes den marginale substitusjonsbrøk $\left[\frac{x_i}{x_j} \right]$ forandrer seg ved en bevegelse langs en iso-

kvant.¹⁾ De forskjellige definisjoner er ikke identiske. Vi nytter her den definisjonen som er gitt hos Allen, nemlig:

$$(4.22) \quad \sigma_{rs} = \frac{\sum_1^m x_i v_i}{v_r v_s} \cdot \frac{X}{X_{rs}} = \frac{\epsilon_{rs}}{v_r \cdot v_s} \cdot \frac{X}{X_{rs}} \quad (r = 1, 2 \dots m) \\ (s = 1, 2 \dots m)$$

Vi definerer videre:²⁾

$$(4.23) \quad \kappa_s = \frac{x_s \cdot v_s}{\sum_1^m x_i \cdot v_i} = \frac{x_s \cdot v_s}{\epsilon X} = \frac{\epsilon_s}{\epsilon} \quad (s = 1, 2 \dots m)$$

der ϵ_s = grense-elastisiteten av faktor nr. s^3)

Ved faste faktorpriser vil κ_s i et substitumalt punkt være lik den prosenten av de totale kostnader som er brukt på faktor nr. s . Vi kan da kalle den faktor nr. s 's kostnadsprosent. At det er så innser en lett hvis en setter inn i formelen: $a' \cdot x_i = q_i$ ($i = 1, 2 \dots m$)

En får da:

$$4.24) \quad \kappa_s = \frac{q_s \cdot v_s}{\sum q_i v_i} = \frac{q_s \cdot v_s}{b}$$

Om vi nå kombinerer (4.22) og (4.23) får vi:

$$\sigma_{rs} = \frac{x_s \cdot v_s}{\kappa_s \cdot v_r \cdot v_s} \cdot \frac{X}{X_{rs}}$$

eller:

$$(4.25) \quad X_{rs} = \kappa_s \cdot \sigma_{rs} \cdot \frac{v_r}{X} \cdot X$$

¹⁾ Joan Robinson: Economics of Imperfect Competition p. 256.
J. R. Hicks: The Theory of Wages, p. 245.

R. G. D. Allen: Mathematical Analysis for Economists p. 343 og p. 503.

²⁾ Allen: op. cit. p. 503.

³⁾ R. Frisch: Innledning til produksjonsteorien p. 69.

Det er verdt å legge merke til at produktet $\kappa_s \cdot \sigma_{rs}$ ikke er noe annet enn den produkt-konstante etterspørselselastisiteten («Slutsky-elastisiteten»), d. v. s. elastisiteten av etterspurt mengde av faktor nr. r med hensyn på en variasjon i prisen på faktor nr. s forutsatt at *produktmengden* holdes uforandret.¹⁾

Ifølge Allen²⁾ har vi videre at

$$(4.26) \quad \kappa_1 \sigma_{r1} + \kappa_2 \sigma_{r2} + \kappa_s \sigma_{rs} + \dots + \kappa_m \sigma_{rm} = 0$$

eller:

$$\kappa_r \cdot \sigma_{rr} = - \sum_1^m \kappa_j \sigma_{rj} \quad (j = 1, 2 \dots (r-1), (r+1) \dots m)$$

Dette følger av den velkjente regel for determinantutvikling: Summen av elementene i en linje multiplisert med kofaktoren til en annen linje = 0.

Av (4.26) følger uten videre at i det spesialtilfellet da vi bare har to produksjonsfaktorer, gjelder følgende relasjoner mellom de partielle substitusjonselastisiteter.

$$(4.27) \quad \kappa_1 \sigma_{11} = - \kappa_2 \sigma_{12} \quad \sigma_{11} = - \sigma_{12} \frac{\kappa_2}{\kappa_1}$$

$$(4.28) \quad \kappa_2 \sigma_{22} = - \kappa_1 \sigma_{21} \quad \sigma_{22} = - \sigma_{21} \frac{\kappa_1}{\kappa_2}$$

Disse relasjonene vil være av betydning ved den senere sammenlikning mellom de forskjellige elastisitetsformler.

Ifølge et kjent teorem om determinanter har vi at³⁾

$$X_{o \ ik} = \frac{X_o \cdot X_{ik} - X_{ok} \cdot X_{io}}{X}$$

¹⁾ Ragnar Frisch: Notater, annet hefte p. 10 n. Den «indifferenskonstante etterspørselselastisitet» i valghandlingsteorien er identisk med den vi har kalt den «produkt-konstante» i produksjonsteorien. Frisch drøfter begrepene egenskaper og konkluderer med at $\sigma_{rs} = \sigma_{sr}$, d. v. s. begrepet er symmetrisk.

²⁾ Op. cit. p. 504.

³⁾ Maxim Bocher: Introduction to higher Algebra, corollary 3, p. 33.

Sitert etter J. Mosak: Interrelation of Production, Price and Derived Demand. (Journal of Pol. Economy, Des. 1938).

Om vi nå setter inn fra (4.19) for X_o , fra (4.21) for X_{ok} og X_{io} og (4.25) for X_{ik} får vi:

$$X_{o\ ik} = \frac{\frac{c}{X} \cdot \chi_k \sigma_{ik} \cdot \frac{v_i}{X_s} \cdot X^2 - \frac{v_k}{E_k \cdot X} \cdot \frac{v_i}{E_i \cdot X} \cdot X^2}{X}$$

$$(4.29) \quad X_{oik} = \left[\frac{c}{X} \chi_k \sigma_{ik} \cdot \frac{v_i}{X_k} - \frac{v_k \cdot v_i}{E_k \cdot E_i X^2} \right] X$$

Ved hjelp av relasjonene (4.19), (4.21), (4.23), (4.25) og (4.29) vil vi kunne foreta ganske vesentlige forenklinger av de forskjellige elastisitetsformler som gjelder under nærmere spesifiserte forutsetninger.

4.4. Forskjellige formler for etterspørselastisiteten for en produksjonsfaktor.

Den produksjonsprosessen vi behandler her er forutsatt å være en envareproduksjon, og produksjonen skjer ved hjelp av m produksjonsfaktorer. Det tekniske utstyr antas konstant, men denne produksjonsfaktorgruppe som f. eks. kunne kalles nr. $(m + 1)$ er ikke spesifisert i produktfunksjonen og holdes derfor utenfor betraktningen. Formlene må derfor betraktes som rene korttids-formler.

Spesialformel I: Vi forutsetter: Monopolistisk konkurranse i varemarkedet, faste priser på $(m - 1)$ produksjonsfaktorer, prisen på faktor nr. i (q_i) kan varieres. Forøvrig er det ikke gjort spesielle forutsetninger om produksjonslovens passuskarakter.

I dette tilfelle blir determinanten D i (4.12) lik X , fordi $b_{ji} = 0$ ($j = 1, 2 \dots m$).

Vi får følgende:

$$(4.30) \quad \frac{el v_k}{el q_i} = \frac{x_i}{v_k} \cdot \frac{\begin{matrix} - \frac{el x}{el p} \cdot x \\ X_{ik} + \frac{el p}{el a'} \cdot X_{oik} \\ - \frac{el p}{el p} \end{matrix}}{\begin{matrix} - \frac{el x}{el p} \cdot x \\ X + \frac{el p}{el a'} \cdot X_o \\ - \frac{el p}{el p} \end{matrix}}$$

I denne likningen setter vi inn fra (4.19), (4.25) og (4.29) og eliminerer X. I første omgang får vi da

$$\frac{el v_k}{el q_i} = \frac{\kappa_k \cdot \sigma_{ik} \frac{v_i}{x_k} + \frac{-\frac{elx}{elp}}{\frac{ela'}{elp}} \left[c \kappa_k \cdot \sigma_{ik} \cdot \frac{v_i}{x_k} - \frac{v_k \cdot v_i}{E_k \cdot E_i \cdot x} \right]}{1 + \frac{-\frac{elx}{elp}}{\frac{ela'}{elp}} \cdot c}$$

Ved å oppløse parentesen, trekke sammen, sette inn

$$\frac{x_i v_i}{x_k \cdot v_k} = \frac{\kappa_i}{\kappa_k}; \frac{x_i v_i}{x} = \varepsilon \kappa_i; \sigma_{ik} = \sigma_{ki}$$

og dividere gjennom i teller og nevner, får likningen følgende form:

$$(4.31) \quad \frac{el v_k}{el q_i} = \kappa_i \left[\sigma_{ki} - \frac{\frac{-\frac{elx}{elp}}{\frac{ela'}{elp}}}{1 + \frac{-\frac{elx}{elp}}{\frac{ela'}{elp}} \cdot \left[\frac{1}{\varepsilon} - 1 - \frac{el\varepsilon}{elx} \right]} \cdot \frac{\varepsilon}{E_k \cdot E_i} \right]$$

Eventuelt når $k = i$:

$$(4.32) \quad \frac{el v_i}{el q_i} = \kappa_i \left[\sigma_{ii} - \frac{\frac{-\frac{elx}{elp}}{\frac{ela'}{elp}}}{1 + \frac{-\frac{elx}{elp}}{\frac{ela'}{elp}} \cdot \left[\frac{1}{\varepsilon} - 1 - \frac{el\varepsilon}{elx} \right]} \cdot \frac{\varepsilon}{(E_i)^2} \right]$$

De enkelte bestandeler av formlene (4.31) og (4.32) trenger en noe nærmere kommentar:

(a) Det første ledd i formlene, henholdsvis $\alpha_i \cdot \sigma_{ki}$ og $\alpha_i \sigma_{ii}$ er ikke noe annet enn den såkalte «Slutsky-elasticitet» eller den «produkt-konstante» etterspørselsetastisitet.¹⁾ Den gir uttrykk for den prosentvise reaksjon i faktorkvantum (k respektive i) på den prosentvise forandring i prisen på faktor nr. i forutsatt at den totale produktmengde x holdes konstant. Det er faktorenes evne til å substitueres som her kommer til uttrykk. ($\sigma_{ii} < 0$, mens $\sigma_{ki} \geq 0$).

(b) Vi har tidligere definert størrelsen $E_j = \frac{dx}{dv_j} \cdot \frac{v_j}{x}$ når faktorene varierer *substitutalt*. Som før nevnt er $\frac{dx}{dv_j}$ det inverse av den isokline fabrikkasjonskoeffisient $\left[\frac{dv_j}{dx} \right]$. Størrelsen E , gir altså uttrykk for forholdet mellom den prosentvise forandring i produktmengde og den prosentvise mengdeforandring av faktor nr. j når vi beveger oss på en isoklin. Det kunne være naturlig å spørre hva forholdet er mellom denne størrelsen (E) og passuskoeffisienten (ϵ) som gir uttrykk for det samme forholdet men for en bevegelse langs en faktorstråle, d. v. s. ved en proporsjonal faktorvariasjon?

Dette kan vises på følgende måte: En partiell derivasjon av passuslikningen

$$\sum_{i=1}^m x_i v_i = \epsilon x$$

med hensyn på v_j ($j = 1, 2 \dots m$) gir

$$(4.33) \quad \sum_{i=1}^m x_i \cdot v_i = x_j (\epsilon - 1) + \frac{\partial \epsilon}{\partial v_j} \cdot x \quad (j = 1, 2 \dots m)$$

$$= x_j \left[\epsilon - 1 + \frac{\partial \epsilon^{(j)}}{\partial x} \cdot x \right] = a_j$$

der $\frac{\partial \epsilon}{\partial v_j}$ = den partielle deriverte av passuskoeffisienten med hensyn på faktor nr. j .

¹⁾ Ragnar Frisch: Notater II p. 10 n. og vår tidligere henvisning ovenfor s. 65.

$\frac{\partial \epsilon^{(j)}}{\partial x}$ = den deriverte av passuskoeffisienten med hensyn på produkt-
kvantum ved partiell variasjon av faktor nr. j¹⁾

a_j er brukt av typografiske hensyn.

Ifølge en velkjent regel for utvikling av determinanter vil en multiplikasjon av alle elementer i en linje med en og samme faktor medføre at determinantverdien blir multiplisert med samme faktor.²⁾

Produktivitetsdeterminanten X kan derfor skrives

$$(4.34) \quad X = \frac{1}{v_j} \begin{vmatrix} 0 & x_1 & x_2 & \dots & x_m \\ x_1 & x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_j v_j & x_{j1} v_j & x_{j2} \cdot v_j & \dots & x_{jm} \cdot v_j \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_m & x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mm} \end{vmatrix}$$

En annen regel fra determinantregningen sier at en determinant ikke forandrer verdi om vi til elementene i en linje legger elementene i en annen linje multiplisert med et vilkårlig tall.³⁾

I (4.34) kan vi nå til elementene i den linjen som markeres ved $x_j v_j$ legge elementene i linjen markert ved x_1 multiplisert med v_1 , linjen markert ved x_2 multiplisert med v_2 o. s. v. for alle linjer til og med den som markeres ved x_m .

I henhold til passuslikningen og (4.33) får vi da:

$$(4.35) \quad X = \frac{1}{v_j} \begin{vmatrix} 0 & x_1 & x_2 & \dots & x_m \\ x_1 & x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \epsilon X & a_1 & a_2 & \dots & a_m \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_m & x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mm} \end{vmatrix} \quad (j)$$

¹⁾ Dette begrep er definert analogt med begrepet den partielle grensekostnad i produksjonsteorien.

²⁾ Jfr. f. eks. Ragnar Frisch: Notater til økonomisk teori. Utgave 1941, Appendiks 3 s. 268.

³⁾ Ibid. p. 269.

Dette kan skrives

$$(4.36) \quad X = \frac{1}{v_j} \left[\varepsilon x \cdot X_{oj} + Y \right]$$

$$\text{der } Y = \begin{pmatrix} 0 & x_1 & x_2 & \dots & x_m \\ x_1 & x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & a_1 & a_2 & \dots & a_m \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_m & x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mm} \end{pmatrix} \quad (j)$$

Fra (4.21) har vi at

$$E_j = \frac{v_j}{x} \cdot \frac{X}{X_{oj}}$$

Setter vi inn uttrykket for X fra (4.36) får vi til slutt:

$$(4.37) \quad E_j = \varepsilon + \frac{Y}{X_{oj}} \cdot \frac{1}{x}$$

Dette vil med andre ord si at

$$E_j \neq \varepsilon$$

unntatt i de spesielle tilfeller da determinanten $Y = 0$.

I følge reglene for determinantregningen vil en determinant være lik 0 når elementene i en linje er lik eller proporsjonale med de tilsvarende elementer i en annen linje. Følgelig vil $Y = 0$ i de tilfeller da elementene $a_1 a_2 \dots a_m$ er proporsjonale med elementene $x_1, x_2 \dots x_m$. Som nevnt er:

$$a_j = x_j \left[\varepsilon - 1 + \frac{\partial \varepsilon^{(j)}}{\partial x} \cdot x \right]$$

og vi kan følgelig trekke disse konklusjonene:

$E_j = \varepsilon$ når vi har:

1. *Pari-passuslov* (homogen lineær produktfunksjon). Da er også $E_j = \varepsilon = 1$
2. *Ultra-passum lov* uten ordinær optimumskarakter): når $\varepsilon \geq 1$ men en konstant.
3. *Ultra-passum lov* med regulær optimumskarakter bare når betingelsen

$$\frac{\partial \varepsilon^{(i)}}{\partial x} = \frac{\partial \varepsilon^{(j)}}{\partial x} \quad \left\{ \begin{array}{l} i = 1, 2 \dots m \\ j = 1, 2 \dots m \end{array} \right.$$

4. Bare *en* produksjonsfaktor ($m = 1$). Da faller jo partiell, isoklin og proporsjonal faktor-variasjon sammen.

(c) Når vi har valgt å beholde uttrykket for markedssituasjonen for det ferdige produkt på formen $\left[\begin{array}{c} - \frac{elx}{elp} \\ \frac{elp}{ela} \\ \frac{elp}{elp} \end{array} \right]$, er det fordi denne formen er spesielt egnet for en drøftelse av de spesielle forutsetninger som ligger til grunn for formlene til Hicks, Allen og Pigou. (Se der.) Så lenge vi innskrenker betraktningene til å gjelde *en* bedrift kan vi utvikle uttrykket slik:

Da $a' = a'(x)$ og $x = x(p)$ blir

$$(4.38) \quad - \frac{elx}{elp} \cdot \frac{elp}{ela'} = - \frac{1}{ela'}$$

der $\frac{ela'}{elx} = \frac{da'}{dx} \cdot \frac{x}{a'}$): grenseinntakets fleksibilitet.

Da vi jo har at

$a'_x = p \left[1 + \frac{elp}{elx} \right]$ vil vi ved å utføre elastisitetsoperasjoner finne at

$$\frac{ela'}{elx} = \frac{elp}{elx} \cdot \left[1 + \frac{elp}{elx} + \frac{el \left[\frac{elp}{elx} \right]}{elx} \right]$$

Tidligere har vi definert $\frac{elp}{elx} + \frac{el \left[\frac{elp}{elx} \right]}{elx} = s$):

krummingsindikatoren for salgskurven. Altså

$$(4.39) \quad \frac{ela'}{elx} = \frac{\frac{elp}{elx}}{1 + \frac{elp}{elx}} \cdot (1 + s)$$

som kunne tolkes slik: Ved en gitt fleksibilitet på salgskurven er $\frac{ela'}{elx}$ større i tallverdi jo mer progressiv (eller mindre degressiv) kurven er i vedkommende punkt.

(d) Som nevnt tidligere (side 62) er

$$\left[\frac{1}{\varepsilon} - 1 - \frac{el\varepsilon}{elx} \right] = \frac{elb'}{elx}$$

å forstå slik: Den fleksibilitet grensekostnaden ville hatt med hensyn på produktmengden om vi hadde foretatt en substitumal variasjon med faste faktorpriser.

Vi kan altså skrive formlene (4.31) og (4.32) slik:

$$(4.31)^* \quad \frac{elv_k}{elq_i} = \alpha_i \cdot \left[\sigma_{ki} - \frac{1}{\left[-\frac{ela'}{elx} \right] + \frac{elb'}{elx}} \cdot \frac{\varepsilon}{E_k \cdot E_i} \right]$$

$$(4.32)^* \quad \frac{elv_i}{elq_i} = \alpha_i \cdot \left[\sigma_{ii} - \frac{1}{\left[-\frac{ela'}{elx} \right] + \frac{elb'}{elx}} \cdot \frac{\varepsilon}{E_i^2} \right]$$

Av formel (4.32) kan en nå trekke følgende konklusjoner:

1. Etterspørselastisiteten for en produksjonsfaktor kan splittes opp i to separate komponenter.

a) Substitusjonskomponenten ($\alpha_i \cdot \sigma_{ii} < 0$) som gjelder for konstant produksjonsmengde, altså en bevegelse langs en isokvant.

b) Ekspansjonskomponenten (resten av formelen) som gjelder for faste faktorpriser. Den viser altså den faktorvariasjon som oppstår på grunn av den produktmengde-variasjonen som er en følge av faktorprisforandringen. Denne komponenten er større enn 0.

Følgelig blir:

$$\frac{elv_i}{elq_i} < 0$$

2. Tallverdien av etterspørselastisiteten blir større:

a) jo større ($-\sigma_{ii}$) er): jo lettere teknisk sett faktoren kan erstattes av andre faktorer,

b) jo mindre $\left[-\frac{el p}{el x}\right]$): jo mere elastisk salgskurven er for det ferdige produkt i tilpasningspunktet.

c) jo mindre s): jo mindre progressiv (mere degressiv) salgskurven er i tilpasningspunktet,

d) jo mindre $\left[-\frac{el \epsilon}{el x}\right]$): jo mindre grensekostnadskurven er «krummet» oppover i tilpasningspunktet,

e) jo større α_i): jo større andel av kostnadene som går til faktor nr. i.

For de spesialtilfeller som er behandlet ovenfor da $E_i = \epsilon$ kan vi dessuten tilføye:

f) jo mindre ϵ (forutsatt at $\left[-\frac{ela'}{elx}\right] + \left[-\frac{el\epsilon}{elx}\right] > 1$). Har vi å gjøre med rettlinjede salgskurver og $\left[-\frac{el\epsilon}{elx}\right] = 0$, vil dette si at

$$\left[-\frac{el p}{el x}\right] > 0.333.$$

Som en vil se svarer konklusjonene under punkt 2 a), e) og b) til første, annen og fjerde av Marshalls og Pigous¹⁾ berømte regler. De øvrige konklusjoner i c), d) og f) er vi kommet til på grunn av våre mere generelle forutsetninger om produktfunksjonens form og fordi vi har forutsatt monopolistisk konkurranse. Den tredje av «Marshall-Pigou reglene»: om tilbudselastisiteten for de øvrige produksjonsfaktorer, kan derimot ikke leses ut av vår formel fordi vi har forutsatt faste faktorpriser på de øvrige produksjonsfaktorene.

Spesialformel II: Vi forutsetter at det bare brukes to produksjonsfaktorer med kvantum v_1 og v_2 . Prisen på faktor nr. 1 (q_1) varierer. For faktor nr. 2 eksisterer tilbudsfunksjonen $q_2 = q_2(v_2)$.

Vi tar da utgangspunkt i den generelle formel (4.12). I det generelle tilfelle med m produksjonsfaktorer da det bare er en pris, f. eks. nr. 2 som er prisvariabel ($q_2 = q_2(v_2)$) mens de øvrige ($m - 1$) priser er faste, eksisterer det følgende sammenheng mellom determinantene D og X :

¹⁾ Pigou: Economics of Welfare. Part IV. Chapter V. § 3.

$$D = X - \frac{b_{22}}{a'} \cdot X_{22}$$

$$D_o = X_o - \frac{b_{22}}{a'} \cdot X_{o22}$$

$$D_{11} = X_{11} - \frac{b_{22}}{a'} \cdot X_{11\ 22}$$

$$D_{o11} = X_{o11} - \frac{b_{22}}{a'} \cdot X_{o11\ 22}$$

Dermed går formel (4.12) i dette tilfelle med m faktorer over til:

$$(4.40) \quad \frac{elv_1}{elq_1} = \frac{x_1}{v_1} \cdot \frac{X_{11} + \frac{-\frac{elx}{elp} \cdot x}{ela'} \cdot X_{o11} - \frac{b_{22}}{a'} \cdot X_{11\ 22} - \frac{-\frac{elx}{elp} \cdot x}{ela'} \cdot X_{o11\ 22}}{X + \frac{-\frac{elx}{elp} \cdot x}{ela'} \cdot X_o - \frac{b_{22}}{a'} \cdot X_{22} - \frac{\frac{elx}{elp} \cdot b_{22}}{ela' \cdot a'} \cdot X_{o22}}$$

Dette er en så lite oversiktlig formel at det neppe svarer seg å gjøre den til gjenstand for nærmere diskusjon.

Selv i det tilfelle da en bare har to produksjonsfaktorer blir formelen ganske komplisert om vi opprettholder forutsetningene om at produksjonsloven er en ultra passum lov.

For å få fram formelen for dette tilfellet med to produksjonsfaktorer vil det være gunstig å definere

$$\frac{elb_2}{elv_2} = \frac{db_2}{dv_2} \cdot \frac{v_2}{b_2} = b_{22} \cdot \frac{v_2}{b_2}$$

Da vi videre har likevektsbetingelsene (4,7):

$$a'_x \cdot x_2 = b_2 \text{ blir}$$

$$\frac{elb_2}{elv_2} = \frac{b_{22}}{a'} \cdot \frac{v_2}{x_2}$$

Når vi da tar i betraktning utledningene i avsnitt 4.3, særlig (4.21), (4.22), (4.23), (4.25), (4.27), (4.28) og (4.29) får vi følgende formel

Spesialformel II:

$$(4.41) \quad \frac{elv_1}{elq_1} = \frac{\sigma_{21}(1 - \kappa_1) + \frac{-elx}{ela'} \left[\frac{\varepsilon}{E_1^2} \cdot \kappa_1 + \sigma_{21} \left[c(1 - \kappa_1) + \frac{elb_2}{elv_2} \cdot \frac{1}{\varepsilon} \right] \right]}{1 + \frac{-elx}{ela'} \cdot c + \frac{elb_2}{elv_2} \left[\frac{-elx}{ela'} \left[\sigma_{21} \cdot \kappa_1 \cdot c + \frac{\varepsilon}{E_2^2} (1 - \kappa_1) \right] + \sigma_{21} \cdot \kappa_1 \right]}$$

$$\text{der } c = \frac{1}{\varepsilon} - 1 - \frac{el\varepsilon}{elx} \cdot (\text{Jfr. (4.19)}).$$

Selv om denne formelen er komplisert, danner den i allfall et grunnlag for diskusjonene i neste avsnitt av formlene til Hicks, Allen m. v.

Det burde synes klart etter diskusjonen i dette avsnittet at samspillet mellom de faktorer som bestemmer etterspørselastisitetens størrelse blir ganske komplisert når en forsøker å utvide analysen til å gjelde en produksjonslov som er en generell ultrapassum lov og når en forutsetter prisvariabel tilpasning av produksjonsfaktorene. Det er jo i så henseende ganske karakteristisk at en under så tilsynelatende enkle forutsetninger som bare to produksjonsfaktorer ikke kan se direkte ut av formlene hvilke virkninger det ville hatt på etterspørselastisiteten om markedet for den annen faktor hadde vært sterkere monopolisert. Likeledes skulle det ligge nær å anta at kapasitetsutnyttelsen av det tekniske produksjonsutstyr ville ha en ganske klar virkning på etterspørselastisiteten. Som en har sett under drøftelsen av formel (4.32) er heller ikke denne sammenhengen så klar, forsåvidt som salgskurvens fleksibilitet og form vil være avgjørende.

Ut fra dette er det forståelig at økonomene i sine analyser — bortsett fra den generelle analysen av stabilitetsbetingelser — har begrenset problemstillingen til å gjelde atskillig enklere forutsetninger enn de vi har forsøkt å innføre ovenfor. Vi skal derfor gå over til å foreta en nærmere sammenlikning av en del slike analyser. Rekkefølgen er bestemt ut fra systematiske hensyn, forsåvidt som vi vil gå fra de mest generelle til de spesielle.

4.5. Sammenlikning med andre økonomers formler.

1. J. R. Hicks. I boken *The Theory of Wages*, har J. R. Hicks utviklet en formel for etterspørselstettheten for en produksjonsfaktor, nærmere bestemt for arbeidskraften.¹⁾ Denne formel er såvidt vites en av de mest generelle formler som hittil er utviklet og som samtidig tillater visse konklusjoner om størrelsen av virkningen av de variable som inngår i formelen.

De forutsetninger som ligger til grunn for formelen er:

a) To variable faktorer, intet fast produksjonsutstyr. Den må derfor betraktes som en langtidsformel som sier noe om forholdet mellom arbeidsfaktoren og kapitalfaktoren på lang sikt, og den omfatter en typisk bedrift («representative firm»).

b) Produktfunksjonen i disse to variable faktorer er lineær og homogen. Det vil i vår terminologi si en paripassulov slik at $\epsilon = 1$, $c = 0$.

c) På varemarkedet hersker atomistisk konkurranse. Det eksisterer imidlertid allikevel en *markedets* etterspørselsfunksjon for det ferdige produkt, og følgelig en markedets etterspørselstetthet for det ferdige produkt. Denne elastisiteten faller imidlertid ikke sammen med den individuelle produsents handlingselastisitet som er uendelig stor under atomistisk konkurranse.

d) På markedet for den annen faktor, i Hicks' tilfelle kapitalmarkedet, hersker også fri konkurranse, men det eksisterer en *markedets* tilbuds-elastisitet.

Undersøker en disse forutsetninger vil en snart finne at en her står overfor et opplegg som logisk sett reiser visse problemer. Forutsetningen om en lineær homogen produktfunksjon lar seg nemlig ikke forene med forutsetningen om prisfast tilpasning på varemarkedet fra den enkelte bedrifts side. For den enkelte bedrift ville da priskurven og grense- (= gjennomsnitts) kostnadskurven bli parallelle, og i markedets likevektspunkt falle sammen for enhver størrelse på den individuelle bedrifts produksjon. Den nødvendige likevektsbetingelse vil da være oppfylt, men ikke den tilstrekkelige, slik at produksjonens fordeling blandt bedriftene blir ubestemt.

I sin omtale av Wicksteed og Wicksell's arbeider har Hicks drøftet disse likevektsbetingelsene i detalj²⁾, men han tar ikke omsyn til dem ved gjennomføringen av sin egen analyse der han forutsetter «constant returns».³⁾

¹⁾ Hicks. op. cit. p. 244.

²⁾ Hicks: op. cit. p. 233 ff.

³⁾ Hicks: op. cit. p. 243.

Om en ville ha opprettholdt forutsetningen om at tilpasning finner sted fra et punkt der gjennomsnittskostnadskurven har sitt minimum ($\epsilon = 1$), ville det riktige ha vært å forutsette at $c \left[= \frac{1}{\epsilon} - 1 - \frac{el\epsilon}{elx} \right]$ hadde vært > 0 , d. v. s. $c = \left[- \frac{el\epsilon}{elx} \right] > 0$. Dette ville være å forutsette en optimumslov hvor grensekostnadskurven skjærer gjennomsnittskostnadskurven i dens minimumspunkt, som i dette tilfelle også er tilpasningspunktet.

Når Hicks allikevel ikke gjør dette til tross for at han inngående har drøftet disse spørsmålene må hans framstilling kanskje tolkes på en annen måte. En mulighet er denne: Produksjonsloven er en ultrapassum lov, men den atomistiske konkurranse og den fri bevegelighet tilpasser prisen slik at volumtilpasningen finner sted i optimumspunktet ($\epsilon = 1$). Ved lønnsforhøyelsen forskyves kostnadskurvene, men når virkningene har fått spille seg ut på produktprisen, produksjonskvantum, den annen faktorpris og faktormengdene er den representative bedrift igjen kommet i et optimumspunkt.

Dette synes å gi en plausibel forklaring på analysen til Hicks og det vil derfor være mulig å karakterisere hans etterspørselastisitet som den «skalakonstante etterspørselastisitet ved ultrapassum lov».

Visse logiske vanskeligheter støter en også på i forbindelse med de forutsetningene Hicks gjør om atomistisk konkurranse i markedene for produkt og produksjonsfaktorene. På den ene side er det forutsatt at det eksisterer en etterspørselsfunksjon: $x = x(p)$ i varemarkedet og en tilbudsfunksjon $v_2 = v_2(q_2)$ i markedet for den annen produksjonsfaktor. På den annen side er det forutsatt at den typiske bedrifts tilpasning ved overskuddsmaksimalisering finner sted som om disse funksjonene ikke var tilstede men at p og q_2 er gitte og uavhengige av henholdsvis det tilbudte og det etterspurte kvantum. Først når han skal analysere virkningen på den typiske bedrifts tilpasning ved en forandring av arbeidslønn (q_1) blir funksjonene trukket inn i analysen. Hicks' behandling er på dette punkt uklar. Den problemstilling som benyttes kan kanskje fortolkes på denne måten idet vi benytter oss av en del begrep utviklet av R. Frisch:¹⁾

Det eksisterer en markedets etterspørselsfunksjon slik at $p = p(x_m)$ der

$x_m =$ det totale markedskvantum.

¹⁾ Ragnar Frisch: Polypolteori ... p. 25.

Markedsprisens fleksibilitet er:

$$\frac{elp}{elx_m} = \frac{dp}{dx_m} \cdot \frac{x_m}{p}$$

Bedrift nr. i vil stå overfor en salgskurve for sitt produkt:

$$p_i = p_i(x_i)$$

der x_i = bedrift nr. i's produktkvantum.

$p_i = p$): prisen er den samme for alle bedrifter. Salgsprisens fleksibilitet:

$$\frac{elp_i}{elx_i} = \frac{dp}{dx_i} \cdot \frac{x_i}{p}$$

Anta at:

$$x_i = \alpha_i \cdot x_m$$

der α_i er bedriftens markedsandel.

Vi har videre at:

$$dx = dx_1 + dx_2 + \dots + dx_m$$

Under den individuelle tilpasning i bedrift nr. i skjer tilpasningen ut fra den forutsetning at alle de øvrige holder sitt kvantum konstant, d. v. s. bedrift nr. i tror at $dx = dx_i$. Da får vi at bedriftens handlingsfleksibilitet

$$\frac{elp}{elx_i} = \frac{dp}{dx_i} \cdot \frac{\alpha_i \cdot x_m}{p} = \frac{dp}{dx_m} \cdot \frac{x_m}{p} \cdot \alpha_i = \alpha_i \cdot \frac{elp}{elx_m}$$

Det er denne fleksibiliteten som går inn i tilpasningsbetingelsen slik at vi får

$$q_k = p \left[1 + \alpha_i \cdot \frac{elp}{elx_m} \right] \cdot x_k \quad (k = 1, 2 \dots m)$$

Strengt tatt skulle prisfast tilpasning bare kunne skje når markedsandelen $\alpha_i = 0$. Det som imidlertid menes med atomistisk konkurranse er at α_i er så liten at virkningen på markedsprisen av den enkelte bedrifts

kvantumsvariasjon blir forsvinnende. Derfor vil bedriften handle *som om* prisen var fast.

Når det derimot skjer en variasjon i prisen på faktoren arbeidskraft (her faktor nr. 1) vil dette påvirke *alle* bedriftene samtidig slik at det nå ikke bare blir en forandring i bedrift nr. i, men også i alle de andre atomistiske bedriftene.

Den individuelle bedrifts tilpasning skjer imidlertid som nevnt *som om* dens egen variasjon av kvantum ikke påvirket prisen.

Det må være en tankegang i denne retning som ligger til grunn når Hicks først trekker etterspørselastisiteten inn på det stadium i analysen der det er forskyvninger i likevektssituasjonen som skal forklares.¹⁾ Liknende tankegang kan anvendes også på de virkninger som oppstår på markedet for den annen produksjonsfaktor (her nr. 2).

I vår terminologi vil disse forutsetningene hos Hicks kunne uttrykkes på denne måten for å få passet dem inn i vår formel nr. (4.41)

$$a'_x = p \quad b_{22} = q_2$$

Tilsvarende blir da:

$$\frac{ela'}{elp} = 1 \text{ og } \frac{elb_2}{elv_2} = \frac{elq_2}{elv_2} = \frac{1}{\frac{elq_2}{elv_2}}$$

Tar vi så utgangspunkt i vår formel (4.41), setter inn ovenstående og forutsetningene $\varepsilon = 1$, $c = 0$, oppløser og samler leddene påny får vi direkte Hicks' formel uttrykt i våre symboler:²⁾

$$(4.42) \quad \left[\begin{array}{c} elv_1 \\ -elq_1 \end{array} \right] = \frac{\sigma_{21} \cdot \left[\frac{elv_2}{elq_2} + \left[-\frac{elx}{elp} \right] \right] + \alpha_1 \cdot \frac{elv_2}{elq_2} \cdot \left[\left[-\frac{elx}{elp} \right] - \sigma_{21} \right]}{\frac{elv_2}{elq_2} + \left[-\frac{elx}{elp} \right] - \alpha_1 \cdot \left[\left[-\frac{elx}{elp} \right] - \sigma_{21} \right]}$$

¹⁾ Allens analyse i *Mathematical Analysis* p. 372 synes å bekrefte dette, men heller ikke her er problemet ofret noen oppmerksomhet.

²⁾ Hicks op. cit. p. 244.

2. R. G. Allen. I «Mathematical Analysis for Economists» har R. G. Allen utviklet to formler for etterspørselselastisiteten for en produksjonsfaktor, én under forutsetning om atomistisk konkurranse, og én under forutsetning om monopol.

A. *Atomistisk konkurranse.* Allen bygger på de samme forutsetninger som Hicks (se side 76 a—d) med unntakelse av at han forutsetter fast faktor

pris på den annen faktor. I vår terminologi vil det si at $\frac{elb_2}{elv_2} = 0$. De

betraktningene vi har gjort foran i forbindelse med Hicks' formel gjelder derfor i like stor utstrekning denne formelen. Setter vi disse forutsetningene inn i (4.41) får vi Allens formel:

(4.43)

$$\left[-\frac{elv_1}{elq_1} \right] = (1 - \alpha_1) \cdot \sigma_{21} + \alpha_1 \cdot \left[-\frac{elx}{elp} \right] = \alpha_2 \sigma_{21} + \alpha_1 \cdot \left[-\frac{elx}{elp} \right] \quad 1)$$

For n faktorer under de samme forutsetninger har Allen utviklet en tilsvarende formel.²⁾ Den følger umiddelbart av vår mere generelle formel (4.32) (Spesialformel I) og blir:

$$(4.44) \quad \frac{elv_i}{dq_i} = \alpha_i \cdot \left[\sigma_{ii} - \left[-\frac{elx}{elp} \right] \right]$$

B. *Monopol.* Forutsetningene er her de samme som for våre forutsetninger for Spesialformel I, likning (4.32), med unntakelse av at han forutsetter pari-passus lov. D. v. s. at i hans forutsetninger er $\epsilon = 1$, og konstant.

Det gir uten videre:

$$\frac{elv_i}{elq_i} = \alpha_i \cdot \left[\sigma_{ii} - \frac{\frac{-elx}{elp}}{\frac{ela'}{elp}} \right] \text{ eller: } = \alpha_i \left[\sigma_{ii} - \frac{1}{-\frac{ela'}{elx}} \right]$$

Allen har imidlertid valgt å skrive den på en annen form, idet $\frac{ela'}{elp}$ er

¹⁾ Allen op. cit. p. 373.

²⁾ p. 508.

utviklet og uttrykt i salgskurvens elastisitet. Skriver vi $a' = p \left[1 - \frac{1}{-\frac{elx}{elp}} \right]$

og utvikler får vi direkte¹⁾

$$(4.45) \quad \frac{elv_i}{elq_i} = \kappa_i(\sigma_{ii} - \frac{-\frac{elx}{elp}}{1 + \frac{p}{\left[-\frac{elx}{elp} \right] \cdot \left[\left[-\frac{elx}{elp} \right] - 1 \right]} \cdot \frac{d \left(-\frac{elx}{elp} \right)}{dp}}$$

Som det fremgår av vår tidligere fremstilling har vi i tillegg til forutsetningen om ultra passum lov, valgt å uttrykke formelen ved hjelp av krumningsindikatoren for salgskurven (s), for klarere å få fram hvilken virkning etterspørselskurvens form har på elastisitetens størrelse. Jfr. formelene (4.31), (4.32) og (4.39).

3. *Alfred Marshall*. Den første matematiske formulering av de faktorer som bestemmer etterspørselastisiteten for en produksjonsfaktor, er såvidt vites den formulering som er gitt av Alfred Marshall i *Mathematical Appendix* til *Principles of Economics*.²⁾ Tross sin enkelhet gir denne formelen tre fundamentale regler om etterspørselastisiteten, tre regler som alltid har spilt og fremdeles spiller en dominerende rolle i den teoretiske diskusjonen, om elastisitetens størrelse. De forutsetninger Marshall har gått ut fra er de samme som senere er benyttet av Hicks³⁾ med den — forøvrig meget viktige — unntakelse at Marshall forutsetter et fast forhold mellom mengdene av de to variable produksjonsfaktorer. I hans analyse er det derfor ikke rom for substitusjon av faktorene, følgelig blir substitusjonselastisiteten (σ_{21}) lik 0. Videre er det den rent formelle forskjell at Marshall opererer med fleksibiliteter i stedet for elastisiteter når det gjelder etterspørselen etter det ferdige produkt, og tilbudet av den annen variable faktor. Ved sammenlikning av Marshalls og Hicks' formler må en derfor ta i betraktning at fleksibiliteten er definert som det inverse forhold av elastisiteten, d. v. s.

$$-\frac{elp}{elx} = \frac{1}{-\frac{elx}{elp}} \quad \frac{elq_2}{elv_2} = \frac{1}{\frac{elx}{elq_2}}$$

¹⁾ Allen op. cit. p. 519.

²⁾ Alfred Marshall op. cit. p. 853.

³⁾ Se ovenfor s. 76.

Setter vi Marshall's forutsetninger inn i vår formel (4.41), får vi fram hans formel:

$$(4.46) \quad -\frac{el v_1}{el q_1} = \frac{1}{\left[-\frac{el p}{el x} \right] \frac{el q_2}{el v_2} + \frac{1}{\kappa_1} (1 - \kappa_1)}$$

4. *A. C. Pigou*. I forbindelse med behandlingen av arbeidsløshetsproblemet har A. C. Pigou i *The Theory of Unemployment* også oppstillet en formel for etterspørselstettheten etter arbeidskraft. Denne formel atskiller seg med hensyn til underliggende forutsetninger så sterkt fra de som tidligere er behandlet at det er viktig å få dette klarlagt. Pigou's forutsetninger er følgende:

a) Til framstillingen av det ferdige produkt nyttes tre grupper av produksjonsfaktorer. Av disse er den ene gruppe — produksjonsutstyret (technical equipment) — konstant. De to øvrige grupper, arbeidskraften og råmaterialene, er variable. Her innfører Pigou begrepet «Processing» som vel må sies å tilsvare det norske begrepet bearbeiding. Han definerer det slik: «Each unit of finished product then consists of one unit of raw material plus one unit of what I shall call *processing*, namely, work done on it by labour with the help of the available capital equipment.»¹⁾

Da det altså pr. definisjon går *en* enhet råmateriale til hver enhet produkt, er det følgelig ingen anledning til substitusjon mellom de to faktorgruppene råmaterialer og arbeidskraft. Derfor blir substitusjonselastisiteten mellom dem lik 0. Så gjør imidlertid Pigou en annen forutsetning, nemlig at det er et bestemt funksjonsforhold mellom kvantum av «processing» og mengden av arbeidskraft. Siden en enhet «processing» går med til hver enhet produktmengde, blir dette funksjonsforholdet det samme som det vanlige produktfunksjonsbegrepet, i dette tilfelle $x = x(v_1)$. Følgelig inneholder den produktfunksjon Pigou operere med bare en variabel faktor, nemlig arbeidskraften, og det blir da formelt likegyldig om vi betrakter produktmengden eller mengden av «processing» som avhengig variabel.

b) Pigou gjør ingen forutsetning om denne produktfunksjonens form

Følgelig kan vi ha $\varepsilon \gtrless 1$ og $c \gtrless 0$.

¹⁾ Pigou: op. cit. p. 44.

c) På varemarkedet hersker atomistisk konkurranse, men det er en etterspørselsfunksjon for det ferdige produkt. $p = p(x)$.¹⁾

d) På markedet for råmaterialer hersker atomistisk konkurranse, men det er en tilbudsfunksjon for råmaterialer. $q_2 = q_2(x)$.

Som en konsekvens av disse forutsetninger blir grenseinntakten pr. enhet «processing»; eller hva som under hans forutsetning er det samme: pr. produktenhet.

$$a' = p - q_2 \text{ og}$$

$$\frac{ela'}{elx} = \frac{p}{p - q_2} \cdot \frac{elp}{elx} - \frac{q_2}{p - q_2} \cdot \frac{elq_2}{elv_2}$$

Setter vi disse forutsetninger inn i vår formel (4.41) får vi, idet $\kappa_1 = 1$

$$\frac{elv_1}{elq_1} = \frac{1}{\left[\frac{p}{p - q_2} \cdot \frac{elp}{elx} - \frac{q_2}{p - q_2} \cdot \frac{elq_2}{elv_2} \right] \cdot \varepsilon - \varepsilon \cdot c}$$

Når vi bare opererer med en produksjonsfaktor har vi at

$$x_1 = \varepsilon \cdot \frac{x}{v_1} \text{ og } \frac{elx_1}{elv_1} = \varepsilon \cdot \frac{el\varepsilon}{elx} + \varepsilon - 1 = -\varepsilon \cdot c$$

Oppstilt på samme måte som Pigou²⁾ får vi da

$$(4.47) \quad \frac{1}{\frac{elv_1}{elq_1}} = \frac{1}{\frac{p}{q_2} - 1} \left[\frac{p}{q_2} \cdot \frac{elp}{elx} - \frac{elq_2}{elv_2} \right] \cdot \varepsilon + \frac{elx_1}{elv_1}$$

Det er forøvrig interessant å merke at som følge av forutsetningen av en fast faktor, en variabel og en skyggevariabel faktor (råmaterialene) er det mulig å utvikle Pigou's formel på en meget enkel måte uten å ta i bruk

¹⁾ Jfr. betraktningene ovenfor i forbindelse med Hicks' formel.

²⁾ Pigou op. cit. p. 44, likning (7).

det kompliserte apparat som vi har utviklet ovenfor og uten å bruke en så komplisert fremgangsmåte som Pigou benytter. Den variable faktor blir nemlig tilsatt marginalt, og da har vi at

$$q_1 = (p - q_2)x_1$$

Elastisiteten av dette uttrykket med hensyn på q_1 gir

$$1 = \left[\frac{el(p - q_2)}{elx} \cdot \frac{elx}{elv_1} + \frac{elx_1}{elv_1} \right] \cdot \frac{elv_1}{elq_1}$$

hvorav umiddelbart følger (4.47).

5. *Paul H. Douglas*. Den formel for etterspørselastisitet for en produksjonsfaktor som er utviklet foran for det tilfelle at det bare er to produksjonsfaktorer, nemlig Spesialformel II (4.41), gjelder som det er presisert for en bedrift med envareproduksjon, der formålet er overskuddsmaksimalisering. Selv om den formelen som er utviklet av Douglas¹⁾ er utviklet ut fra noen andre premisser er det ikke noe i veien for å benytte vår formel som sammenlikningsgrunnlag for om mulig å få fram hvilke spesielle forutsetninger som ligger til grunn for Douglas' formel og hvilke begrensninger det medfører for utskningskraften av hans konklusjoner.

Det teoretiske system som danner rammen om professor Douglas' statistiske undersøkelser er av makro-økonomisk karakter og kan vel i korthet formuleres slik; idet vi her benytter oss av de samme symboler som i det foranstående.

- x = produktmengden i samfunnet.
- v_1 = total sysselsetting av arbeidskraft.
- v_2 = realkapitalmengden.
- q_1 = arbeidslønnen.
- q_2 = kapitalrenten.
- p = prisnivået.

¹⁾ Douglas op. cit. p. 145 ff.

Mellom disse størrelsene kan det formuleres disse lovmessighetene:

$$(4.48) \quad x = \beta \cdot v_1^{k_1} \cdot v_2^{(1-k_1)} \quad \text{Samfunnets produktfunksjon.}$$

$$(4.49) \quad q_1 = p \cdot \frac{\partial x}{\partial v_1} = p \cdot x_1 \quad \text{Etterspørselen etter arbeidskraft.}$$

$$(4.50) \quad q_2 = p \cdot \frac{\partial x}{\partial v_2} = p \cdot x_2 \quad \text{Etterspørselen etter kapital.}$$

$$(4.51) \quad v_1 = v_1 \left(\frac{q_1}{p} \right) \quad \text{Tilbudet av arbeidskraft.}$$

$$(4.52) \quad v_2 = v_2 \left(\frac{q_2}{p} \right) \quad \text{Tilbudet av kapital.}$$

(4.53) $p = 1$ og konstant,): Nominallønnen blir lik reallønnen og nominalrenten lik realrenten.

$x_1 = \frac{\partial x}{\partial v_1}$ og $x_2 = \frac{\partial x}{\partial v_2}$ er grenseproduktiviteten av henholdsvis arbeid og kapital.

$k_1 =$ konstant lik den prosent av totalavkastningen som tilfaller arbeidskraften. Derfor blir da

$(1 - k_1) =$ den prosent av totalavkastningen som tilfaller kapitalen.

Dette systemet er determinert. For å kunne utvikle en formel f. eks. for etterspørselselastisiteten for arbeidskraft, må vi trekke ut likning (4.51) og anta at arbeidslønnen fastsettes autonomt. Det system vi da kommer fram til er formelt sett helt analogt det system som ligger til grunn for vår formel (4.41), bare med den forskjell at Douglas' system er makroøkonomisk og gjelder et lukket samfunn, mens vårt er utviklet mikroøkonomisk.

De spesielle forutsetninger Douglas gjør kan resymeres slik:

Da $p = 1$ og konstant blir prisleksibiliteten $\left[- \frac{el p}{el x} \right] = 0$, og tilsvarende etterspørselselastisiteten $\left[- \frac{el x}{el p} \right] = \infty$.

Produktfunksjonen i (4.48) er en homogen lineær funksjon, eller i produksjons-teoretisk terminologi: en pari passu lov. Følgelig

$$\varepsilon = 1, \text{ og } c = 0.$$

Videre er produktfunksjonen i (4.48) av en slik spesiell karakter at substitusjonselastisiteten blir = 1. Dette innser en lett om en deriverer ut og finner uttrykkene for grenseproduktiviteten og produktaksellerasjonene og setter inn i formel (4.22) for σ_{12} .

Setter vi disse forutsetningene inn i formel (4.41), får vi:¹⁾

$$(4.54) \quad \left[- \frac{dv_1}{dq_1} \cdot \frac{q_1}{v_1} \right] = \frac{k_1 + \frac{elb_2}{elv_2}}{\frac{elb_2}{elv_2} (1 - k_1)} = \frac{1 + k_1 \cdot \frac{elv_2}{elq_2}}{1 - k_1}$$

$$\text{der } \frac{elv_2}{elq_2} = \frac{1}{\frac{elb_2}{elv_2}} \text{): Tilbudselastisiteten for kapital.}$$

En sammenlikning med Douglas' egen formulering av etterspørselselastisiteten viser at hans formel er²⁾

$$(4.55) \quad \left[- \frac{dv_1}{dq_1} \cdot \frac{q_1}{v_1} \right] = \frac{1}{1 - k_1}$$

d. v. s. at han stilltiede forutsetter at tilbudselastisiteten for kapital $\frac{elv_2}{elq_2} = 0$, eller om en vil, at mengden av den annen produksjonsfaktor er en gitt konstant. Den samme forutsetningen gjør han også m. h. t. tilbudet av arbeidskraft når han på den samme måte utvikler etterspørselselastisiteten for kapital og da tilsvarende får:

¹⁾ J. R. Hicks: op. cit. p. 246.

²⁾ Paul H. Douglas: op. cit., p. 151 ff.

$$(4.56) \quad \left[- \frac{dv_2}{dq_2} \cdot \frac{q_2}{v_2} \right] = \frac{1}{k_1} \text{ i stedet for: } \frac{1 + (1 - k_1) \cdot \frac{elv_1}{elq_1}}{k_1}$$

Douglas har således ved utviklingen av formelen for og beregningen av størrelsen på etterspørselselastisitetene, neglisjert de tilsvarende tilbudsfunksjoner som han samtidig ikke bare trekker inn i sitt teoretiske system, men også gjør forsøk på å beregne. I virkeligheten er det da ikke etterspørselselastisitetene han får fram, men elastisiteten av de kurvene for grenseproduktivitetene som følger av hans spesielle produktfunksjon og som forutsetter at den annen faktor er konstant. Det synes derfor som om Douglas her har identifisert to forskjellige forhold, nemlig at:

1. Når realbelønningen til en produksjonsfaktor ifølge hans system er lik faktorens grenseproduktivitet, så er dermed
2. Etterspørselselastisiteten for vedkommende faktor identisk med elastisiteten av grenseproduktivitetskurven ved partiell variasjon av faktoren.

I virkeligheten er dette to forskjellige forhold, idet etterspørselselastisiteten som nevnt ovenfor også er avhengig av tilbudsrelasjonen for den andre faktoren.

I et noe videre perspektiv reiser dette et prinsipielt spørsmål av stor rekkevidde for sammenhengen mellom Douglas' statistiske undersøkelser og hans økonomisk-teoretiske system. I et statisk determinert system som det ovenstående (4.48—4.53) kan det ikke forekomme andre forandringer enn de som finner sted i selve funksjonene f. eks. ved skift. Et slikt system kan være brukbart for visse hypotetiske analyser, som f. eks.: Hvis det ikke eksisterer en tilbudsrelasjon for faktor nr. 1, hvilke faktorer vil *da* være bestemmende for de forandringer som oppstår i etterspørselen etter faktor nr. 1 ved en eventuell prisvariasjon for denne faktoren? Eller en kan gå ut fra det determinerte system og undersøke hvilke faktorer som vil være bestemmende for variasjonene i systemets forskjellige størrelser dersom det finner sted et skift i en eller annen av funksjonene.

Når derfor Douglas beregner hvor stor elastisiteten av faktorenes grenseproduktivitetskurver ved partiell faktor-variasjon blir under forutsetning av at produktfunksjonen og de konstanter som går inn i den er slik som Douglas mener å kunne påvise, så er dette i og for seg interessante resultater, men det er som nevnt ovenfor ikke det samme som etterspørselselastisitetene i hans teoretiske system.

Douglas går imidlertid et skritt videre og foretar også en statistisk kalkyle over tilbudselastisitetene for produksjonsfaktorene.¹⁾ Dette gjør han f. eks. for arbeidskraftens vedkommende ved å observere samvariasjonen mellom lønnsatsene og prosenten av befolkningen som er «gainfully employed». Likeledes observerer han samvariasjonen mellom lønnsatsene og antall timer arbeidet pr. dag. Det er ingen grunn til å gå nærmere inn på selve beregningsmetodene og det materiale som er valgt. På grunnlag av korrelasjonsberegningene konkluderer han med at «The american evidence indicates that elasticity of hours in respect to hourly earnings is between $-0,1$ and $-0,2$, and the elasticity of the proportions employed to annual earnings is approximately $-0,16$. The combined short-run elasticity of labour is probably between $-0,24$ and $-0,33$.»²⁾

Hvis Douglas' teoretiske system skal opprettholdes vil denne historiske samvariasjon mellom lønnsatsene på den ene siden og arbeidstimer pr. dag og befolkningens sysselsettingsprosent på den annen side ikke være identisk med tilbudselastisitetene. I virkelighetene må den samvariasjonen som er funnet være et resultat av samspillet mellom etterspørsel og tilbud ved visse inntrufne skift i en eller flere av de oppstilte funksjoner, og en kan derfor ikke trekke noen videre konklusjoner av det statistiske resultat uten å ha nærmere kjennskap til de «skift» som har funnet sted. Under det teoretiske system som ligger til grunn, er resultatene ikke en gang «conclusive evidence» for at tilbudsfunksjonene for arbeidskraft har negativ elastisiter.

¹⁾ Douglas op. cit. p. 169.

²⁾ Ibid. p. 492.

5. ARBEIDSLØNNEN UNDER FULLSTENDIG TOSIDIG ATOMISME PÅ ET LUKKET MARKED

Med et atomistisk marked forstår vi her et marked der

a) hver enkelt kjøper og selger er så «liten» i forhold til den samlede markedsomsetning at han ved sine disposisjoner ikke kan øve noen merkbar innflytelse på markedsprisen (lønnen). Hver enkelt kjøper og selger handler derfor som om prisen (lønnen) var et utenfra gitt datum, de er «kvantums-tilpassere».

b) den omsatte vare (arbeidskraften) er homogen d. v. s. at det ikke er noen kvalitetsforskjell på det arbeid som tilbys av de forskjellige arbeidere.

c) det eksisterer en markedsorganisasjon som formidler kontakten mellom kjøpere og selgere slik at temporære differenser mellom etterspurt og tilbudt kvantum får virkning på prisen.

Den teoretisk-økonomiske framstillingen av prisdannelsen på et atomistisk arbeidsmarked, slik som den gjengis i de fleste lærebøker, er meget enkel og avviker ikke noe fra prisdannelsen for et hvilket som helst produkt. Den følger gjerne disse linjene:

v_n = den samlede mengde av arbeidskraft på markedet.

q_n = lønnsraten på markedet.

Det eksisterer en *etterspørselsrelasjon*

$$(5.1) \quad v_n = f(q_n)$$

og en *tilbudsrelasjon*

$$(5.2) \quad v_n = g(q_n)$$

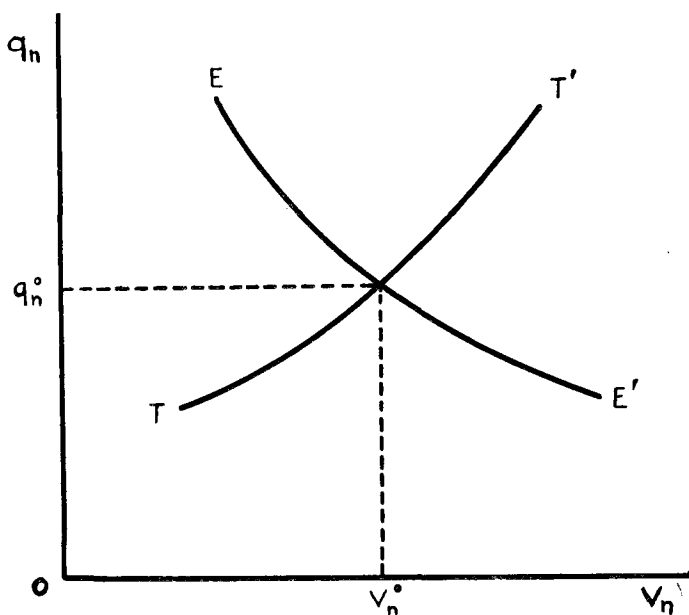


Fig. 8.

som sammen bestemmer lønnsatsen og sysselsettingen på vedkommende marked. Dette eksemplifiseres gjerne ved ovenstående type figur hvor

$E E'$ er etterspørselsrelasjonen og

$T T'$ er tilbudsrelasjon.

og q_n^0 og v_n^0 = likevektslønn og -sysselsetting.

Spørsmålet om målingen av «mengden av arbeidskraft» er ofte uklart behandlet, ofte er mengden angitt i antall arbeidstimer.

I kap. 3 har vi gjort nærmere rede for arbeidsfaktorens to dimensjoner d. v. s. at den er et produkt av antall arbeidere og arbeidstidens lengde, og vi har oppstillet den hypotese at arbeidstidens lengde inngår som en bestemmende variabel i produktfunksjonen. Dersom en opprettholder denne hypotesen vil den atomistiske lønnsdannelse ikke lenger få den samme enkelhet som er nevnt ovenfor. Det er endog grunn til å anta at en slik hypotese er tilstrekkelig til å bryte grunnlaget for den atomistiske lønnsdannelsen, og at en vil kunne vise at atomistisk konkurranse i vanlig forstand ikke er mulig på arbeidsmarkedet. Spørsmålet fortjener derfor en nærmere undersøkelse.

Vi forutsetter som nevnt at såvel arbeidsgiverne som arbeiderne er uorganiserte og at hver enkelt enhet er så liten i forhold til hele markedet

at hans disposisjoner ikke får merkbar innvirkning på de totale markedsforholdene. Under disse forutsetninger blir den tilbuds- respektive etterspørselskurve som den enkelte arbeider respektive den enkelte arbeidsgiver står overfor i markedet, horisontal, d.v.s. lønnsatsen (q_n) er et gitt datum og begge parter vil da søke å tilpasse seg best mulig etter denne. De blir kvantumstilpassere, såvel med hensyn til antall arbeidere som til arbeidstidens lengde.

5.1. Etterspørsel.

Etterspørselstilpassingen for den enkelte bedrift finner vi da lett av bedriftens indifferenskart slik som dette er definert i avsnitt 3.2, Til enhver gitt lønnsats vil bedriften søke å komme i et «fellessubstitumalt» punkt med hensyn på arbeidstid og antall arbeidere, d. v. s. i et punkt som ved en gitt q_n er maksimumspunkt på en indifferenskurve samtidig i (q_n, v_n) og (q_n, t) planet.

Av likningene for indifferenslinjene fremgår det at dette er tilfelle når følgende betingelser samtidig er oppfylt:

$$(5.3) \quad q_n = a'_o \cdot \frac{x_t}{v_n}$$

$$(5.4) \quad q_n = a'_o \cdot \frac{x_n}{t}$$

$$\text{der } a'_o = p \left[1 + \frac{el p}{el x} \right] - q_h \cdot \left[1 + \frac{el q_h}{el v_h} \right] \cdot \frac{dv_h}{dx} \text{): netto grenseinntaket.}$$

Om en vil kan likevektsbetingelsene uttrykkes slik.

$$\frac{x_t}{v_n} = \frac{x_n}{t} = \frac{q_n}{a'_o}$$

Av dette følger at vi på «fellessubstitumalen» har:

$$(5.5) \quad \frac{v_n}{t} = \frac{x_t}{x_n}$$

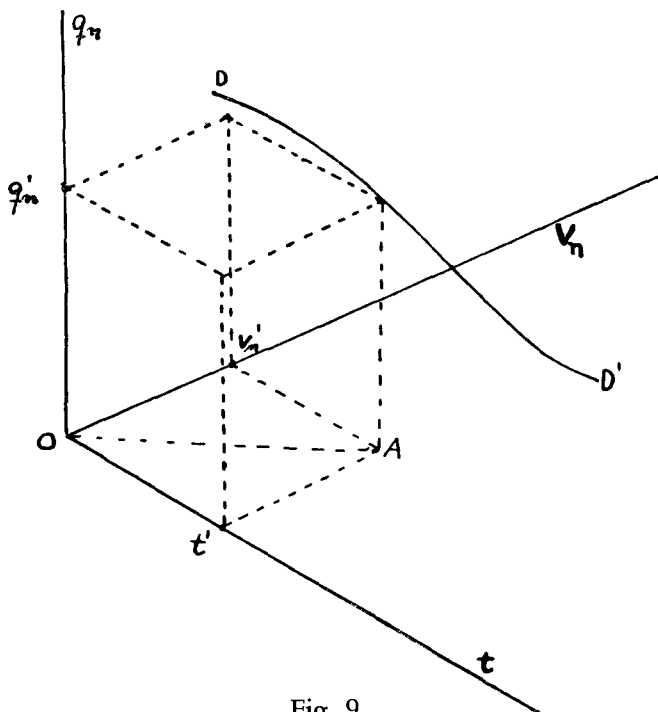


Fig. 9.

d. v. s. at forholdet mellom antall arbeidere og antall arbeidstimer pr. dag er lik forholdet mellom arbeidstidens og arbeiderantallets grenseproduktivitet.

Vi har følgelig to etterspørselslikninger til bestemmelse av de tre ukjente, arbeidslønnen (q_n), etterspørselen etter antall arbeidere (v_n) og det antall arbeidstimer (t) som bedriften ønsker at hver enkelt arbeider skal være beskjeftiget pr. dag. Dermed har vi i det tredimensjonale rum (q_n, v_n, t) bestemt en kurve som fremkommer som skjæringslinjer mellom to plan bestemt ved henholdsvis (5.3) og (5.4).

I et tredimensjonalt diagram kan vi da konstruere følgende etterspørselskurve for antall arbeidere og arbeidstid pr. dag.

Til lønnen q'_n vil det bli etterspurt v'_n arbeidere som skal arbeide t' timer pr. dag. Den totale arbeidsytelse målt i timer blir da $v'_n \cdot t'$ lik rektangelet $0t'Av'_n$. Vinkelkoeffisienten for linjen $OA = \frac{v'_n}{t'}$ som ifølge

$$(5.5) \text{ er lik } \frac{x_t}{x_n} \text{ i punktet A.}$$

Elastisiteten av etterspørselen etter antall arbeidere og antall arbeidstimer pr. dag kan en få et uttrykk for ved å ta elastisitetene av likevektslikningene (5.3) og (5.4) med hensyn på timelønnen (q_n).

Da likningene også i dette tilfellet blir relativt kompliserte og det i det etterfølgende ikke blir gjort bruk av dem, er utledingen utelatt.

Antar vi at samtlige bedrifter er helt like med hensyn til produktiviteten av arbeidstidens lengde, da vil markedets samlede etterspørselskurve bli omtrent som fig. 9, bare med den forskjell at vi langs v_n -aksen får summen av alle bedriftenes etterspørsel etter antall arbeidere, mens vi langs t -aksen får den felles arbeidstid pr. dag.

5.2. Tilbud.

Den individuelle arbeiders tilbud av arbeidstimer vil under de forutsetninger som vi har stillet opp bli bestemt av beliggenheten av minimumspunktene på indifferenslinjene i indifferenskartet slik som det er utviklet i avsnitt 3.3. Som det fremgår av likning (3.23) kap. 3 vil han nemlig maksimalisere sin nytte (W), når den vannrette lønnslinje tangerer en indifferenslinje, altså når

$$\frac{q_n(1 - s')}{p} = \frac{-w_t}{w_r}$$

Når arbeideren er kvantumstilpasser m. h. t. antall arbeidstimer pr. dag blir derfor hans tilbudskurve identisk med den isoklinen som vi har behandlet under punkt 3 s. 44 og 45. Tilbudselastisiteten er gitt ved formel (3.25).

Forutsetter vi for enkelhets skyld at det ikke er noen skatt og at arbeideren ikke venter noen virkning på levekostnadene av lønnsforandringene vil uttrykket for tilbudselastisiteten forenkles til:

$$(5.11) \quad \frac{el t}{el q_n} = \frac{1 + \left[\frac{el w_r}{el r} - \frac{el w_t}{el r} \right]}{\left[\frac{el w_t}{el t} - \frac{el w_r}{el t} \right] - \left[\frac{el w_r}{el r} - \frac{el w_t}{el r} \right]}$$

Spørsmålet om helningen på denne tilbudskurven for arbeidstimer, i alminnelighet kalt arbeidets tilbudskurve, er positiv eller negativ har vært sterkt diskutert i den teoretiske økonomikken. At spørsmålet ikke bare er

av akademisk interesse, men har stor praktisk betydning er jo innlysende all den stund en lønnsforhøyelse i det ene tilfelle vil føre til en utvidelse, i det annet tilfelle til en innskrenkning av arbeidsinnsatsen. Marshall kommer til følgende konklusjon: «No universal rule can be laid down; but experience seems to show, that the more ignorant and phlegmatic of races and of individuals, especially if they live in a southern clime, will stay at their work a shorter time, and will exert themselves less while at it, if the rate of pay rises so as to give them their accustomed enjoyments in return for less work than before. But those whose mental horizon is wider, and who have more firmness and elasticity of character, will work the longer the higher the rate of pay which is open to them; unless indeed they prefer to divert their activities to higher aims than work for material gain.»¹⁾ F. A. Knight drøfter problemet og hevder at ved en lønnsforhøyelse vil arbeiderne, dersom de handler rasjonelt «divide their time between wage earning and non-industrial uses in such a way as to earn *more money* but to work *fewer hours*».²⁾ Knight uttrykker det også slik: «To divide his resources in such a way as to preserve equal importance of equal expenditures in all fields he must evidently lay out part of his new funds for increased leisure; i. e. buy back some of his working time or spend some of his money by the process of not earning it.»³⁾

Ragnar Frisch behandlet spørsmålet i en artikkel i Statsøkonomisk Tidsskrift i 1926.⁴⁾ En mere utførlig behandling er gitt i hans «New Methods of Measuring Marginal Utility», (Thübingen 1932). Frisch bygger der på en nyttefunksjon av spesiell form, nemlig at:

$$(5.12) \quad W(r, t) \equiv W_1(r) + W_2(t)$$

der $W_2 < 0$ bortsett fra ekstreme tilfeller.

Denne hypotese skriver seg sannsynligvis opprinnelig fra Alfred Marshall.⁵⁾ Nytemaksimalisering gir også i dette tilfelle en likevektsbetingelse som den vi har arbeidet med (3.23), mens elastisiteten av tilbudskurven i stedet for vår (5.11) blir:

¹⁾ Alfred Marshall: Principles of Economics, (Eight Edition, London 1930), p. 528.

²⁾ F. A. Knight: Risk, Uncertainty and Profit, (1921), p. 117—118.

³⁾ Ibid.

⁴⁾ Ragnar Frisch: Kvantitativ formulering av den teoretiske økonomikkens lover. (Statsøkonomisk Tidsskrift 1926).

⁵⁾ Marshall: Op. cit., Mathematical Appendix, Note XII, p. 844.

$$(5.13) \quad \frac{el\ t}{el\ q_n} = \frac{1 + \frac{el\ w_1}{el\ r}}{\frac{el\ t}{el\ r} - \frac{el\ w_2}{el\ t}}$$

Da

$$w_2 < 0 \quad \frac{el\ w_2}{el\ t} > 0 \quad \text{og} \quad \frac{el\ w_1}{el\ r} < 0$$

kunne Frisch konkludere med at spørsmålet om tilbudskurven har positiv eller negativ helning vil avhenge av om tallverdien av pengenes grensenyttefleksibilitet er < 1 eller > 1 . På grunnlag av den statistiske undersøkelse Frisch foretok på grunnlag av The United States Bureau of Labour's Budget Study 1918—19 mente han å kunne konkludere med at tallverdien av pengenes grensenyttefleksibilitet varierte fra 0,617 for små inntekter til 0,261 for de høye.¹⁾ Konklusjonen av dette blir da at en lønnsforhøyelse i U. S. A. i denne perioden skulle føre til en økning av den tilbudte arbeidstid.

Sannsynligvis uavhengig Frisch's artikkel i Statsøkonomisk Tidsskrift kom Lionel Robbins i 1930 til den konklusjonen at arbeidets tilbudskurve vil ha negativ elastisitet hvis tallverdien av «elasticity of demand for income in terms of effort» er mindre enn 1, positiv hvis elastisiteten er større enn 1.²⁾ Han konstruerer et diagram som fig. 10, der $d-d'$ er «demand for income» $x =$ «quantity of income» $y =$ «effort price pr. unit of income». Da Robbins ikke ga en helt klar definisjon av begrepet «effort», har hans framstilling vært gjort til gjenstand for en fortolkning som utvilsomt er feilaktig.

Således hevder Paul H. Douglas: «It is probable that he meant by this (effort) the units of labor-time expended per unit of income and that he did not mean to measure effort in terms of average or marginal psychic disutility per unit of income. In any event, since his analysis makes sense if time is made the equivalent of «effort», and is of very doubtful sense if disutility is used, we shall use time».³⁾

På grunnlag av denne definisjon mener Douglas å kunne trekke en konklusjon som Robbins ikke har nevnt, nemlig at summen av arbeidets tilbudselastisitet og etterspørselstetisiteten for inntekt er lik -1 .⁴⁾

¹⁾ Frisch: New Methods pp. 59—65.

²⁾ Lionel Robbins: On the Elasticity of Demand for Income in Terms of Effort (Economica, Vol. X 1930, pp. 120—129). (Her sitert fra: Readings in the Theory of Income Distribution pp. 237—244).

³⁾ Paul H. Douglas: The Theory of Wages, New York 1934, p. 296.

⁴⁾ Douglas op. cit. p. 300.

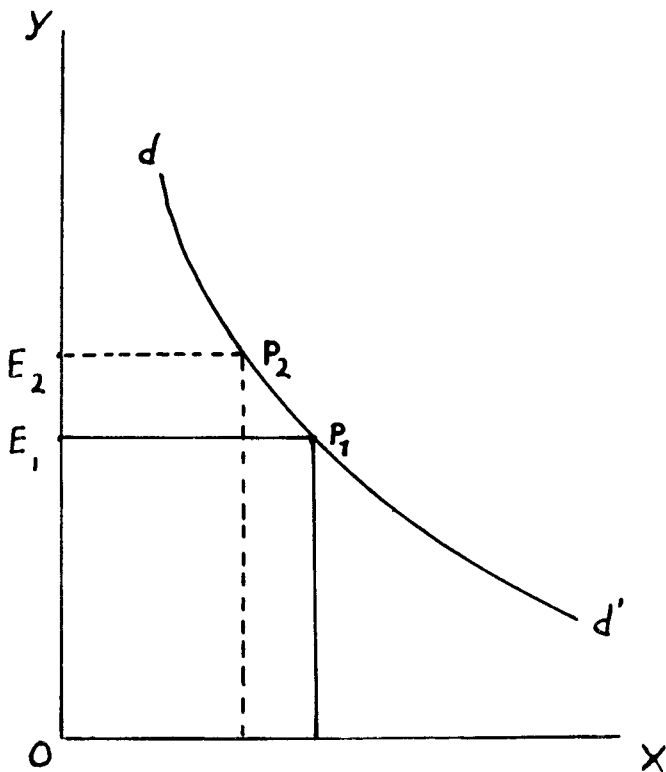


Fig. 10.

Formulerer vi Douglas' fortolkning i våre symboler får vi (idet vi forutsetter at $P = 1$ og $\frac{el P}{el q_n} = 0$) at ordinaten i ovenstående diagram blir:

$$\frac{t}{r} = \frac{t}{q_n \cdot t} = \frac{1}{q_n}$$

mens abscissen blir:

$$r = q_n \cdot t.$$

Elastisiteten av d—d' kurven blir da

$$\frac{el r}{el \left[\frac{1}{q_n} \right]} = \frac{el (q_n \cdot t)}{el \left[\frac{1}{q_n} \right]} = -1 - \frac{el t}{el q_n}$$

altså:

$$(5.14) \quad \frac{el\ t}{el\ q_n} + \frac{el\ r}{el\ \left[\frac{1}{q_n}\right]} = -1$$

Denne utviklingen sier oss i grunnen ikke noe nytt. Det som her er gjort er å uttrykke tilbudselasticiteten for arbeidstimer i ett nytt og ukjent begrep, «demand for income», et uttrykk som er identisk med det første på en additiv konstant nær (-1) og med motsatte fortegn. Analytisk sett er en derfor ikke kommet et skritt nærmere den egentlige forklaring av tilbuds-kurven før en også gir en forklaring av hva det er som bestemmer «demand for income». Såvidt vi kan se har ikke Douglas gjort det.

Det er grunn til å tro at Robbins' analyse stikker atskillig dypere enn Douglas' framstilling på dette punkt. Selv om enkelte av Robbins' utsagn i forbindelse med forklaringen av diagrammet er uklare, er det sannsynlig at han med «effort price per unit of income» mener den psykiske og fysiske anstrengelse som arbeideren må «betale» for å erverve ytterligere en enhet

inntekt, d. v. s.: $\frac{-w_t}{q_n}$

I likevektssituasjonen vil vi da ha at:¹⁾

$$\frac{-w_t}{q_n} = w_r$$

Følgelig blir d-d' kurven i ovenstående figur ikke noe annet enn pengenes grensenyttekurve, og «elasticity of demand for income in terms of effort.»

$$\frac{el\ r}{el\ w_r} = \frac{1}{\frac{el\ w_r}{el\ r}}$$

Dette fører fram til samme formel for tilbudselasticiteten som er utviklet av Ragnar Frisch, jfr. (5,13).

eller om vi omskriver:

$$(5.15) \quad \frac{el\ t}{el\ q_n} = \frac{\left[-\frac{el\ r}{el\ w_r}\right] - 1}{\left[-\frac{el\ r}{el\ w_r}\right] \frac{el\ w_t}{el\ t} + 1}$$

¹⁾ Jfr. Robbins op. cit. fotnote p. 244.

Douglas's fortolkning av «effort as equivalent with time», er i virkeligheten det samme som å forutsette det totale arbeidsoffer proporsjonalt med arbeidstidens lengde eller $\frac{el w}{el t} t = 0$. Denne forutsetning er imidlertid i strid med all erfaring og må derfor sies å være urealistisk. Det kunne etter dette være fristende å snu Douglas' uttalelse på hodet og si at «Robbins' analysis makes sense if disutility is used and is of very doubtful sense if time is made equivalent of effort».

Hvis vår fortolkning av Robbins' begrep «effort» er riktig, blir det som påvist ikke noen reell forskjell mellom hans diagrammatiske framstilling og professor Frisch's matematiske formulering. Frisch's bemerkning om at Robbins' «distinction between «effort price» and nominal price is irrelevant for the problem in hand», synes i så fall ikke å ha noen berettigelse.¹⁾ Såvidt vi kan forstå er det nettopp denne distinksjonen som danner fundamentet for hans konklusjoner.

Relasjonen mellom den individuelle arbeiders tilbud av arbeidstimer og lønnsraten er også behandlet av A. C. Pigou.²⁾ Etter først å ha behandlet problemet under de samme forutsetninger som R. Frisch og med de samme konklusjoner trekker han inn en ny hypotese, nemlig at arbeiderens innstilling til arbeidsofferet delvis avhenger av den betaling han mottar. Pigous utgangspunkt er:

$$(5.16) \quad q_n = \frac{-w_2(r, t)}{w_1(r)}$$

($-w_2$) = arbeidets grenseoffer («marginal aversion from work»)

w_1 = pengenes grensenytte («marginal desire for payment»).

Dette gir:

$$(5.17) \quad \frac{el t}{el q_n} = \frac{1 + \frac{el w_1}{el r} - \frac{el w_2}{el r}}{\frac{el w_2}{el t} - \frac{el w_1}{el r} + \frac{el w_2}{el r}}$$

Pigou forutsetter at $\frac{el w_2}{el r} > 0$ d. v. s. at en inntektsforhøyelse medfører en økning av arbeidets grenseoffer. Den hypotese Pigou her oppstiller er

¹⁾ Ragnar Frisch: *New Methods* p. 101.

²⁾ A. C. Pigou: *The Economics of Stationary States*, London 1935, Appendix VIII, p. 292 ff.

interessant og vi skal komme tilbake til den under drøftelsen av vår formel (5.11), men det er ikke mulig å se av hans behandling hva slags totalnyttefunksjon som ligger til grunn for resonnementet. At tankegangen bygger på en additiv totalnyttefunksjon i samsvar med Marshall- Frisch tradisjonen er overveiende sannsynlig, og det kunne da ligge nær å tro at funksjonen var av denne form:

$$(5.18) \quad W(r, t) = W_1(r) + W_2(r, t)$$

der W_1 = inntektens totalnytte.
 $(- W_2)$ = arbeidets totaloffer.

En maksimalisering under bibetingelsen

$$r = q_n \cdot t$$

vil imidlertid ikke gi Pigous likevektsbetingelse (5.16), men derimot:

$$(5.19) \quad q_n = \frac{\frac{\partial W_2(r, t)}{\partial t}}{\frac{\partial W_1(r)}{\partial r} + \frac{\partial W_2(r, t)}{\partial r}}$$

og følgelig kommer en heller ikke fram til hans elastisitetsformel (5.17).

Pigous behandling er høyst uklar på dette punkt, og det har ikke lyktes å finne antydninger i hans fremstilling som kan forklare den maksimaliseringsprosess som fører fram til likevektsbetingelsen (5.16).

Den formelen vi har utviklet (5.11) er mere generell enn de ovennevnte fordi den er utviklet fra nytteformelen

$$W = W(r, t)$$

uten å pålegge den noen spesielle betingelser. Derved er det også mulig å få fram kryssvirkningene av arbeidstid og arbeidslønn på pengenes grensenytte og arbeidets grenseoffer.

Av forutsetningen om eksistensen av ovenstående nyttefunksjon følger at:¹⁾

¹⁾ Allen: Op. cit. p. 301.

$$\frac{\delta w_r}{\delta t} = \frac{\delta w_t}{\delta r}$$

og når en tar hensyn til at $r = q_n \cdot t$ og $q_n = -\frac{w_t}{w_r}$

følger igjen at:

$$\frac{el w_t}{el r} = -\frac{el w_r}{el t}$$

Følgelig kan (5.11) også skrives:

$$(5.11)^* \quad \frac{el t}{el q_n} = \frac{1 + \frac{el w_r}{el r} - \frac{el w_t}{el r}}{\frac{el t}{el t} - \frac{el w_r}{el r} + 2 \frac{el w_t}{el r}}$$

Betingelsen for et stabilt likevektspunkt (3.24) vil under de forutsetninger som ligger til grunn for behandlingen være

$$\frac{d \left[\frac{-w_t}{w_r} \right]}{dt} > 0$$

Utvikles dette, får en:

$$\frac{1}{(w_r^3)} \left[w_r^2 \cdot w_{tt} - 2w_t \cdot w_r \cdot w_{rt} + w_t^2 \cdot w_{rr} \right] < 0$$

omsatt i fleksibiliteter, blir dette:

$$\frac{q_n}{t} \cdot (w_r^3) \cdot \left[\frac{el w_t}{el t} - \frac{el w_r}{el r} + 2 \frac{el w_t}{el r} \right] > 0$$

Da størrelsene foran parentesen alle er positive, betyr dette at innholdet av parentesen også må være positiv. Som en ser er dette ikke noe annet enn nevneren i elastisitetsformelen (5.11*)

Spørsmålet om tilbudskurven for arbeid har *negativ* eller *positiv* helning vil derfor være avhengig av om

$$1 + \frac{el w_r}{el r} - \frac{el w_t}{el r} < 0$$

d. v. s. om

$$(5.20) \quad \left[- \frac{el w_r}{el r} \right] \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} 1 - \frac{el w_t}{el r}$$

Dette vil si at jo større $\frac{el w_t}{el r}$ er, desto mere sannsynlig er det at kurven har negativ helning.¹⁾ Mens det er nokså godt grunnlag for å uttale seg om fortegnet for $\frac{el w_r}{el r}$ og $\frac{el w_t}{el r}$, er det av priori ikke lett å si noe bestemt om fortegnet for kryss fleksibiliteten $\frac{el w}{el r}$. Pigou hevder at den er «clearly positive»,²⁾ d. v. s. at en inntektsøkning, f. eks. i form av høyere lønnsats direkte øker arbeidets grenseoffer for arbeideren. Såvidt en kan forstå kan dette neppe være en universell regel, idet det med like stor rett må kunne gis argumenter for det motsatte. Ved en forhøyelse av lønnsatsen vil f. eks. bevisstheten hos arbeideren om at hans arbeid blir høyere vurdert kunne skape en større arbeidsglede, større interesse for arbeidet og dermed faktisk redusere arbeidets grenseoffer. Det er vel grunn til å tro innstillingen på dette punkt vil variere fra arbeider til arbeider og at det er vanskelig å oppstille en generell regel om det mest sannsynlige.

Har spørsmålet noen praktisk interesse? Det har selvsagt stor menneskelig interesse å vite om lønnsforhøyelsen øker eller reduserer arbeiderens «offerfølelse» ved arbeidet.

Dessuten har det utvilsomt praktisk interesse å vite om en lønnsforhøyelse vil føre til innskrenket eller utvidet tilbud av arbeid. Det siste kan prinsipielt bringes på det rene på flere måter. En måte er selvsagt å spørre arbeiderne og la svarene bearbeide statistisk.

En annen måte er benyttet av Paul H. Douglas som har beregnet korrelasjonen mellom lønnsatsene og det antall timer arbeiderne er sysselsatt pr. dag,³⁾ og konkluderer med at elastisiteten ligger mellom -0,1 og

¹⁾ Pigou op. cit. p. 293.

²⁾ Ibid. p. 293.

³⁾ Douglas: The Theory of Wages, p. 169.

-0,2. Av dette trekker han så videre den konklusjonen at «elasticity of demand for income» ligger mellom -0,9 og -0,8. Likegyldig om Douglas' eller vår egen fortolkning av begrepet «demand for income» er riktig skulle denne konklusjonen iallfall føre til at fleksibiliteten av pengenes grensenytte i tallverdi er større enn 1. Foran er det gitt en begrunnelse hvorfor en ikke mener å kunne legge noen vekt på det resultatet han kommer fram til.¹⁾

En tredje måte er som nevnt nyttet av Ragnar Frisch som først prøver å beregne fleksibiliteten av pengenes grensenytte. Som nevnt ovenfor konkluderer han med at tallverdien ligger mellom 0,261 og 0,617 i U. S. A., og trekker videre den konklusjonen at elastisiteten av arbeidstilbudet derfor er positiv.

Anta nå at en gjør det tanke-eksperiment at det ikke kunne reises noen metodiske innvendinger mot disse to statistiske undersøkelser. Ville da nødvendigvis de resultater de kom fram til være motstridende? Ut fra de teoretiske hypoteser som såvel Douglas som Frisch har bygget på vil resultatene være motstridende. Ut fra den hypotese vi har bygget på, *behøver* de ikke være det.

Av (5.20) vil det nemlig framgå at elastisiteten av arbeidstilbudet godt kan være negativ selv om fleksibiliteten av pengenes grensenytte i tallverdi $\left[-\frac{el w}{el r} \right] < 1$. Betingelsen er bare at den må være større enn $1 - \frac{el w}{el r}^t$. Det vil si at disse resultatene lar seg kombinere med Pigou's hypotese om at en lønnsforhøyelse direkte øker arbeidsofferet $\left[\frac{el w}{el r}^t > 0 \right]$, men ikke med hypotesen om at $\frac{el w}{el r}^t < 0$.

Til illustrasjon kan vi f. eks. anta at arbeidstilbudets elastisitet $\left[\frac{el t}{el q_n} \right] = -0,15$ og at fleksibiliteten av pengenes grensenytte $\left[\frac{el w}{el r} \right] = -0,5$, d.v.s. midt i mellom de yttergrensene som er angitt av Douglas og Frisch. Setter vi disse resultatene inn i (5.11*), finner vi at alle verdier av $\left[\frac{el w}{el r} \right]$ og $\left[\frac{el w}{el t} \right]$ som tilfredsstiller relasjonen

$$\frac{el w}{el r}^t = 0,82 + 0,2 \cdot \frac{el w}{el t}^t$$

også tilfredsstiller betingelsene for samsvar mellom resultatene.

¹⁾ Jfr. kap. 4.5. s. 88.

Uten forøvrig å ta standpunkt til holdbarheten av de to statistiske undersøkelser, kan en iallfall slå fast at med den hypotese som ligger til grunn for vår analyse, behøver de ikke å være motstridende. Det som i så fall er feilaktig er at det på grunnlag av den ene undersøkelsen trekkes slutninger om tilbudskurvens form direkte fra grensenyttfunksjonens form og at det i den annen gjøres akkurat det motsatte. Etter vår hypotese vil dette være å tøyne det statistiske materialet for langt.

5.3. Atomistisk markedslikevekt. Modell I.

Anta at alle bedriftene er like med hensyn til etterspørsel etter arbeidstid pr. dag, d. v. s. at forutsetningene er til stede for konstruksjon av en etterspørselskurve som fig. 9.

Anta videre at arbeidergruppen består av m enkeltindivider med samme fleksibilitet for pengenes grensenytte. Tilbudet av antall arbeidere vil da være lik m . Har arbeiderne — som i dette tilfelle — ingen utenominntekt, står de i den situasjon at de må arbeide eller sulte ihjel, og følgelig blir tilbudselasticiteten med hensyn til antall lik 0.

Forsøker vi å kombinere etterspørselskurven og tilbudskurven for arbeiderantall og arbeidstid i korttidsmarkedet, vil vi få et uttrykk for korttids-likevekten. Likevektsdiagrammet vil da f. eks. kunne få form som i fig. 11.

Slik som kurvene her er konstruert vil det i dette tilfelle være to muligheter:

1. Det blir likevekt mellom etterspurte timer pr. dag og tilbudte timer. Da blir det imidlertid ikke full sysselsetting. (m')
2. Det blir full sysselsetting, mens tilbudte timer pr. dag (T') blir mindre enn etterspurte timer. (E')

Den første situasjonen er tydeligvis uholdbar fordi arbeiderne er avhengig av sin arbeidsinntekt med den følge at de arbeidsløse vil underby de sysselsatte for å komme i arbeid. Resultatet blir at lønnen presses nedover, at arbeiderne må moderere sine krav m. h. t. arbeidstiden for i det hele tatt å få arbeid. Til slutt vil det bli en tilstand hvor arbeiderne er nødt til å arbeide lengre enn de strengt tatt er villige til. I dette tilfellet viser det seg altså at arbeiderne allikevel *ikke blir kvantumstilpasser med hensyn til arbeidstidens lengde*. Den enkelte arbeider er i virkeligheten «opsjonsmottaker» og

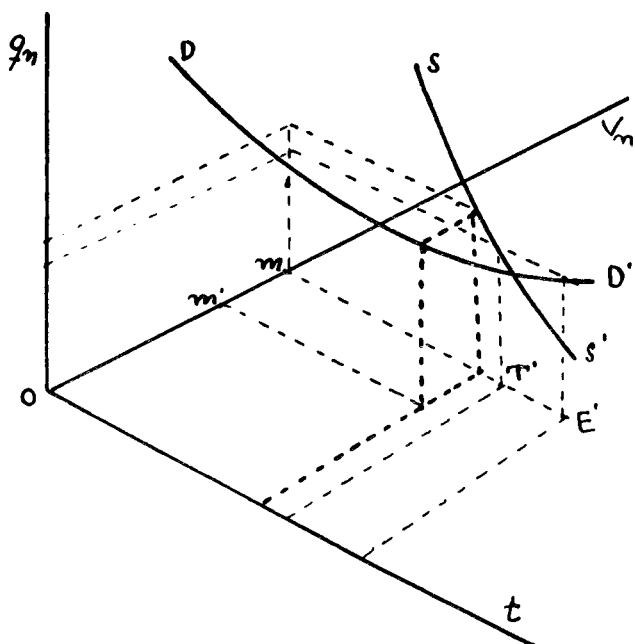


Fig. 11.

tilsvarende ugunstigere stillet enn kvantumstilpasseren. Til den lønn som gir full sysselsetting må han godta den arbeidstid bedriften fastsetter, eller avslå og dermed miste arbeidet i det hele tatt.

Et snitt i det tredimensjonale diagram ved $v_n = m$, er illustrert i fig. 12. A er opsjonspunktet.

Fra punktet A vil det imidlertid være en partiell etterspørselskurve m. h. p. arbeidstidens lengde, svarende til full sysselsetting. Sammenlikn fig. 5 som viser en slik partiell etterspørselskurve, konstruert ved et snitt gjennom bedriftens indifferensflateskare ved konstant sysselsetting. Ved kvantumstilpasning vil kurven løpe gjennom indifferenslinjenes topp-punkter. En bevegelse nedover langs d-d' vil bety at bedriften kommer bort fra fellessubstitumalen, men at den allikevel kommer på indifferenslinjer med høyere avanse enn den som svarer til det fellessubstitumale punkt med full sysselsetting. Hver enkelt bedrift vet nå at hvis den søker å presse arbeidslønnen og forlange lengre arbeidstid i henhold til den individuelle d-d' kurven vil arbeiderne forlate den og søke til de andre bedriftene. Bedriften ville derfor måtte by opp igjen for å få tilbake den samme eller tilsvarende arbeids-

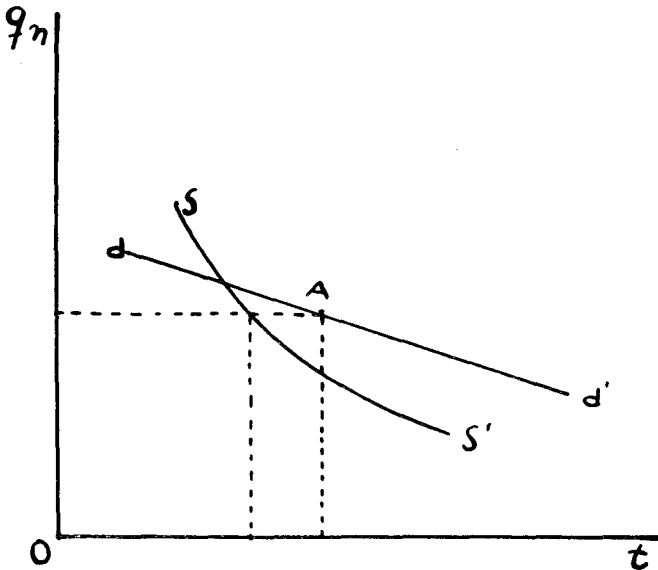


Fig. 12.

stokk. Under full atomisme på etterspørselssiden vil det ikke være mulig å presse lønnen eller arbeidstiden bort fra A punktet, som følgelig blir et slags korttidslikevektspunkt med et utilfredsstillt fritidskrav fra arbeiderens side. Størrelsen av dette fritidskrav har vi et mål for ved den horisontale avstanden fra A til S-S' kurven.

Forsøker vi med forskjellige leier av D-D' kurven (fig. 11) i forhold til S-S' kurven vil vi alltid komme til det resultat at det blir full sysselsetting av de tilstedeværende arbeidere og at arbeiderne blir opsjonsmottakere med hensyn til arbeidstidens lengde, idet de må godta den arbeidstid pr. dag som svarer til bedriftenes fellessubstitumal. Ligger opsjonspunktet til høyre for S-S' kurven har arbeiderne et utilfredsstillt fritidskrav, ligger det til venstre for kurven vil de ha et utilfredsstillt krav om lengre arbeidstid. At opsjonspunktet blir liggende på S-S' kurven vil bare være et rent tilfelle.

Det følger av det vi her har utviklet at hvis det i et slikt atomistisk marked blir reist krav fra arbeiderhold om lovfestet forkortning av arbeidstiden, behøver det ikke nødvendigvis bety at deres S-S' kurve har negativ elastisitet. Et slikt krav er fullt forenlig med at kurven har positiv elastisitet. Betingelsen er bare at opsjonspunktet ligger til høyre for S-S' kurven.

5.4. Atomistisk markedslikevekt. Modell II.

La oss dernest tenke oss den mulighet at arbeidertallet ikke er absolutt gitt, men at arbeiderne har en viss kontroll over tilbudet også av antallet som melder seg på arbeidsmarkedet. Vi kan for eksempel anta at arbeidergruppen ikke lenger består av m enkeltindivider, men av en rekke familier som hver består av flere individer, mann, hustru, barn, foreldre og hjemmaværende søsken. Hvor mange av disse familiemedlemmene som skal melde seg på arbeidsmarkedet til alternative lønnsatser vil være avhengig av familiens vurderinger. Det blir en avveining mellom *pengenes grensenytte og arbeidets grenseoffer for familien som helhet*. Det skulle fra dette synspunkt være likegyldig om denne vurdering og avveining foretas av familien, hovedperson eller ved felles rådslagning. Ved en lønnsforhøyelse for eksempel vil familien ta opp til drøftelse hvorvidt barna skal fortsette sin skolegang, slutte skolen og ta lønnet arbeid eller slutte sitt lønnete arbeid og begynne på skole, om hustruen skal ta lønnsarbeid eller ikke eller om personene i de høyeste aldersklasser skal legge opp eller fortsette o. s. v. Samtidig tas opp til drøftelse hvilken ønsket arbeidstid som svarer til den nye lønssituasjonen.

Hvis vi for enkelthets skyld forutsetter at det i den «representative» familien er i arbeidende medlemmer som er like effektive, at det ikke er noen utenominntekt, ingen skatter, at $P = 1$ og at $\frac{eI^P}{eIq_n} = 0$ blir familiens inntekt:

$$r = i \cdot q_n \cdot t$$

Anta videre at det for den representative familien kan oppstilles en nyttefunksjon:

$$W = W(r, t, i)$$

Indifferensbetingelsen blir da:

$$(5.21) \quad \frac{\partial W}{\partial r} dr + \frac{\partial W}{\partial t} dt + \frac{\partial W}{\partial i} di = 0$$

som altså definerer en indifferensflate i det tredimensjonale diagram (q_n, i, t) .

Analogt med utviklingen i avsnitt 3.3 blir indifferenslinjene i planet (q_n, t) :

$$(5.22) \quad \frac{dq_n}{dt} = \frac{(-w_t) - w_r \cdot q_n \cdot i}{w_r \cdot t \cdot i}$$

og i planet (q_n, i) :

$$(5.23) \quad \frac{dq_n}{di} = \frac{(-w_i) - w_r \cdot q_n \cdot t}{w_r \cdot t \cdot i}$$

og i planet (t, i) :

$$(5.24) \quad \frac{di}{dt} = \frac{(-w_t) - w_r \cdot q_n \cdot i}{(-w_i) - w_r \cdot q_n \cdot t}$$

hvor $(-w_i) = -\frac{\partial W(r, t, i)}{\partial i}$): det partielle arbeidsoffer for familien

at ytterligere et individ tar sysselsetting.

Av (5.24) følger at familiens fellessubstituttal med hensyn til arbeidstid og arbeiderantall er gitt ved relasjonen

$$(5.25) \quad \frac{i}{t} = \frac{(-w_t)}{(-w_i)}$$

Den fullstendig atomistiske tilbudskurve for arbeidskraft fra den representative familie (s - s'), ville følgelig kunne få form som i fig. 13

Hvis alle familiene var like, kunne vi konstruere den atomistiske tilbudskurven for hele arbeidsmarkedet (S - S'), d. v. s. som summen av disse enkeltkurvene.

Hvis etterspørselskurven (D - D') skjærer tilbudskurven (S - S') vil det si at det er en bestemt timelønn hvor det er likevekt mellom bedriftenes etterspørsel etter og arbeidernes tilbud av arbeiderantall og arbeidstimer. I en slik situasjon ville vi få at

$$(5.26) \quad \frac{x_t}{x_n} = \frac{(-w_t)}{(-w_i)}$$

Som i modell I er det i dette tilfelle heller ikke noen likevektsmekanisme som er slik at det danner seg en likevektslønn der det atomistiske tilbud av etterspørsel etter arbeidstimer og antall arbeidere balanserer.

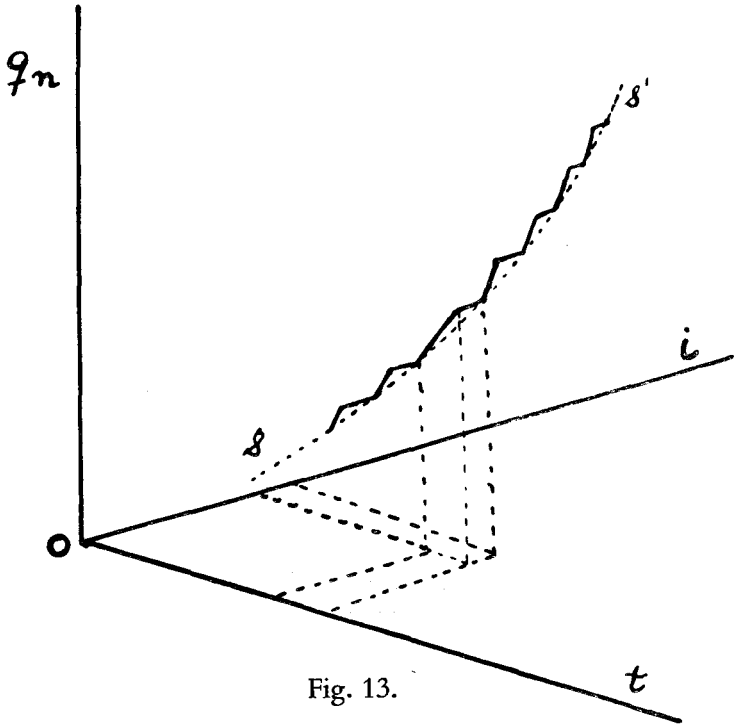


Fig. 13.

For å illustrere dette vil vi konstruere et talleksempel, hvor både etterspørselskurven og tilbudskurven har negativ elastisitet m. h. p. arbeidstimer og antall arbeidere.

q_n	Etterspørsel		Tilbud	
	t	v_n	t	v_n
2,60	9	80.000	10	100.000
2,55	10	90.000	10,5	103.750
2,50	11	100.000	11	109.000
2,45	12	110.000	11,5	116.000
2,40	13	120.000	12	125.000
2,375	13,5	127.500	12,5	127 500
2,35	14	135.000	13	131.750
2,30	15	150.000	14	143.000

Når etterspørsels- og tilbudsforholdene er slik vil det ikke være noen timelønn som er slik at bedriftenes etterspørsel og arbeidernes tilbud av antall og timer er like. Vi ser imidlertid at til en timelønn over kr. 2.50 er det tilbudsoverskudd både av antall arbeidere og av arbeidstimer pr. dag, og til en timelønn under kr. 2.375 er det etterspørselsoverskudd. Utenfor disse grenser kan timelønnen da ikke falle, for ved tilbudsoverskudd vil arbeiderne underby hverandre og ved etterspørselsoverskudd vil bedriftene overby hverandre. Innenfor grensene er det tilbudsoverskudd av arbeidere og etterspørselsoverskudd for arbeidstimer pr. dag.

Det er sannsynlig at et slikt atomistisk marked karakterisert ved kvantums-tilpasning av antall arbeidere og arbeidstid pr. dag vil vike plassen for en noe annen strategisk konstellasjon når det ikke — tilfeldigvis — er betingelse for en såkalt «naturlig» likevektssituasjon, d. v. s. når det blir et ubestemt område som i talleksemplet ovenfor. Forholdet vil da nemlig være at det bare blir en av de motstående parter som vil være i stand til å beholde en fellessubstitumal kombinasjon av arbeidstid og arbeiderantall, d. v. s. i høyden kan bare en av fellessubstitumalene bli «ekspansjonsvei». Som påpekt av en rekke forfattere¹⁾ vil det være bedriften som er sterkest når det gjelder fastsettelse av arbeidstidens lengde.

Det er derfor sannsynlig at det blir bedriftssubstitumalen som blir etterspørselskurven etter antall arbeidere til *gitte* kombinasjoner av timelønn og arbeidstid pr. dag. Til en gitt kombinasjon (q_n , t) vil da arbeiderfamiliene tilpasse arbeidstilbudet slik at det får maksimal nytte. Uttrykt i diagram vil den tilbudskurven som fremkommer kunne konstrueres på følgende måte: Det skjæres et snitt i arbeidernes indifferenskart ved den gitte t , således at det fremkommer et plan i (q_n , i). Tangeringspunktet mellom den horisontale lønnslinje som svarer til den gitte q_n , og en indifferenslinje bestemmer det antall arbeidere som familien tilbyr til den gitte kombinasjon. Gjør vi dette for forskjellige kombinasjoner får vi arbeiderfamiliens tilbudskurve og summen av disse blir markedets tilbudskurve for antall arbeidere.

Den lønnsatts som er slik at antall etterspurte arbeidere er lik antall tilbudte arbeidere, blir da korttids-likevektslønnen i et marked som det vi her har forutsatt.

¹⁾ Se spesielt Hicks: The Theory of Wages p. 107.

5.5. Konklusjon om den atomistiske markedlikevekt.

En formell matematisk betraktning av de spørsmålene som er behandlet i de to foregående avsnitt vil vise at modellene er overbestemt, og at en vanlig likevekt følgelig ikke er mulig med de forutsetningene som ligger til grunn for modellene.

Dette vil fremgå klart om en generelt formulerer problemet på følgende måte:

Den enkelte bedrift har to etterspørselsfunksjoner, en for antall arbeidere

$$(5.27) \quad v_n = v_n(t, q_n)$$

og en for arbeidstidens lengde

$$(5.28) \quad t = t_d(v_n, q_n)$$

Hver enkelt familie har to tilbudsfunksjoner, en for antall arbeidende familiemedlemmer

$$(5.29) \quad i = i(q_n, t)$$

og en for arbeidstiden

$$(5.30) \quad t = t_o(q_n \cdot i)$$

Antar en så at det i alt er r like bedrifter og s like familier, vil vi få en betingelse om at antall etterspurte arbeidere skal være lik antall tilbudte, d. v. s.

$$(5.31) \quad r \cdot v_n = s \cdot i$$

Vi har med andre ord 5 relasjoner til bestemmelse av de 4 variable q_n , t , v_n og i , d.v.s. at systemet er overbestemt og at det ikke er muligheter for «likevekt» med mindre en av relasjonene gir etter. Dette er det tilfellet som ble fremstilt i foregående avsnitt — Modell II.

Vi når heller ikke frem til en løsning om vi gjør den forutsetningen som ligger til grunn for modell I, nemlig at det samlede antall arbeidere er lik en gitt konstant. Derved oppnår vi imidlertid bare å bytte (5.29) ut med en ny relasjon

$$(5.29^*) \quad V = \text{en gitt konstant}$$

mens (5.31) tar formen

$$(5.31^*) \quad r \cdot v_n = V$$

Vi ville heller ikke komme nærmere en løsning av problemet om vi forutsatte at det samlede antall tilbudte arbeidere kunne variere f. eks. ved overføring til og fra andre arbeidsmarkeder. Vi måtte da nemlig innføre en ny tilbudsfunksjon i stedet for (5.29*).

Mot dette opplegget som her er fulgt kan det med rette innvendes at det ville være mere realistisk å forutsette at såvel bedriftene som familiene var innbyrdes ulike. Det har også vært hevdet at en arbeider som er misfornøyd med den gjeldende arbeidstid i en bedrift kunne finne frem til en annen bedrift der arbeidstiden passer ham bedre.¹⁾ Derved ville en få like mange etterspørselsfunksjoner både etter antall arbeidere og etter antall timer pr. dag som det er bedrifter og like mange tilbudsfunksjoner som det er familier. Problemet ville imidlertid fortsatt bli overbestemt fordi det ville være nødvendig også å fastlegge likevektsbetingelser om at hver enkelt arbeider finner fram til den bedrift som etterspør det antall arbeidstimer pr. dag som han er villig til å arbeide og likeledes at hver enkelt bedrift samtidig får et antall slike arbeidere som svarer til dens etterspørselsfunksjon. Det er vanskelig å se at problemet kan løses på den måten med mindre en bryter forutsetningen om kvantumstilpasning og går over til å forutsette andre konkurranse-typer enn den atomistiske.

Konklusjonen av den behandlingen vi her har gitt av det atomistiske markedet må derfor være at *en slik konkurranseform ikke er mulig dersom en forutsetter at det samtidig skal skje en tilpasning såvel av antall arbeidere som av arbeidstiden pr. dag*. Det vil med andre ord si at en av relasjonene i vårt likningssystem må fjernes.

Ut fra de betraktningene som er gjort gjeldende i de foregående avsnitt er det mest sannsynlig å anta at det blir likning (5.30) som ikke kan oppfylles, d. v. s. at arbeideren må gå over til å bli opsjonsmottaker med hensyn til arbeidstidens lengde. Differensen mellom det antall arbeidstimer som blir resultatet av markedslikevekten (t) og det antall timer arbeideren ville ha ønsket å arbeide dersom han selv kunne ha avgjort dette spørsmålet (t_0) vil da være et uttrykk for hans misnøye med den gjeldende arbeidstid.

¹⁾ Alfred Marshall berører dette problemet i en fotnote i Principles Book VI Ch. II § 2 side 527.

«If he be not willing to work up to the minimum standard that prevails where he is, he can generally find employment in another locality where the standard is lower; while the standard in each place is set by the general balancing of the advantages and disadvantages of various intensities of work by the industrial populations settled there. The cases therefore in which a man's individual volition has no part in determining the amount of work he does in a year, are as exceptional as the cases in which a man has to live in a house of a size widely different from that which he prefers because there is none other available».

Han kommer imidlertid ikke inn på den mekanismen som fører til en tilpasning på de forskjellige steder og dannelsen av en «standard» der.

Det er på bakgrunn av et slikt «press» ($t-t_0$) at en må se kampen for lovfestet fastsettelse av arbeidstiden og senere kampen for 8-timersdagen. Ved lovfestet fastsettelse av en normal arbeidstid vil en av våre variable gå over til å bli fiksert utenfra og den atomistiske markedslikevekten vil da gå over til å bli en likevekt i lønnsats og antall arbeidere.

Selv om det er fiksert en slik normal arbeidstid (t') vil det allikevel være rom for visse variasjoner av den faktiske arbeidstiden for de individuelle arbeidere. I den utstrekning den normale arbeidstid er mindre enn den bedriften ville ha ønsket, d. v. s. $t' < t_a$ vil bedriften være interessert i overtidsarbeid fra arbeidernes side. Dersom den normale arbeidstid er lengre enn den som den individuelle arbeider ønsker, ($t' > t_0$), vil han i noen utstrekning kunne tilpasse arbeidsdagens lengde ved hjelp av skoft.

Også i en annen henseende vil de forutsetningene som er nødvendige for eksistensen av et atomistisk marked vanskelig kunne realiseres på arbeidsmarkedet, nemlig når det gjelder betingelsen om at den enkelte enhet må være så liten at dens disposisjoner ikke får merkbar virkning på markedsprisen. Hver enkelt bedrift beskjeftiger minst én og oftest flere arbeidere, slik at antallet av bedriftene (kjøperne) blir langt mindre enn antallet av arbeidere (selgere), et forhold som selvsagt blir sterkere aksentuert jo sterkere tendensen går i retning av konsentrasjon i relativt store bedrifter. Som en antydning kan det nevnes at ifølge Norges Industri 1950 beskjeftiget de bedriftene som kommer inn under denne statistikken gjennomsnittlig vel 37 arbeidere hver, mens 55,7 % av arbeiderne var sysselsatt i bedrifter som hadde 50 eller flere arbeidere. Relasjonene vil selvsagt veksle fra bransje til bransje og fra land til land, men selve fenomenet vil utvilsomt være en avgjørende strukturell hindring for at en prisdannelse kan virke etter atomistiske forutsetninger. Hertil kommer at arbeidskraftens geografiske bevegelse erfaringsmessig er meget liten. Forutsetningen om at den enkelte bedrifts disposisjoner ikke skal få markedsmessige virkninger vil derfor neppe kunne være realistiske på arbeidsmarkedet. Det er endog et stort spørsmål om dette noensinne har vært tilfelle og om ikke de mest alminnelige markedsformer før fremveksten av forhandlingsorganisasjonene heller må innregistreres under «kjøperpolypol». Dette vil bli behandlet i neste kapitel.

6. ARBEIDSLØNNEN VED KJØPER-MONOPOL OG KJØPER-POLYPOL

I tilknytning til betraktningene i foregående kapitel vil vi her gå ut fra at arbeidstidens lengde ikke er gjenstand for fastsettelse ved en likevektsprosess, men at den enten blir bestemt av bedriftene og ut fra deres hensyn, eller at det gjennom lovgivningen er fastsatt en normal-arbeidstid pr. dag. I det første tilfelle blir arbeiderne å betrakte som opsjonsmottakere i forhold til den enkelte bedriften, og i det siste tilfelle kan begge betraktes som opsjonsmottakere vis a vis lovgivningen når det gjelder arbeidstidens ~~engde~~ ~~engde~~. De variasjoner som vi her får å betrakte i tilbudet av arbeid, vil da innskrenke seg til variasjoner av det *antall* arbeidere som melder seg på markedet ved alternative lønns-satser, og vi forutsetter da at de enkelte arbeidstakere er atomister. Disse variasjoner kan skyldes forhold som er behandlet i foregående kapitel som personer i de perifere aldersklasser, kvinnelig arbeidskraft osv. Eller de kan skyldes «vandringer» mellom de forskjellige arbeidsmarkeder. Hvis arbeidskraftens bevegelighet var absolutt slik at den minste forskjell i lønnsattsene ville gi støtet til «vandringer», ville vi få ett stort arbeidsmarked med samme lønnsats for den type arbeid som betraktes. Vi vil her forutsette at bevegeligheten ikke er absolutt, slik at det totale arbeidsmarked splitter seg opp i en rekke delmarkeder som står i forbindelse med hverandre. Denne tregheten i bevegeligheten som er til stede i det virkelige liv kan skyldes mange faktorer av økonomisk, geografisk, institusjonell og sosial- eller individualpsykologisk karakter, som det her ikke er nødvendig å gå nærmere inn på. Det er for vårt formål tilstrekkelig å forutsette at en slik treghet er til stede, slik at det på de enkelte delmarkeder oppstår en tilbudsrelasjon for arbeid karakterisert ved en viss elastisitet i tilbudet med hensyn på variasjoner i lønnsattsene. Det er a priori grunn til å anta at denne elastisiteten er positiv og at den blir mindre jo større tregheten er i bevegelsen mellom markedene.

6.1. Alminnelig kjøpermonopol på arbeidsmarkedet. («Monopsony»).

Anta at det på det arbeidsmarkedet vi betrakter bare er en eneste bedrift som følgelig kan opptre som kjøpermonopolist overfor det atomistiske tilbudet av arbeidskraft. Lønnstilpasningen kan i dette tilfelle analyseres ved det indifferensskjema som er lagt opp i avsnitt 3. Der arbeidstiden pr. dag (t) i dette tilfelle kan betraktes som konstant, blir det indifferenslinjene i planet (q_n, v_n) som her blir aktuelle, jfr. fig. 5. I dette planet kan vi så trekke den gjeldende atomistiske tilbudskurve for arbeid, slik at vi får fig. 14.

Tilbudskurven for antall arbeidere representerer de kombinasjoner av lønnsatts og antall arbeidere som det er mulig for bedriften å realisere, og i samsvar med overskuddsmaksimaliseringsprinsippet vil den da velge den kombinasjonen som gir størst overskudd. I vår figur blir dette i punktet Q der tilbudskurven *tangerer* indifferenslinjen nr. 3. Ifølge likning (3.15) er tangenten til en indifferenslinje lik

$$\frac{a'_o \cdot x_n - q_n \cdot t}{t \cdot v_n}$$

Hvis vi betegner den aktuelle tilbudsfunksjonen

$$(6.1) \quad q_n^s = q_n^s(v_n)$$

får vi følgende førsteordens likevektsbetingelse

$$(6.2) \quad \frac{a'_o \cdot x_n - q_n \cdot t}{t \cdot v_n} = \frac{dq_n^s}{dv_n}$$

Dette kan omformes til

$$(6.3) \quad \frac{a'_o \cdot x_n}{t} = q_n^s \cdot \left(1 + \frac{dq_n^s}{dv_n} \cdot \frac{v_n}{q_n^s} \right)$$

d.v.s. den vanlige tilpasningsformel, at grenseinntekten av en arbeider regnet pr. time skal være lik grenseutlegget til en arbeider regnet pr. time.¹⁾

¹⁾ Jfr. til eksempel Joan Robinson: Economics of Imperfect Competition p. 294.

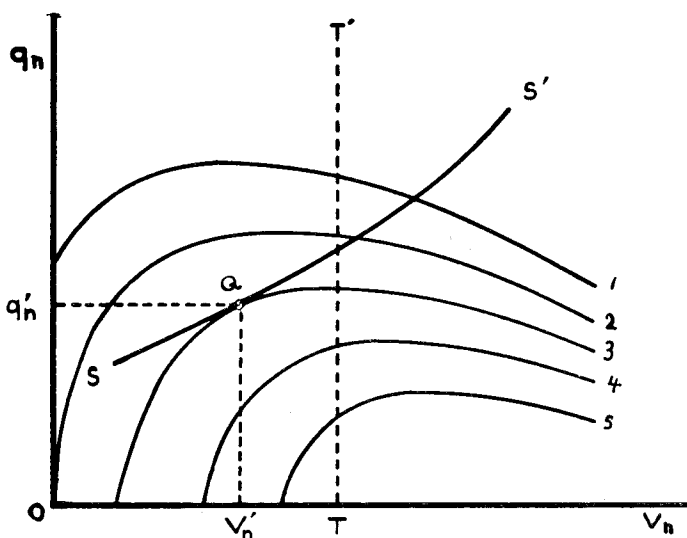


Fig. 14.

$S-S'$ = tilbudskurven for antall arbeidere.

q_n = timelønnen.

v_n = antall arbeidere.

Hvorledes tilpasningen vil bli dersom en kunne tenke seg at tilbudskurven for arbeid var absolutt uelastisk («vertikaltilbud») kan vanskelig utledes av likning (6.3) og av Joan Robinsons diagrammatiske fremstilling.²⁾ Av foranstående figur vil en se at dersom tilbudet er vertikalt f.eks. $T-T'$, vil det ikke kunne bli noen likevekt annet enn når arbeidslønnen = 0. Dette tilfellet har i rendyrket form neppe noen praktisk interesse.

For det første må det antas at det på kjøpersiden eksisterer en minimumslønn som bedriften ikke har interesse av å gå under. Det kan f.eks. være at frykten for det almene omdømme og frykten for offentlig inngrep kan bli så sterk at den oppveier motivet til ren overskuddsmaksimalisering på kort sikt. Eller det kan være frykten for å trekke nye bedrifter inn på arbeidsmarkedet slik at kjøpermonopolet brytes. Endelig kan det være tilfelle at den lave lønnen nedsetter arbeidernes effektivitet slik at indifferenskurvene forskyves. Denne refleksvirkningen er ikke tatt med i vår analytiske modell.

For det annet må det antas at det ikke er realistisk å forutsette vertikal.

¹⁾ Ibid. fig. 78.

tilbud på selgersiden idet det må antas for hver enkelt arbeider å eksistere en minimumslønn >0 som de, selv på kort sikt, ikke vil gå under.

Av disse grunner er det lite vunnet å spekulere over virkningene av et så ytterliggående tilfelle som vertikaltilbud.

6.2. Diskriminerende kjøpermonopol på arbeidsmarkedet.

I de tilfeller der arbeidsgruppen kan splittes opp i to eller flere selvstendige «tilbudsgrupper» foreligger det muligheter for at kjøpermonopolisten kan diskriminere mellom gruppene slik at det fikseres ulike lønnssetninger for de ulike grupper selv om effektiviteten av arbeiderne er den samme i de ulike grupper. Denne strategiske tilpasningen på arbeidsmarkedet er helt analog den som forekommer på produktmarkedet og som er hyppig beskrevet i den økonomiske litteraturen. Den spesielle form for diskrimineringen får på lønnsmarkedet er analysert av Joan Robinsen¹⁾, og vil bli gjengitt her i en noe annen form som harmonerer med det generelle indifferenskurve-opplegget vi har gitt den tidligere behandlingen.

Det forutsettes at arbeidstilbudet kan splittes i to uavhengige tilbudsgrupper nr. 1 og nr. 2 (f.eks. menn og kvinner) med samme effektivitet.

v_{n1} = antall arbeidere i gruppe 1.

v_{n2} = antall arbeidere i gruppe 2.

q_{n1} = timelønnen i gruppe 1.

q_{n2} = timelønnen i gruppe 2.

$v_n = v_{n1} + v_{n2}$ = samlet antall arbeidere.

Dessuten innføres begrepet

$$q_{no} = \frac{q_{n1} \cdot v_{n1} + q_{n2} \cdot v_{n2}}{v_{n1} + v_{n2}} = \text{gjennomsnittslønnen pr. time.}$$

I fig. 15 er tegnet inn de to tilbudskurver slik at $s_1 - s'_1$ viser sammenhengen mellom q_{n1} og v_{n1} og $s_2 - s'_2$ sammenhengen mellom q_{n2} og v_{n2} .

b_{n1} og b_{n2} er de tilsvarende marginalkurver, d.v.s. grenseutlegget til en arbeider av henholdsvis gruppe 1 og 2.

¹⁾ Op.cit. p. 299 ff.

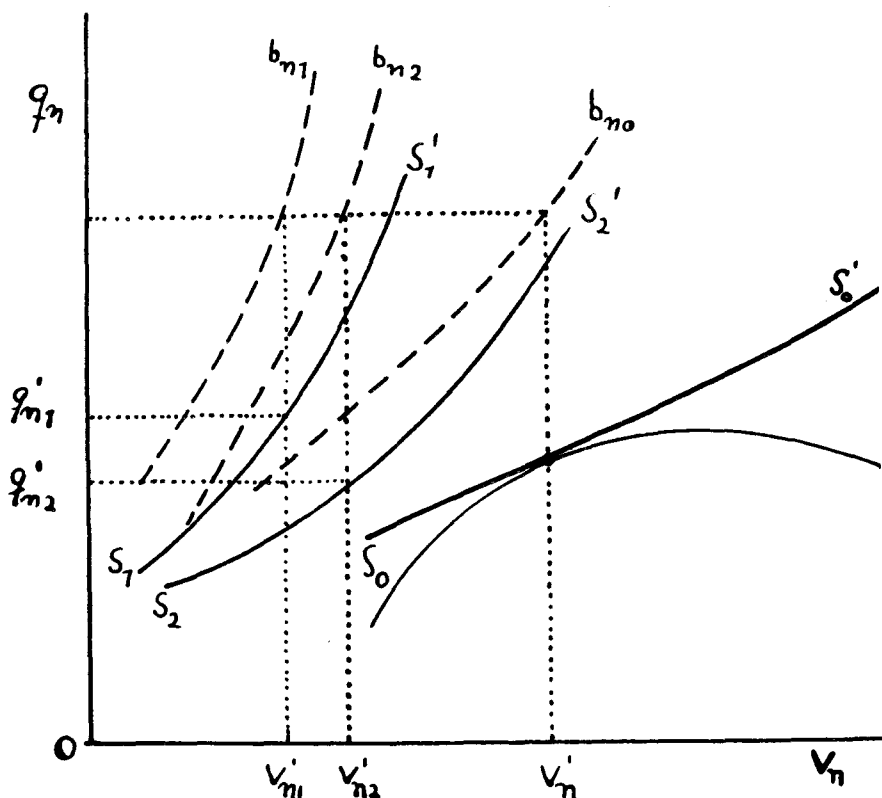


Fig. 15.

$$(6.4) \quad b_{n1} = \frac{d(q_{n1} \cdot v_{n1})}{dv_{n1}} = q_{n1} \left(1 + \frac{dq_{n1}}{dv_{n1}} \cdot \frac{v_{n1}}{q_{n1}} \right)$$

og tilsvarende for b_{n2} .

En horisontal summering av de to marginalkurver merket b_{n1} og b_{n2} gir kurven merket b_{no} . For enhver størrelse på arbeidsstokken (f.eks. v'_n) viser denne kurven sammen med de to marginalkurvene den fordeling på de to grupper 1 og 2 som er slik at grenseutlegget til de to grupper er like stort, (f.eks. v'_{n1} og v_{n2}'). De tilsvarende lønnssetter er da henholdsvis q_{n1}' og q_{n2}' . Til b_{no} kurven som altså er fremkommet ved en horisontal summering av de partielle grenseutleggskurver svarer en «gjennomsnittskurve» $s_0 - s'_0$. Den viser da den gjennomsnittslønn (q_{no}) som svarer til hver enkelt størrelse på den totale arbeidsstyrken når denne er sammensatt slik at de partielle grenseutlegg alltid er like store.

Der hvor denne $s_0 - s'_0$ — kurven tangerer en av bedriftens indifferenskurver, blir tilpasningspunktet for den totale sysselsettingen når bedriften driver lønnsdiskriminering overfor de to grupper arbeidere. Lønssatsene i de to grupper blir da henholdsvis q_{n1}' q_{n2}' . (Jfr. fig. 15).

Hvorvidt den samlede sysselsetting blir større, lik eller mindre under monopolistisk diskriminering enn under monopolistisk tilpasning med en felles lønssats, vil avhenge av en rekke forhold, særlig krumningsgraden av de to tilbudskurvet. Dette spørsmålet er drøftet i detalj av Joan Robinson i avsnittet for monopolistisk diskriminering på varemarkedet.¹⁾ Når det gjelder tilpasning på arbeidsmarkedet henviser hun til dette ut fra det syn at diskriminering på arbeidsmarkedet er analogt med tilpasningen på varemarkedet og kan analyseres med de samme metoder.²⁾

En vil her allikevel ta spørsmålet opp til nærmere behandling idet en nytter en litt annen metode.

Det er fordelaktig å ta utgangspunkt i tilpasningen *uten* diskriminering, d.v.s. en samlet sysselsetting lik v'_n og en lønssats q'_n . Etter forutsetningen er her $q_{n1} = q_{n2} = q_{no}$.

Det første spørsmål som melder seg er hvorledes gjennomsnittslønnen *ved* diskriminering, men med uforandret total sysselsetting, blir i forhold til lønnen *uten* diskriminering. Om en deriverer q_{no} med hensyn på v_{n1}

under forutsetning av at $\frac{dv_{n2}}{dv_{n1}} = -1$ får en:

$$(6.5) \quad \frac{dq_{no}}{dv_{n1}} = \frac{d \left(\frac{q_{n1} \cdot v_{n1} + q_{n2} \cdot v_{n2}}{v_{n1} + v_{n2}} \right)}{dv_{n1}} =$$

$$\frac{q_{n1} \left(1 + \frac{dq_{n1}}{dv_{n1}} \cdot \frac{v_{n1}}{q_{n1}} \right) - q_{n2} \left(1 + \frac{dq_{n2}}{dv_{n2}} \cdot \frac{v_{n2}}{q_{n2}} \right)}{v_{n1} + v_{n2}}$$

Dersom de partielle grenseutlegg er forskjellige i tilpasningspunktet, vil det følgelig være mulig å redusere den gjennomsnittlige lønssats (q_{no}) ved å tilsette mindre av den arbeidergruppen der grenseutlegget er størst og tilsvarende mere av den andre. Det vil være lønnsomt å fortsette med

¹⁾ Joan Robinson op.cit. p. 188 ff.

²⁾ Joan Robinson op. cit. p. 303, note 1.

dette inntil de partielle grenseutleggene er blitt like store. En kunne kalle dette: Indifferenssatsen for grenseutleggene. Derfor vil den gjennomsnittlige lønnsatts ligge lavere ved diskriminering enn uten diskriminering, forutsatt samme sysselsetting. Det vil si at for hver alternativ størrelse på v_n vil $s_0 - s_0'$ -kurven ligge lavere enn $s - s'$ -kurven og følgelig gi større overskudd for bedriften. Grensetilfellet er at kurvene faller sammen, de partielle kurver har samme elastisitet. Da er selvfølgelig diskriminering med gevinst ikke mulig.

Det neste spørsmål som melder seg er om den gjennomsnittslønn en ved diskriminering med uforandret total sysselsetting er kommet fram til er slik at dette sysselsettingsnivået er et likevektspunkt ut fra overskuddsmaksimaliseringens synspunkt eller om det vil være motiv til utvidelse eller innskrenkning av antall arbeidere. Spørsmålet er med andre ord om dette punktet på $s_0 - s_0'$ -kurven er et tangeringspunkt med en indifferenslinje eller ikke.

For å kunne antyde hvorledes dette spørsmålet kan besvares er det ønskelig å gjøre en forenkende forutsetning, nemlig at de partielle grenseutleggskurver er rettlinjede i omegnen av de tilpasningspunktene bedriften hadde før den begynte diskrimineringen.¹⁾ I det etterfølgende vil alle symboler for priser, fleksibiliteter og kvanta referere seg til de opprinnelige tilpasningspunkter før diskriminering.

Med de forutsetninger vi har valgt om grenseutleggskurvenes lineærhet kan stillingen etter diskrimineringen beskrives således:

$$(6.6) \quad \underbrace{q_1 \left(1 + \frac{elq_1}{elv_1} \right) + \frac{dq_1 \left(1 + \frac{elq_1}{elv_1} \right)}{dv_1}}_{\Delta_1} =$$

Nytt grenseutlegg for arbeiderne av gruppe 1.

$$\underbrace{q_2 \left(1 + \frac{elq_2}{elv_2} \right) + \frac{dq_2 \left(1 + \frac{elq_2}{elv_2} \right)}{dv_2}}_{\Delta_2}$$

Nytt grenseutlegg for arbeiderne av gruppe 2.

¹⁾ Denne forutsetning ligger også til grunn for Joan Robinsons analyse. Jfr. op. cit. s. 193 note.

der $\Delta_1 =$ forandring av sysselsettingen for gruppe 1.
 $\Delta_2 =$ forandring av sysselsettingen for gruppe 2.

Ved å utvikle på begge sider av likhetstegnet kan venstre siden av den samme likningen skrives slik:

$$q_1 \cdot \left\{ 1 + \frac{elq_1}{elv_1} + \frac{elq_1}{elv_1} \cdot \left[1 + \frac{elq_1}{elv_1} + \frac{el \left(\frac{elq_1}{elv_1} \right)}{elv_1} \right] \cdot \frac{\Delta_1}{v_1} \right\}$$

og tilsvarende med fotskrift 2 for høyre siden.

I overensstemmelse med avsnitt 2, formel (2.5) setter vi

$$s_1 = \frac{elq_1}{elv_1} + \frac{el \left(\frac{elq_1}{elv_1} \right)}{elv_1} \text{): tilbudskurvens krumningsindikator.}$$

Videre er $q_1 = q_2 =$ lønnsraten før diskriminering, og kan følgelig elimineres. Trekket deretter 1 fra begge sider av likhetstegnet får likheten følgende form:

$$(6.7) \quad \frac{elq_1}{elv_1} + \frac{elq_1}{elv_1} (1 + s_1) \frac{\Delta_1}{v_1} = \frac{elq_2}{elv_2} + \frac{elq_2}{elv_2} (1 + s_2) \frac{\Delta_2}{v_2}$$

Under forutsetning av at den samlede sysselsetting holdes uforandret, d.v.s. $\Delta_1 = -\Delta_2$, blir da

$$(6.8) \quad \Delta_1 = \frac{\frac{elq_2}{elv_2} - \frac{elq_1}{elv_1}}{\frac{elq_1}{elv_1} \cdot \frac{1 + s_1}{v_1} + \frac{elq_2}{elv_2} \cdot \frac{1 + s_2}{v_2}}$$

Kaller vi den felles størrelse på begge sider av likhetstegnet i (6.7) for A får vi ved innsetting for Δ_1 .

$$(6.9) \quad A = \frac{(1 + s_2) \cdot v_1 + (1 + s_1) \cdot v_2}{(1 + s_2) \cdot v_1 \cdot \frac{elv_1}{elq_1} + (1 + s_1) \cdot v_2 \cdot \frac{elv_2}{elq_2}}$$

For å kunne avgjøre om situasjonen etter diskrimineringen gir tilskyndelse til variasjoner i den totale sysselsettingen eller ikke, kan en nå sammenlikne om det nye grenseutlegget i (6.6) er \geq enn grenseinntaket = grenseutlegget før diskriminering.

$$(6.10) \quad a_o \cdot x_n = q_o \left(1 + \frac{elq_o}{elv_n} \right)$$

Størrelsen A i (6.9) er fremkommet ved at det nye grenseutlegget er dividert med q_o og fratrukket 1.

Den størrelsen A skal sammenliknes med er derfor ikke noe annet enn $\frac{elq_o}{elv_n}$ i tilpasningspunktet før diskriminering. Som kjent er

$$(6.11) \quad v_n = v_1 + v_2$$

og det eksisterer følgende tilbudsfunksjoner

$$(6.12) \quad v_1 = v_1(q_1) \text{ og } v_2 = v_2(q_2)$$

og likheten $q_1 = q_2 = q_o$. Utvikles på grunnlag av dette fleksibiliteten av den samlede tilbudskurven får en

$$(6.13) \quad \frac{elq_o}{elv_n} = \frac{v_1 + v_2}{v_1 \frac{elv_1}{elq_1} + v_2 \cdot \frac{elv_2}{elq_2}}$$

Kriteriet for å avgjøre hvilke variasjoner det blir i den samlede sysselsettingen blir derfor følgende: Når

$$(6.14) \quad \frac{(1 + s_2) \cdot v_1 + (1 + s_1) v_2}{(1 + s_2) \cdot v_1 \cdot \frac{elv_1}{elq_1} + (1 + s_1) \cdot v_2 \cdot \frac{elv_2}{elq_2}} \begin{matrix} \geq \\ < \end{matrix} \frac{v_1 + v_2}{v_1 \cdot \frac{elv_1}{elq_1} + v_2 \cdot \frac{elv_2}{elq_2}}$$

vil diskrimineringen føre til henholdsvis mindre, uforandret og større sysselsetting.

Av dette kan en umiddelbart slutte at *sysselsettingen blir uforandret i det tilfelle at begge tilbudskurvene har samme krumning i det gamle tilpasningspunktet og i det området som er relevant, d.v.s. når*

$$(6.15) \quad s_1 = s_2 \begin{matrix} \geq \\ < \end{matrix} 1$$

Ett spesialtilfelle av dette er rettlinjete tilbudskurver. Da er $s_1 = s_2 = 1$. Er de rettlinjete tilbudskurver *dessuten* iso-elastiske, vil diskriminering ikke medføre økonomiske fordeler for bedriften.

For den videre sammenlikning går vi i likhet med Joan Robinson¹⁾ ut fra at arbeidergruppe nr. 1 har den største tilbudselasticitet (d.v.s. $\frac{elv_1}{elq_1} > \frac{elv_2}{elq_2}$), d.v.s. det er den gruppen som får lønnen hevet og sysselsettingen økt. Av (6.9) ser vi at størrelsen A blir større jo større s_1 er og mindre jo større s_2 er. En har nemlig

$$(6.16) \quad \frac{\partial A}{\partial s_1} = (1 + s_2) \cdot v_1 \cdot v_2 \frac{\frac{elv_1}{elq_1} - \frac{elv_2}{elq_2}}{N^2}$$

$$(6.17) \quad \frac{\partial A}{\partial s_2} = - (1 + s_1) \cdot v_1 \cdot v_2 \cdot \frac{\frac{elv_1}{elq_1} - \frac{elv_2}{elq_2}}{N^2}$$

der N er nevneren i A.

¹⁾ Op.cit. s. 193 note.

Etter dette kan den virkning krumningen av kurvene har på forandringene av den totale sysselsettingen rubriseres som i nedenstående tabell, der s_1 og s_2 er oppført i tabellhodene og sysselsettingsforandringene i tabellrubrikkene.¹⁾

Virkningene av tilbudskurvenes form på den samlede sysselsettingen.

s_2 / s_1	Progressiv > 1	Uniform = 1	Degressiv < 1
Progressiv > 1	÷ når $s_1 > s_2$ 0 » $s_1 = s_2$ + » $s_1 < s_2$	÷	÷
Uniform = 1	+	0	÷
Degressiv < 1	+	+	÷ når $s_1 > s_2$ 0 » $s_1 = s_2$ + » $s_1 < s_2$

Når det gjelder størrelsen av disse forandringene i den samlede sysselsettingen blir problemet atskillig mere komplisert, idet en da også må

trekke inn helningen av grenseinntakskurven, d.v.s. størrelsen av $d \frac{(a'_o \cdot x_n)}{dv_n}$.

Forandringen i den samlede sysselsettingen vil derfor under ellers like vilkår bli større, jo mindre $d \frac{(a'_o \cdot x_n)}{dv_n}$ er.

¹⁾ Jfr. kap. 2 avsnitt 2.3 s. 22 for definisjon av progressiv, uniform og degressiv og en sammenlikning med de vanlige betegnelsene konkav og konveks.

6.3. Eksploatering av arbeidskraften.

De konklusjoner en kan trekke av lønnsdannelsen under kjøpermonopol er for såvidt nokså trivielle, nemlig at bedriften får en maktovervekt som kan benyttes til nedpressing av lønnssetningen og at denne maktovervekten blir sterkere jo mindre arbeidskraftens bevegelighet er. Hvor sterk nedpressingen vil bli i de tilfelle da bevegeligheten er liten, f.eks. i en alminnelig depresjonsperiode, vil da bl.a. avhenge av hvor høyt det før nevnte interesse-bestemte minimumspunkt ligger og om det eventuelt ligger høyere enn det profit-maksimale punkt.

Den lønnstilpasningen som er beskrevet i de foregående avsnitt har Joan Robinson betegnet som en situasjon med monopolistisk eksploatering av arbeidskraften fra bedriftens side.¹⁾

Hun definerer en situasjon med eksploatering slik: «We shall say that a group of workers are being exploited when their wage is less than the marginal physical product that they are producing, valued at the price at which it is being sold.»²⁾

Senere, (i forbindelse med behandlingen av monopolistisk eksploatering, føyer hun til: «The only remedy for exploitation is to control prices in such a way as to obtain the competitive output from the monopolist.»³⁾

Og i en tilhørende fotnote:

«Competitive output is here used to mean the output at which price is equal to average cost». Av hennes tidligere behandling av de ulike kostnadskurvener er det grunn til å tro at hun her med «average cost» mener «average cost including rent» som i det atomistiske tilpasningspunktet er lik «marginal cost excluding rent».⁴⁾

På grunnlag av denne definisjonen skiller Mrs. Robinson ut tre ulike former for eksploatering av arbeidskraften.

1) Monopolistisk eksploatering, som finner sted når tilbudet av arbeidskraft er absolutt elastisk men når det ikke er atomistisk konkurranse (men f.eks. monopol) i salget av produktet. I vår terminologi svarer dette til:

$$\frac{elp}{elx} < 0 \quad \frac{elq_n^s}{elv_n} = 0$$

¹⁾ Joan Robinson: op.cit. 281 ff.

²⁾ Op.cit. p. 283.

³⁾ Op.cit. p. 284.

⁴⁾ Op.cit. p. 133 ff.

2) Monopsonistisk eksploatering som finner sted når tilbudet av arbeid har en viss positiv elastisitet selv om produktet selges på et atomistisk marked. D.v.s. når

$$\frac{el_p}{el_x} = 0 \quad \infty > \frac{1}{\frac{el_{q_n^s}}{el_{v_n}}} > 0$$

3) Diskriminerende monopsonistisk eksploatering som finner sted når tilbudet av arbeid er splittet i to eller flere uavhengige grupper (f.eks. menn og kvinner) og der tilbudet i gruppene har elastisitet større enn 0 men mindre enn ∞ .

Bruken av betegnelsen eksploatering av arbeidskraften i disse tilfellene innebærer et utsagn om at bedriften fratar arbeiderne visse inntekter som de har et moralsk krav på. Uttrykket forutsetter derfor at det er mulig å oppstille en norm for den betaling en produksjonsfaktor (i dette tilfelle arbeidskraften) har rettmessig krav på. Joan Robinson har uten å gi noen nærmere grunn for det enn en henvisning til Pigou¹⁾ valgt å fastlegge denne norm til *det fysiske grenseprodukt vurdert til produktets salgpris*, og deduserer sine konklusjoner ut fra denne definisjonsmessige norm. Andre forfattere som f.eks. E. Chamberlin²⁾ og Gordon F. Bloom³⁾ velger å benytte verdigrenseproduktet (vår $a'_o \cdot x_n$) som norm. Dermed faller Mrs. Robinsons type 1 utenfor deres definisjon. Deres begrunnelse for dette valg er at eksploatering av type 1 er nesten universell fordi den gjelder overfor en hvilken som helst gruppe produksjonsfaktorer, ikke bare arbeid. De øvrige to typer av eksploatering faller sammen med de to definisjoner. Bloom føyer også til en del andre typer av eksploatering, men dette er av mindre interesse i denne sammenheng.

En tredje norm for den betaling arbeiderne har rettmessig krav på er den som er utformet av Karl Marx⁴⁾, nemlig alt som overstiger kapital-slitet.

¹⁾ A. C. Pigou: Economics of Welfare p. 549.

²⁾ Edward H. Chamberlin: Monopolistic Competition and the Productivity Theory of Distribution (Explorations in Economics 1936 p. 237—249). Her referert fra Readings in the Theory of Income Distribution p. 149 ff.

³⁾ Gordon F. Bloom: A Reconsideration of the Theory of Exploitation (Quarterly Journal of Economics, Vol. LV, 1940—41, pp. 413—442). Her referert fra Readings in the Theory of Income Distribution p. 247.

⁴⁾ Karl Marx: Capital. Vol. 1 (The Modern Library, New York, 1936) Chapter IX p. 235 ff.

I den marxistiske terminologi er den *totale skapte verdi* lik:

- c = «konstant kapital» (kapitalslit).
- + v = «variabel kapital» (arbeidslønn).
- + s = «merverdi» (kapitalrente, grunnrente, eierinntekt m.v.)

Ut fra denne normering vil exploateringsgraden være gitt ved den såkalte merverdiraten = $\frac{s}{v}$ 1).

Den marxistiske oppfatning er altså langt mere vidtgående enn begge de to foregående forsåvidt som enhver form for inntekt med opphav i eiendomsrett blir stemplet som eksploatering. Men den skiller seg også fra de to andre utformingene på en annen måte: Den marxistiske oppfatning hviler helt og holdent på den *definisjon* Karl Marx har gitt begrepet verdi og vil selvsagt med like stor rett kunne benektes av dem som gir verdibegrepet et annet innhold.

De to andre oppfatningene av begrepet eksploatering hviler derimot på en vurdering av frikonkurransesystemet som det normerende. Joan Robinsons definisjon må i virkeligheten oppfattes derhen at en tilpasning fra bedriftens side som har monopolistiske elementer på produktmarkedet eller monopsonistiske på arbeidsmarkedet gir arbeiderne lavere lønn enn «frikonkurranselønningen». Følgelig er det bedriftsmessig eksploatering av arbeidskraften. Chamberlings og Bloom's synspunkt er tilsvarende, men begrenset til å gjelde de monopsonistiske elementer på arbeidsmarkedet. Konsekvensen av dette ville da tilsvarende være at en strategisk konstellasjon som medfører høyere lønn enn «frikonkurranselønningen» må betegnes som en eksploatering av bedriftene fra arbeidernes side.²⁾

I realiteten er derfor ikke eksploateringen et absolutt begrep, men relativt fordi det bare måler avvikelsene fra «frikonkurransepunktet». Ved denne sammenlikningen går disse framstillingene forøvrig ut fra at de tekniske produksjonsrelasjoner, i dette tilfelle kostnadsrelasjonene, er uavhengige av markedets konkurransestruktur. Dette er en forenklet forutsetning som er meget tvilsom, og som derfor i høy grad svekker slutningene om eksploatering.³⁾

En annen innvending mot bruken av uttrykket eksploatering, er at det er et subjektivt begrep forsåvidt som det ikke kan fastslås objektive kriterier som uten videre utpeker frikonkurransesystemet som norm. Rett nok kan det vises at frikonkurransesystemet under visse forutsetninger

¹⁾ Karl Marx: Op. cit. p. 241.

²⁾ A. C. Pigou: The Economics of Welfare, App. III. s. 814.

³⁾ Joan Robinson: Op.cit. Book VIII. s. 267 ff.

tilfredsstiller betingelsene for en Pareto-optimal tilpasning, mens et system med monopolistiske elementer ikke gjør det.¹⁾ Under andre betingelser, f.eks. indirekte virkende faktorer i produksjonen eller konsumet, vil selv ikke frikonkurransesystemet behøve å være «Paretooptimalt».²⁾

Disse egenskapene ved «frikonkurransesystemet» er allikevel for svake til å kunne begrunne en oppstilling av systemet som «rettferdsnorm».³⁾

Det å oppstille en «rettferdsnorm» er i virkeligheten identisk med å utforme en velferds-funksjon og denne må nødvendigvis bli subjektiv for såvidt som den vanskelig kan tenkes godtatt uten videre av alle. I relasjon til en slik velferdsfunksjon vil selv et frikonkurransesystem kunne betegnes som eksploatering.⁴⁾ Den marxistiske utformingen er et eksempel på det.

Eksploaterings-begrepets relativitet og subjektivitet medfører at det er et lite hensiktsmessig begrep i den teoretisk-økonomiske analysen. Ved hjelp av en slik analyse vil det kunne vises at priser og kvanta blir forskjellige ved forskjellige markedsstrategiske konstellasjoner, men det er helt unødvendig og lite ønskelig å klassifisere slike virkninger under betegnelser som f.eks. eksploatering, som impliserer bestemte samfunnsmessige vurderinger.

6.4. *Kjøperpolypol med konjunkturaltilpasning.*

I de foregående avsnitt er lønnsdannelsen analysert under den forutsetning at det bare var en eneste bedrift som etterspurte arbeidskraft på markedet. Når vi nå går over til å betrakte det tilfelle at det er flere bedrifter på markedet og at antallet og størrelsen i relasjon til markedet er slik at den enkelte bedrifts handlemåte får markedsmessige konsekvenser, vil en få en strategisk konstellasjon som har såvel fellestrekk som ulikheter sammenliknet med kjøpermonopolet.

Fellestrekkene gir seg utslag i at den enkelte bedrift sannsynligvis vil stå overfor en tilbudsrelasjon som *ikke* er absolutt elastisk, d.v.s. vi vil gå ut fra at tilbudsrelasjonen er *bedriftsorientert*.⁵⁾ Dette innebærer at om en bedrift holder lønnsatser *litt* lavere enn de øvrige bedriftene vil den *ikke*

1) Jfr. f.eks. Trygve Haavelmo: Økonomisk velferdsteori.

2) Ibid.

3) «Selve systemet i et samfund med fåtallig herskerklasse og forøvrig bare slaver kan være Pareto-optimalt». (Haavelmo op. cit. s. 29.)

4) Professor R. Frisch har vist at det ikke finnes noe system av faste faktorpriser som i seg selv kan løse den oppgaven å realisere velferds optimum ut fra en gitt velferdsfunksjon. Ragnar Frisch: «Noen grunnproblemer i velferdsanalysen». (Stensil-memo 3. mai 1949. Universitetets Sosialøkonomiske Institutt, Oslo) s. 6.

5) Uttrykket er dannet analogisk etter «leverandørorientert etterspørselastisitet». Ragnar Frisch: Polypol-teori (s. 29).

miste alle arbeiderne, og om den holder satser *litt over* vil ikke alle arbeiderne strømme til den. Når det er en slik tregghet i bevegelsen mellom de enkelte bedriftene, kan dette skyldes mange forhold. Dels vil skifte av arbeidsgiver medføre en del besvær og være forbundet med en viss risiko, dels vil bransjenes karakter være forskjellig med hensyn til arbeidets renslighet o.s.v. dels vil de ulike bedriftslederes evne til å skape et behagelig arbeidsmiljø være høyst ulik o.s.v. o.s.v. Uten å gå nærmere inn på disse forskjellige årsakene, vil vi i det etterfølgende gå ut fra at tilbudsrelasjonen er bedriftsorientert.

Ulikheten mellom kjøpermonopol og -polypol har først og fremst sin rot i det forhold at det antall arbeidere som tilbyr sin arbeidskraft til den enkelte bedrift er avhengig ikke bare av den lønnsatts denne bedriften tilbyr, men også av de lønnsattsene som fikseres av de øvrige bedriftene. Derved vil den enkelte bedrifts lønnspolitiske disposisjon bli påvirket av de lønnsattsene som de øvrige bedriftene holder og av de reaksjoner bedriften venter at dens disposisjoner vil utløse hos de øvrige bedriftene.

Den strategiske konstellasjon som derved oppstår på arbeidsmarkedet kan derfor analyseres analogt med selgerpolypolet (oligopol) på produktmarkedet. Allikevel kan det være av interesse å se noe nærmere på den utforming slike analyser vil få om de overføres til kjøperpolypol på arbeidsmarkedet.

6.4.1. Generell konjekturaltilpasning.

En generell utforming av pristilpasningen under selgerpolypol er gitt av Ragnar Frisch under betegnelsen generell konjekturaltilpasning.¹⁾ Anvendt på kjøperpolypol på arbeidsmarkedet vil den samme betraktningmåten kort kunne resymeres slik:

Den enkelte bedrift f.eks. nr. k. står overfor en bedriftsorientert tilbudsrelasjon for antall arbeidere

$$(6.18) \quad v_n^k = v_n^k (q_n^1, q_n^2, \dots, q_n^m)$$

der:

v_n^k = antall arbeidere som tilbys til bedrift nr. k.

q_n^i = lønnsatts fiksert i bedrift nr. i ($i = 1, 2, \dots, m$)

¹⁾ Ragnar Frisch: Polypolteori s. 29 ff.

Den partielle elasticitet av v_n^k med hensyn på en hvilken som helst av de m lønssatser er objektivt observerbare elasticiteter og kunne f.eks. kalles de bedriftsorienterte tilbudselasticiteter. Frisch går så ut fra at det eksisterer et entydig funksjonsforhold mellom den enkelte polists prisforandringer og de reaksjoner som han *tror* dette ville utløse hos de øvrige polister. Anvendt på arbeidsmarkedet vil det si at det kan defineres et sett av konjekturale lønns-fleksibiliteter:

$$(6.19) \quad \frac{el_{(kn)} q_n^h}{el_{(kn)} q_n^k} = \frac{\delta q_n^h}{\delta q_n^k} \cdot \frac{q_n^k}{q_n^h} \quad (k = 1, 2, \dots) \quad k(\dots m)$$

der δ betegner en konjektural variasjon og $el_{(kn)}$ er konjekturalfleksibilitet.

Den totale virkningen på tilbudet av arbeidskraft for bedrift nr. k av en forandring av lønssatsen vil da bestå av en kombinasjon av de observerbare bedriftsorienterte (her « k -orienterte») tilbudsrelasjoner og de konjekturale lønnsrelasjoner. Uttrykker vi dette i en *total* konjektural tilbuds-elasticitet, får vi:

$$(6.20) \quad \frac{el_{(kn)} v_n^k}{el_{(kn)} q_n^k} = \sum_i^m \frac{el v_n^k}{el q_n^i} \cdot \frac{el_{(kn)} q_n^i}{el_{(kn)} q_n^k} \quad (i = 1, 2, \dots m)$$

som altså gir uttrykk for ikke bare de direkte, men også de indirekte virkninger av forandringen av lønssatsen i bedrift nr. k .

Overskuddet i bedrift nr. k er da

$$(6.21) \quad r^k = a_o^k - q_n^k \cdot v_n^k$$

I analogi med Frisch's behandling defineres bedriftens overskuddselastisitet med hensyn på en lønns forandring (w_k), som også kan betraktes som en «trekkraft».

$$(6.22) \quad w_k = \frac{dr^k}{dq^k} \cdot \frac{q^k}{q^k \cdot v^k} = \frac{dr^k}{dq^k} \cdot \frac{1}{v^k}$$

Utvikles dette, får vi:

$$(6.23) \quad w_k = \left(\frac{a'_o{}^k \cdot x_n^k}{q_n^k} - 1 \right) \frac{el_{(kn)}^v{}^k}{el_{(kn)}^q{}^k} - 1$$

eller, dersom vi i stedet innfører

$$\frac{el_{(kn)}^q{}^k}{el_{(kn)}^v{}^k} = \frac{1}{\frac{el_{(kn)}^v{}^k}{el_{(kn)}^q{}^k}}$$

får vi:

$$(6.24) \quad w_k = \frac{\frac{a'_o{}^k \cdot x_n^k}{q_n^k} - 1}{\frac{el_{(kn)}^q{}^k}{el_{(kn)}^v{}^k}} - 1$$

Det sett av lønnsatser i markedet ${}^o q_n^i$ ($i = 1, 2, \dots, m$) som er slik at alle trekk-kreftene er lik null

$$(6.25) \quad w_k = 0 \quad (k = 1, 2, \dots, m)$$

vil da være markedets likevekts-lønnsstruktur under den konjekturale tilpasningen. Frisch demonstrerer dette for produktmarkedets vedkommende i duopol-tilfellet ved et prisdiagram der trekk-kreftene illustrert ved kraftpiler som konvergerer mot et likevektspunkt.

Ser en nærmere på formel (6.24) vil en se at telleren i brøken ikke er noe annet enn fleksibiliteten av bedriftens indifferenskurve i vedkommende punkt som betraktes (Jfr. 3.16). Nevneren er fleksibiliteten av den totale konjekturale tilbudsfunksjonen. Overskuddselastisiteten («trekk-kraften») w_k er derfor ikke noe annet enn differensen mellom disse to fleksibiliteter i vedkommende punkt, uttrykt som prosent av tilbudsflexibiliteten. I det punkt hvor tilbudskurven tangerer en indifferenslinje blir trekk-kraften følgelig lik null.

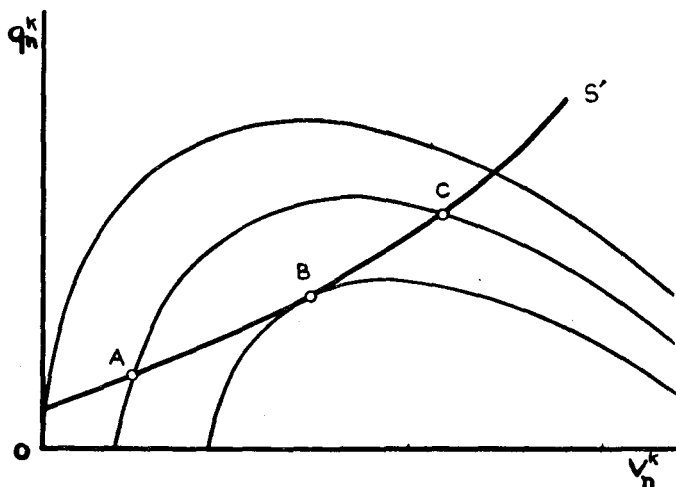


Fig. 16.

I det analyseskjema som er brukt i nærværende avhandling kan dette framstilles slik, idet $S-S'$ er den konjekturale tilbudskurven.

I punkt A er trekkraften (w_k) positiv, i C negativ (og i tallverdi > 1), og i punkt B er den null.

Det opplegg som Ragnar Frisch har gitt for analysen av konjekturaltilpasning på produktmarkedet og som her direkte er overført på arbeidsmarkedet er generelt forsåvidt som en i det skjema vil kunne få plass til en rekke alternative muligheter for bedriftens handlemåte. Den konjekturale tilbudskurven ($S-S'$) gir nemlig uttrykk for den mengde arbeidskraft som blir tilbudt bedriften til alternative lønssatser under forutsetning av at bedriften *tror* de øvrige bedriftene handler på en *ganske bestemt måte*. Enhver endring i en bedrifts oppfatning av de øvrige bedriftenes handlemåte vil nemlig få utslag i konjektural-elasticiteten (-fleksibiliteten) og dermed i trekkkraftens størrelse. Det vil med andre ord si at det da skjer en forandring av $S-S'$ -kurvens form. Videre vil enhver spontan forandring av lønssatsen hos en eller flere av de øvrige bedriftene forandre ikke bare formen, men også beliggenheten av $S-S'$ -kurven, d.v.s. at den får et positivt eller negativt shift. Under en tilpasningsprosess for bedriftsgruppen som helhet vil det trolig skje forandringer i bedrift nr. k's konjektural-prognose i den utstrekning det viser seg at den opprinnelige oppfatningen ikke stemte med det som ble realisert. Derfor vil $S-S'$ -kurven være utsatt for stadige forskyvninger. Det samme gjelder for det «kraftfelt» som Frisch nytter i sin fremstilling.

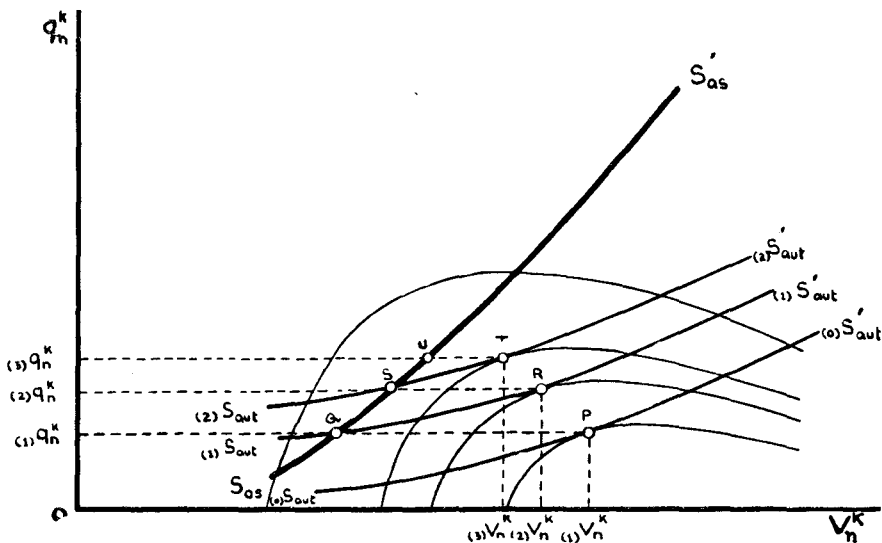


Fig. 17.

Selv om den konjekturale tilbudskurven og «trekk-kreftene» derfor er ustabile, vil det allikevel ha interesse å analysere nærmere hvorledes denne kurven kan tenkes å ville se ut under ulike alternativer for bedriftens oppfatning av de øvrige bedriftenes handlingsmønstre. Dette vil da bli spesialtilfeller av den generelle konjekturaltilpasningen. For produktmarkedets vedkommende foreligger en del analyser av slike spesialtilfeller. I neste avsnitt vil en del av disse bli forsøkt overført på arbeidsmarkedet.

6.4.2. Spesielle former for konjekturaltilpasning.

I sin avhandling «Omkring den moderne pristeori» har H. Winding Pedersen bl.a. også tatt opp til systematisk analyse en rekke spesielle former for konjekturaltilpasning når det gjelder salg av differensierte produkter på produktmarkedet.¹⁾ Det som fra vårt synspunkt er av interesse er at en del av disse tilpasningsformer vil kunne tenkes å ha paralleller på arbeidsmarkedet.

Den første av disse spesielle former er den som kunne betegnes den

¹⁾ H. Winding Pedersen: *Omkring den moderne pristeori*. (Nationaløkonomisk Tidsskrift, København, 1939. s. 46 ff, s. 121 ff, s. 211 ff.) Enkelte av disse former er tidligere behandlet av Chamberlin, Kahn, Stackelberg og Zeuthen m. fl. som Winding Pedersen henviser til.

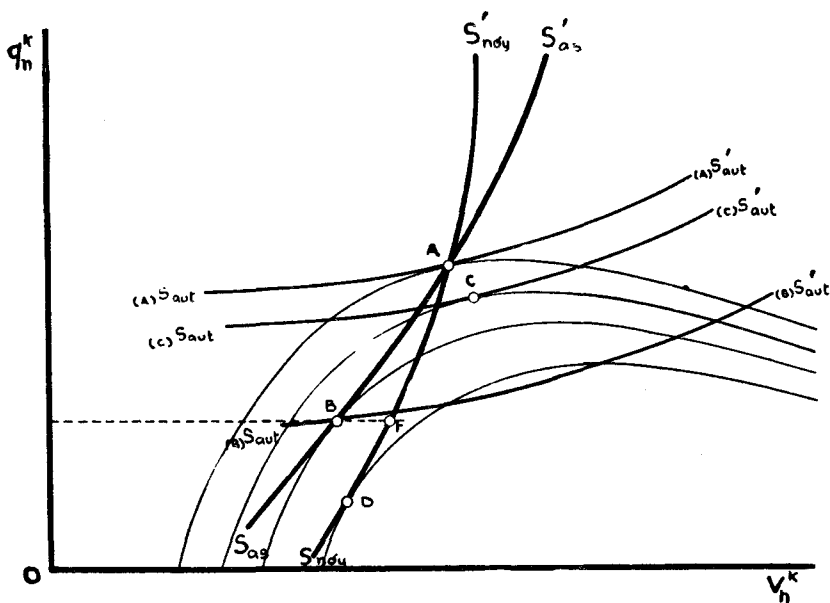


Fig. 18.

autonome tilbudskurven¹⁾, nemlig den som fremkommer når de øvrige bedriftene holder bestemte lønnssetter, og den bedriften vi betrakter (nr. k) tror at de fortsatt vil fastholde disse satsene selv om den forandrer sin sats. Denne tilbudskurven danner for såvidt et grensetilfelle av den konjekturale som alle de konjekturale lønnsfleksibiliteter er lik null. Elastisiteten av denne kurven blir derfor lik den partielle bedriftsorienterte tilbudselastisiteten for arbeidskraft for bedrift nr. k.

Denne autonome tilbudskurve er i fig. 17 merket $S_{aut} - S'_{aut}$. Det sier seg selv at det svarer en slik kurve til hver tenkelig lønnssetter fastsatt av de andre bedriftene, slik at diagrammet kan tenkes fyllt av en skare slike autonome tilbudskurver. En autonom tilpasning fra bedrift nr. k vil i den utgangssituasjonen som er gitt i fig. 17 føre til en lønnssetter $(1)q_n^k$, d.v.s. en tilpasning i punktet P.

Antar en nå at også de andre bedriftene følger samme fremgangsmåte med autonom tilpasning til den gitte $(1)q_n^k$ — sats vil bedrift nr. k ikke oppnå å komme i punktet P fordi tilbudet av arbeidskraft blir mindre enn den har regnet med. For enkelthets skyld går vi ut fra at det foruten nr. k bare er en annen bedrift, nemlig nr. l. som fastsetter sin sats $(1)q_n^l$ (den

¹⁾ Tilsvarende H. Winding Pedersens' «Priskonkurranse — Efterspørselskurven» (K₁ — K₁) (op. cit. s. 55).

autonome konkurransepris svarende til $(1)q_n^k$. Da vil bedrift nr. k f.eks. havne i punktet Q i stedet for i P. Til den nye situasjon kjennetegnet ved $(1)q_n^l$ og tilpasning i Q svarer en ny autonom tilbudskurve $(1)S_{aut} - (1)S'_{aut}$. Bedrift nr. k vil fiksere $(2)q_n^k$ med formål å komme i punktet R, men havner i stedet i S fordi bedrift nr. l endrer sin lønnsats til $(2)q_n^l$. Ved nok en omgang av lønnskurransen får vi f.eks. T, U. o.s.v.

Den kurve som kan trekkes gjennom punktene Q—S—U i fig. (17) viser da det antall arbeidere som bedrift nr. k kan gjøre regning med å få seg tilbudt i markedet dersom den andre (de øvrige) bedriften(e) ikke holder sine satser fast, men selv driver autonom lønstilpasning. Av dette kan en nå skille ut flere mulige *alternativer*.

(a) Bedrift nr. k fortsetter sin autonome lønns-konkurranse langs $S_{aut} - S'_{aut}$ -kurvene, d.v.s. at han i hver enkelt situasjon handler *som om* de øvrige bedriftene holdt sin lønnsats konstant. Under denne forutsetning drives lønnsatsen opp i det leie som svarer til en tilpasning i punktet A (i fig. 18). I dette punktet der den tilsvarende $S_{aut} - S'_{aut}$ -kurven tangerer en indifferenslinje vil bedrift nr. k ikke vinne noe ved å forhøye lønnsatsen.

(b) Bedrift nr. k *antesiperer* at de øvrige bedriftene vil tilpasse sine lønns-satser autonomt til den lønnsats den (nr. k) fikserer og den baserer sin handlemåte på det. Ut fra dette synspunktet vil det lønne seg for bedriften å fiksere den lønnsatsen som svarer til tilpasningen i punktet B (i fig. 18). Det vil ikke lønne seg å fiksere en høyere lønn fordi bedrift nr. k regner med at de øvrige *ikke* vil holde sine lønnsatser konstant. Som en ser svarer tilpasning i punkt B til en lavere lønn enn i punkt A og et større overskudd i bedrift nr. k. Denne kurven som bedriften her tilpasser seg på er i figurene (17 og 18) betegnet $S_{as} - S_{as}'$ og kunne kalles *asymetri-tilbudskurven*, og punkt B for bedrift nr. k's *asymetrioptimallønn*.¹⁾ Betegnelsen asymmetrisk referer seg altså til det forhold at bedrift nr. k fikserer sin lønnsats ut fra den forutsetning at de andre handler autonomt. I virkeligheten betyr dette at de andre bedriftene driver lønnskurransen vis a vis nr. k, mens denne resignerer og finner det lønnsleie som gir de beste mulige betingelser i den foreliggende situasjon.

(c) Om vi går tilbake til den forenkling at det bare er to bedrifter og forutsetter at nr. k handler autonomt mens nr. l *antesiperer* dette og tilpasser seg «asymmetrisk», vil bedrift nr. k tilpasse seg på *den* $S_{aut} - S'_{aut}$ -kurven som svarer til den lønnen nr. l fikserer. Anta at dette er $(c)S_{aut} - (c)S'_{aut}$. Bedrift nr. k vil da fikserer den lønnsatsen som svarer til en tilpasning i punkt C i fig. 18.

¹⁾ Winding Pedersen: op. cit. s. 59.

(d) Anta at bedrift nr. k til å begynne med *tror* at bedrift nr. 1 vil drive lønnskurranse (d.v.s. tilpasse seg langs en $S_{\text{aut}} - S'_{\text{aut}}$ -kurve), og at den fikserer den lønssats som under disse omstendigheter gir størst overskudd, d.v.s. den lønssats som svarer til en tilpasning i punkt B i fig. 18. Imidlertid viser det seg at bedrift nr. l handler på nøyaktig samme måte som nr. k og fikserer en tilsvarende lønn. Resultatet er derfor for bedrift nr. k's vedkommende at sysselsettingen ikke tilpasses i punkt B, men at det blir en *større* tilbudt mengde arbeidskraft *enn den hadde regnet med*. Anta at dette svarer til punkt F, med høyere overskudd enn den hadde regnet med. Tilsvarende erfaringer vil bedrift nr. l gjøre. Begge gjør med andre ord den erfaring at den annen part *ikke* driver lønnskurranse. Bygger de begge sine videre disposisjoner på denne oppfatningen, vil de heretter gjøre regning med en tilbudskurve som er brattere enn $S'_{\text{as}} - S'_{\text{as}}$ -kurven, f.eks. den kurve som i fig. 18 er merket $S_{\text{nøy}} - S'_{\text{nøy}}$ og som en kunne betegne *nøytralitets-tilbudskurven*. Dette fører til en tilpasning i punkt D.¹⁾

En vil imidlertid se at det for *hver enkelt* av de konkurrerende bedrifter vil lønne seg å sette igang lønnskurranse ved tilpasning langs en $S_{\text{aut}} - S'_{\text{aut}}$ -kurve, dersom de øvrige fastholder sine lønssatser. Den enkelte bedrift vil imidlertid sannsynligvis være klar over at dersom den gjør dette, bortfaller forutsetningen for at de øvrige holder D-lønningen. Risikoen vil derfor være stor for at dette utløser en vanlig konkurranse som driver lønssatsen opp i A-punktet og reduserer overskuddet tilsvarende.

De fire tilfeller som er drøftet er som nevnt spesialtilfeller av den mere generelle konjunktural-tilpasningen og de forskjellige kurver angir det tilbud av arbeidskraft bedriften regner med under alternative forutsetninger om strategi for seg selv eller for de øvrige bedrifter. Et femte spesialtilfelle på produktmarkedet har i den senere tid oppnådd stor popularitet særlig i amerikansk økonomisk-teoretisk litteratur, nemlig den knekkede salgskurven for differensierte produkter («kinked demand curve».)²⁾ Det ligger derfor nær å undersøke om dette spesialtilfellet kan tenkes å ha analogier i tilbudsstrukturen på arbeidsmarkedet.

¹⁾ Sannsynligvis svarer denne tilbudskurven til Winding Pedersen's IPK-kurve (ikkepris-konkurranse) utviklet for salg i produktmarkedet. Winding Pedersen op.cit. p. 62.

²⁾ Ifølge Bernard F. Haley's oversikt i «Survey of Contemporary Economics» s. 7 ble denne kurven først oppstillet av R. L. Hall og C. Hitch i Oxford Economic Paper, May 1939 og av P. M. Sweezy i Journal of Political Economy, August 1939. Det kan i denne forbindelse være av interesse å bemerke at Winding Pedersen har gitt en klar og vel fundert analyse av «knekkete» salgskurver i den tidligere siterte artikkel, Nationaløkonomisk Tidsskrift 1939, s. 70—73, d.v.s. omtrent samtidig med, sannsynligvis noe før den engelske og amerikanske analysen. Fenomenet er forøvrig antydnet av Joan Robinson i hennes «Economics of Imperfect Competition» p. 81 i forbindelse med en monopolist som har potensiell konkurranse.

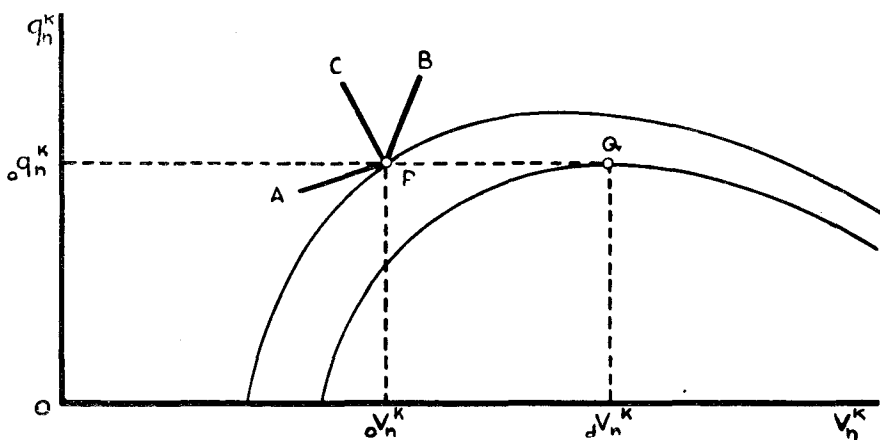


Fig. 19.

En knekket tilbudskurve kan tenkes å eksistere dersom bedriften venter at de øvrige bedriftene vil reagere på *en* bestemt måte dersom den forhøyer lønnsatsen og på *annen* bestemt måte dersom den setter lønnsatsen ned. I så fall vil den konjekturale tilbudskurven ha en «knekk» ved den eksisterende lønnsats. Som eksempel kunne en tenke seg at de øvrige bedriftene venter å følge med ved lønnsforhøyelse, men å holde uforandrete satser ved en lønnsreduksjon fra vedkommende bedrifts side. I så fall vil bedriften tenkes å stå overfor en tilbudskurve av typen A—P—B i fig. 19.

$o q_n^k$ er den gjeldende lønnsats på kalkulasjonstidspunktet.

Et enda mer ytterliggående eksempel ville inntreffe om bedriften venter at en lønnsforhøyelse fra dens side vil utløse en veritabel «lønnskrig» der de øvrige bedriftene ikke bare følger, med men endog byr over. Da ville bedriften f.eks. kunne stå overfor en tilbudskurve av typen A—P—C.

Det fremgår tydelig av figuren at slike situasjoner med knekkede tilbudskurver innbyr til lønnsstabilitet for såvidt som det ikke er noen alternativer som gir høyere overskudd enn den som svarer til knekk-punktet, d.v.s. til den gjeldende lønnsats. Men når knekk-punktet på tilbudskurven således er assosiert med den gjeldende lønnsats oppstår det straks følgende spørsmål: Hvorledes, d.v.s. etter hvilken tilpasningsprosess, er lønnsatsen kommet dit hvor den nå befinner seg? En analyse på grunnlag av en knekket tilbudskurve alene vil ikke kunne svare på dette spørsmålet. Et annet spørsmål er dette: Hva vil skje dersom det finner sted endringer i bedriftens kostnadsstruktur (indifferenslinjene) f.eks. ved forandring av prisene på råmaterialene eller ved tekniske forbedringer? Av den figuren vi har tegnet ser det ut til at dersom «knekk» er betydelig, vil slike

endringer ikke ha noen innflytelse på bedriftens stilling i lønstillpasningen. Heller ikke dette later til å være et tilfredsstillende svar på spørsmålet. Vi skal komme nærmere inn på disse spørsmålene i neste avsnitt.

6.4.3. Behovet for en generell konjekturalteori.

Behandlingen i de foregående underavsnitt av hovedavsnittet 6.4 innbyr til følgende refleksjoner:

1. Den «generelle konjekturaltilpasningen» slik den er utformet av Ragnar Frisch for produktmarkedet og her overført på arbeidsmarkedet er av innhold vesentlig et *analytisk hjelpemiddel* for framstillingen av tilpasningen til likevekt. Den forutsetter at bedriften har en oppfatning av motpartens handlemåte. Den spesifiserer imidlertid ikke nærmere hva denne oppfatningen er, og det er følgelig plass i systemet til en hvilkensomhelst slik oppfatning.

2. De «spesielle former for konjekturaltilpasning» som i alt vesentlig er en overføring til arbeidsmarkedet av Winding Pedersens pristeoretiske analyser, viser tilpasningsprosessen under alternative spesielle forutsetninger om bedriftens oppfatning av motpartens handlemåte. Synspunktet blir her at *hvis* bedriften har den og den oppfatningen blir tilpasningen slik og slik o.s.v.

Slike modell-analyser er et nødvendig ledd i teori-dannelsen og kan utvilsomt føre til verdifulle konklusjoner. Allikevel gjenstår det et vesentlig ledd i tankeføringen, nemlig å behandle de samfunnsmessige forutsetninger som er bestemmende for eksistensen av den ene eller den annen av disse spesielle typene. Det gjenstår med andre ord å utforme en *generell konjekturalteori* som kan forklare *når* de ulike konjekturaltypene opptrer og hvilke faktorer som er bestemmende for deres opptreden. Det naturlige grunnlaget for en slik generell konjekturalteori er empiriske undersøkelser av bedriftenes handlemåte og fortrinsvis deres kalkyler under ulike situasjoner på markedene. I mangel av slike data må en innskrenke seg til å oppstille visse hypoteser om noen av de faktorer som a priori kan *tenkes* å være av betydning for bedriftenes oppfatning av konkurranseproblemet på arbeidsmarkedet.

I sin alminnelighet ville det vel være rimelig å anta at om vi betrakter et bestemt arbeidsmarked vil de forskjellige bedriftslederes individuelle karakter være av en viss betydning for konjekturaloppfatningen. Noen er optimister, andre pessimister, noen vågsomme, andre forsiktede, noen harde og hensynsløse o.s.v. o.s.v. Den ulike sammensetningen av de mange forskjellige bedriftsledertyper vil være bestemmende for «miljøet» på ved-

kommende marked, og dette vil igjen ha innflytelse på konjunkturaloppfatningen hos bedriftene. Om dette er det trolig vanskelig å oppstille noen hypoteser, og dessuten er det rimelig å anta at det er andre og mere «håndfaste» faktorer som er av større betydning i denne henseende. Således er det rimelig å anta at det er en nær sammenheng mellom de enkelte bedriftenes «markedsandel» og deres konjunkturaloppfatning. Markedsandelen er da definert som den prosent av den samlede arbeidsstokken som i øyeblikket er sysselsatt i den enkelte bedrift. Om dette kunne en fremsette følgende hypoteser:

a) Jo *mindre bedriftenes markedsandel* er, jo mere sannsynlig er det at konjunkturaloppfatningen går i retning av *autonom tilpasning*, og jo større sannsynlighet er det for at lønnsdannelsen tar form av «lønnskonkurranse» (Jfr. punkt A, fig. 18). En kunne si det på den måten at jo større antall mindre bedrifter det er på markedet,¹⁾ jo mindre virkning får den enkelte bedriftens handlemåte. Dette er et velkjent synspunkt innen økonomikken, og grensetilfellet er jo da *atomisten* som handler *som om* hans disposisjoner ikke får noen innvirkning på markedet. I denne hypotesen er synspunktet at bedriften er klar over at hans handlemåte vil få virkning på tilbudet av arbeidere til bedriften, men at han — hvis markedsandelen er liten — ikke regner med at dette vil påvirke de andre bedriftene til å foreta mottrekk. Dessuten vil også markedet under slike forutsetninger bli mere uoversiktlig.

b) Konsekvensen av dette synet er da selvsagt at sannsynligheten for en annen konjunkturaloppfatning blir større jo større markedsandelen blir. Hypotesen er her at *sannsynligheten blir større for «nøytralitet»*, jo færre og større bedrifter det er på markedet. Den enkeltes disposisjoner blir mere merkbare, markedet mere oversiktlig og miljøet trolig mere gunstig for en gjensidig forståelse av at det som gagnar den enkelte mest (gir størst overskudd) er å avholde seg fra kortsiktig konkurranse og så å si «drive samme lønnspolitikk». Vi har her forutsatt at det ikke drives et organisasjonsmessig samarbeid mellom arbeidsgiverne, men selvsagt er den reelle forskjell mellom «nøytralitet» og organisasjonsmessig samarbeid ikke særlig stor. Ved den siste formen vil det være rimelig å anta at lønnsatsene for samme sort arbeidskraft vil være like hos deltakerne i organisasjonen og dessuten vil de være organisasjonsmessig *forpliktet* til å overholde satsene. Ved «nøytralitet» er båndene svakere forsåvidt som selve lønnsatsene trolig kan være ulike, mens det bare er *forandringene* som følger noenlunde parallelt. Dessuten eksisterer det ikke noen forpliktelse slik at risikomentet for et nøytralitetsbrudd vil være til stede i større eller mindre grad.

¹⁾ Innholdet av ordene «stort» og «mindre» må selvsagt da ses i relasjon til markedets størrelse. En bedrift på 200 mann er «stor» i Kragerø men «liten» i Chicago

c) Ikke bare selve størrelsen av bedriftene vil være bestemmende for konjekturaloppfatningen, men også størrelsesfordelingen. Består således markedet av en større bedrift og en rekke mindre, vil trolig forholdene ligge til rette for det som foran er betegnet «asymetri». Det vil si at de mindre bedriftene tilpasser seg autonomt, mens den store innretter seg etter dette og fikserer den såkalte asymetri-optimale lønn. Grensetilfellet for denne strategiske typen er den såkalte «lønnsfører» med atomistiske outsiders.

Nå ville det i og for seg være eiendommelig om markedsforholdene skulle være slik at en kunne observere den ene eller den andre av disse typene i renhet. Den såkalte «asymetri-tilpasningen» er for såvidt en blandet markedsform fordi den ene bedriften følger en strategi som er forskjellig fra de øvrige. Det er da tenkelig at en kan få en rekke andre blandingsformer der lønnsstrukturen er et resultat av den ulike konjekturaloppfatning som de ulike typer av bedrifter på markedet måtte ha. Således ville det f.eks. kunne tenkes at markedet besto av en del færre relativt store bedrifter som seg i mellom har en konjekturaloppfatning om nøytralitet. Samtidig er det en gruppe mindre bedrifter som tilpasser seg autonomt. Overfor de mindre bedriftene tilpasser de store seg asymmetrisk. I praksis ville dette da kanskje ta form av at *en* av de store bedriftene utviklet seg til å bli «lønnsfører» som de andre store bedriftene følger «nøytralt» mens de små tilpasser seg autonomt.

d) Når en i det foregående har fremsatt hypoteser om at bedriftsstørrelsen i relasjon til markedets størrelse og størrelsesfordelingen av bedriftene er bestemmende for bedriftenes konjekturaloppfatning er det ikke dermed implisert at dette er den *eneste* bestemmende faktor. Det vil her bli trukket frem en annen faktor som også kan tenkes å være av betydning, nemlig differensen mellom det antall arbeidere bedriften med fordel kunne sysselsette til den gjeldende lønnsatts og det antall arbeidere som i virkeligheten tilbys til bedriften. I fig. 19 vil dette si avstanden $Q-P$. Hypotesen er at sannsynligheten for «nøytralitet» blir mindre jo større denne differensen er, og at frykten for nøytralitetsbrudd slår ut i en «knekket» konjekturaltilbuds-kurve.

Anta en bedrift der differensen $Q-P$ er relativt stor, at den ikke har eksplisitt kjennskap til dette forholdet i de øvrige bedrifter og at den derfor antar at forholdene er noenlunde like der. Det vil derfor være nærliggende for bedriften å anta at en lønnsforhøyelse fra dens side blir betraktet som et forsøk på å trekke arbeidere fra de andre bedriftene. I beste fall vil de andre bedriftene følge lojalt med (eks.vis linjestykket $P-B$). I verste fall vil de bryte nøytraliteten og by over slik at tilbudskurven eksempelvis blir PC . En lønnsnedsettelse derimot vil være en fristelse for de øvrige bedrift-

ene til å igangsette «passiv lønnskurransse», d.v.s. fastholde sine lønns-satser uforandret. Tilbudskurven for bedriften ved lønnsnedsettelse blir da eksempelvis P—A. Hypotesen er følgelig at sannsynligheten for at en «nøytralitetskurve» skal knekke, vokser med differensen P—Q og at følgelig også selve «knekket» vokser med denne differensen. Endringer av størrelsen på differensen P—Q kan f.eks. skyldes strukturelle endringer på vedkommende arbeidsmarked som følge av vekslende årskull eller som følge av «vandring» til og fra andre arbeidsmarkeder der konjunktur-utviklingen er forskjellig.

I betraktning av at de konjunkturale tilbudskurvene ikke er objektivt observerbare kurver, men forsåvidt bare eksisterer i bedriftsledelsens overveielser, er det rimelig å anta at de er underkastet variasjoner som skyldes forhold som i og for seg ikke har noen direkte forbindelse med de egentlige tilbudsforholdene. Anta f.eks. at det inntreffer en etterspørselssvikt på produktmarkedet eller en prisstigning på råmaterialene. Dette vil f.eks. ramme alle eller de fleste produsentene og ganske sikkert også dermed deres innstilling til lønnspolitikken. I en slik situasjon vil den enkelte bedriften kunne gjøre regning med en høyere grad av nøytralitet enn tidligere fra de andre bedriftenes side når det gjelder lønnsreduksjon. Det eksisterende knekk-punkt forsvinner og det blir ny tilpasning f.eks. etter en nøytralitets-tilbudskurve. Ved overveielserne om hvor langt bedriften kan gå, vil det selvsagt reise seg spørsmål om hvor langt de andre bedriftene kan tenkes å følge lojalt med. Usikkerheten om lojalitet vil vokse med lønnsreduksjonens størrelse. Det vil igjen si at bedriften i sine overveielser opererer med en nøytralitetskurve over et visst område og at denne brytes i et nytt knekk-punkt. Kanskje blir bedriftens erfaringer etter tilpasningen at den har vært for optimistisk med hensyn til nøytraliteten, d.v.s. at knekk-punktet ligger høyere enn den hadde regnet med. Kanskje får den inntrykk av at den uten risiko kunne ha gått lengre, d.v.s. at knekk-punktet ligger lavere enn beregnet.

Konklusjonen av disse betraktningene er: Analysen ved hjelp av knekkede tilbudskurver er trolig en realistisk problemstilling ved forklaring av tilpasningsprosessen, men det må understrekes at konjunkturalkurver er ustabile og at knekk-punktene derfor flytter seg. Spesielt tilfellet med knekkede tilbudskurver er derfor ikke noe *alternativ* til de øvrige spesielt tilfeller som er nevnt, men et supplement til dem. Den knekkede tilbudskurven illustrerer stabiliteten av den gjeldende lønns-sats så lenge det underliggende forhold, konjunkturloppfatningen, tilsier stabilitet, men den er egnet til å føre analysen på avveier, dersom en oppfatter den som en relativt permanent og stabil relasjon.

7. ARBEIDSLØNNEN UNDER DOBBELTSIDIG ORGANISASJON

7.1. *Den strategiske typekonstellasjon.*

Tar vi for oss nåtidens arbeidsmarked, vil vi se at for en overveiende del av arbeidskraften blir lønnssetser og arbeidsvilkår forøvrig fastsatt kollektivt etter forhandlinger mellom representanter for arbeidsgiverne og arbeiderne. Selv om utbredelsen av denne markedsform er noe forskjellig i de forskjellige land og innen de forskjellige arter av arbeid, gjelder det allikevel som alminnelig regel at flere og flere arbeidsmarkeder viser utvikling i retning av denne markedsform. I norsk industri er f. eks. organisasjonsgraden blant arbeiderne omtrent fullstendig. Den strategiske typekonstellasjon som oppstår under dobbeltsidig organisasjon er følgelig i høyeste grad realistisk.

Vi vil i det følgende forutsette at organisasjonenes forhandlingsparametre er arbeidstid (t) og arbeidslønn pr. time (q_n), og at overenskomstene — «tariffene» — avsluttes av representanter — «forhandlingsutvalg» — fra de to motstående organisasjoner. Tariffene blir da formelt bindende for samtlige medlemmer av organisasjonene, og i alminnelighet moralsk forpliktende for dem som ikke er medlemmer. Organisasjonens kampmidler er trussel om, og eventuell gjennomføring av arbeidsstans. I alminnelig språkbruk betegnes denne arbeidsstans «streik» hvis den skjer på arbeidernes initiativ, «lockout» hvis den skjer på arbeidsgivernes initiativ. For enkelthets skyld vil vi følge Hick's eksempel og betegne arbeidsstansen for «streik» uansett fra hvilken side den gjennomføres.¹⁾

Den strategiske typekonstellasjon blir under denne markedsform ikke så enkel som en ved første øyekast skulle tro. Markedet består nemlig ikke

¹⁾ Hicks. The Theory of Wages P. 140 n.

bare av de to organisasjoner, som handler på sine medlemmers vegne, men også av samtlige arbeidere og samtlige arbeidsgivere som berøres av overenskomstene. Ved oppnådd enighet mellom forhandlingsutvalgene om en bestemt arbeidslønn og en bestemt arbeidstid blir den *enkelte* arbeidsgiver *opsjonsmottaker* med hensyn til kombinasjonen arbeidslønn-arbeidstid. Vil han ikke godta denne kombinasjonen, må han nedlegge driften og gå ut av markedet, eventuelt oppta en annen produksjon som ikke går inn under denne tariffen. På den annen side har arbeidsgiverne — så lenge ikke også *arbeiderantallet* er forhandlingsparameter — anledning til å tilpasse det antall arbeidere de vil tilsette, slik at overskuddet maksimaliseres ut fra den gitte kombinasjon av arbeidstid og arbeidslønn. Overfor *antall* arbeidere blir arbeidsgiverne altså *kvantumstilpassere*, og får derved den fordel at de i noen utstrekning kan velte av seg de ubehagelige følger av en kombinasjon som fra deres synspunkt er ugunstig.

I motsetning til dette blir de enkelte arbeidere fullstendige opsjonsmottakere idet de har valget mellom enten å godta den fastsatte kombinasjon eller søke seg over i et annet arbeidsmarked. Er muligheten for overgang til andre næringer eller yrker liten eller ingen, er arbeideren nødt til å godta eller å la seg forsørge av andre. Det som gjør arbeiderens stilling ennå svakere, er den omstendighet at det ikke er 100⁰/₀ sikkert at han i det hele tatt får opsjonen, eller hvis han får den er det kanskje rent midlertidig. Arbeidsgiveren er som nevnt kvantumstilpasser, og de arbeiderne han bestemmer seg til å legge av, vil da selvfølgelig ikke få opsjonen.¹⁾

Hvis antall opsjoner fra arbeidsgiverne er mindre enn det antall arbeidere som er villige til å godta opsjonen, er det arbeidsløshet. Er antallet større, er det arbeidermangel. Den arbeidsløsheten som oppstår på denne måten kan karakteriseres som *ufrivillig arbeidsløshet* sett fra den individuelle arbeiders synspunkt, men den er ikke *ufrivillig* for den samlede arbeidergruppes vedkommende, representert ved forhandlingsutvalget til organisasjonen. Hvis gruppeledelsen har full kjennskap til konsekvensene av sine handlinger, har den bevisst foretrukket den godtatte lønns-tids-kombinasjonen med den arbeidsløshet som måtte følge, fremfor å gå med på en annen kombinasjon som eventuelt sikrer full sysselsetting for vedkommende gruppe.²⁾ Det samme synspunkt gjelder for arbeidsgivernes vedkommende med hensyn til den eventuelle arbeidermangel som måtte oppstå.

De to forhandlingsutvalg som står overfor hverandre ved lønns- og ar-

¹⁾ Er det mellom organisasjonene avtalt visse regler om oppsigelse f.eks. etter ansiennitet («seniority») vil forholdet bli ulikt for de ulike arbeidere.

²⁾ Arbeidsløshet oppstår selvfølgelig også av mange andre grunner som vi imidlertid her ser bort fra.

beidsvilkårs-forhandlingene vil representere forhandlingsstrategiske typer.¹⁾ Hver enkelt av dem forutsettes å møte til forhandlingene med et veldefinert indifferenskart for sin egen gruppe, mens de på den annen side bare har et usikkert begrep om motpartens. Motpartens stilling til forskjellige alternativt fremsatte forslag kan derfor bare bestemmes tilnærmet ut fra visse sannsynlighetsbetraktninger, som utvilsomt vil endres etterhvert som partene under forhandlingene har anledning til «å føle hverandre på tenene». Det samme gjelder bedømmelsen av om de krav og trusler, som eventuelt måtte fremsettes av motparten er uttrykk for et definitivt standpunkt eller om de bare er uttrykk for taktiske trekk som har til hensikt å trekke forhandlingene i en bestemt ønsket retning. Den strategiske typen som disse to motstandere representerer vil derfor ha sterk likhet med stochastiske parametertilpassere fordi de må regne med sannsynligheten for aksept av tilbudet.²⁾ Men det er allikevel den forskjell at strategien kan bestå av en lang rekke trekk som har til hensikt å føre fram til et bestemt mål. Det vil si det er ikke meningen at det første tilbud skal godtas, men det skal friste motparten til å komme med et bestemt tilbud som den første part har forutsett og på dette tilbud skal den første part da svare med et nytt tilbud o.s.v.³⁾ En kan her komme opp i temmelig kompliserte situasjoner, som det vil være helt umulig for den teoretiske økonomikk å følge i detalj. En av grunnene til dette er at de beveggrunner og den strategi som ligger til grunn for de to parters handlemåte aldri vil bli kjent utenfor kretsen. Følgelig vil den teoretiske økonomikk heller aldri komme lenger enn til å foreta visse gjetninger. Det viser seg imidlertid at det er mulig å komme fram til visse generelle slutninger, og vi skal da i det etterfølgende forsøke dette idet vi følger retningslinjer som er trukket opp av Pigou, Zeuthen og Hicks.

Den strategiske typekonstellasjon vi her får å behandle kan vi resymere slik:

- a) Arbeidsgiveren er *konjunktural elastisitetspåvirket pris- og kvantums-tilpasser* i produktmarkedet hvor etterspørerne er *atomister*.
- b) Tilbudsfunksjonen for råmaterialer er gitt og det etterspurte kvantum er en funksjon av produktmengden.
- c) Arbeidsgiveren er *opsjonsmottaker* overfor de tariff bestemte størrelser på forhandlingsparametrene, men han er *kvantumstilpasser* med hensyn til antall arbeidere.

¹⁾ R. Frisch: Innledning til produksjonsteorien s. 39.

²⁾ R. Frisch: op. cit. s. 41.

³⁾ ibid s. 39.

d) Arbeideren er *opsjonsmottaker* overfor de tariff bestemte størrelser på forhandlingsparametrene. *Arbeiderfamilien kan til en viss grad sies å være kvantumstilpasser* av antall arbeidere i de perifere aldersklasser, men det vil vi her se bort fra.

e) Arbeidsgivernes og arbeidernes organisasjoner er *forhandlingsstrateger*.

7.2. Forhandlingssubstitumalen.

Som tidligere nevnt forutsetter vi at de to forhandlingsutvalg møter opp til forhandlingene med hvert sitt veldefinerte indifferenskart for den gruppen de representerer. I vår terminologi vil det si at arbeidsgivernes innstilling kan beskrives ved et tredimensjonalt indifferensflatediagram, og arbeidernes ved et todimensjonalt indifferenslinjediagram. Den vertikale akse er timelønnen (q_n) og de horisontale akser er arbeidstiden pr. dag (t) og antall arbeidere (v_n). Når vi imidlertid ovenfor har forutsatt at den enkelte arbeidsgiveren opptrer som kvantumstilpasser overfor antall arbeidere, betyr det at vi uten vanskelighet kan redusere hans indifferensflater til indifferenslinjer i det todimensjonale diagram som svarer til arbeidernes indifferenskart. Vi kan da nemlig tenke oss at til enhver tenkt posisjon i diagrammet (q_n, t) blir det trukket en vannrett linje innover i den tredimensjonale indifferensdiagram parallell med v -aksen til linjen tangerer en indifferensflate. Der vil da overskuddet være maksimalisert forutsatt den gitte kombinasjon av arbeidslønn og -tid. Gjør vi det for enhver tenkelig posisjon, vil de linjene i det todimensjonale diagram (q_n, t) som gir samme overskudd, være arbeidsgiverens indifferenslinjer i dette diagrammet. Vi får altså også for arbeidsgiverne et todimensjonalt indifferenskart som er å forstå slik at v_n varierer som en «skyggevariabel». Vi vil kalle disse linjene for arbeidsgiverens indifferenslinjer i (q_n, t) med *arbeidertilpasning*.

Vi kan da stille arbeidernes og arbeidsgivernes indifferenslinjer i (q_n, t) diagrammet mot hverandre som i fig. 20. Det blir i denne *forbindelsen* likegyldig hvorledes attraksjonsretningen for arbeiderne blir, d.v.s. om den går mot høyere lønn og kortere arbeidstid eller mot høyere lønn og lengre arbeidstid. Resonnementet blir i prinsippet det samme.

Anta at det som utgangspunkt blir foreslått en viss timelønns- og arbeidstidskombinasjon A. Det blir i denne forbindelsen likegyldig om forslaget kommer fra arbeiderne eller fra arbeidsgiverne eller om den kommer fra en tredje part, f.eks. en meglingsmann. Enhver kombinasjon som gir arbeiderne høyere «nytte» er gunstigere for dem, og enhver kombinasjon som gir arbeidsgiverne større overskudd er gunstigere for dem. Men

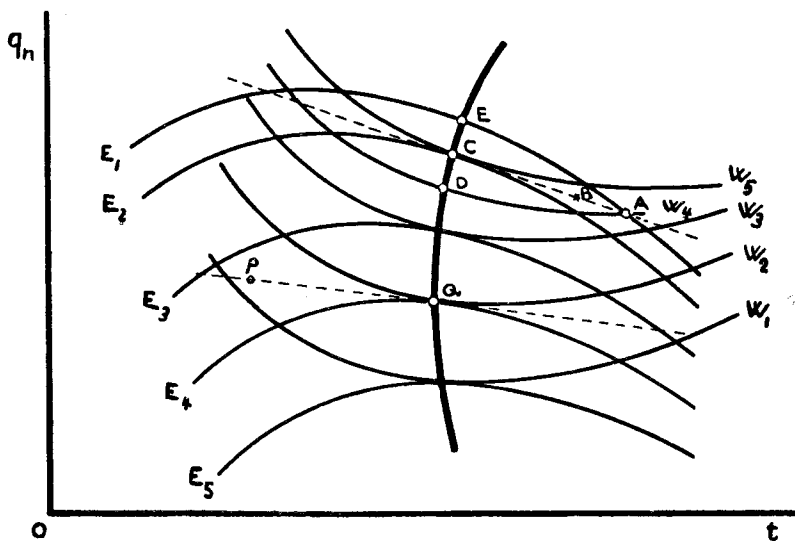


Fig. 20.

vi ser også at slik som kurvene er tegnet er det en rekke punkter som ikke bare er gunstigere for en av partene, men som samtidig er gunstigere for dem begge. I punktet B f. eks. er begge parter kommet på en høyere indifferenslinje enn de var i punktet A. Slik kunne vi fortsette med en rekke alternative punkter inntil vi f. eks. kommer i punktet C, nemlig i et tangeringspunkt mellom to indifferenslinjer. Da er det ikke lenger noe punkt som har den egenskap at det *samtidig* er fordelaktigere for begge parter.

Trekker vi en linje mellom de punkter i forhandlingsdiagrammet som er bestemt ved tangeringspunktene mellom indifferenslinjene, får vi en såkalt ekspansjonsvei som har den egenskap at et punkt på linjen alltid gir større fordel for *begge* parter samtidig enn et punkt *utenfor*. Er forhandlingsteknikken «god», må selvfølgelig alltid den kombinasjon en endelig blir enig om ligge på denne ekspansjonsveien som vi kan kalle for «forhandlingssubstitumalen».¹⁾ Forsåvidt kan en nytte denne betingelsen som definisjon på «god» forhandlingsteknikk.

Det fremgår av figuren at alle kombinasjoner på forhandlingssubstitumalen som ligger over punkt D i figuren er gunstigere for arbeiderne enn kombinasjon A og at alle som ligger lavere enn E er gunstigere for arbeidsgiverne. Kurvestykket D—E begrenser derfor de kombinasjoner /

¹⁾ Denne forhandlingssubstitumalen er selvfølgelig identisk med «kontrakt-kurven» i teorien om det isolerte bytte.

som er like gode eller bedre for begge parter sammenliknet med kombinasjon A.

Et spesielt punkt på kurvestykket D—E er av særlig interesse, nemlig punktet C. Tangenten i dette punktet treffer punkt A, utgangsposisjonen. Det synes naturlig å definere dette punkt C som det punkt på forhandlings-substitumalen som gir de to parter den samme *relative* fordel som i punkt A. Fører forhandlingene frem til substitumalen til et punkt på kurvestykket C—E har arbeiderne vunnet en *relativ* fordel i forhold til arbeidsgiverne. Et punkt på stykket D—C gir arbeidsgiverne en relativ fordel. I et veldefinert indifferenskart der begge parters indifferens-struktur er gitt, vil et hvilkensomhelst punkt i diagrammet ligge på en felles-tangent til de to parters indifferenskurver. Til punktet P svarer punktet Q, for eksempel. En bevegelse langs en slik fellestangent i retning av fellessubstitumalen vil ikke bare være fordelaktig samtidig for begge parter inntil en har nådd fellessubstitumalen, men den gir også begge parter den samme relative fordel som i utgangspunktet. En slik bevegelse kan vi derfor betegne en «forhandlingsnøytral» bevegelse.

Under virkelige forhandlinger består imidlertid den vanskelighet at hver enkelt av partene ikke kjenner motpartens indifferenskart, og følgelig vil hver enkelt av dem heller ikke ha oversikt over hvor forhandlingssubstitumalen er å finne. Men antar vi f. eks. at det er oppnådd prinsipiell enighet om en kombinasjon, f. eks. A, som ligger utenfor substitumalen, og det allikevel oppstilles en rekke alternativer i omegnen av A, så vil det være noen av disse kombinasjoner som av begge parter vil bli foretrukket fremfor A. Det skulle derfor være mulig å komme fram til substitumalen selv om ikke motpartens indifferenskart var kjent. Og hvis forhandlingene er av den art at det er en meklingsmann som leder forhandlingene, er det ennå større garanti for at partene på grunn av hans innsikt i begges interne forhold, til slutt kommer fram til et punkt på substitumalen.

Vi har her utledet begrepet forhandlingssubstitumalen på et helt deduktivt grunnlag ut fra de forutsetninger som er oppstilt for nyttefunksjonen og produktfunksjonen. Hvis disse har den generelle formen som vi har forutsatt, en form som hele den teoretiske økonomikken er bygget på, og hvis det ikke kommer andre faktorer med i tilpasningen enn dem vi har tatt i betraktning, så må det med logisk nødvendighet eksistere tangeringspunkter mellom indifferenslinjene og følgelig må det også eksistere en forhandlingssubstitumal. Det kan innvendes mot begrepet at det ikke eksisterer i kalkulasjonene til forhandlerne og følgelig ikke vil få praktisk betydning. Denne innvendingen rammer imidlertid ikke det vesentlige. Det som nemlig er av betydning er at forhandlingene fører fram til et punkt

som er slik at det ikke gis noen andre kombinasjoner som samtidig gir større fordel for begge parter. Da er partene kommet fram til forhandlingssubstitumalen, og om selve begrepet eksisterer i deres kalkyler eller ikke, kan derfor være likegyldig.

Vi forutsetter ved den videre analyse at forhandlingene mellom de to parter blir ført så fullstendig og rasjonelt at den endelige likevekt alltid skjer i et eller annet punkt på forhandlingssubstitumalen. Her vil da, som tidligere fremhevet, de to parters indifferenslinjer tangere hverandre. Hvis vi da benytter oss av likningene (3.13) og (3.22) som viser helningen av indifferenslinjene for henholdsvis arbeidsgiverne og arbeiderne, får vi at

$$(7.1) \quad \frac{a'_o \cdot x_t - q_n \cdot v_n}{t \cdot v_n} = \frac{(-w_t) - w_r \cdot \frac{q_n}{P} (1-s_M)}{\frac{w_r}{q_n} \cdot r \cdot \left(\frac{1-s_M}{1-s_A} - elP \right)}$$

Forutsetter vi at det ikke eksisterer noen skatt ($s_A = 0$ og $s_M = 0$) og at levekostnadsnivået er upåvirket av denne variasjonen i denne spesielle lønns-satsen, reduserer dette seg til:

$$(7.2) \quad a'_o \cdot \frac{x_t}{v_n} = \left(\frac{-w_t}{w_r} \right)^1$$

hvor x_t er å forstå slik her: $x_t = \frac{dx}{dt}$ når antall arbeidere er tilpasset substitumalt.

Vi kan altså trekke følgende konklusjon:

På forhandlingssubstitumalen blir den «representative» arbeidsgiverens grenseinntekt pr. arbeider ved en times lengre arbeidstid lik «den representative» arbeiderens grenseoffer vurdert i kroner ved en times forlengelse av arbeidstiden.

¹⁾ Uttrykket $\left(\frac{-w_t}{w_r} \right)$ er invariant for en transformasjon av nyttefunksjonen og følgelig uavhengig av problemet om «måling» av nytten. Om vi erstatter nytteindeks (W) med en annen indeks F (W) får vi nemlig

$$\frac{\partial F}{\partial t} = F' \cdot w_t \quad \text{og} \quad \frac{\partial F}{\partial r} = F' \cdot w_r \quad \text{og følgelig} \quad \frac{\frac{\partial F}{\partial t}}{\frac{\partial F}{\partial r}} = \frac{-F' \cdot w_t}{F' \cdot w_r} = \frac{-w_t}{w_r}$$

Selv om de enkelte arbeideres vurdering av inntekt og arbeidsoffer ikke er identisk like, vil, som vi før har drøftet, forhandlingsrepresentantene trolig ha en god innsikt i vurderingene til arbeidergruppen som helhet. Det tilsvarende gjelder for arbeidsgiverne. Den forhandlingssubstitumal som fremkommer i tangeringspunktene vil da kunne være den ekspansjonsvei som oppfyller betingelsen om likevekt mellom grenseinntekt og grensoffer når disse størrelser er vurdert etter forhandlernes skjønn om de to gruppenes valgbehandlingsstruktur.

Det synes ved denne fremstillingsmåten å åpne seg en mulighet for en statistisk bestemmelse av arbeidernes grensoffer ved forlengelse av arbeidstiden.

Det neste og forsåvidt viktigste problem blir da: Hvor på forhandlingssubstitumalen vil det oppnås enighet? Mens tilpasningen hen til et punkt på forhandlingssubstitumalen er analogt med produksjonsteoriens substitusjonstilpasning, blir det problem vi nå har reist analogt med volumtilpasningen.

Siden vi har definert en entydig bestemt ekspansjonsvei gjennom forhandlingsdiagrammet, kan vi betrakte en hvilken som helst av de to variable, arbeidslønn og arbeidstid, som indikator for lønns-tids-kombinasjonen. Det synes da naturlig å velge timelønnen, som vi vil betrakte som forhandlingenes hovedparameter. Den annen størrelse, arbeidstiden pr. dag, følger da med som en «skyggevariabel» slik at f. eks. q_n står for konstellasjonen (q_n, t') , q_n'' for (q_n'', t'') o.s.v. Problemet reduserer seg derfor til en bestemmelse av q_n . Det fremgår uten videre at arbeiderne vil være interessert i å trekke q_n oppover, arbeidsgiverne i det motsatte. Det blir her en tautrekning hvor det kanskje vil lykkes den ene eller den annen part å trekke lønnen i sin preferanseretning.

Bevegelsen i den ene eller den andre retningen vil kunne stanse av en av følgende grunner:

a) Den ene av partene er ikke lenger interessert i å trekke mere i sin retning. Av en eller annen grunn oppstår det ved et bestemt punkt visse ulemper som oppveier fordelene ved en videre bevegelse i preferanseretningen. Vi vil kalle dette for *Selvstopp-punktet*. Dette punktet viser altså hvor langt vedkommende part vil gå under forutsetning av at den andre parten ikke foretar noen kamptrekk qua organisert enhet.

b) Motparten sier definitivt nei. Han foretrekker heller å bryte forhandlingene enn å gå med på en ytterligere bevegelse i motsatt retning av hans egen preferanseretning. Vi kaller dette for *Streikepunktet*. Det viser hvor langt parten kan gå uten at motparten definitivt hevet forhandlingene og setter inn sine kampmidler.

Siden det er to parter som forhandler, skulle det teoretisk bli 2 selvstopp-punkter som begrenser et område som vi vil kalle det «reelle forhandlingsområde». ¹⁾

2 streikepunkter som begrenser et «mulighetsområde» hvis et sådant finnes, ²⁾ og

ett eller intet tariffpunkt.

7.3. Det reelle forhandlingsområde.

Det som nøytraliserer viljen til fortsatt trekking av lønn og betingelser i egenretning er en stadig voksende ulempe hvis tilvekst til slutt oppveier økningen av fordelene ved fortsatt bevegelse. For *arbeiderutvalgets* vedkommende vil denne ulempen f. eks. kunne ha sin opprinnelse i reduksjonen av det antall arbeidere som kan finne beskjefligelse ved de høyere satser. Hvor stor denne reduksjonen vil bli vil en kunne få et uttrykk for i etterspørselastisiteten for antall arbeidere. Denne uttrykker nemlig forholdet mellom den prosentvise forandring i arbeider-

antallet $\frac{dv_n}{v_n}$ og den prosentvise forhøyelse av lønnen $\frac{dq_n}{q_n}$.

Da det er klart at risikoen for å miste arbeidet som følge av en lønnsforhøyelse vil kunne få betydning for stillingen til lønnsforhøyelsen, kan en trekke dette momentet inn i analysen på følgende måte: Ved en viss lønnsposisjon får den enkelte arbeider opsjonen, sannsynligheten for dette er π_n , eller han får ikke opsjonen og mister arbeidet, med sannsynlighet: $(1-\pi_n)$. Det er da etterspørselastisiteten etter arbeidskraft som gjenspeiler seg i π_n . Regner vi med en negativ etterspørselastisitet, vil π_n bli mindre jo større lønnsforhøyelsen er regnet fra utgangsposisjonen.

Som uttrykk for π_n ville det være naturlig å ta forholdet mellom det antasiperte tilbud og etterspørselen etter arbeidskraft ved den lønnsatts som overveies. Det kan utledes slik:

$V_n^s = V_n^s(q_n)$): Det antasiperte tilbud av antall arbeidere som funksjon av lønnsatts.

$V_n^D = V_n^D(q_n)$): Den antasiperte etterspørsel etter antall arbeidere som funksjon av lønnsatts.

¹⁾ Dette svarer til Pigou's: «The Range of Indeterminateness». (Economics of Welfare. Part III. Ch. VI § 2 (s. 452. Utgave 1932).

²⁾ Pigou: «The Range of Practicable Bargains». ibid. § 3 (p. 458).

$$1 - \pi_n = \frac{V_n^s - V_n^D}{V_n^s}$$

$$(7.3) \quad \pi_n = 1 - \frac{V_n^s - V_n^D}{V_n^s} = \frac{V_n^D}{V_n^s}$$

for alle verdier av $V_n^D \leq V_n^s$. Av dette følger videre:

$$\frac{el \pi_n}{el q_n} = \frac{el V_n^D}{el q_n} - \frac{el V_n^s}{el q_n}$$

som neppe kan tenkes å bli annet enn negativ eller null.

Arbeidernes matematiske håp ved en bestemt lønnsposisjon (i) definerer vi lik den totale nytte som vil kunne realiseres ved den gitte posisjon multiplisert med sannsynligheten for at den enkelte («typiske») arbeider får opsjonen.

$$\Omega_i = W_i \cdot \pi_n$$

Er det ikke noen organisert motstand fra den annen part, vil det fra arbeidergruppens synspunkt være fordelaktig å kreve lønnsforhøyelse så lenge dette matematiske håp vokser med høyere lønn. Vi kaller elastisiteten av dette matematiske håpet med hensyn på lønnsforhøyelse for arbeidernes *trekk-kraft* (μ_n) og får da at:

$$(7.4) \quad \mu_n = \frac{el(W_i \cdot \pi_n)}{el q_n} = \frac{el W_i}{el q_n} + \frac{el \pi_n}{el q_n}$$

Av våre tidligere diskusjoner fremgår det at jo høyere lønnsatsen er, (levekostnadsnivået forutsatt konstant) jo større er den totale nytte som realiseres. Med andre ord $\frac{el W_i}{el q_n} > 0$ innenfor det område som er praktisk tenkbart. Men det er grunn til å tro at elastisiteten blir mindre jo høyere en kommer på lønnskalaen. På den annen side vil sannsynligheten for fortsatt sysselsetting bli mindre jo høyere en kommer på timelønnskalaen.

Det vil igjen si at $\frac{el \pi_n}{el q_n}$ er negativ. Ved alternative krav om lønnsforhøyelser vil følgelig arbeidernes matematiske håp stige så lenge

$$\frac{el W}{el q_n} > - \frac{el_i \pi_n}{el q_n}$$

I et slikt tilfelle vil arbeidernes trekkraft (μ_n) være positiv og de vil være interessert i en ennå høyere lønn. Når de er kommet i en situasjon hvor

$$(7.5) \quad \frac{el W}{el q_n} = - \frac{el_i \pi_n}{el q_n}$$

vil trekkraften være 0, og de er da ikke lenger interessert i å presse lønnen høyere opp, selv om — som vi har forutsatt — arbeidsgiverne ikke foretar noen direkte kamphandlinger som organisert enhet. Vi sier da at arbeiderne har nådd sitt *selvstopp-punkt*, som gir det reelle forhandlingsområdes øvre grense.

Hvorvidt arbeiderne ved sine overveielser om lønnskrav tar hensyn til den synkende sannsynlighet for sysselsetting eller ikke, er det ikke mulig å

få dokumentert. Hvis de ikke gjør det, blir jo $\frac{el_i \pi_n}{el q_n} = 0$, og vi får da

ikke noe selvstopp-punkt for arbeidernes vedkommende. I betraktning av den sum av bedriftsøkonomiske innsikt lederne av arbeiderorganisasjonene sitter inne med, er det imidlertid overveiende sannsynlig at de ikke kan unngå å ta sannsynligheten for sysselsetting med i sine kalkulasjoner.¹⁾

For *arbeidsgivernes* vedkommende vil fordelene ved å trekke lønnen nedover bestå i en utsikt til å realisere et større overskudd. Forutsatt at de kan tilpasse arbeiderantallet substitumalt, vil overskuddet bli større jo lavere lønnsattsene er. Kommer en imidlertid ned på lønnsposisjoner som er meget lave i forhold til det som anses som «normalt», det vil si meget

¹⁾ Av enkelte fagforeningsfunksjonærer har forfatteren fått fortalt at slike hensyn ikke tas. At lønnsforhøyelse skulle resultere i en redusert sysselsetting ble betegnet som «bluff» fra bedriftenes side. Når arbeidernes representanter ikke vil innrømme dette, kan det selvfølgelig være av lønnspolitiske hensyn. Som vi skal se senere vil $\pi_{i n}$ påvirke streikekurvens leie. Se nedenfor s. 162.

lave i forhold til arbeidernes tilvante og gjennomsnittlige levestandard, vil det lave inntektsnivå hos arbeiderne utvilsomt slå tilbake i en nedsatt produktivitet. Det kan være at arbeidslysten og -interessen blir nedsatt i en grad som virker inn på effektiviteten eller det kan også være at selve den fysiske arbeidsevne blir nedsatt. Uttrykt i produksjonsteoretisk terminologi vil dette si at lønnsatsen egentlig inngår i selve den tekniske produktfunksjon. I den tidligere behandling har vi sett bort fra dette forholdet. De konklusjoner som vi tidligere har nådd har derfor bare gyldighet i nærheten av det vi kunne kalle det «normale» d.v.s. det sedvanebestemte leie. Tar en imidlertid med i betraktningen arbeidslønnens virkning på arbeidets grenseproduktivitetskurve, kommer en til det resultat at selve overskuddet ikke nødvendigvis vil øke ved en lønnsreduksjon.

En annen faktor som virker inn på arbeidsgivernes trekraft i egenretning er sannsynligheten for at tilgangen på arbeidsmarkedet er tilstrekkelig stor til å sikre bedriften substitutal tilpasning av antall arbeidere. Gjelder lønnsreduksjonen bare en enkeltstående bedrift er sannsynligheten meget stor for at arbeiderne reagerer på lønnsreduksjonen ved å søke seg over til andre bedrifter i samme bransje. Gjelder lønnsreduksjonen en bestemt bransje, vil arbeiderne søke over til andre bransjer, men her er selvfølgelig bevegeligheten atskillig mindre. Herav følger at jo større del av bedriftene og bransjene som omfattes av lønnsforhandlingene, desto mindre vil arbeidernes migrasjonsmuligheter være og desto større vil sannsynligheten være for at bedriftene kan sikre seg substitutal tilpasning av arbeiderantallet. Som vi har fremhevet tidligere vil også tilgangen på arbeidsmarkedet rekrutteres fra de perifere aldersklasser, og vi fant det meget plausibelt at denne tilgangen synker med høyere inntekter og stiger med lavere inntekter. Er alle migrasjonsmuligheter stengt, eller medfører de så store omkostninger at de i ethvert tilfelle blir ulønnsomme, skulle det derfor være muligheter for at en nedpressing av lønningene ville øke tilgangen på arbeidsmarkedet. I så fall er sannsynligheten for substitutal tilpasning av arbeiderantallet meget stor.

En tredje faktor som påvirker bedriftens trekraft i egenretning er *samfunnets moral*. Kommer lønnsatsene ned under det nivå som kan anses for samfunnsmessig «rimelig», mens på den annen side bedriftenes regnskaper viser stort overskudd, vil kritikken for «utbytning» bremse bedriftens vilje til fortsatt trekking i egenretning. Dette moment har vi også sett bort fra i og med at vi har oppstilt overskuddsmaksimalisering som bedriftenes motivering. Når det gjelder mindre forandringer i omegnen av de aktuelle lønshøyder, spiller forøvrig dette momentet neppe noen nevneverdig rolle.

Definerer vi π_e som den sannsynlige prosent av den substitumale arbeidsstokken som bedriften vil beholde ved den nye lønnsposisjonen, kan vi definere bedriftenes *trekkraft* i *egen*-retning som

$$(7.6) \quad \mu_e = - \frac{eI(E \cdot \pi_e)}{eIq_n} = \left(- \frac{eIE}{eIq_n} \right) + \left(- \frac{eI\pi_e}{dq_n} \right)$$

Bedriftens selvstopp-punkt vil da være nådd når $\mu_e = 0$, d.v.s. når

$$(7.7) \quad \frac{eIE}{eIq_n} = - \frac{eI\pi_e}{eIq_n}$$

Hvorvidt det selvstopp-punkt som er bestemt av de rent økonomiske kalkulasjoner nås før den moralske bremse setter inn eller ikke, kan en ikke si noe generelt om. Det vil avhenge av de spesielle forhold som er tilstede og av omfatningen av lønnsforhandlingene.

Ved bestemmelsen av de to selvstopp-punkter har vi fått definert et område på forhandlingssubstitumalen som ingen av partene har interesse av å komme utenfor. Dette er det *reelle forhandlingsområde*.

7.4. Lønnsforhandlingen.

Anta at en tariffperiode er utløpet og at arbeidsbetingelsene skal tas opp til revisjon. De to partene vil da hver for seg på forhånd foreta sine kalkulasjoner for å gjøre seg opp en mening om det standpunkt de skal ta ved de nye forhandlingene. Utfallet av disse kalkulasjoner blir bestemmende for om vedkommende part skal gå inn for en fortsettelse av den gamle tariffavtalen, om de skal fremsette nye krav og i så fall hvilke, eventuelt i hvilken utstrekning de skal motsette seg nye krav fra motpartens side. Videre forutsettes det at det er definert en minste enhet for forhandlingene om lønns høyden eksempelvis 1 øre pr. time, 2 øre, 5 øre eller lign.

Vi vil forsøke å formulere noen av de momenter som kan tenkes å bli bestemmende for f. eks. arbeidernes innstilling.

a) *Basisnytt*. Med basisnytt mener vi nytten i den posisjon som vedkommende part enten er 100 % sikker på å kunne oppnå eller som han har gjort seg opp en mening om hvor lang kamp den er verd. Vi betegner den tilsvarende lønnsatsen q_n^i idet vi da går ut fra at den tilsvarende arbeidstid blir tilpasset forhandlingssubstitumalt. Nytt betegner vi da tilsvarende W_i og det tilsvarende matematiske håp Ω_i .

b) *Alternativnytt*. Med alternativnytt mener vi nytten i den posisjon som er nærmest over basisposisjon, d.v.s. en minstenhet over basisposisjonen. Er basisposisjonen f. eks. q_i vil alternativposisjonen være q_{i+1} med tilsvarende W_{i+1} og Ω_{i+1} . Alternativposisjonen blir derfor den posisjon som vedkommende part i øyeblikket har oppe til overveielse om hvorvidt det vil lønne seg å gå til kamp for å oppnå den og i tilfelle hvor lang kamp den er verd. Når han har gjort seg opp en mening, går posisjonen over til å bli basisposisjon. Den nye alternativposisjonen blir den som svarer til en ytterligere enhet høyere lønnsats o.s.v.

Differansen mellom alternativnytt og basisnytt d.v.s. $W_{i+1} - W_i$ blir derfor tilveksten i nytte ved at lønnsatsen forandres fra basisposisjonen til alternativposisjonen, og tilsvarende blir $\Omega_{i+1} - \Omega_i$ tilveksten av det matematiske håp. Gjøres forhandlingsenhetene uendelig små, kan begrepet betegnes som grensenytt av lønnsforandringen.

c) *Kampofret*. Med kampofret mener vi den omkostning, d.v.s. det nyttetap, som arbeiderne anser det nødvendig eller er villige til å underkaste seg for å oppnå en enhets forbedring i lønnen, d.v.s. en forhøyelse fra basisposisjonen til alternativposisjonen, med tilsvarende nytteforhøyelse fra basisnytt til alternativnytt. For uendelig små forhandlingsenheter blir derfor dette begrepet det samme som grenseofferet analogt med grenseomkostningsbegrepet ved produksjonsvirksomheten. En åpen kamp på arbeidsmarkedet er ensbetydende med total arbeidsnedleggelse og dermed opphør av den regulære arbeidsinntekt beregnet på grunnlag av lønnsatsen i basisposisjonen. Det ville imidlertid være forhastet å trekke den konklusjon at offeret for den arbeidermassen som omfattes av streiken dermed blir ekvivalent med tapet av totalnytt for hele denne inntekten. Her kommer nemlig med i betraktningen organisasjonens *streikebidrag* som er beregnet tilstrekkelig til å dekke de mest påtrengende nødvendige behov. Av denne grunn blir derfor den streikende gruppens totaloffer mindre enn tapet av totalnytt for hele den regulære arbeidsinntekt. På den annen side må en også ta i betraktning at tappingen av organisasjonens streikemidler også representerer et visst offer for organisasjonsmedlemmene. Men for det første representerer dette fondsmidler som tidligere er oppsamlet gjennom et lengre tidsrom med et slikt formål for øye, og for det annet vil trolig tapet også i mange tilfeller bli utliknet på andre medlemmer som ikke omfattes av den spesielle konflikten. Vi kan derfor slutte at totalnytteofret for de arbeidere som rammes av konflikten er *mindre* enn tapet av totalnytt for hele den regulære arbeidsinntekt, men iallfall *ikke mindre enn* totalnytte-tapet ved den virkelige inntektsreduksjon.

De totalnyttebegrep vi har operert med ovenfor og gruppens kampoffer referere seg alle til inntektsstrømmen og må derfor i likhet med denne defineres pr. tidsenhet. Vi betegner kampofret pr. tidsenhet: O_n .

Kampofrets relasjon til nytte-indikatoren kan innses slik: Vi forutsetter konstant prisnivå slik at $r = r_1 + r_2$, hvor $r_1 = q_n \cdot t$ (den regulære arbeidsinntekt) og $r_2 =$ streikebidraget fra organisasjonen. Nytteindikatoren er da:

$$W = W(r_1 + r_2, t)$$

Når streiken inntreder reduseres arbeidstiden (t) og dermed også den regulære arbeidsinntekten (r_1) til null, mens streikebidraget (r_2) som hittil har vært null treer i kraft med den sats som blir fastsatt av organisasjonen.

Betegner vi nytteindikatoren verdi før streiken W' og under kampen W'' (begge regnet pr. tidsenhet) kan *kampofret* (O_n) defineres som:

$$(7.8) \quad O_n = W' - W''$$

I denne definisjonen har vi sett bort fra at forbruket av organisasjonens streikekasse har virkninger på nyttevurderingen.

Skal en imidlertid få et begrep som dekker nyttetapet for hele streikeperiodens lengde, må imidlertid O_n summeres over alle de tidsenheter som streiken varer. Streikeperiodens lengde betegner vi θ_n . Det totale nyttetap blir derfor:

$$(7.9) \quad \int_0^{\theta} O_n d\theta_n$$

Hvis vi for enkelhets skyld forutsetter at nyttetapet er konstant pr. tidsenhet gjennom hele streikens lengde, blir det totale nyttetap:

$$(7.10) \quad O_n \cdot \theta_n$$

Når arbeiderne skal foreta en vurdering av streikeofret i relasjon til nyttevinningen ved forskjellige mulige alternativer, vil *tariffperiodens lengde*¹⁾ også komme med i betraktning. Et streikeoffer som det kan anses lønnsomt

¹⁾ Zeuthen: Den økonomiske Fordeling s. 215.

å påta seg om den fremtidige tariffperiode er lang, vil en neppe finne lønnsomt om den lønnsatts en kjemper for bare skal bli stående i meget kort tid. Totalofret må derfor utjevnes på lengden av den tariffperioden som lønnsattsen blir gjort gjeldende for. Betegner vi tariffperiodens lengde τ , får vi totalnyttoefret pr. tidsenhet av tariffperiodens lengde:

$$\frac{1}{\tau} \cdot \int_0^{\theta_n} \theta_n d\theta \quad \text{eller:} \quad O_n \cdot \frac{\theta_n}{\tau}$$

Denne størrelsen er direkte sammenliknbar med nyttevinningen pr. tidsenhet.

For arbeidsgiverens vedkommende får vi helt analoge betraktninger:

- a) *Basisprofitten* f. eks. E_i med tilsvarende matematisk håp H_i .
- b) *Alternativprofitten* E_{i+1} med tilsvarende matematisk håp H_{i+1} .
- c) Kampofret, henholdsvis

$$\frac{1}{\tau} \cdot \int_0^{\theta_c} \theta_c d\theta_c \quad \text{og} \quad O_c \cdot \frac{\theta_c}{\tau}$$

Da vi her for symmetriens skyld har valgt å definere basis- og alternativprofitten ved henholdsvis q_i og $q_{i+1} > q_i$ vil begrepet alternativprofitten egentlig være uttrykk for den profitt bedriftene regner med å kunne få om lønnen blir *forhøyet* med en enhet.

Derfor vil $E_{i+1} < E_i$.

På grunnlag av samspillet mellom de størrelser som vi her har definert for de to motstående parters vedkommende, må det nå kunne være mulig å trekke opp visse typiske grunndrag i organisasjonenes handlemåte og derigjennom undersøke om lønnsdannelsen er indeterminert i det hele tatt, eller innenfor visse grenser og i så fall hvilke. Vi vil da velge den behandlingsmåten at vi i korthet gjennomgår de konklusjoner som tre av de viktigste banebryterne på dette område, nemlig Pigou, Zeuthen og Hicks er kommet fram til, og forsøke å omsette deres konklusjoner i det begrepsapparat som er definert ovenfor. Av systematiske grunner velger vi å fra-vike den kronologiske rekkefølge av disse tre arbeidene ved gjennomgåelsen.

Når den etterfølgende behandlingen innskrenkes til å omfatte disse tre forfatterne, er det kanskje nødvendig med en nærmere forklaring. En

gjennomgåelse av den økonomiske litteraturen for de siste 20 årene viser at det særlig i Sambandsstatene har vært viet arbeidsmarkedet og lønnsproblemene stor interesse. Mesteparten av denne litteraturen er av institusjonalistisk deskriptiv karakter og behandler lønnsvariasjoner, lønnsdifferensialer, organisasjonenes oppbygging og handlemåte o.s.v.¹⁾ Ved disse arbeidene er det innsamlet et uhyre stort materiale som utvilsomt vil være av stor betydning for oppstilling av analytisk-teoretiske hypoteser. Allikevel er arbeider med et analytisk-teoretisk tilsnitt relativt fåtallige. En kan nevne et arbeid av M. Bronfenbrenner fra 1939.²⁾ Han bygger sitt arbeid på hypotesen om at arbeiderne vil maksimalisere inntekten til de sysselsatte medlemmene og han begrenser sin analyse vesentlig til å gjelde ulike tilfeller av diskriminering og «open and closed shops». I sin bok «Wage Determination under Trade Unions» har John T. Dunlop visse avsnitt der han oppstiller analytiske modeller for lønnsdannelsen under ulike forutsetninger om strategiske typer, såvel på produktmarkedet som på arbeidsmarkedet.³⁾ Hans behandling av de forskjellige typekonstellasjoner er meget kortfattet. Den av hans typekonstellasjoner som kommer nærmest det problem vi har reist i dette avsnittet er: Atomistisk konkurranse i produktmarkedet og bilateralt monopol i faktormarkedet. Hans konklusjon om dette er i alt vesentlig denne: «The equilibrium position in the labor market can fall anywhere on the contract curve and depends upon pure bargaining power»⁴⁾ Han har da tidligere definert begrepet «pure bargaining power» slik: «Pure» bargaining power: ability to get favorable bargains, apart from market conditions. «Pure» bargaining power becomes particularly relevant in cases where there is a range of indeterminacy. It consists of two factors: (a) the extent of knowledge of tastes and market conditions influencing the behavior of the other party to the contract, and (b) intrinsic «toughness»; the ability to get the desired result with a given amount of energy and unpleasantness».⁵⁾ Imidlertid gir han uttrykk for at denne «pure bargaining power» synes å være av mindre betydning enn indifferenskartene og markedsforholdene for produkt og øvrige produksjonsfaktorer og konkluderer: «An assumption that pure bargaining power is approximately equal for the contracting parties would not be too unrealistic under modern conditions (particularly with trade unions) and would greatly simplify the

1) En fyldig bibliografi er å finne i Howard S. Ellis: A Survey of Contemporary Economics, særlig Chapter 3 s. 32 ff. og Chapter 7 s. 255 ff.

2) Economics of Collective Bargaining. (The Quarterly Journal of Economics, Vol. LIII 1937, s. 535.)

3) John T. Dunlop: Wage Determination under Trade Unions (Basil Blackwell, Oxford 1950).

4) op. cit. p. 88.

5) op. cit. s. 77.

formal analysis».¹⁾ Derved unngår Dunlop behendig en vesentlig del av vanskelighetene, men gir på denne måten opp den videre analysen av det som egentlig er problemets kjerne. Endelig kan det nevnes at William Fellner har analysert lønnsdannelsen under forutsetning om bilateralt monopol.²⁾ Fellner nytter indifferenskurver som analytisk hjelpemiddel og oppnår — såvidt en kan forstå — en høyere grad av presisjon enn det en kan finne i samtidig amerikansk litteratur om dette emnet. Han når fram til den konklusjon at lønnsattsene er indeterminert innenfor et bestemt område med den teoritype som er benyttet, men gir i avslutningen av sin artikkel visse antydninger om hvorledes de to parters handlemåte kan tenkes forklart. Han sier bl.a.: «Assume that each part starts from his own end of the bargaining range (that is to say, from the point of the range which is most favorable to him). The willingness of each party to move towards the other (that is to make concessions) depends on his appraisal of the probability that the other will *not* move».³⁾ Disse antydninger fra Fellners side har en viss likhet med Zeuthens teori, som han forøvrig ikke later til å kjenne, men han når ikke lengre enn til å gi visse antydninger.

Når vi derfor har begrenset den etterfølgende behandlingen til Hicks, Pigou og Zeuthen er det fordi det dels er en utviklingslinje fra Pigou til Zeuthen, dels fordi Hicks og Zeuthens analyser har hver sine fortrinn og endelig fordi det ikke har vært mulig å finne noen analyser som går så langt som Zeuthens.

7.4.1. *J. R. Hicks*.⁴⁾ I analogi med tilpasningsbetingelsen for produksjonsomfanget i en bedrift, nemlig at grenseinntekt = grensekostnad, oppstiller Hicks en likevektsbetingelse for hver av de to motstående parter således at:

Vinningen ved en lønnsforandring = omkostningene ved å oppnå forandringen.

Og en felles likevektsbetingelse for de to parter, nemlig at:

Streikeperiodens lengde for arbeiderne = streikeperiodens lengde for arbeidsgiverne.

Anta for arbeidernes vedkommende at de betrakter alternativet: en lønnsforhøyelse fra q_i , med forventningen om totalnytte Ω_i , til q_{i+1} med totalnytteforventningen Ω_{i+1} . Nyttevinningen ved overgangen fra basisposisjonen til alternativposisjonen blir altså $\Omega_{i+1} - \Omega_i$. Å oppnå denne nyttevinningen vil kunne koste kamp som utliknet på tariffperiodens lengde

¹⁾ op. cit. s. 78.

²⁾ William Fellner: «Prices and Wages under Bilateral Monopoly (The Quarterly Journal of Economics. Vol. LXI 1947 s. 503 ff.)

³⁾ op. cit. s. 531—32.

⁴⁾ The Theory of Wages p. 140 ff.

vil medføre et streikeoffer — pr. tidsenhet av streikens varighet. Tariffperiodens lengde (τ) antas som et gitt datum. For å kunne oppnå denne nyttevinningen vil det følgelig ikke være lønnsomt for arbeiderne å kjempe lengre enn en bestemt tid θ_n hvor θ_n er bestemt slik:

$$(7.11) \quad \Omega_{i+1} - \Omega_i = \frac{O_n}{\tau} \cdot \theta_n$$

$$(7.12) \quad \theta_n = \tau \frac{\Omega_{i+1} - \Omega_i}{O_n}$$

θ_n er da den lengste streik arbeiderne kan utsette seg for for å få forhøyet lønnen en enhet.

For bedriftenes vedkommende får vi ved analog betraktning

$$(7.13) \quad H_i - H_{i+1} = O_e \cdot \frac{\theta_e}{\tau}$$

$$(7.14) \quad \theta_e = \tau \cdot \frac{H_i - H_{i+1}}{O_e}$$

Relasjonen (7.13) kan leses slik: Omkostningene ved en streik av lengden θ_e , regnet ut på tariffperiodens lengde kan til nød være lik den profittnedgang som ville blitt en følge av den lønnsforhøyelse streiken har til hensikt å forhindre.

Siden totalnyttene og totalprofittene under de forutsetninger vi her har gjort om forhandlings-substitumal tilpasning, er funksjoner av lønssatsen, blir følgelig også θ_n og θ_e funksjoner av de samme lønssatser. Det kan derfor konstrueres visse «kampkurver» for de to motstående parter i et diagram med lønssats og streiketid som akser. For hver av partene vil det nemlig, om betingelsene ovenfor skal være oppfylt, til hver lønssats svare en bestemt streikelengde. Disse «kampkurver» vil da gi uttrykk for følgende:

Arbeidernes kampkurve viser ved alternative lønssatser den streikelengde som de til nød er villige til å ofre for å få hevet lønnen en enhet fra vedkommende lønssatser.

Arbeidsgivernes kampkurve viser ved alternative lønnsatser den streike- lengde de til nød er villige til å ofre for å forhindre at lønnen blir hevet en enhet fra vedkommende lønnsatser.

Tilsvarende betraktninger kan selvsagt gjøres gjeldende for lønnsned- settelser, der arbeidsgiverne har tatt initiativet og arbeiderne overveier streik for å forhindre dette.

For å få oversikt over den sannsynlige formen på disse kampkurvene må vi undersøke hvorledes $(\Omega_{i+1} - \Omega_i)$, $(H_i - H_{i+1})$, O_n og O_e vil avhenge av lønnsatsen.

a) Differansen $(\Omega_{i+1} - \Omega_i)$ vil bli mindre jo høyere lønnsatsen er av to grunner. For det første fordi tilveksten i nytte vil bli mindre jo større inntekten er. ($w_{rr} < 0$ «Pengenes grensenytte blir mindre».) For det annet vil beskjefligelses-sannsynligheten (π_n) bli mindre jo høyere lønnsatsen er. I selvstopp-punktet er differensen lik null som vi har diskutert ovenfor.

b) O_n blir større jo høyere vi kommer på lønsskalaen. Det potensielle inntektstap blir da nemlig større.

c) Differensen $(H_i - H_{i+1})$ blir større jo høyere vi kommer på lønns- stigen. Sysselsettingssannsynligheten (π_e) vil således bli større. I selvstopp- punktet til arbeidsgivergruppen er differensen lik 0 og vokser derfra med lønshøyden.

d) O_e vil avta med q_n . Det potensielle inntektstap blir mindre og mindre for til slutt å bli null ved den lønnsats som ville ha gitt null overskudd.

Vi kan på denne måten komme fram til Hicks' to kampkurver¹⁾: Ar- beidernes ($A-A'$) som vil synke mot høyre fra et punkt på ordinaten som svarer til selvstopp-punktet (A). Arbeidsgivernes ($B-B'$) som vil stige mot høyre fra et punkt på ordinaten som svarer til selvstopp-punktet (B).

Ved lønshøyden q_n er de to parters kampvilje like stor, uttrykt ved den streiketid de er villige til å underkaste seg for å forhindre en lønnsforandring. Dette vil da ifølge Hicks bli den sannsynlige lønn. Han sier at q_n er «the highest wage which skilful negotiation can extract from the employer. If the Union representatives demand a wage higher than this, the employer will refuse it, because he concludes that a strike, undertaken to obtain so high a wage as this, will not last long enough to make it worth while for him to give way».²⁾ Omvendt kan en si at hvis bedriftene forlanger en lønn lavere enn q_n vil arbeiderne ikke finne det lønnsomt å gi etter.

¹⁾ Hicks har ikke nyttet matematisk formulering i sin fremstilling, men vi antar at vår frem- stilling dekker hans synspunkter. En avvikelse er at vi har sett bort fra renteberegning, mens Hicks sier: «At this wage, the expected cost of the stoppage and the expected cost of concession (accumulated at the current rate of interest) just balance» (p. 141). Reson- nementet blir imidlertid ikke vesentlig endret om renten trekkes med i betraktningen, men formlene blir atskillig mere komplisert.

²⁾ op. cit. p. 144.

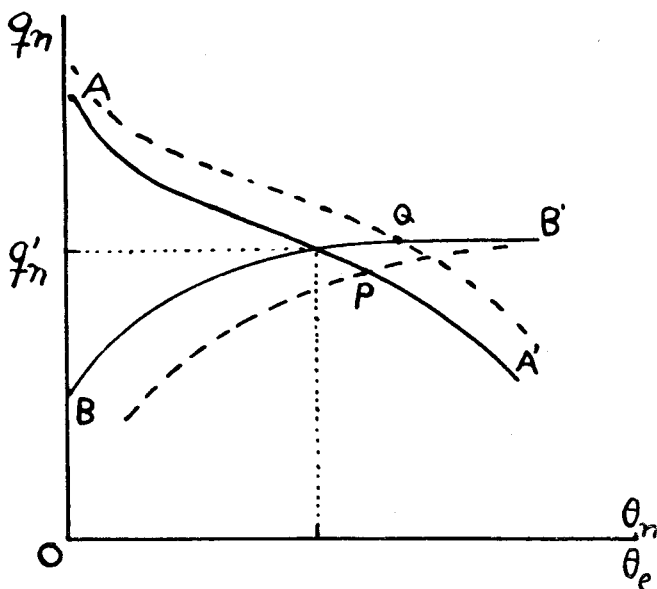


Fig. 21.

Den annen likevektsbetingelse kan vi derfor formulere slik:

$$(7.15) \quad \theta_n = \theta_e$$

som følgelig implisitt determinerer $q_n = q'_n$.

Under de forutsetninger vi har oppstilt vil det alltid være en lønnsatts som er slik at betingelse (7.15) er oppfylt unntatt i det helt urealistiske tilfelle at bedriftenes selvstopp-punkt (B) ligger over arbeidernes (A).

Hvorvidt lønnsattsen q_n skal bli fastsatt ved forhandlingene *uten arbeidsstans* og kamp vil imidlertid være avhengig av nok en faktor, nemlig den ene parts kjennskap til motpartens kampvilje. I vår terminologi vil dette si at begge parter kjenner både sin egen og motpartens kampkurve. Gjør de nemlig ikke det, må de basere sin oppfatning av motpartens kampvilje på gjetninger og på det inntrykk de har fått gjennom forhandlingene. Det er da den virkelige «forhandlings-taktikk» får utfolde seg.

Hicks nevner det tilfelle at partene har en feil oppfatning av hverandres kampvilje, men han legger ikke særlig vekt på dette momentet ved analysen av kurvene.¹⁾ I dette tilfelle vil hver av partene være uvillige til å gi inn-

¹⁾ op. cit. p. 145.

rømmelser lengre enn til et punkt hvor motstanderens antatte kampvilje er lik partens egen kampvilje. For arbeidernes vedkommende til et punkt hvor $\theta_n = {}_o\theta_e$, og for bedriftenes vedkommende til $\theta_e = {}_o\theta_n$, hvor fotskriften ${}_o$ betegner den antatte streiketid i stedet for den virkelige. Av figuren ser vi at hvis begge partene overvurderer hinannens kampvilje vil det bli et område hvor begge parter foretrekker forlik fremfor kamp, (nemlig P — Q). De prikkede kurver er den kampvilje hver av partene tror den andre har. Arbeidsgiverne vil her ikke være uvillige til å godta en lønns som er lik eller lavere enn Q og arbeiderne en lønn som er lik eller høyere enn P, fremfor å gå til kamp. Det viser seg altså at jo mere partene overvurderer hverandre, desto lettere skulle det være å komme til en løsning av forhandlingene uten konflikt. Hvis de på den annen side undervurderer hverandre, vil muligheten for forlik bli tilsvarende redusert. Som en logisk konsekvens av dette følger at det vil være en fordel for den av partene som blir sterkest overvurdert av sin motstander. Han vil da kunne oppnå en fordelaktigere lønn enn det ville ha vært mulig om motstanderen hadde vurdert ham riktig. Derfor er det jo også rimelig at det inngår som et ledd i en parts planmessige handling å gi motstanderen et inntrykk av at han er sterkere enn han er i virkeligheten. (Jfr. fotnote s. 151 om sysselsettings-sannsynligheten).

7.4.2. A. C. Pigou.¹⁾ Et noe annet synspunkt enn det vi har drøftet ovenfor er anlagt av Pigou. Han beskriver først et område som han betegner «a range of indeterminateness». Dette området synes å være identisk med det vi tidligere har kalt «det reelle forhandlingsområde» og som begrenses av selvstopp-punktene. Videre definerer Pigou de to parter «sticking points» eller det vil kunne kalle streikepunktene: «In considering their policy, the workpeople's association will reflect that, if they elect to fight a battle about wages, *the fight will cost them so much and the terms obtained at the end of the fight are likely to be such and such.* Weighing up these things, they will determine on a certain minimum wage which it is worth while, if necessary to accept rather than fight. This will be, as it were their sticking point».²⁾ På samme måte bestemmes bedriftenes streikepunkt. Hvis arbeidernes streikepunkt ligger lavere enn bedriftenes, får vi et område som Pigou betegner «The range of practicable bargains».³⁾ Dette er da kjennetegnet ved at begge parter i dette området vil foretrekke forlik fremfor kamp, og den endelige lønnen vil da falle et eller annet sted innenfor

¹⁾ Economics of Welfare, Macmillan London 1932, p. 451 ff.

²⁾ op. cit. p. 452.

³⁾ op. cit. p. 453.

området begrensning. Ligger derimot de to streikepunktene i omvendt rekkefølge, eksisterer det ikke noe slikt område og det er da ingen mulighet for enighet.

Vi vil sannsynligvis kunne formulere Pigou's betingelser for streikepunkter slik:

$$(7.16) \quad \bar{\Omega} - \Omega_i = \frac{O_n}{\tau} \cdot \theta_c \quad \text{og} \quad \bar{H} - H_{i+1} = \frac{O_c}{\tau} \cdot \theta_n$$

hvor $\bar{\Omega}$ og \bar{H} er «the terms obtainable at the end of the fight» for henholdsvis arbeiderne og arbeidsgiverne.

Uttrykkene $\left[O_n \cdot \frac{\theta_c}{\tau} \right]$ og $\left[O_c \cdot \frac{\theta_n}{\tau} \right]$ er uttrykk for

Pigou's formulering «The fight will cost them so much». Pigou har ikke uttalt noe bestemt om den sannsynlige lengde av streiken, og vi må da gå ut fra som en plausibel forklaring at det er arbeidernes oppfatning av arbeidsgivernes streikeevne (${}_o\theta_c$) som inngår i arbeidernes kalkyler, mens det er arbeidsgivernes oppfatning av arbeidernes streikeevne (${}_o\theta_n$) som er utgangspunktet for arbeidsgivernes kalkyler. For alle lønnsposisjonene av q_n der

$$\bar{\Omega} - \Omega_i > O_n \cdot \frac{\theta_c}{\tau}$$

vil arbeiderne foretrekke kamp fremfor vedkommende lønnsposisjon q_n ⁽¹⁾.

Er derimot $\bar{\Omega} - \Omega_i < O_n \cdot \frac{\theta_c}{\tau}$ vil de foretrekke forlik til vedkommende

lønnsatts. Derfor vil (7.16) definere den laveste lønnsatts de er villige til å akseptere uten kamp.

Nøyaktig tilsvarende betraktninger får vi for arbeidsgivernes vedkommende.

Med gitte størrelser på henholdsvis ${}_o\theta_c$ og ${}_o\theta_n$ vil derfor likningene i (7.16) definere to lønnsatser, f. eks. q_{nn} og q_{nc} som angir henholdsvis arbeidernes og arbeidsgivernes streikepunkter. For lønnsatser lavere enn q_{nn} vil arbeiderne foretrekke streik fremfor forlik og for lønnsatser høyere enn q_{nc} vil arbeidsgiverne gjøre det samme.

Et mulighetsområde («range of practicable bargains») eksisterer da bare når $q_{nn} \leq q_{nc}$. Hvis så ikke er tilfelle er det ikke muligheter for at det kan oppnås enighet ved forhandlinger og det oppstår konflikt.

7.4. 3. F. Zeuthen.¹⁾ Pigous synspunkt er tatt opp og ført videre fram av F. Zeuthen, som undersøker muligheten for å trekke visse konklusjoner om hvor, innenfor mulighetsområde, lønnen vil bli fiksert. Hans resonnement bygger på den hypotese at de økonomiske krefter som virker utenfor mulighetsområdet ikke er satt helt ut av spillet innenfor dette.²⁾ Han hevder: «Spørsmålet er ikke økonomisk indeterminabelt. Oppgaven er ikke umulig, saafremt man her som paa mange andre økonomiske Omraader vil nøjes med en Løsning, som kun betyder en *bestemt* Tendens, en Determinant, som i Forening med andre Determinanter af en helt anden Art frembringer Resultatet i det enkelte Tilfælde».³⁾

På dette grunnlag fører han da inn i analysen en ny faktor, nemlig sannsynligheten for at motparten vil avslå eller akseptere det krav som fremsettes, når kravet ligger innenfor «the range of practicable bargains». Han tar utgangspunkt i arbeidernes forventning i tilfelle av at motparten godtar kravet og deres forventning i tilfelle av at de blir møtt med avslag.⁴⁾ Sannsynligheten for aksept og avslag er henholdsvis $(1 - c_n)$ og c_n . Dreier det seg f. eks. om forhøyelse av lønnen fra q_i til q_{i+1} er forventningen for aksept

$$(\Omega_{i+1} - \Omega_i) \cdot (1 - c_n)$$

På den annen side er forventningen om tapet ved en konflikt

$$(\Omega_i - \bar{\Omega}_z) \cdot c_n$$

hvor $\bar{\Omega}_z$ er den netto verdi som ventes å bli følgen av konflikten. Vi kommer nærmere tilbake til denne størrelsen nedenfor. Den høyeste konfliktsannsynlighet som arbeiderne nå ifølge Zeuthen med fordel kan utsette seg for er da bestemt ved likningen

¹⁾ F. Zeuthen. Den økonomiske Fordeling. København 1928 p. 214 ff.
 ——— Problems of Monopoly and Economic Warfare. London, p. 104 ff.
 ——— Arbeidslønn og Arbeidsløshet, København 1939, p. 177 ff.

²⁾ F. Zeuthen. Den økonomiske Fordeling, s. 215.

³⁾ ——— ibid. s. 215.

⁴⁾ Zeuthens teori er ikke formulert i nytte-indikator, men i den totale lønnssum som tilfaller arbeiderne, d.v.s. i vår terminologi = $q \cdot t \cdot v$.

$$(\Omega_{i+1} - \Omega_i) \cdot (1 - c_n) = (\Omega_i - \bar{\Omega}_z) \cdot c_n$$

eller

$$(7.17) \quad c_n = \frac{\Omega_{i+1} - \Omega_i}{\Omega_{i+1} - \bar{\Omega}_z}$$

For bedriftene får vi på tilsvarende måte

$$(H_i - H_{i+1}) \cdot (1 - c_c) = (H_{i+1} - \bar{H}_z) \cdot c_c$$

og

$$(7.18) \quad c_c = \frac{H_i - H_{i+1}}{H_i - \bar{H}_z}$$

hvor \bar{H}_z = den nettosituasjonen som ventes å bli følgen av konflikten.

Zeuthen presiserer at den høyeste konfliktssannsynlighet arbeiderne kan utsette seg for vil synke med lønshøyden.¹⁾ For bedriftenes vedkommende vil konfliktssannsynligheten stige med lønshøyden. Han konstruerer derfor kurver:²⁾ som de som er gjengitt i fig. 22.

Zeuthen regner da med at hvis begge partene har en riktig vurdering av motpartens kampvilje — uttrykt i konfliktssannsynligheten — vil det innenfor mulighetsområdet bli fastsatt en lønn slik at de to parters høyeste konfliktsannsynlighet er like store.

Zeuthens likevektsbetingelse er derfor

$$(7.19) \quad c_n = c_c$$

som implisitt determinerer en likevektslønn (q_n').

For å kunne få overført Zeuthens formulering på sammenliknbar basis med Hicks' og Pigou's formuleringer er det nødvendig å se noe nærmere på innholdet av størrelsene $\bar{\Omega}_z$ og \bar{H}_z . Om disse størrelsene sier Zeuthen

¹⁾ «Warfare» p. 114 «... the probabilities mentioned decrease in a rapidly declining progression — gradually as they advance beyond the utmost point for unconditional conflict.

²⁾ Arbeidslønn og arbeidsløshet p. 180.

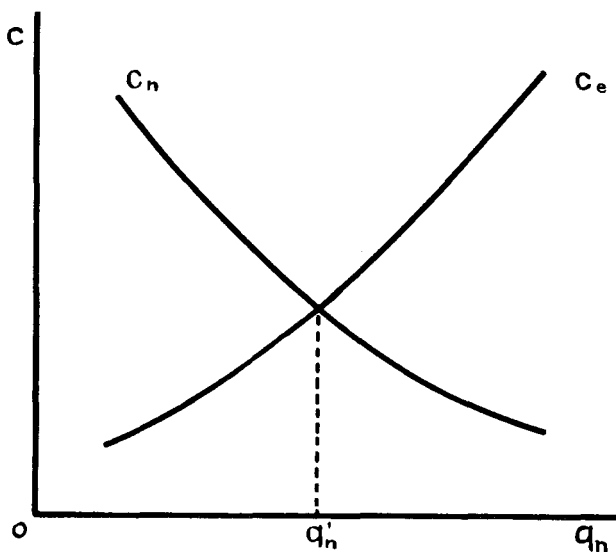


Fig. 22.

«The expected value of a conflict for either party will consist in a *sum of the possible results of warfare, each of which is calculated according to its probability, less a corresponding sum for the possible cost of conflict*». ¹⁾ Vi må derfor kunne spalte den opp slik:

$$(7.20) \quad \bar{\Omega}_z = \bar{\Omega} - O_n \cdot \frac{\theta_n^*}{\tau}$$

Begrepene på høyre side har vi definert ovenfor, bortsett fra θ_n^* som står for den streiketid arbeiderne regner med i sine kalkyler. For bedriftenes vedkommende får vi tilsvarende:

$$(7.21) \quad \bar{H}_z = \bar{H} - O_c \cdot \frac{\theta_c^*}{\tau}$$

Setter vi (7.20) og (7.21) inn i (7.17) og (7.18) får vi

$$(7.22) \quad c_n = \frac{\Omega_{i+1} - \Omega_i}{\Omega_{i+1} - \bar{\Omega} + O_n \cdot \frac{\theta_n^*}{\tau}}$$

¹⁾ Warfare p. 109.

$$(7.23) \quad c_e = \frac{H_i - H_{i+1}}{H_i - \bar{H} + 0_e \cdot \frac{\theta^*}{\tau}}$$

Av dette kan en se at sannsynlighetene vil vokse fra null i selvstopp-punktene der $(\Omega_{i+1} - \Omega_i) = 0$ og $(H_i - H_{i+1}) = 0$ til 1 i streikepunktene. Dette siste fremgår av Pigou's betingelser for mulighetsområdet (7.16).

7.5. Forsøk på en syntese.

Av gjennomgåelsen av disse tre forskjellige fremstillingene av lønns-kampen skulle det være enkelt å vise det som er felles for dem og det som skiller dem. Hicks stiller mot hverandre de to parters kampkurver, som bygger på en avveining av det offer vedkommende part eventuelt er villig til å underkaste seg for å oppnå en viss nytte-respektive overskudds-tilvekst. Forutsetningen for at vedkommende part skal underkaste seg dette offer må da såvidt en kan forstå være at han er *sikker* på å oppnå denne nytte-tilveksten. Selve formen på og beliggenheten av disse utholdenhetskurver er *uavhengig* av partens *oppfatning* av motstanderens kampkraft. Vurderingen av motparten kommer først inn i betraktningen ved selve lønnsfor-handlingene og vi får da — som Hicks også presiserer — bare et punkt hvis de to motstandere vurderer hverandres utholdenhetstid riktig. Derimot får vi et ubestemt område (positivt eller negativt) hvis det foreligger en gjensidig over- eller undervurdering. Hicks' likevektsbetingelser som bygger på hver enkelt parts egne kampkurver, gir følgelig ikke noe rom for vurderinger av motstanderens *handlemåte*. Zeuthen's analyse trekker derimot inn sannsynligheten for visse handlinger fra motpartens side, nemlig for aksept av den forlangte lønnsats, eller for konflikt. På det grunnlaget regnes ut den høyeste konfliktsannsynlighet som partene kan utsette seg for.

Som det vil fremgå av likningene (7.12), (7.14), (7.22) og (7.23) ligger en vesentlig forskjell mellom de to analyser i behandlingen av *streiketidens lengde* (θ). Dessuten har Zeuthen i sin analyse også trukket inn det mulige konfliktsresultat $\bar{\Omega}$.

Hicks behandler streiketidens lengde som *den avhengige variable*, som da, på grunn av de andre størrelsene i systemet, for hver av partene blir en funksjon av den lønnsats som er oppe til drøftelse. Hvis vår tolking av Zeuthen's begrep «the expected value of conflict» er riktig, behandler han

streiketidens lengde som *uavhengig* variabel, og såvidt en kan se har han ikke eksplisitt uttalt noe bestemt om hvorledes den fikses. Av hans spesielle behandling der han for enkelthets skyld arbeider med rettlinjede kurver har han forutsatt $\bar{\Omega}_z$ konstant, uavhengig av lønssatsen.¹⁾ Dette må forstås slik at den streiketid som inngår i offerkalkylen er uavhengig av lønssatsen. I den mere generelle behandling uttaler Zeuthen: «En Kamp vil rimeligvis blive mest langvarig hvis den udbryter i Anledning af et yderliggaaende Krav; dette svarer til at Kurven B—B i Fig. VII i Virkeligheden er noget opadhvævet».²⁾

Nå er det ikke helt klart hva Zeuthen mener med «ytterlig-gående» i denne forbindelse, men det synes å fremgå av hans behandling at han har tenkt seg at den streiketiden som inngår i begge parter kalkyler er lengst i nærheten av begge streikepunktene og avtar innover mot midten av mulighetsområdet. Det synes derfor klart at i Zeuthens analyse er det ikke gjort noen forutsetninger om at de to parter foretar noen vurdering av den streiketid som det til nød ville lønne seg å underkaste seg for å oppnå en enhets lønnsforandring. Dette, som er et hovedpunkt hos Hicks, synes å være en svakhet ved Zeuthens analyse.

På den annen side har Zeuthens analyse den fordel fremfor Hicks' at den inneholder et element som gir uttrykk for en vurdering av motpartens styrke, nemlig forventningen om konfliktens resultat definert som «a sum of the possible results of warfare, each of which is calculated according to its probability».³⁾ Her går Zeuthen et skritt videre enn Hicks. Og det er nettopp på dette punkt at det synes å åpne seg en mulighet for å kombinere Hicks' og Zeuthens synspunkter til et mere generelt opplegg. De sannsynligheter som inngår i beregningen av forventningen om konfliktens resultat må jo være uttrykk for en sammenlikning mellom partens egen og motpartens styrke og kampvilje, f. eks. slik denne kommer til uttrykk i den streiketid de er villige til å underkaste seg.

La oss som eksempel ta arbeiderorganisasjonen og anta at den eventuelle konfliktens utfall begrenser seg til to muligheter:

Seier for organisasjonens krav, med resultat Ω_{i+1} , Sannsynligheten for dette: p_{sn} .

Tap for organisasjonens krav: Ω_T . Sannsynligheten er $(1-p_{sn})$.

Også størrelsen av det mulige offeret ved en konflikt vil være avhengig av om arbeiderorganisasjonen vinner eller taper. Hvis den vinner må det

¹⁾ I Zeuthens figur VII: $B_0 = B_1 = \dots = B_m$), Fordelingslæren, s. 217.

²⁾ Fordelingslæren, s. 222.

³⁾ Warfare, p. 109.

være fordi arbeidsgiverne ikke er villige til å utstå en så lang streik som arbeiderne. Følgelig er det *arbeidsgivernes* streiketid som bestemmer konflikt-offerets størrelse i dette tilfelle. Konfliktofferets størrelse i tilfelle av

seier blir følgelig $O_n \cdot \frac{\theta}{\tau} \cdot e$, hvor ${}_o\theta_e$ er den streiketid arbeiderne antar at

arbeidsgiverne er villige til å underkaste seg for å hindre arbeiderorganisasjonens seier. Sannsynligheten for at dette blir konfliktofferet er p_{sn} .

Dersom arbeiderorganisasjonen taper er det fordi arbeidsgiverne er villige til å holde ut lengre enn arbeiderne finner det regningssvarende. Følgelig er det arbeidernes streiketid som i dette tilfelle bestemmer konflikt-offerets størrelse:

$$O_n \cdot \frac{\theta}{\tau}$$

Sannsynligheten for dette er $(1 - p_{sn})$.

På grunnlag av disse definisjonene er det nå mulig i analogi med Zeuthens analyse å oppstille en likning for den høyeste konflikt-sannsynlighet arbeiderne med fordel kan utsette seg for (c_n).

$$(7.24) \quad \frac{(\Omega_{i+1} - \Omega_i) \cdot (1 - c_n)}{\text{Forventningen om gevinst ved lønnsaksjonen i tilfelle (i+1)}} = \frac{\left\{ \underbrace{\Omega_i - \left[(\Omega_{i+1} - O_n \cdot \frac{\theta}{\tau} \cdot e) p_{sn} \right]}_{\text{Konfliktens nettoverdi i tilfelle av seier}} + \underbrace{(\Omega_T - O_n \cdot \frac{\theta}{\tau})(1 - p_{sn})}_{\text{Konfliktens nettoverdi i tilfelle av tap}} \right\} \cdot c_n}{\text{Zeuthen: «The expected value of a conflict»}} = \text{Forventningen om tapet ved lønnsaksjonen.}$$

Som en vil se er forskjellen i formuleringen i (7.24) og Zeuthens formulering at vi eksplisitt har innført sannsynlighetene for seier og tap og at vi dermed har innført i analysen både partens egen streikekurve og hans *oppfatning* av motpartens.

Utvikler vi (7.24) får vi

$$(7.25) \quad c_n = \frac{\Omega_{i+1} - \Omega_i}{\Omega_{i+1} - \left\{ \left[\Omega_T - O_n \cdot \frac{\theta}{\tau} \right] + p_{sn} \cdot \left[\Omega_{i+1} - \Omega_T + O_n \cdot \frac{\theta - \theta_e}{\tau} \right] \right\}}$$

Innholdet av blokkklammen { } kan leses slik:

Arbeiderne har i alle fall absolutt sikkerhet for å oppnå $(\Omega_T - O_n \cdot \frac{\theta_n}{\tau})$ d. v. s. nettoresultatet ved tap av konflikten. Dessuten har de tilleggs-sannsynligheten p_{sn} for å vinne $(\Omega_{i+1} - \Omega_T) + O_n \cdot \frac{\theta_n - \theta_e}{\tau}$ d.v.s. differensen mellom nettoresultatet i tilfelle av seier og nettoresultatet i tilfelle av tap.

For det samme lønnsalternativ, nemlig fra i til $(i+1)$ får vi på tilsvarende måte for arbeidsgiverne:

$$(7.26) \quad c_e = \frac{H_i - H_{i+1}}{H_i - \left\{ \left[H_T - O_e \frac{\theta_e}{\tau} \right] + p_{se} \left[H_i - H_T + O_e \frac{\theta_e - \theta_n}{\tau} \right] \right\}}$$

På grunnlag av dette skulle vi nå kunne konstruere «c-kurver» for de to parter slik at $c_n = c_n(q_n)$ og $c_e = c_e(q_n)$.

De størrelsene som er nye i (7.25) og (7.26) og som markerer en viss forskjell fra Zeuthens behandling er følgende:

a) Ω_T henholdsvis H_T . I en gitt lønnsforhandling må vi kunne gå ut fra at disse størrelsene er gitt. Ved enhver drøftelse av konflikt vil partene ha en ganske god oppfatning av hva alternativet blir om motparten seier i konflikten. For arbeiderne f. eks. vil det kunne være Ω_i , Ω_{i-1} , eller en annen posisjon. For arbeidsgiverne H_i , H_{i+1} o.s.v. Vi går derfor ut fra at Ω_T og H_T er gitte størrelser.

b) θ_n og ${}_o\theta_e$ henholdsvis θ_e og ${}_o\theta_n$. Dette er i grunnen ikke noe annet enn Hicks'-kurver. Jfr. fig. 21.

Arbeiderne kalkulerer på grunnlag av θ_n som er deres egen streikekurve og som de kjenner, og ${}_o\theta_e$ som er deres oppfatning av motparten. Med en gitt vurdering av motparten blir da $(\theta_n - {}_o\theta_e)$ og $(\theta_e - {}_o\theta_n)$ funksjoner av lønshøyden slik:

$$(7.27) \quad (\theta_n - {}_o\theta_e) = f_n(q_n) \quad \text{Arbeidernes antatte kampovervekt.}$$

$$(7.28) \quad (\theta_e - {}_o\theta_n) = f_e(q_n) \quad \text{Arbeidsgivernes antatte kampovervekt.}$$

Jfr. fig. 23 og fig. 24.

c) p_{sn} og p_{se} . De to parter seierssannsynlighet. Disse vil være avhengig av vedkommende parts oppfatning av det relative styrkeforhold mellom motparten og den selv, d.v.s. av «den antatte kampovervekt».

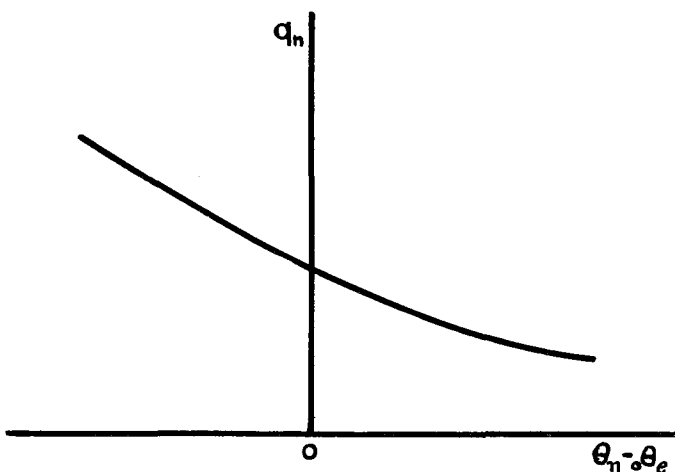


Fig. 23.

$$(7.29) \quad p_{sn} = g_n (\theta_n - \theta_e)$$

$$(7.30) \quad p_{se} = g_e (\theta_e - \theta_n)$$

Som en vil se av fig. 25 har vi her tegnet kurvene slik at seierssannsynligheten = 0,5 når den antatte kampovervekt = 0. Likeledes har vi gått ut fra at den antatte kampovervekten må være over en viss størrelse før vedkommende part regner det for helt sikkert at han vil vinne kampen, og at den må være under en viss negativ størrelse før de regner det som helt sikkert at de vil tape. Når sannsynligheten ikke blir 1 straks kampovervekten får en positiv størrelse og 0 straks den blir negativ, skyldes dette at det er «antatt» kampovervekt vi opererer med. Hadde begge partene derimot hatt full kjennskap til motpartens kampkurver, d.v.s. at kampovervekten hadde vært en objektiv kjent størrelse, ville seierssannsynligheten for f. eks. arbeiderne vært 0 eller 1 ettersom $(\theta_n - \theta_e) \leq 0$.

Pointet med denne fremstillingen er imidlertid at partene *ikke* har slikt kjennskap. Derved får vi her inn i analysen vurderingen av motparten som et vesentlig moment.

På grunnlag av de størrelsene som er forutsatt gitt og de funksjonsforhold vi her har omtalt blir, på samme måte som hos Zeuthen, c_n og c_e bestemte funksjoner av lønshøyden innenfor mulighetsområdet. Det vil for arbeidernes vedkommende si et område definert slik at innholdet av

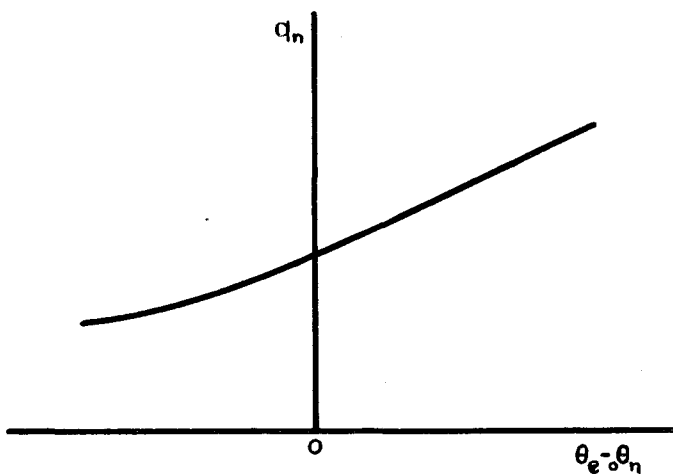


Fig. 24.

{ } i nr. (7.24) ≥ 0 . På områdets begrensning er $c_n = 1$. Tilsvarende betraktninger gjelder for arbeidsgiverne.

For ytterligere å belyse disse c -kurvenes sammenheng med de øvrige størrelser i systemet kan vi sette relasjonene sammen i et større diagram, fig. 26. Vi gjør det eksempelvis for arbeidernes vedkommende. For arbeidsgiverne vil vi få helt tilsvarende kurver.

Det forutsettes en gitt oppfatning av hva resultatet blir i tilfelle av tap $\Omega_T = \Omega_{i,j}$, hvor j kan være 0,1,2

I kvadrant (1) er gjengitt fig. 23. Den viser den antatte kampovervektens avhengighet av lønns-satsene. I kvadrant (2) er gjengitt fig. 25 som viser seiers-sannsynlighetens avhengighet av den antatte kampovervekten. Gjennom (7.25) bestemmer det en bestemt størrelse av konfliktsannsynligheten c_n . Dette er illustrert i kvadrant (3). I kvadrant (4) fremkommer så konfliktsannsynlighetens avhengighet av lønns-satsen som et resultat av disse relasjonene.

Ved denne utvidete formuleringen av Zeuthens konfliktkurver mener vi å ha fått fram et moment av stor betydning som ikke kommer klart fram i Zeuthens behandling, nemlig at en parts c -kurve bl. a. også bygger på en bestemt *vurdering* av motpartens kampevne og -vilje uttrykt ved den maksimale streiketid den kan utsette seg for. La oss kalle dette for *styrke- vurderingen* . Hvis f. eks. begge hadde hatt full kjennskap til motpartens kampevne, ville mulighetsområdet ha innsnevret seg til å omfatte en eneste

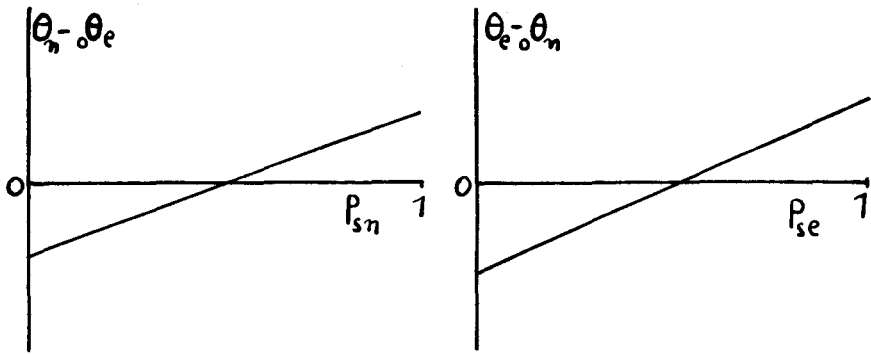


Fig. 25.

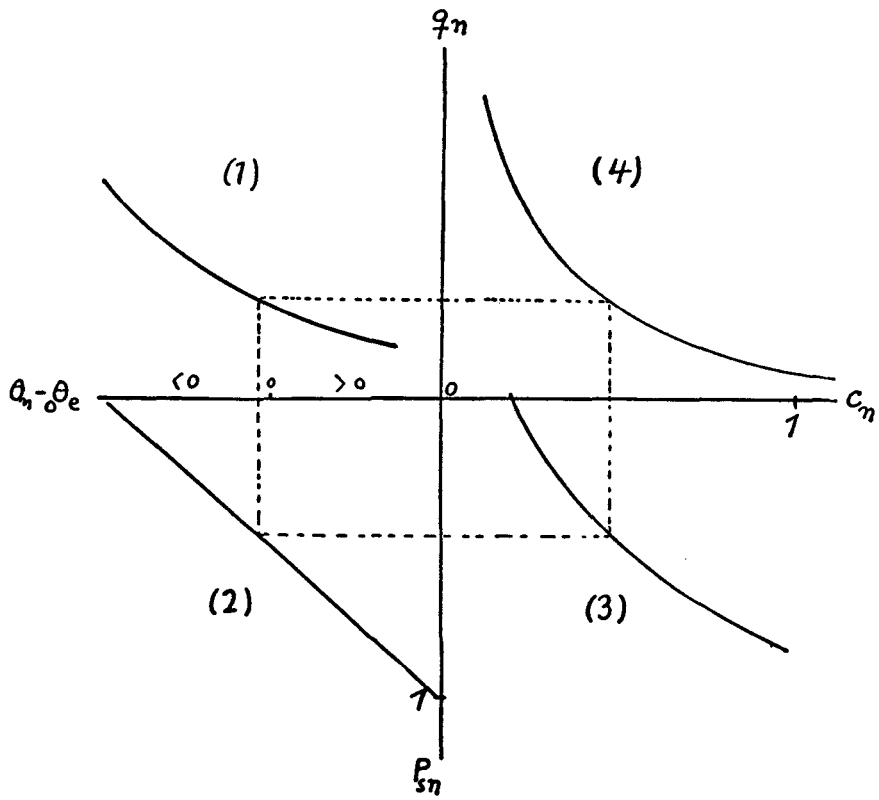


Fig. 26.

lønnsatts, nemlig q_n' hvor $\theta_n = \theta_e$ og kurvene for konfliktssannsynlighetene ville ha «klappet» sammen og blitt vertikale ved denne lønnsattsen.

Imidlertid kommer vurderingen av motparten også inn i oversiktene på en annen måte. Under lønnsforhandlingene skal nemlig hver av partene ikke bare gjøre seg opp en mening om den høyeste konfliktssannsynlighet de selv kan utsette seg for, som bl. a. altså bygger på «styrkevurderingen», d.v.s. på vurderingen av motpartens kampevne og -vilje. Men de skal også gjøre seg opp en mening om *motpartens* høyeste konfliktssannsynligheter. Dette vil med andre ord si at hver av partene også skal vurdere motpartens vurdering av partens egen styrke. Vi kan formulere det på denne måten: «Det er ikke nok å ha kjennskap til vår egen styrke og en mening om motpartens. Vi må også ha en mening om hva han mener om vår styrke». La oss kalle dette «menings-vurderingen».

De to parters innstilling til lønnsforhandlingene kan derfor karakteriseres ved to c-kurver for hver av dem, en «egenkurve» og en «motpartskurve».¹⁾

I det tilfelle som er illustrert i fig. 27 møter arbeiderne opp med en stilling til forhandlingene, karakterisert ved c_n (arbeidernes egenkurve) og ${}_o c_e$ (arbeidernes motpartkurve). Bedriftenes innstilling er karakterisert ved c_e og ${}_o c_n$. I disse to sett av kurver ligger da hver av partenes vurdering av seg selv og motparten, d.v.s. de inneholder både «styrke»- og «menings»-vurderingen.

I det eksempel som er trukket opp i fig. 27 ovenfor skulle den rene gjensidige «styrke»-vurderingen betinge en lønnsatts q_n' . Imidlertid er det ${}_o c_e$ -kurven som sammen med c_n -kurven danner grunnlaget for arbeidernes innstilling. Følgelig finner de ut fra sine egne overveielser å kunne avslå lønnsatser som er lavere enn $q_n^{(n)}$.

Arbeidsgiverne på sin side som handler på grunnlag av c_e - og ${}_o c_n$ -kurvene, finner å kunne avslå lønnsatser over $q_n^{(e)}$.

I dette spesielle tilfelle er det derfor stor utsikt til enighet om en løn q_i slik at $q_n^{(n)} \leq q_i \leq q_n^{(e)}$.

Når det i dette tilfelle er all utsikt til at det oppnås enighet om en lønn som ligger høyere enn hva den rene gjensidige «styrke»-vurderingen skulle betinge, er årsaken til dette et kompleks av følgende to kjennsgjerninger:

a) Arbeidernes oppfatning av arbeidsgivernes styrkevurdering er gunstigere for arbeiderne enn den virkelige. Derfor blir arbeidernes krav tilsvarende større (De «undervurderer» arbeidsgiverne).

¹⁾ Spørsmålet om over- og under-vurdering uttrykt i c-kurvene er utførlig behandlet av Zeuthen bl. a. i «Fordelingslæren» p. 224 og i «Warfare» p. 137.

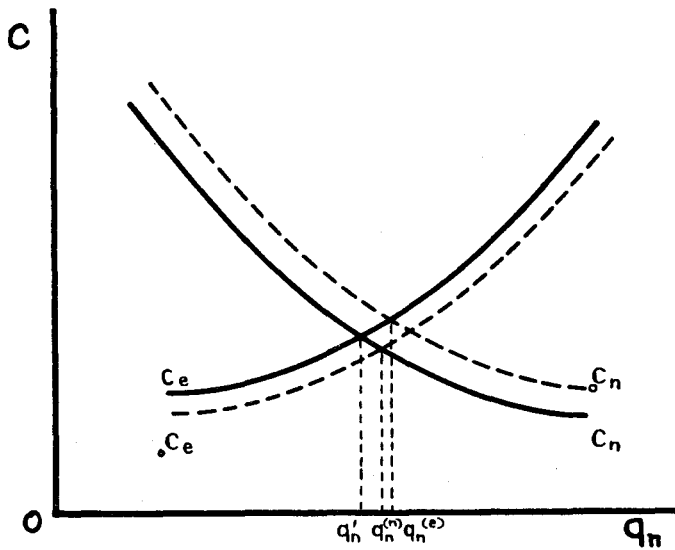


Fig. 27.

b) Arbeidsgivernes oppfatning av arbeidernes styrkevurdering er ugunstigere for arbeidsgiverne enn den virkelige. Derfor blir deres krav tilsvarende beskjedne. (De «overvurderer» arbeiderne).

Det kommer i dette tilfelle tydelig fram hvilken fordel det er for en part at den blir *relativt* overvurdert. Så lenge overvurderingen er gjensidig oppstår det et område på lønsskalaen hvor det er lett å komme til enighet. Dette området vil imidlertid få størst utstrekning i den retning som er til fordel for den parten som er gjenstand for størst overvurdering, d.v.s. som er relativt overvurdert. Ved gjensidig undervurdering forsvinner mulighetene for enighet og det oppstår konflikt.

7.6 Lønnsfikseringen.

Som oppsummering av de foregående betraktningene om lønnsforhandlingene, kunne det være av interesse å stille spørsmålet om lønnsdannelsen er determinert eller ikke, d.v.s. om de teoretiske relasjoner som er nyttet kan sies å være tilstrekkelige til at det er en eneste lønn som tilfredsstiller relasjonene.

De størrelsene som er nyttet i de foregående kan sies å være av fire forskjellige typer:

For det *første* er det de størrelsene som vi har tatt som data i den teoretiske formuleringen. Det gjelder tariffperiodens lengde (τ) og resultatet i tilfelle av tap ved den eventuelle konflikten (Ω_T og H_T).

For det *annet* er det de størrelsene som gir uttrykk for partens *egen*-vurdering. For arbeiderne er dette nyttevurderingen ved de ulike lønnsposisjoner (Ω_j , $j = 1, 2, \dots, i + 1, \dots$) og kampofret pr.tidsenhet (O_n). For arbeidsgiverne er det tilsvarende profittvurderingen ved de ulike lønnsposisjoner (H_j , $j = 1, 2, \dots, i + 1, \dots$) og kampofret pr. tidsenhet (O_e). På grunnlag av disse egenvurderingene og den gitte tariffperiodens lengde følger da den maksimale streiketid som hver av partene kan utsette seg for, for å oppnå en bestemt lønnsposisjon, henholdsvis (θ_n) og (θ_e).

For det *tredje* er det de størrelser som gir uttrykk for *motparts*vurderingen. I sine kalkyler må hver av partene overveie de størrelser motparten sannsynligvis bruker i sine kalkyler. Dette kommer blant annet til uttrykk i den antatte maksimale streiketid hos motparten. Hos arbeiderne er det ${}_o\theta_e$ og hos arbeidsgiverne ${}_o\theta_n$. Dessuten kommer det til uttrykk også i de antatte *c*-kurver hos motparten, for arbeiderne ${}_o c_e$ og for arbeidsgiverne ${}_o c_n$. Disse gir, som vi har analysert foran, også uttrykk for «hva parten tror motparten mener om parten».

For det *fjerde* er det risikovurderingen, som kommer til uttrykk i partenes seierssannsynligheter. For arbeiderne er det p_{sn} og for arbeidsgiverne p_{se} .

Anta først at begge parter har full kjennskap til motpartens egenvurdering. I så fall vil motparts-vurderingen falle sammen med egenvurderingen. Området mellom den maksimale lønn arbeidsgiverne vil godta uten kamp og den minimale lønn arbeiderne vil godta uten kamp, skrumper da inn til en eneste lønnsatts, nemlig den som er slik at de to parter respektive maksimale streiketid er like lange. Seierssannsynligheten tar i dette tilfelle bare verdiene 0 for den lønnsatts som ligger over (respektive under) og 1 for den lønnsatts som ligger under (respektive over) denne «likevekts-sattsen».

Det som imidlertid karakteriserer denne strategiske typekonstellasjonen er at i virkeligheten kan en ikke anta at de to parter har fullt gjensidig kjennskap til motpartens egenvurdering. Her kommer da motparts-vurderingen inn. Anta *først* at partene tilfeldigvis vurderer hverandre riktig når det gjelder den maksimale streiketid, d.v.s. styrkevurderingen. Allikevel vil det oppstå et område med varierende maksimale konfliktssannsynligheter for de to parter, fordi de ikke *vet* med sikkerhet at de har vurdert riktig. Det vil si at seierssannsynlighetene p_{sn} og p_{se} tar andre verdier enn *bare* 0 og 1. Antar en dessuten også at partene tilfeldigvis vurderer hverandre

riktig når det gjelder meningsvurderingen, vil det være *en* lønnsats der den maksimale konfliktssannsynligheten de to partene kan utsette seg for er like store. Det blir da den minimumslønnen arbeider vil godta uten kamp, og den maksimale lønnen arbeidsgiverne vil godta.

Anta *dernest* at partene *ikke* vurderer hverandres *styrke* riktig. Dette vil forskyve partenes *c*-kurver på en slik måte at det blir gunstigst for den part som blir relativt overvurdert. Selv om tilfeldigvis meningsvurderingen er riktig, d.v.s. om f. eks. arbeiderne har gjettet riktig med hensyn til arbeidsgivernes *oppfatning* av arbeidernes styrke, vil allikevel ikke den c_c -kurven arbeiderne forestiller seg falle sammen med den virkelige, c_c . De har nemlig gjettet feil med hensyn til de andre størrelsene som inngår i arbeidsgivernes kalkyler. Derved får en to sett av kurver i *c*-diagrammet, de virkelige og de antatte.

De oppstilte relasjoner gir altså *en* lønnsats som kan sies å være determinert *bare* i de tilfelle der det enten foreligger full gjensidig kjennskap eller der begge partene tilfeldigvis har gjettet riktig om motpartens styrke og meninger. Det første tilfelle er sikkert urealistisk, og det siste vil bare inntreffe ved et tilfelle. Konklusjonen blir derfor at det *når forhandlingene begynner* ikke kan regnes med at det foreligger en «likevektslønn», men at det er like sannsynlig at det eksisterer et område innenfor hvilket lønnsatsen på det *tidspunkt* er ubestemt eller et «negativt» område uten mulighet for enighet.

Det er nødvendig å gjøre oppmerksom på at det selvsagt er helt vilkårlig når vi ovenfor avsluttet betraktningene ved å ta hensyn til «hva vi tror motparten mener om oss», d.v.s. det som er betegnet meningsvurderingen. Kanskje ville det være realistisk å gå videre og forsøke å trekke inn «hva vi tror motparten mener at vi mener om motparten», d.v.s. hva en kunne kalle meningsvurderingen av annen orden. Da ville en ha fått enda et nytt sett av kurver i *c*-diagrammet. Imidlertid er det vel neppe grunn til å komplisere problemet mere enn vi allerede har gjort.

De konklusjoner vi har trukket ovenfor gjelder som nevnt *på det tidspunkt da forhandlingene begynner*. Imidlertid er det forhandlingenes hensikt ikke bare å registrere den oppfatningen de to parter har, men også ved gjensidig påvirkning å komme fram til en løsning. Det som trolig vil foregå under forhandlingene kan i den terminologien vi har nyttet klassifiseres slik:

a) Partenes *egenvurdering* blir utsatt for påvirkning av motparten for å svekke partens oppfatning av den maksimale streiketid som han til nød kan underkaste seg. Det kan skje ved forsøk på å overbevise ham om at

hans vurdering av «verdien» av lønnsforandringer ved de ulike lønnsposisjoner er overdrevne eller at han undervurderer streikeofferet.

Eks.: Arbeidsgiverne vil prøve å redusere størrelsen ($\Omega_{i+1} - \Omega_i$) ved blant annet å fremholde omfanget av de oppsigelser som vil bli følgen av lønnsforhøyelsen.

b) Partenes *motpartvurdering* vil bli forsøkt påvirket av motparten på en slik måte at hver enkelt av partene skal ledes til å overvurdere motpartens styrke. I den utstrekning dette lykkes vil hver av partenes c-kurver forskyves slik at de maksimale konfliktsannsynligheter de mener å kunne utsette seg for blir mindre enn før. Samtidig vil dette føre til at de ${}_o c$ -kurver partene opererer med i sine kalkyler forskyves slik at de tror de konfliktsannsynligheter motparten kalkulerer med er større enn de egentlig er.

Eks.: Arbeidsgiverne vil bruke en rekke argumenter som får arbeiderne til å overvurdere dem, d.v.s. slik at c_n -kurven forskyves nedover mot venstre og ${}_o c_e$ -kurven oppover mot venstre.

Dessuten vil det under forhandlingene være i hver av partenes interesse å få overbevist motparten om at i grunnen har ikke parten så høye tanker om motpartens kampevne og -vilje.

Eks.: Arbeidsgiverne vil forsøke å overbevise arbeiderorganisasjonens representanter om at den størrelsen på arbeidernes maksimale streiketid (${}_o \theta_n$) som inngår i arbeidsgivernes kalkyler er minst mulig. Derved forskyves nemlig også ${}_o c_e$ -kurven oppover mot venstre, slik at den konfliktrisiko arbeiderne tror de utsetter seg for fra arbeidsgivernes side, er større enn den virkelige. I den utstrekning denne overbevisningen virkelig lykkes, vil arbeideren bli mere forsiktige i sine lønnskrav.

Hvilken tendens retningen av disse forsøkene på gjensidig overbevisning vil få, kan en kanskje klarest forestille seg om en antar at det ved lønnsforhandlingenes begynnelse eksisterer en situasjon med gjensidig «undervurdering» uttrykt i de fire kurvene for de maksimale konfliktsannsynligheter. (c- og ${}_o c$ -kurvene). Det er altså på det tidspunkt ingen utsikt til fredelig løsning av situasjonen. I den utstrekning den gjensidige påvirkningen under forhandlingene er effektive, vil c-kurvene forskyves nedover og ${}_o c$ -kurvene oppover. De bestrebelse som begge parter utfolder i sin egen interesse vil da samtidig medføre at de blir mere «fredelig» innstilt

idet det «negative» området gradvis blir mindre. Går påvirkningen tilstrekkelig langt vil det oppstå en lønnsatts eller et område der begge parter er villig til å foretrekke forlik fremfor åpen kamp. Lykkes det ikke gjennom forhandlingene å oppnå den tilstrekkelige forskyvning av kurvene, vil det oppstå åpen konflikt og partene setter inn sitt kampmiddel, nemlig streiken. Under selve den åpne kampen vil trolig begge parter ha situasjonen under ny vurdering både når det gjelder egenvurderingen og motparts-vurderingen, og det er rimelig å anta at partene blir mere medgjørliche jo mere streiketiden nærmer seg det kritiske punkt, nemlig deres maksimale streike-tid.

Selv om det derfor ved forhandlingenes begynnelse skulle foreligge den situasjon at det ikke er muligheter for å fikseren en lønnsatts som begge parter vil godta fremfor kamp, vil det *under forhandlingene* og eventuelt *under den etterfølgende* åpne konflikt settes inn krefter som drar i retning av en overenskomst uten at kampen føres til det punkt da den ene parten underkaster seg. I den utstrekning det lykkes teorien å formulere brukbare hypoteser om denne gjensidige påvirkningen, kan en si at lønnsteorien er determinert.

Avslutningsvis er det nødvendig å berøre et par spørsmål som vi har utelatt i det foregående forsøk på å lage en syntese av Hick's og Zeuthens's synspunkter. For det første er det lønnsforandringenes virkning på levekostnadene. Spørsmålet er berørt foran i avsnitt 3, der vi antydte at den antatte virkning på levekostnadene blir større jo større område lønnsforhandlingene omfatter.¹⁾ Selvsagt vil det også avhenge av hvilken type arbeid og hvilken bransje forhandlingene gjelder. I den teoretiske analysen har vi imidlertid forutsatt konstant levekostnadsnivå, d.v.s. at nominal-lønnen er lik reallønnen. I den utstrekning en slipper denne forutsetningen og i stedet antar at lønnsvariasjoner vil påvirke levekostnadene, vil det modifisere arbeidernes kamplyst for å oppnå visse bedringer i nominal-lønnen, eller føre til at kampen også settes innpå den «politiske» front for om mulig der å få begrenset virkningene på prisnivået. Imidlertid vil det under visse institusjonelle forhold kunne tenkes at det oppstår en tidsforskyvning mellom lønnsforhøyelsen og effekten på levekostnadene, og det vil da kunne være i arbeiderorganisasjonens interesse å «spille på» denne tidsforskyvningen. Således vil de faktisk kunne oppnå reele fordeler av en gradvis lønnspris-spirall.

For det annet har vi i den foregående analysen ikke lagt særlig vekt på sysselsettings-problemet og dets mulige virkninger på lønnsfikseringen.

¹⁾ s. 42.

Dette spørsmålet vil virke inn på lønnsforhandlingene på to måter.¹⁾ Dels vil den *alminnelige sysselsettings-situasjon* på forhandlingstidspunktet trolig virke inn på arbeiderorganisasjonenes nyttevurderinger. Dette spørsmålet har vi berørt foran i avsnitt 3.²⁾ Dels vil den *antatte sysselsettingsvirkningen* av de ulike lønnsposisjonene virke inn på størrelsen av det matematiske håp for arbeiderorganisasjonen. Den antatte sysselsettingsvirkningen vil igjen trolig være avhengig både av sysselsettingsvirkningen i øyeblikket og av det økonomisk-politiske miljø. Således er det neppe tvilsomt at en deklartert politikk fra styresmaktens side med formål «full sysselsetting» bidrar til å styrke arbeiderorganisasjonenes forhandlings-strategiske stilling. Trekkraften som vi har definert ovenfor s. 150, vil øke fordi virkningen av en eventuell lønnsforhøyelse på sysselsettings-sannsynligheten vil bli redusert eller helt forsvinne. Dette reiser store problemer for gjennomføringen av en «full-sysselsettings-politikk», men disse ligger ikke innenfor rammen av denne fremstillingen.

¹⁾ M. W. Reder: The Theory of Union Wage Policy (The Review of Economics and Statistics. Vol. XXXIV, No. 1, February 1952. p. 42.)

²⁾ Jfr. avsnitt 3 s. 49.

SUMMARY IN ENGLISH

Studies in the Theory of Wages.

Chapter 1. *Introduction.* The problem of income distribution, which arises as a consequence of the division of labour and the exchange economy, can be subdivided in three «stages» of distribution, viz. production-distribution, ownership-distribution and public redistribution. Economic theory has attacked the problem of income distribution mainly from three points of view: the micro-economic, the general equilibrium and the macroeconomic. The obstacle to a fruitful macrotheoretical approach to the mechanism of income distribution is the unsolved problem of aggregation. The author believes that the methods now used in theoretical analysis are inadequate for the formulation of a fruitful general theory of distribution but hopes that a solution possibly may be found along the lines of the Neumann-Morgenstern «Theory of Games» or the «Repercussion models» which are under construction by R. Frisch. Any theory however, must be constructed on a foundation of micro-economic relations, and the present work is confined to this task for some aspects of price theory for one group of factors, viz. labour.

Chapter 2. *Some concepts and terminology.* The errors of a frictionless static analysis are discussed with reference to the elasticity of the sales-function and the sales-curve. An indicator of curvature (S) is defined slightly at variance with Joan Robinson's «adjusted concavity», and to avoid possible confusion the terms «progressive» and «degressive» are substituted for «concave» and «convex» to characterize demand and supply curves. (See fig. 3).

Chapter 3. *The preference structure of the opposing parties formulated in indifference charts.* Among the many possible parameters which may be subject to negotiations in labour contracts, wage-rates and working-hours are here picked out as a basis for the following analysis, and maximization of utility is chosen as motivating principle. In the production function of the firm the number of daily working hours (t) is included as a variable beside the number of workers (v_n). The preference structure of the entrepreneur is demonstrated by indifference curves in three different planes (See fig. 5 and 6) and the indifference curves of the worker is illustrated in fig. 7. The rest of the chapter is devoted to a discussion of individual and group indifference charts.

Chapter 4. *Elasticity of demand for a factor of production.* Different economists have worked out different formulae for elasticity of demand for factors of production. All the formulae are based on specific assumptions with regard to competition, number of factors and the properties of the production function. The object of this chapter is to compare a number of these formulae and show their difference. First a fairly general formula is worked out in equation (4.12). By a certain limitation of the assumptions this formula is developed into two formulae of a more special character, (4.32) and (4.41). It is demonstrated that by substituting in turn the assumptions of Hicks (p. 76), Allen (p. 80), Marshall (p. 82), Pigou (p. 82) and Douglas (p. 84) in these formulae, their formulae can be deduced directly.

Chapter 5. *Wages under atomistic competition in a closed market.* The conditions of demand and supply is worked out on the basis of the analytical framework defined in chapter 3. The models used for «supply of labour» by Frisch, Robbins and Pigou are compared and discussed. The conditions of market equilibrium in the three variables, wage rate, the number of workers and the number of daily working hours, are discussed in two different atomistic market models. In both cases it is found that there are no inherent forces in the model bringing about a wage rate which gives simultaneous market equilibrium between demand and supply in number of workers and daily working hours. It is concluded that atomistic markets where the number of workers and hours of work are to be adjusted simultaneously, could not possibly operate, and that the probable outcome would be a market form where the workers would be «option receivers» with respect to hours. An additional obstacle to the existence of atomistic competition in the labour market is the difficulty to fulfill the requirement that the individual entrepreneur is to have only negligible effect on total market conditions. In conclusion the author is led to put the question whether the assumption of atomistic competition has ever been realistic in the labour market.

Chapter 6. *Wages under monopsony and oligopsony.* The adjustment of wage rate and the number of workers under assumption of monopsony is illustrated in fig. 14 and the first order conditions of equilibrium are given in eq. (6.2). Discriminating monopsony in two separate labour markets is illustrated in fig. 15 and explained in the text. The question whether total employment will be greater or smaller under discrimination than with a common wage rate in the two markets, is analysed and the results are stated in eq. (6.14) and in the table on p. 123. The term «exploitation of labour» is discussed and criticized.

The rest of the chapter contains an analysis of the adjustment of wage rates under the assumption of oligopsony. The term «conjectural adjustment» coined by R. Frisch is used as a frame of analysis, and some special cases analysed by Winding Pedersen with respect to the oligopolistic product market, are here transferred to the oligopsonistic labour market. (See figs. 17 and 18). A kinked supply curve is illustrated in fig. 19. The concluding section (6.4.3.) discusses the need for a general conjectural theory which might be able to explain the existence of the different «conjectural types». Some factors which probably may be parts of such a theory as the size of the employers relative to the total labour market, the size-distribution of the employers and the «excess demand for labour» are mentioned.

Chapter 7. *Wages under bilateral organization.* The basic assumption of this chapter is that wages per hour (q_n) and hours (t) are fixed after negotiations between representatives for the entrepreneurs and the workers, and that the members of the two organizations will be bound by this decision. The strategic position of the two organizations and their individual members is discussed. In a diagram with axes (t) and (q_n) the «expansion path of negotiations» (the

contract curve) is defined and discussed. It is concluded that at each point on this curve the marginal income to the representative entrepreneur of an extra hour worked by a worker, is equal to the marginal disutility (valued in money) to the representative worker of an extra hour worked. The theories of wage-bargaining advanced by Hicks, Pigou and Zeuthen are then summed up and expressed in the terminology used in this treatise. The similarities and dissimilarities of these theories are discussed. It is suggested that the seemingly dissimilar theories of Hicks and Zeuthen may possibly be combined in a more general theory which contains the advantages of both approaches. This theory is developed in section 7.5. The chapter is concluded with a discussion of the wage-fixing process.

LITTERATURFORTEGNELSE

- Allen, R. G. D.*: Mathematical Analysis for Economists, London 1938.
- Barfoed, Børge*: Reklamen i teoretisk økonomisk belysning, København 1937.
- Bergson, Abram*: Prices, Wages and Income Theory. *Econometrica*, Vol. 10, 1942, s. 275 ff.
- Bissel Jr., Richard M.*: Price and Wage Policies and the Theory of Employment. *Econometrica*, Vol. 8, No. 3, 1940, s. 199 ff.
- Bloom, Gordon F.*: A Reconsideration of the Theory of Exploitation. (*Quarterly Journal of Economics*, Vol. LV 1940—41).
- Brems, Hans*: Sammenhengen mellom pengekapital og arbeidslønn m. m. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, 1944, s. 86.
- Bronfenbrenner, M.*: Economics of Collective Bargaining (*The Quarterly Journal of Economics*, Vol. LIII 1937).
- Carlson, Sune*: A Study on the Pure Theory of Production, London 1939.
- Clark, J. B.*: The Distribution of Wealth. A Theory of Wages, Interest and Profits. New York 1931.
- Chamberlin, Edward H.*: Monopolistic Competition and the Productivity Theory of Distribution (*Explorations in Economics*, 1936).
- Douglas, Paul H.*: The Theory of Wages. New York 1934.
- Dunlop, John T.*: Wage Determination under Trade Unions, Oxford 1950.
- Ellis, Howard S.*: A Survey of Contemporary Economics. Philadelphia 1949.
- Fellner, William*: Prices and Wages under Bilateral Monopoly. (*The Quarterly Journal of Economics*, Vol. LXI 1947).
- Frisch, Ragnar*: Polypolteori. Oslo 1941.
- Frisch, Ragnar*: Statikk og dynamikk i den økonomiske teori. (*Nationaløkonomisk Tidsskrift* 1929 s. 322).
- Frisch, Ragnar*: Sur un probleme d'économie pure (*Norsk Matematisk Forenings skrifter. Serie 1, Nr. 16*) Oslo 1926.
- Frisch, Ragnar*: New Methods of Measuring Marginal Utility, Thübingen 1932.
- Frisch, Ragnar*: Innledning til produksjonsteorien, Oslo 1941.
- Frisch, Ragnar*: Den optimale arbeidsinnsats. *Økonomisk Tidsskrift*, Uppsala 1948).
- Frisch, Ragnar*: Notater til økonomisk teori, 3. utgave, Oslo 1946.
- Frisch, Ragnar*: Kvantitativ formulering av den teoretiske økonomikkens lover (*Statsøkonomisk Tidsskrift* 1926).
- Frisch, Ragnar*: Noen grunnproblemer: velferdsanalysen. (Stensilmemo 3. mai 1949. Universitetets Sosialøkonomiske Institutt, Oslo).
- Haavelmo, Trygve*: Økonomisk Velferds-teori. (Notater fra professor Haavelmo's forelesninger i høstsemesteret 1949 og vårsemesteret 1950. Utarbeidet av Arne Amundsen og Hans Jacob Kreyberg).
- Haley, Bernard F.*: Value and Distribution (*A Survey of Contemporary Economics*, Philadelphia 1949).
- Hicks, J. R.*: Value and Capital. Oxford 1939.
- Hicks, J. R.*: The Theory of Wages, London 1935.

- Johanson, Alf*: Løn- og arbejdsløshedsudviklingen og arbejdsløsheden (Arbejdsløshedsudredningens betænkning II, Bilagor, Band 3) Stockholm 1934.
- Klein, Lawrence*: The Keynesian Revolution, New York 1947.
- Klein, Lawrence R.*: Macroeconomics and the Theory of Rational Behavior. (Econometrica. Vol. 14 1946).
- Klein, Lawrence R.*: Remarks on the Theory of Aggregation. (Econometrica, Vol. 14, 1946).
- Knight, Frank A.*: Risk, Uncertainty and Profit, Chicago 1921.
- Marshall, Alfred*: Principles of Economics. Eighth Edition, London 1930.
- Marx, Karl*: The Capital. Vol. 1 (The Modern Library Edition, New York 1936).
- May, Kenneth*: The Aggregation Problem for a One-Industry Model (Econometrica. Vol. 14 1946).
- Means, Gardiner C.*: Industrial Prices and their Relative Inflexibility. (A report prepared for the U. S. Department of Agriculture, Washington DC, 1935).
- Mosak, J.*: Interrelation of Production, Price and Derived Demand (Journal of Political Economy, 1938).
- Myrvoll, Ole*: The profit motive and the theory of partial equilibrium of the firm. (Nordisk Tidsskrift for Teknisk Økonomi, 1948).
- Myrvoll, Ole*: Beskatningens virkning på bedriftsaktiviteten («Bedrift og Skatt». Forhandlinger ved en skattekonferanse. N. H. H. 1951).
- Neumann, J. von and Morgenstern O.*: Theory of Games and Economic Behavior Princeton 1947.
- Pedersen, H. Winding*: Omkring den moderne Pristeori. (Nationaløkonomisk Tidsskrift 1939).
- Pigou, A. C.*: The Economics of Welfare. Fourth Edition. London 1931.
- Pigou, A. C.*: The Economics of Stationary States, London 1935.
- Pigou, A. C.*: The Theory of Unemployment, London 1933.
- Pu, Shou Shan*: A Note on Macroeconomics. (Econometrica Vol. 14, 1946).
- Reder, M. W.*: The Theory of Union Wage Policy (The Review of Economics and Statistics Vol. XXXIV No. 1, February 1952).
- Robbins, Lionel*: The Economic Effect of Hours of Labour (Economic Journal, 1929).
- Robbins, Lionel*: On the Elasticity of Demand for Income in Terms of Effort (Econometrica, Vol X, 1930).
- Robinson, Joan*: The Economics of Imperfect Competition, London 1934.
- Samuelson, Paul A.*: Foundations of Economic Analysis. Cambridge Mass. 1948.
- Schneider, Erich*: Theorie der Produktion. Wien 1934.
- Zeuthen, F.*: Den økonomiske Fordeling. København 1928.
- Zeuthen, F.*: Problems of Monopoly and Economic Warfare, London 1930.
- Zeuthen, F.*: Arbejdslønn og Arbejdsløshed, København 1939.
- Wicksteed, P. H.*: An Essay on the Coordination of the Laws of Distribution. London (1894) 1932.
- Åkerman, Johan*: Ekonomisk Teori I (De økonomiska kalkylerna) Lund 1939.
- Åkerman, Johan*: Ekonomisk Teori II (Kausalanalys av det ekonomiska skeendet), Lund 1944.

