

Norges landbrukshøgskole  
Institutt for driftslære og landbruksøkonomi

---

VELFERDSTEORI

av

Fritz C. Holte

---

2. utkast, oktober 1974

## INNHold

	side	
30	INNLEDNING TIL VELFERSTEORIEN .....	1
	30.1. Utgangspunkt for velferdsteorien .....	1
	30.2. Er velferdsteorien interessant eller kjedelig ?	1
	30.3. Noen kommentarer til kapitlene 31-35 .....	2
	30.4. Avsluttende merknader .....	4
31	BEGREPENE I VELFERDSTEORIEN .....	5
	31.1. Grensenytte og totalnytte .....	5
	31.2. Pareto-forbedringer og Pareto-optimalitet ..	6
32	TEORIEN OM AT INNSATS FOR Å FREMME EGNE INTERESSER FØRER TIL PARETO-OPTIMALE FORHOLD .	10
	32.1. Tesen om den usynlige hånd .....	10
	32.2. Den isolerte eneboeren .....	11
	32.3. Realøkonomiske forutsetninger om forholdene i et tenkt samfunn .....	14
	32.4. Nødvendige betingelser for Pareto-optimalitet	15
	32.5. Forutsetninger om det økonomiske systemet ..	18
	32.6. Forbrukernes tilpasning .....	19
	32.7. Bedriftenes tilpasning .....	21
	32.8. Samspillet mellom forbrukernes tilpasning og bedriftenes tilpasning .....	22
	32.9. Kommentarer til konklusjonen i avsnitt 32.8.	23
	32.10. Avsluttende merknader .....	25
33	AVVIK MELLOM ANALYSEN I KAPITTEL 32 OG FORHOLDENE I PRAKSIS .....	27
	33.1. Kollektive goder .....	27
	33.2. Eksterne virkninger av produksjonen .....	28
	33.3. Eksterne virkninger av forbruket .....	34
	33.4. Monopoler og monopolistisk konkurranse .....	36
	33.5. Endringer i produksjonsteknikk og behov ....	40
	33.6. Andre avvik .....	41
	33.7. Situasjoner med flere avvik .....	42
34	VELFERD OG ØKONOMISK POLITIKK .....	44
	34.1. Velferd .....	44
	34.2. Bør en ta sikte på å gjøre velferden størst mulig	44

	side
34.3. Offentlige budsjetter .....	47
34.4. Målsettingene for driften av offentlige bedrifter .....	49
34.5. Avsluttende merknader .....	52
35 KRIKIKKEN AV VELFERDSTEORIEN .....	55
35.1. Inn edning .....	55
35.2. Velferdsteorien og interessekonfliktene .....	56
35.3. Avsluttende merknader .....	57
 <u>VEDLEGG</u>	
31.A. Kan totalnyttene måles? .....	58
31.A.1. Innledning .....	58
31.A.2. Et eksempel på etablering av et målsystem .....	58
31.A.3. Problemer ved måling av et individs totalnytte .....	60
31.A.4. Andre merknader om målproblemene .....	62
31.B. Er totalnyttene definert slik at det bør bli en politisk målsetting å gjøre dem størst mulige? .....	64
31.B.1. Er nytteanalysene vanligvis for snevre? ..	64
31.B.2. Hvilke konsekvenser bør en trekke av at folks ønsker i høy grad er et resultat av påvirkninger? .....	65
31.C. Litt mer om Pareto-forbedringer og Pareto-optimalitet .....	67
31.C.1. Er begrepet "Pareto-forbedring" uklart? ..	67
31.C.2. Forbrukets størrelse og fordelingen av forbruket .....	68
32.A. Utvidelser av teorien i kapittel 32 .....	70
32.A.2. Arbeides det "passe mye"? .....	70
32.A.3. Avveiningen mellom omveisproduksjon og produksjon som raskt gir forbruksvarer ...	72
32.A.4. Litt mer om betingelsene for Pareto-optimalitet .....	74
32.B. Markedspriser og behovstilfredsstillelse .....	77
32.B.1. Problemstilling .....	77
32.B.2. Drøfting av et enkelt eksempel .....	77
32.B.3. Innvendinger og kommentarer til innvendingene .....	82
32.B.4. Avsluttende merknader .....	85
32.C. En alternativ utledning av betingelsene for Pareto-optimalitet .....	86
32.D. Noen effisiensbegreper .....	90



## 30. INNLEDNING TIL VELFERDSTEORIEN

### 30.1. Utgangspunkt for velferdsteorien

Når sosialøkonomer snakker om at det eksisterer et behov for en vare eller tjeneste, mener de som oftest at det finnes folk som føler trang til å få denne varen eller tjenesten.

Står en i den økonomiske politikken overfor valg mellom ulike alternativer, er det nærliggende å spørre hvilke alternativer som best mulig tilfredsstillende behovene. Velferdsteorien er et resultat av sosialøkonomienes forsøk på å legge et grunnlag for drøfting av slike spørsmål.

### 30.2. Er velferdsteorien interessant eller kjedelig?

En del av de studentene jeg har undervist i de senere årene har besvart følgende spørsmål: (1) Hvilke deler av sosialøkonomien synes du har vært de mest interessante? (2) Hvilke deler har vært de kjedeligste?

Det er store variasjoner i svarene. Enkelte emner peker seg likevel ut, enten ved at de ofte karakteriseres som interessante, eller ved at de ofte karakteriseres som kjedelige. Velferdsteorien står i en særstilling. Det er nemlig både mange som mener den er særlig interessant og mange som mener den er særlig kjedelig. Hva er årsakene til dette?

Det meste av sosialøkonomien tar sikte på å beskrive hva som skjer i samfunnet og hvorfor det skjer. En del studenter ønsker imidlertid også å få holdepunkter for hva som bør skje. Velferdsteorien er den delen av sosialøkonomien som ligger nærmest til å kunne oppfylle slike ønsker. For mange er dette uten tvil viktigste grunnen til at de synes velferdsteorien er interessant.

Andre, legger derimot mest vekt på følgende: En rekke sosialøkonomer har i kraft av sine stillinger en betydelig innflytelse på samfunnsutviklingen. En del av disse vil i noen grad la sine beslutninger bli preget av synspunkter fra velferdsteorien. Derfor er det av interesse å kjenne denne teorien.

Hvorfor synes et stort antall studenter at velferdsteorien er kjedelig? Noe av svaret er sansynligvis at de sentrale begrepene er forholdsvis abstrakte. Det fører til at teorien blir tyngre å fordøye enn de fleste andre delene av sosialøkonomien. Noen av dem som mener velferdsteorien er kjedelig, er nok studenter som ikke har satt seg godt nok inn i teorien til å kunne beherske den. Men dette er ikke hele forklaringen. Blandt dem som har forstått teorien er det noen som mener den er en dårlig teori, og derfor ikke særlig interessant <sup>1)</sup>.

### 30.3. Noen kommentarer til kapitlene 31 - 35.

Velferdsteorien blir beskrevet og drøftet i kapitlene 31 - 35 og i en del vedlegg til disse kapitlene.

I kapittel 31 blir det gjort rede for de viktigste begrepene. Selve kapitlet er nokså kort, men i flere vedlegg utdypes en rekke sider ved begrepene. I vedleggene blir også referert en del av den kritikken som har vært reist mot begrepene. De av leserne som lett går trett av begrepsdrøftinger kan kanskje med fordel utsette lesingen av vedleggene til etter at de har vært gjennom kapitlene 32 - 34. Forøvrig gjelder her som ellers i boka at det er mulig å sløyfe vedlegg uten at dette skaper vanskeligheter for lesningen av senere kapitler.

La oss tenke oss et samfunn hvor både produksjonen og fordelingen av produktene blir bestemt av den såkalte markedsmekanismen, dvs. av et samspill mellom tilbud og etterspørsel. Temaet i kapittel 32 er om en i et slikt samfunn får en "god" økonomisk tilpasning. Drøftingene i kapitlet bygger på en rekke forutsetninger

---

1) I de følgende kapitlene skal vi bl.a. komme inn på en del av begrunnelsene for det synet at velferdsteorien er en dårlig teori.

som dels gjelder forholdene i samfunnet og dels gjelder spørsmålet om hva som skal menes med en "god" tilpasning. Det vises at under de valgte forutsetningene blir tilpasningen "god". Denne konklusjonen er av stor politisk betydning. Den utgjør nemlig en viktig del av grunnlaget for den økonomisk-politiske ideologi at myndighetene bør gripe minst mulig inn i den økonomiske tilpasningen. Konklusjonen er også viktig fordi den danner utgangspunktet for en rekke analyser av hva myndighetene bør gjøre når en har avvik fra de forutsetningene som nyttes i kapittel 32.

Det er flere forhold som bidrar til å gjøre kapittel 32 nokså vanskelig. For det første nyttes begreper leserne er lite fortrolige med. For det andre kan interessen for stoffet svekkes fordi det gjøres mange urealistiske forutsetninger. Og for det tredje brukes en nokså lang kjede av resonnementer før man i avsnitt 32.8 når fram til hovedkonklusjonen i kapitlet. Av disse og enkelte andre grunner er sannsynligvis kapittel 32 noe tyngre å lese enn de øvrige kapitlene i denne boka. Men kapitlet er likevel antakelig ikke vanskeligere enn at de aller fleste av leserne kan følge resonnementene hvis de setter noe inn på det.

Det er fire vedlegg til kapittel 32. Stort sett inneholder de utvidelser av teorien og begrepsapparatet. Men et av dem, vedlegg 32.C gir en alternativ framstilling av et av de vanskeligste avsnittene i kapittel 32. I denne framstillingen nyttes matematiske metoder som er noe mer avansert enn de som nyttes ellers i boka.

I kapittel 33 drøftes en del avvik fra forutsetningene i kapittel 32. "Kollektive goder", "forurensninger", "forbruk kan gi høy status" og "monopolenes konsekvenser for bruken av ressursene" er stikkord for en del av de emnene som behandles. En trenger ikke ha satt seg inn i alle resonnementene i kapittel 32 for å kunne lese kapittel 33. Men en bør kjenne problemstillingen og hovedkonklusjonen i 32 om en skal kunne få et rimelig utbytte av 33.

I kapittel 34 tar en opp enkelte sider av temaet "velferd og økonomisk politikk". Kapitlet er lettlest, og det kan leses uten at en har satt seg inn i kapitlene 32 og 33.

Kapittel 35 heter "Kritikken av velferdsteorien". Kapitlet er meget kort. En del av kritikken er referert i tidligere avsnitt, og kapitlet er først og fremst en svært summarisk oversikt over denne kritikken. Men kapittel 35 inneholder også noe nytt stoff.

#### 30.4. Avsluttende merknad

Jeg vil avslutte denne innledningen med å si til leseren: Du behøver ikke sette deg inn i velferdsteorien av hensyn til de øvrige delene av denne boka. De kan leses uten å kjenne teorien. Men hvis du bestemmer deg for å prøve å sette deg inn i velferdsteorien er det antakelig det fornuftigste å legge en del arbeid på den. Jeg tror at gjør du det, er det mest sannsynlig du etterpå vil mene at arbeidet har vært vel anvendt. Men det er nok også betydelige muligheter for at du vil synes du har fått for lite igjen for det.

## 31. BEGREPENE I VELFERDSTEORIEN

### 31.1 Grensenytte og totalnytte.

Vi skal først gjøre rede for begrepene "grensenytte" og "totalnytte". Disse begrepene er først blitt brukt i teoriene for etterspørselen etter forbruksvarer, men spiller også en sentral rolle i velferdsteorien.

Det tilskottet i behovstilfredsstillelse et individ oppnår ved å bruke en enhet mer av en vare eller tjeneste kalles grensenytten av vedkommende vare eller tjeneste for vedkommende individ.

Grensenytten av en vare er vanligvis mindre jo mer en alt har fått av varen. Eksempel: Sett at jeg er temmelig sulten idet jeg skal begynne å spise formiddagsmat. Det betyr da nok så mye for meg å få den første brødskiven. Etterhvert som jeg spiser, blir jeg mettere og mettere, og det innebærer at det betyr stadig mindre for meg å få en brødskive til. Med andre ord: Grensenytten av den første brødskiven er stor, mens grensenytten av de følgende brødskivene blir mindre og mindre.

Den samlede behovstilfredsstillelsen et individ oppnår i løpet av en periode kalles vedkommendes totalnytte i perioden <sup>1)</sup>.

Et individs totalnytte vil påvirkes av hans tilgang på forbruksvarer. Får et individ en enhet mer av en forbruksvare, mens tilgangen på alle andre varer holdes uendret, vil hans totalnytte i alminnelighet øke. Denne økningen i totalnytte vil pr. definisjon være lik grensenytten av vedkommende vare for vedkommende individ.

---

1) Det vi her har kalt "vedkommendes totalnytte" blir enkelte ganger kalt "vedkommendes velferd".



Et individs totalnytte kan påvirkes av andre individers tilgang på varer og tjenester. Eksempel: Den tilfredsstillelsen en mann får ved å eie en bestemt bil, kan avhenge av hvilke biler hans naboer har. Har naboene dårligere biler, vekker kanskje hans egen bil en beundring som øker tilfredsstillelsen ved å eie den. Har derimot naboene bedre biler, kan dette føre til at han får liten tilfredsstillelse av sin egen bil.

Et individs totalnytte påvirkes også av størrelsen og arten av hans arbeidsinnsats. Mange er i en situasjon hvor i hvert fall noe av det arbeidet de utfører representerer et slit eller en plage. Trangen til å få redusert slitet eller plagen er da et behov som blir tilfredsstilt ved at arbeidsinnsatsen reduseres. Andre mennesker kan finne alt sitt arbeid så interessant at totalnyttten går ned om de av en eller annen grunn må arbeide mindre. Sammenhengen mellom totalnytte og arbeidsinnsats påvirkes også av at tilstrekkelige mengder fritid kan være en forutsetning for å tilfredsstille bestemte behov. Eksempel: For mange vil en reduksjon av arbeidsinnsatsen være en nødvendig forutsetning for å kunne tilfredsstille et eventuelt ønske om å gå skiturer i fjellet. - I økonomisk teori pleier en vanligvis å regne med at den enkeltes totalnytte vil øke hvis hans arbeidsinnsats reduseres.

### 31.2. Pareto-forbedringer og Pareto-optimalitet

La A og B betegne to alternativer for forholdene i et samfunn. Vi sier at en overgang fra A til B er en Pareto-forbedring<sup>1)</sup> hvis følgende to betingelser er oppfylte: (a) Minst en person har høyere totalnytte i B enn i A. (b) Ingen har lavere totalnytte i B enn i A.

Hvis det ikke eksisterer noe alternativ som er slik at en overgang fra A til dette alternativet gir en Pareto-forbedring, da sier vi at A er Pareto-optimal. Med andre ord: Hvis A er Pareto-optimål, er det umulig å øke totalnyttten for noen person

1) Begrepene "Pareto-forbedring" og "Pareto-optimal" har fått sine navn etter den italienske økonomen og sosiologen Vilfredo Pareto.

uten at en samtidig reduserer totalnytten for en eller flere andre.

For ethvert samfunn vil det finnes mange Pareto-optimale alternativer. Eksempel: For Norge av i dag vil det bl.a. finnes ett Pareto-optimalt alternativ hvor en har den inntektsfordelingen en har i dag, og et annet Pareto-optimalt alternativ hvor de samlede inntektene i landet er helt jevnt fordelt mellom landets innbyggere. En overgang fra det ene til det andre av disse to alternativene vil føre til at noen menneskers totalnytter økes, mens andre menneskers totalnytter reduseres.

Bør det være en målsetting for den økonomiske politikken å skape Pareto-optimale forhold? Er en politikk som fører til Pareto-optimale forhold nødvendigvis en god politikk? For å belyse disse spørsmålene skal vi se på et særlig enkelt samfunn hvor det bare finnes to personer. Disse skal vi kalle P og Q.

Langs aksèn i fig. 31.2.a måler vi henholdsvis P's totalnytte og Q's totalnytte. Det skraverte området i figuren forteller hvilke kombinasjoner av totalnyttene det er mulig å oppnå. Punktene på den krumme kurven fra A til B representerer situasjon-

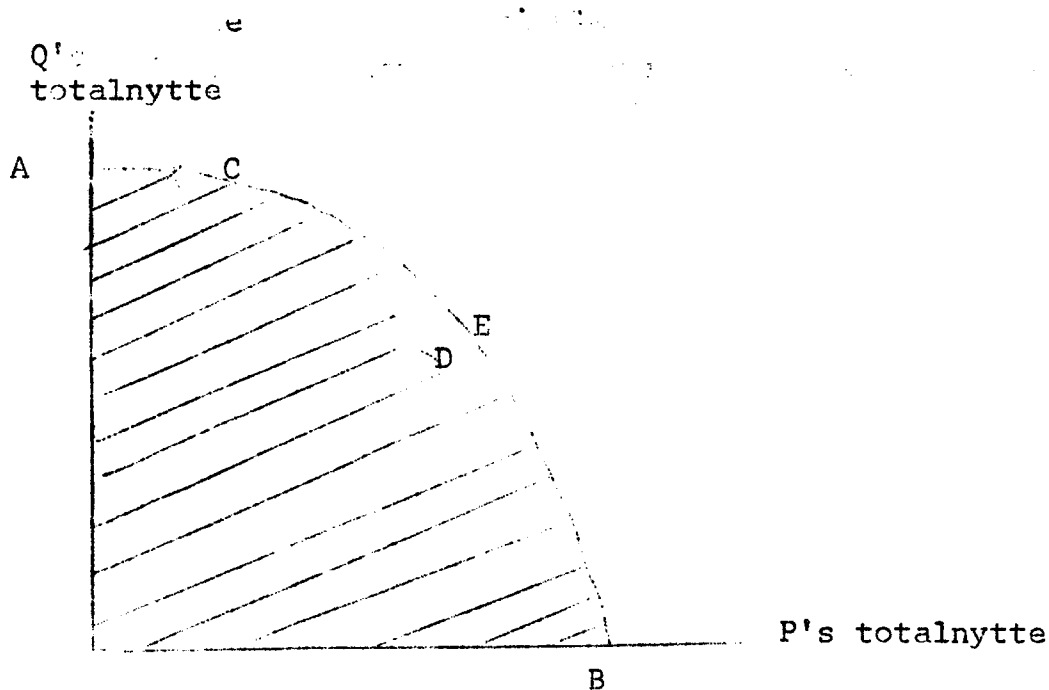


Fig. 31.2.a

er hvor forholdene er Pareto-optimale <sup>1)</sup>. De punktene som ligger nedenfor og til venstre for denne kurven representerer situasjoner hvor det kan oppnåes Pareto-forbedringer.

La oss sammenligne de to situasjonene som er gitt ved punktene C og D. Hvilken av disse situasjoner som skal angies for å være den "beste", er et politisk spørsmål. Men det virker rimelig å anta at svært mange vil mene at D (som ikke er Pareto-optimal) er bedre enn C (som er Pareto-optimal). Selv om C er Pareto-optimal, vil sikkert de fleste finne at denne situasjonen er lite ønskelig, fordi den innebærer at P's totalnytte er svært lav.

En annen sak er at antakelig vil få eller ingen være helt tilfredse med D. Det er grunn til å tro at bl.a. E vil bli foretrukket framfor D.

Ut fra betraktninger i tilknytning til slike enkle eksempler som de vi har sett på ovenfor, vil mange hevde følgende:

- a) Selv om forholdene er Pareto-optimale kan det godt tenkes at det er ønskelig med en omlegging av politikken slik at en får en ny situasjon. (Jfr. punkt C i figur 31.2.a. Kanskje vil Q like denne situasjonen. Men både P og de fleste "utenforstående" vil antakelig synes at pkt. C beskriver en dårlig økonomisk tilpasning).
- b) En situasjon som ikke er Pareto-optimal, er ikke helt tilfredsstillende. Det finnes nemlig da muligheter for å forbedre forholdene for noen uten å forverre forholdene for andre. Slike muligheter bør utnyttes. (Jfr. punktene D og E i figur 31.2.a)
- c) En bestemt situasjon som er Pareto-optimal kan være dårligere enn en bestemt annen situasjon som ikke er Pareto-optimal. (jfr. punktene C og D i fig. 31.2.a). Men her bør en merke seg

---

<sup>1)</sup>Jfr. definisjonen av Pareto-optimalitet.

at om en skal mene at C er dårligere enn D avhenger av hvilken vekt en legger på henholdsvis ønsket om høy totalnytte for P og ønsket om høy totalnytte for Q.

## 32. TEORIEN OM AT INNSATS FOR Å FREMME EGNE INTERESSER FØRER TIL PARETO-OPTIMALE FORHOLD

### 32.1. Tesen om den usynlige hånd

Mange hevder at moderne sosialøkonomi ble født da Adam Smith i 1776 utga boka "An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations".

I et av de mest kjente avsnittene i denne boka sier Smith at det enkelte individ er opptatt med å skaffe seg selv fordeler, men at når han gjør dette skjer følgende:

" ..... (han) blir ledet av en usynlig hånd til å fremme et mål han overhodet ikke var opptatt av. Ved å handle i sin egen interesse vil han ofte fremme samfunnets interesser mer effektivt enn om han virkelig prøvde å gjøre det".

Idéen om at innsats for eget beste fremmer samfunnets interesser har spillt en stor rolle i den økonomiske og politiske debatten i de siste to hundre årene. Etterhvert har både presiseringen av denne idéen og argumentasjonen for den gjennomgått en del endringer.

I dette kapitlet skal vi gi en forenklet framstilling av en teori vi kanskje kan oppfatte som en moderne versjon av tesen om den usynlige hånd. De problemene vi skal drøfte er nokså kompliserte. For å få presentert visse hovedpoenger på en enklest mulig måte skal vi flere steder gjøre nokså urealistiske forutsetninger.

## 32.2. Den isolerte eneboeren

Vi skal først gi en velferdsteoretisk analyse av de problemene en eneboer vil kunne møte.

Vi tenker oss en eneboer som er uten kontakt med andre mennesker, og som derfor bare produserer til eget forbruk. Vi forutsetter at hans egen arbeidsinnsats er den eneste produksjonsfaktor vi trenger å bry oss om i en analyse av hans produksjonsproblemer. Han framstiller bare to varer. Det er gitt hvor mye han alt i alt vil arbeide hver uke. Han synes all slags arbeid er like slitsomt. Fordelingen av arbeidsinnsatsen på de to produksjonene får derfor ingen direkte konsekvenser for hans totalnytte. Men indirekte, via følgene for produksjonens sammensetning, vil fordelingen av arbeidsinnsatsen virke på totalnyttten.

Vi skal drøfte følgende spørsmål: Hvordan må forholdene være for at eneboeren skal være tjent med å bruke et timeverk mindre i klesproduksjonen, og til gjengjeld bruke et timeverk mer i matproduksjonen?

La oss forutsette at maten måles i kilo, og at eneboerens totalnytte kan måles med en enhet vi kaller "nytte-enheten". Vi innfører følgende symboler:

$u_m$  = grensenytten av mat

$x'_m$  = grenseproduktiviteten av arbeid i matproduksjonen.

Et ekstra timeverk i matproduksjonen øker tilgangen på mat med  $x'_m$  kilo, og hvert av disse kiloene øker totalnyttten med  $u_m$  nytteenheter <sup>1)</sup>. Følgelig vil et ekstra timeverk i mat-

---

1) Vi forutsetter at endringen i mattilgangen er så liten at vi kan regne med samme nytte-økningen av alle de "nye" matkiloene.



produksjonen, via økt tilgang på mat, øke totalnytten med  $u_m x'_m$  nytte-enheter.

La  $u_k$  betegne grensenytten av klær, og la  $x'_k$  betegne grenseproduktiviteten i klesproduksjonen. Ved et tilsvarende resonnement finner vi at redusert arbeidsinnsats i klesproduksjonen med én enhet, vil dette (via redusert tilgang på klær) redusere totalnytten med  $u_k x'_k$  nytte-enheter.

Eneboerens totalnytte vil øke hvis det nytte-tillegget som skyldes mer mat, er større enn det nytte-fradraget som skyldes mindre klær. Med andre ord, hans totalnytte vil øke hvis  $u_m x'_m$  er større enn  $u_k x'_k$ .

Vi skal så undersøke om eneboerens totalnytte vil kunne øke hvis han overfører et timeverk den motsatte veien, dvs. fra matproduksjonen til klesproduksjonen. Drøftingen blir selvfølgelig den samme som den vi har gjennomført, bortsett fra at "mat" og "klær" bytter plass i resonnementene. Konklusjonen blir at en slik overføring vil øke totalnytten hvis og bare hvis  $u_k x'_k$  er større enn  $u_m x'_m$ .

De konklusjonene vi har trukket innebærer at hvis  $u_m x'_m$  og  $u_k x'_k$  er forskjellige kan eneboeren øke sin totalnytte ved å endre produksjonens sammensetning. Av dette følger at skal eneboerens totalnytte være maksimal må han ha innrettet seg slik at ligningen

$$(32.2.a) \quad u_m x'_m = u_k x'_k$$

er tilfredsstillet.

Om vi i ligning (32.2.a) dividerer med  $x'_m u_k$  på begge sider av likhetstegnet får vi

$$\frac{u_m}{u_k} = \frac{x'_k}{x'_m}$$

Erstatter vi symbolene med ord, gir dette

$$(32.2.b) \quad \frac{\text{Grensenytten av mat}}{\text{Grensenytten av klær}} = \frac{\text{Grenseproduktiviteten av arbeid i klesproduksjonen}}{\text{Grenseproduktiviteten av arbeid i matproduksjonen}}$$

Denne ligningen må altså være tilfredsstillet hvis totalnytten skal kunne bli maksimal.

En gruppe ligninger som er nært beslektet med ligning (32.2.b) kommer til å spille en sentral rolle i de følgende avsnittene. Det kan derfor være fornuftig av leseren å gi seg tid til å "fordøye" (32.2.b)<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dette kan gjøres bl.a. ved å se på hva ligningen innebærer i enkelte spesifiserte situasjoner.

La oss anta at grenseproduktiviteten av arbeid i klesproduksjonen er 6 klesenheter pr. timeverk, og at grenseproduktiviteten av arbeid i matproduksjonen er 3 matenheter pr. timeverk. Det innebærer bl.a. at for å produsere en ekstra matenhet kreves det en arbeidsinnsats som er dobbelt så stor som den som kreves for å produsere en ekstra enhet klær. I denne situasjonen vil høyresiden i (32.2.b) være lik  $\frac{6}{3}$ , dvs. lik 2 (Vi konsentrerer oss nå om tallverdi og fortegn på høyresiden, og ser bort fra benevningen). Det betyr at da må også venstresiden i (32.2.b) være lik 2, eller, med andre ord, grensenytten av mat må være dobbeltså stor som grensenytten av klær. Det vi har pekt på, kan summeres opp på følgende måte: Ligning (32.2.b) sier at i en situasjon hvor produksjonen av en ekstra enhet mat krever dobbelt så stor arbeidsinnsats som en ekstra enhet klær, der bør eneboeren tilpasse seg slik at grensenytten av mat er dobbelt så stor som grensenytten av klær.

På tilsvarende måte kan det vises at ligning (32.2.b) også innebærer bl.a. følgende: I en situasjon hvor produksjonen av en ekstra enhet mat krever 3 ganger så stor arbeidsinnsats som produksjonen av en ekstra enhet klær, der bør eneboeren tilpasse seg slik at grensenytten av mat er 3 ganger så stor som grensenytten av klær.

Forhåpentligvis vil de fleste av leserne finne at disse konklusjonene virker rimelige.

32.2. Realøkonomiske forutsetninger om forholdene i et tenkt samfunn

Vi skal forlate eneboeren og i stedet drøfte forholdene i et samfunn hvor det finnes en rekke personer og bedrifter, og hvor det også finnes mange ulike produksjonsfaktorer og produkter.

La oss først innføre et par begreper. En nyttefunksjon er en funksjon som gir uttrykk for hvordan en bestemt persons totalnytte avhenger av vedkommendes forbruk og arbeidsinnsats og eventuelt av andre forhold. En produktfunksjon er en funksjon som gir uttrykk for hvordan produktmengden i en bedrift avhenger av innsatsen av produksjonsfaktorer i bedriften og eventuelle andre forhold.

Såfremt ikke noe annet blir sagt, skal vi forutsette følgende:

- (i) En persons totalnytte avhenger bare av hans tilgang på forbruksvarer og av hvor mye han arbeider<sup>1)</sup>
- (ii) Størrelsen av den produktmengden som framstilles i en bedrift avhenger bare av hvor mye denne bedriften bruker av produksjonsfaktorene.
- (iii) Hverken nyttefunksjonene eller produktfunksjonene endres i løpet av den perioden vi beskjeftiger oss med.
- (iv) Det er gitt hvor mye som alt i alt skal brukes av hver enkelt produksjonsfaktor<sup>2)</sup>. Tilgangen på produksjonsfaktorer er ikke stor nok til at alle behov kan tilfredsstilles.

<sup>1)</sup> For å forenkle framstillingen bruker vi i det følgende flere steder ordet "han " hvor det riktige ville være å bruke "han eller hun". Av samme grunn skal vi ofte bruke "vare" hvor det riktige ville være å bruke "vare eller tjeneste".

<sup>2)</sup> Produksjonsfaktorene kan grupperes i arbeidstjenester, kapitaltjenester og varer. (Jfr. avsnitt 13.5). Det kan være formålstjenlig å lage spesielle forutsetninger om tilgangen på arbeidstjenester. Dette kommer vi tilbake til i fotnote 1 s. 18 og i avsnitt 32.2.2.

- (v) Uten å begå noen feil av betydning kan vi se bort fra alle forhold som har å gjøre med hvor folk bor og hvor bedriftene er lokalisert<sup>1)</sup>.

En bør merke seg at disse forutsetningene ikke sier noe om hvordan den økonomiske virksomheten er organisert. De konklusjonene den kan trekke på grunnlag av dem, kan derfor gjelde for nokså ulike økonomiske systemer. Konklusjonene vil f.eks. gjelde for et sentraldirigert samfunn som tilfredsstillende forutsetningene (i) - (v). De vil også gjelde for et samfunn med fullkommen konkurranse i alle næringer, hvis dette samfunnet tilfredsstillende de samme forutsetningene.

Såfremt ikke noe annet blir sagt, skal vi i det følgende også regne med at all produksjon er produksjon av forbruksvarer, og at det i hver bedrift framstilles bare et eneste produkt. Disse forutsetningene forenkler analysen, men betyr lite for innholdet i de konklusjonene vi skal trekke.

#### 32.4. Nødvendige betingelser for Pareto-optimalitet<sup>2)</sup>

Vi skal la  $P$  betegne en bestemt person, mens  $A$  og  $B$  er to forbruksvarer som brukes av  $P$ .  $A^X$  er en bedrift som produserer  $A$ , og  $B^X$  er en bedrift som produserer  $B$ .  $C$  er en produksjonsfaktor som brukes både i  $A^X$  og i  $B^X$ .

I første omgang skal vi konsentrere oss om to av de endringene som kan foretas i den økonomiske tilpasningen. Disse er:

<sup>1)</sup> Vi skal utdype denne forutsetningen ved hjelp av et eksempel. Transporten av kull fra en kullgrube til en bedrift som bruker kull i sin produksjon legger beslag på ressurser. Skjer f.eks. transporten med biler, består ressursbruken bl.a. av bensin eller dieselolje, av slitasje på biler og av arbeidsinnsats. Under ellers like vilkår blir ressursbruken større jo lengre det er mellom grube og bedrift. Det innebærer at en bedrifts beliggenhet får konsekvenser for hvor mye kull det er rasjonelt å bruke i bedriften. Forutsetning (v) sier imidlertid at vi uten å begå noen feil av betydning kan se bort fra både dette forholdet og alle andre forhold som har å gjøre med hvor bedriftene og boligene er plassert.

<sup>2)</sup> "Kjernen" i det som sies i dette avsnittet presenteres i en mer matematisk form i vedlegg 32.C.

Endring nr. 1. En enhet av produksjonsfaktoren C overføres fra bedrift  $A^X$  til bedrift  $B^X$ . Dette fører til at det blir produsert mindre i  $A^X$  og mer i  $B^X$ . Disse endringer i produksjonen får konsekvenser bare for person P. Han får redusert sin tilgang på varen A, og reduksjonen er lik produksjonsnedgangen i  $A^X$ . Han får økt sin tilgang på B, og økningen er lik produksjonsøkningen i  $B^X$ .

Endring nr. 2. En enhet av C overføres "den motsatte veien" d.v.s. fra  $B^X$  til  $A^X$ . Også i dette tilfelle får endringen i produksjonens sammensetning konsekvenser bare for P.

La oss et øyeblikk forutsette at en kan foreta disse to endringene i den økonomiske tilpasningen, man bare disse. Hvordan må da den økonomiske tilpasningen være for at det skal være umulig å øke P's totalnytte? Det er meget sterke likhetspunkter mellom dette spørsmålet og det spørsmålet vi beskjeftiget oss med i tilknytning til eneboeren i avsnitt 32.2. Riktignok har vi nå å gjøre med et samfunn hvor det finnes mange personer, varer og produksjonsfaktorer. Men vi har forutsatt at så mange størrelser holder seg konstante, at vi uten å gjøre noen feil kan konsentrere oss om bare en person, bare to varer og bare en produksjonsfaktor. Ved å resonnerer helt på samme måte som i avsnitt 32.2. kommer vi fram til følgende konklusjon: Skal det være umulig å øke P's totalnytte gjennom de endringene vi har gjort rede for, må følgende ligning være tilfredsstillende:

$$(32.4.a) \quad \frac{\text{Grensenytten av vare A for person P}}{\text{Grensenytten av vare B for person P}} = \frac{\text{Grenseproduktiviteten av prod.faktor C i bedrift } B^X}{\text{Grenseproduktiviteten av prod.faktor C i bedrift } A^X}$$

Ligning (32.4.a) svarer helt ut til ligning (32.2.b).

De endringer vi har sett på, får ingen konsekvenser for arbeidsinnsatsen, og de påvirker heller ikke varetilgangen for andre enn P. Dette innebærer at for den gruppen av samfunnsmedlemmer vi kan kalle "alle unntatt P", endres

ikke totalnyttene (Jfr. forutsetning nr. (i) i avsnitt 32. ). I denne situasjonen vil en økning i P's totalnytte føre til en Pareto-forbedring<sup>1)</sup>. Ligning (32.4.a), som er en betingelse for at det er umulig å øke P's totalnytte gjennom de endringene vi ser på, må derfor være oppfylt hvis det skal være umulig å oppnå en Pareto-forbedring gjennom disse endringer.

Vi er nå nesten nådd fram til den konklusjonen vi er ute etter i dette avsnittet. Det siste leddet i vår resonnementskjede er følgende: Skal en ha Pareto-optimale forhold må det være umulig å få Paretoforbedringer gjennom endringer i den økonomiske tilpassingen. Ligning (32.4.a) er, som vist ovenfor, en betingelse for at det skal være umulig å få Pareto-forbedringer gjennom to av de endringene som kan foretas. Det er derfor nødvendig at denne ligningen er oppfylt hvis forholdene skal være Pareto-optimale.

Analyser av denne typen vi nettopp har foretatt, kan gjennomføres i tilknytting til andre personer enn P, andre bedrifter enn  $A^X$  og  $B^X$  og/eller andre produksjonsfaktorer enn C. Hver slik analyse vil konkludere med at en bestemt ligning må være tilfredsstillende om en skal kunne få Pareto-optimale forhold.

Settet av alle de ligningene en kan komme fram til ved analyser av denne typen skal vi kalle "ligning 32.4.a. og alle tilsvarende ligninger".

Ovenfor har vi pekt på at ligning (32.4.c) og alle tilsvarende ligninger må være oppfylte hvis vi skal kunne få Pareto-optimale forhold. Disse ligningene er altså nødvendige betingelser for Pareto-optimalitet. Men er de også tilstrekkelige betingelser? Med andre ord, kan vi være sikre på at forholdene er Pareto-optimale hvis disse ligningene er oppfylte. Svaret

---

1) Øker P's totalnytte da er totalnyttene økt for en person, men den er uendret for de øvrige. Dette er pr. definisjon en Pareto-forbedring.



er at betingelsene ikke er tilstrekkelige<sup>1)</sup>

### 32.5. Forutsetninger om det økonomiske systemet

I avsnitt 32.3. gjorde vi en del forutsetninger om de realøkonomiske forholdene i et tenkt samfunn. Vi skal nå gjøre følgende forutsetninger om det økonomiske systemet i dette samfunnet:

- (v) Det enkelte individ bestemmer hvor mye han skal kjøpe av hver forbruksvare. Han kjenner prisene på og bruksegenskapene til alle de varene han vil kunne være interessert i å kjøpe.
- (vi) Den enkelte bedriftsleder bestemmer hvor mye som skal produseres i hans bedrift, og han bestemmer også hvordan produksjonen skal foregå. Han kjenner bedriftens kostnadsforhold og avsetningsforhold.
- (vii) Det er ingen offenkjente inngrep i den økonomiske virksomheten.
- (viii) Alle varer og tjenester omsettes under fullkommen konkurranse. Markedet for enhver vare og tjeneste er i likevekt<sup>2)</sup>.

Dessuten skal vi forutsette at målsettingene for den økonomiske tilpasningen er følgende:

---

<sup>1)</sup> Det er to "huller" som må fylles før vi kan være sikre på at vi har Pareto-optimale forhold når ligning (32.4.a) og alle tilsvarende ligninger er tilfredsstillende. For det første må formene på produktfunksjonene og nyttefunksjonene tilfredsstillende visse krav, (jfr. avsnitt 32.B.4). For det andre må vi gjøre nærmere rede for arbeidsinnsatsen.

Bl.a. kan det vises at hvis

(i) formene på produktfunksjonene og nyttefunksjonene tilfredsstillende et bestemt sett av krav vi kan kalle "de vanlige kravene"

og

(ii) hvis det er gitt hvor mye hvert samfunnsmedlem skal arbeide, da vil forholdene være Pareto-optimale i et hvert tilfelle hvor (32.4.a) og alle tilsvarende ligninger er tilfredsstillende (Jfr. vedlegg 32.C).

I stedet for å forutsette at det er gitt hvor mye enhver skal arbeide, kan en forutsette at avgjørelsene om arbeidsinnsatsens størrelse skal utgjøre en del av den økonomiske tilpasningen. I så fall må en for å få Pareto-optimale forhold ha tilfredsstillende både "(32.4.a) og alle tilsvarende ligninger" og en gruppe ligninger vi gjør rede for i avsnitt 32.A.2. (Jfr. ligning 32.A.b)

<sup>2)</sup> Skal en kunne få en slik likevekt må produktfunksjonene og nyttefunksjonene tilfredsstillende visse forutsetninger vi ikke skal komme nærmere inn på her.

- (ix) Et hvert individ har som målsetting å oppnå størst mulig totalnytte.
- (x) En hver bedriftsleder har som målsetting å gjøre fortjenesten i sin bedrift størst mulig<sup>1)</sup>.

I følge forutsetning (viii) er det generell likevekt, d.v.s. markedet for en hver vare og tjeneste er i likevekt. Hovedtemaet i dette kapitlet er om denne likevektsituasjonen tilfredsstillende de betingelsene for Pareto-optimalitet som ble utviklet i avsnitt 32.4.

### 32.6. Forbrukernes tilpasning

Vi skal fortsatt la P betegne en bestemt person. A og B er to varer som brukes av P.

La oss først anta at vi har å gjøre med en situasjon hvor grensenytten av A for P er 12 nytteenheter pr. kg., og hvor prisen på A er 3 kr. pr. kg. Vi kan da resonnerer på følgende måte: Øker P's tilgang på A med den A-mengden som kan kjøpes for 3 kr. (dvs. med ett kg), da øker P's totalnytte med 12 nytte-enheter. Følgelig er det slik at om P's tilgang på A øker med den A-mengden som kan kjøpes for én krone (dvs. med  $\frac{1}{3}$  kg), da øker P's totalnytte med  $\frac{12}{3}$  nytte-enheter<sup>2)</sup>.

På tilsvarende måte kan vi resonnerer i tilknytning til andre verdier på grensenytten og prisen. I enhver situasjon vil  $\frac{\text{Grensenytten av A for P}}{\text{Prisen på A}}$  gi uttrykk for hvor mye P's totalnytte øker om P's tilgang på A øker med én krone. Det er dessuten lett å innse at  $\frac{\text{Grensenytten av A for P}}{\text{Prisen på A}}$  også gir uttrykk for hvor mye P's totalnytte reduseres hvis hans tilgang på A reduseres med den mengden som kan kjøpes for én krone. Helt

<sup>1)</sup> Under visse betingelser kan forutsetning (x) avledes av forutsetning (ix)

<sup>2)</sup> Vi forutsetter da at når vi har å gjøre med disse små endringene i A, vil den totalnytte-endringen som følger av en endring i A, være proporsjonal med endringen i A.

analoge utsagn gjelder selvfølgelig også i tilknytning til brøken  
$$\frac{\text{Grensenytten av B for P}}{\text{Prisen på B}}$$

På grunnlag av forutsetningen om at et hvert individ innretter seg slik at totalnytten blir størst mulig, kan vi trekke følgende konklusjon<sup>1)</sup>: P vil kjøpe slike mengder av A og B at

$$(32.6.a) \quad \frac{\text{Grensenytten av A for P}}{\text{Prisen på A}} = \frac{\text{Grensenytten av B for P}}{\text{Prisen på B}}$$

Hvis nemlig ligning (32.6.a) ikke gjelder, da kan P øke sin totalnytte ved å kjøpe for én krone mer av den ene varen og for én krone mindre av den andre varen. Eksempel: Er  $\frac{\text{Grensenytten av A for P}}{\text{Prisen på A}}$  lik 4, mens  $\frac{\text{Grensenytten av B for P}}{\text{Prisen på B}}$  er lik 6, da kan P øke sin totalnytte ved å kjøpe for én krone mer av B (noe som gir en totalnytte-økning på 6 nytte-enheter) og for én krone mindre av A (noe som gir en totalnytte-reduksjon på 4 nytte-enheter). En slik endring i sammensetningen av kjøpene vil gi en netto økning i totalnytten på 2 nytte-enheter.

Om vi i ligning (32.6.a) multipliserer på begge sider av likhetstegnet med  $\frac{\text{Prisen på A}}{\text{Grensenytten av B for P}}$  får vi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Ligning 32.6.a. kalles ofte "Gossens lov" etter den tyske sosialøkonomen Gossen.

<sup>2)</sup> Virker det rimelig å konkludere med at hvis P's totalnytte skal bli maksimal må han innrette seg i samsvar med ligning (32.6.b)? La oss prøve å gjøre oss opp en mening om dette ved å undersøke hvilke krav til tilpasningen ligningen stiller i noen bestemte pris-situasjoner.  
Alternativ 1: Sett at prisene på A og B er like store. Da krever ligning (32.6.b) at de to grensenyttene også skal være like store. Med andre ord, hvis varene koster like mye bør P innrette seg slik at den sist innkjøpte enheten av den ene varen gir han like mye behovstilfredsstillelse som den sist innkjøpte enheten av den andre varen.  
Alternativ 2. Sett at prisen på A er dobbelt så høy som prisen på B. Da krever ligningen at P skal innrette seg slik at den sist innkjøpte enheten av A skal gi ham dobbelt så mye behovstilfredsstillelse som den sist innkjøpte enheten av B.

Forhåpentligvis vil de fleste av leserne finne at i begge disse tilfellene gir ligning (32.6.b) rimelige konklusjoner om hvordan P bør innrette seg hvis han ønsker å få størst mulig totalnytte.

$$(32.6.b) \quad \frac{\text{Grensenytten av A for P}}{\text{Grensenytten av B for P}} = \frac{\text{Prisen på A}}{\text{Prisen på B}}$$

### 32.7. Bedriftenes tilpasning

Vi skal fortsatt la  $A^X$  betegne en bedrift som produserer A. C er en produksjonsfaktor som brukes i  $A^X$ .

Øker innsatsen av C i  $A^X$  med én enhet, vil produksjonskostnadene i C øke med et beløp som er lik prisen på C. Samtidig vil bruttoinntekten øke med et beløp som er lik (Prisen på A x Grenseproduktiviteten av C i  $A^X$ ).

Hvis (Prisen på A x Grenseproduktiviteten av C i  $A^X$ ) er større enn prisen på C, kan bedriftens fortjeneste økes med øket bruk av C. Og hvis (Prisen på A x Grenseproduktiviteten av C i  $A^X$ ) er mindre enn prisen på C, kan bedriftens fortjeneste økes ved en reduksjon i bruken av C. Ut fra dette og forutsetningen om at fortjenesten skal gjøres maksimal, når vi fram til at lederen av  $A^X$  vil tilpasse bruken av C i  $A^X$  slik at<sup>1)</sup>

$$(32.7.a) \quad \text{Prisen på A x Grenseproduktiviteten av C i } A^X \\ = \text{Prisen på C.}$$

Tilsvarende resonneringer kan føres i tilknytning til andre bedrifter og/eller andre produksjonsfaktorer. Bl.a. kan vi komme fram til følgende ligning:

$$(32.7.b) \quad \text{Prisen på B x Grenseproduktiviteten av C i } B^X \\ = \text{Prisen på C.}$$

Som tidligere betegner B en vare, mens  $B^X$  er en bedrift som produserer B.

Av ligningen (32.7.a) og (32.7.b) følger at

<sup>1)</sup> I kapittel 6 fant vi fram til at en produsent burde tilpasse seg slik at ligningen

(1) Grenseinntekt - Grensekostnad blir tilfredsstillt. Det er en nær sammenheng mellom denne ligningen og ligning (32.7.a). I begge tilfelle krever vi at en liten inntektsendring skal være lik en liten kostnadsendring som følge av en endring i produksjonen på én enhet, ser vi i (32.7.a) på de endringene som følger av en endring i innsatsen av produksjonsfaktoren C med én enhet.  
Øvelse: Er det mulig å komme over fra ligning (32.7.a) til ligning (1)?

$$\begin{aligned} & \text{Prisen på B} \times \text{Grenseproduktiviteten av C i B}^X \\ = & \text{Prisen på A} \times \text{Grenseproduktiviteten av C i A}^X \end{aligned}$$

Dividerer vi på begge sider av likhetstegnet med Prisen på B x Grenseproduktiviteten av C i A<sup>X</sup> får vi<sup>1)</sup>

$$(32.7.c) \quad \frac{\text{Grenseproduktiviteten av C i B}^X}{\text{Grenseproduktiviteten av C i A}^X} = \frac{\text{Prisen på A}}{\text{Prisen på B}}$$

### 32.8. Samspillet mellom forbrukernes tilpasning og bedriftenes tilpasning

I avsnitt 32.4 fant vi framtil følgende ligning:

$$(32.4.a) \quad \frac{\text{Grensenytten av A for P}}{\text{Grensenytten av B for P}} = \frac{\text{Grenseproduktiviteten av C i B}^X}{\text{Grenseproduktiviteten av C i A}^X}$$

Når forutsetningene i avsnitt 32.3 er tilfredsstillet, er denne ligningen en betingelse for Pareto-optimalitet.

I avsnitt 32.6 fant vi at forbrukeren P vil kjøpe slike mengder av A og B at

$$(32.6.b) \quad \frac{\text{Grensenytten av A for P}}{\text{Grensenytten av B for P}} = \frac{\text{Prisen på A}}{\text{Prisen på B}}$$

Og i avsnitt 32.7 fant vi at i bedriftene A<sup>X</sup> og B<sup>X</sup> vil det bli brukt slike mengder av C at

$$(32.7.c) \quad \frac{\text{Grenseproduktiviteten av C i B}^X}{\text{Grenseproduktiviteten av C i A}^X} = \frac{\text{Prisen på A}}{\text{Prisen på B}}$$

Av ligningene (32.6.b) og (32.7.c) følger at ligning (32.4.a) vil bli tilfredsstillet.

I avsnitt 32.4 pekte vi på en gruppe ligninger vi kalte "ligning (32.4.a) og alle tilsvarende ligninger". De "tilsvarende" ligningene er laget over samme lest som (32.4.a), men er knyttet til andre personer enn P, andre bedrifter enn A<sup>X</sup> og B<sup>X</sup> og/eller andre produksjonsfaktorer enn C. Også alle de tilsvarende ligningene må være opp-

<sup>1)</sup> Også denne formelen kan vi prøve å "fordøye" ved å undersøke hvilke krav til tilpassningen den stiller i enkelte bestemte situasjoner (Jfr. fotnote 2 på s.20 og fotnote 1 på s. 21).

fyllt hvis en skal ha Pareto-optimale forhold.

Ved den samme type av resonnementer som førte til utsagnet om at ligning (32.4.a) vil bli tilfredsstillt, kan det også vises at alle de tilsvarende ligninger vil bli tilfredsstillt. Med andre ord: De betingelsene for Pareto-optimalitet som vi fant fram til i avsnitt 32.4 vil bli tilfredsstillt i det samfunnet vi gjorde rede for i avsnitt 32.5.

### 32.9. Kommentarer til konklusjonen i avsnitt 32.8.

Det er grunn til å gi seg tid til å "fordøye" konklusjonen i avsnittet foran.

1. Ligning (32.4.a) og de tilsvarende ligningene knytter forbindelser mellom behovene (som er representert i ligningene ved grensenyttene) og produksjonsmulighetene (som er representert ved grenseproduktivitetene). Sett at vi ikke hadde gjennomført analysen ovenfor. Da kunne det ha vært nærliggende å gjette på at ligning (32.4.a) og de tilsvarende ligningene bare kunne bli tilfredsstillt hvis de økonomiske beslutningene ble truffet av en sentral instans med kjennskap både til behov og produksjonsmuligheter. Vår analyse viser imidlertid at en slik gjetning ikke vil være riktig. I det samfunnet vi har sett på finnes det ingen sentral instans, og det er ingen som passer på at (32.4.a) og de tilsvarende ligningene blir tilfredsstillt. Men likevel blir produksjon og forbruk i samsvar med disse ligningene.

Forklaringen er tydeligvis denne: Personer som treffer sine beslutninger uavhengig av hverandre, påvirkes av de samme prisene. Eksempler: (1) Prisen på A får konsekvenser både for hva forbrukeren P gjør og for hva lederen av bedriften  $A^X$  gjør. (2) Prisen på C får konsekvenser både for hva lederen av  $A^X$  gjør og for hva lederen av  $B^X$  gjør. - Ved at de samme prisene påvirker beslutningene til flere personer skapes den koordineringen som er nødvendig for at (32.4.a) og de tilsvarende ligningene skal bli tilfredsstillt. Den måten prisene



virker på gjør at en får kombinert en høy grad av desentralisering av adgangen til å treffe beslutninger med en betydelig koordinering av de beslutningene som blir truffet.

2. Drøftingene foran bygger på en rekke forutsetninger. Når vi skal "fordøye" konklusjonen i avsnitt 32.8. bør vi bl.a. vurdere disse forutsetningene.

I neste kapittel skal vi gi en oversikt over hvordan forholdene i praksis samsvarer med de forutsetningene vi har gjort her i kapittel 32. Oversikten vil kanskje gi mange av leserne inntrykk av at den analysen vi nettopp har gjennomført har svært lite å gjøre med forholdene i praksis. Det skal derfor nevnes at forfatteren av denne boka har inntrykk av at nokså mange norske sosialøkonomer mener følgende: I Norge i dag blir en stor del av ressursene brukt på en måte som i grove trekk er i samsvar med hva som kreves for å få Pareto-optimale forhold. Årsaken til dette er økonomiske mekanismer som er belyst gjennom analysen foran. Tross avvikene er det viktige likhetspunktet mellom forholdene i Norge og det "teoretiske" samfunnet vi har beskjeftiget oss med her i kapittel 32.

Enkelte har uttrykt seg slik: Vi ønsker at ressursene blir brukt på en slik måte at vi får Pareto-optimale forhold. Markedsmekanismen kan og bør brukes til å gjøre "grovarbeidet" for å oppnå dette. Men myndighetene bør gripe inn med styringstiltak for å sørge for justeringer på en del områder hvor en uregulert markedsmekansime vil virke utilfredsstillende<sup>1)</sup>.

Det bør imidlertid tilføyes at det uten tvil finnes nokså ulike oppfatninger om hvor godt "grovarbeid" markedsmekanismen gjør i Norge i dag.

---

<sup>1)</sup> I kapittel 33 skal vi gjøre rede for hvilke områder det siktes til.

### 32.10. Avsluttende merknader

1. I dette kapittel har vi beskjeftiget oss med et samfunn hvor den enkelte bedriftsleder bestemmer hva som skal skje i en bedrift, og hvor bedriftslederens målsetting er å oppnå størst mulig fortjeneste. Dette gir analysen tilknytningspunkter til de såkalte privatkapitalistiske landene, dvs. de landene hvor det meste av produksjonsmidlene er i privat eie. Analysen kan imidlertid også være av interesse for sosialistiske land. Mulighetene for en sentralisering av de økonomiske beslutningene er større i de sosialistiske landene enn i de privatkapitalistiske. Av grunner vi har pekt på i avsnitt 25.3 er det imidlertid sannsynlig at myndighetene i et sosialistisk land ville foretrekke en større eller mindre grad av desentralisering av beslutningene. Dette kan gjøres bl.a. ved at det i en del av næringslivet etableres en eller annen form for markedsmekanisme. For bedrifter som tar del i denne markedsmekanismen må det da gis regler for hva som skal være målsettingen for den enkelte bedrift. Under utformingen av slike regler kan myndighetene ha nytte av konklusjonene i kapittel 32. I følge disse konklusjonene er det jo under visse betingelser slik at hvis enhver bedriftsleder har som mål å gjøre differansen mellom bedriftens inntekter og dens kostnader størst mulig, da vil en få tilfredsstillende betingelsene for Pareto-optimalitet som vi har referert i avsnitt 32.4.

Det bør imidlertid nevnes at en del sosialister tar avstand fra tanken om å bruke markedsmekanismen i "det ideelle sosialistiske samfunn".

2. Vi begynte dette kapittel med å referere Adam Smiths tese om den usynlige hånd. Mens han var opptatt av om "samfunnets interesser" ble fremmet, har vi drøftet om forholdene blir Pareto-optimale. Er dette det samme problemet?

Mange vil antakelig være enige i innholdet i følgende

utsagn<sup>1)</sup>: For at et økonomisk system skal være helt tilfredsstillende, må systemet både skape Pareto-optimale forhold og føre til en rimelig fordeling av inntekter, eiendom og økonomisk makt.

Aksepteres dette synet, er det rimelig å hevde følgende: Skal en gi en uttømmende drøfting av om innsats til eget beste fremmer samfunnets interesser er det ikke nok å drøfte om slik innsats gir Pareto-optimale forhold. En må også drøfte om slik innsats fører til at fordelingsproblemene blir "løst" på en tilfredsstillende måte.

---

1) En annen sak er at betegnelsen "Pareto-optimalitet" vil være ukjent for de fleste. Innholdet i utsagnet vil derfor ofte bli formulert på en annen måte.

33. AVVIK MELLOM ANALYSEN I KAPITTEL 32  
OG FORHOLDENE I PRAKSIS

33.1. Kollektive goder

Kollektive goder er varer og tjenester som ikke fordeles til de enkelte individene, men som likevel tilfredsstiller behov. Eksempel: En by ligger ved en elv. En del av dem som bor der er redde for at elven skal oversvømme byen. Sannsynligheten for at dette skal skje kan reduseres kraftig ved å bygge en demning. Bygges demningen vil den tilfredsstille et behov mange mennesker føler. En slik demning vil være et kollektivt gode.

I moderne samfunn spiller de kollektive godene en stadig større rolle. Veivesen, rettsvesen og helsevesen er stikkord for noen av de mange offentlige organer som helt eller delvis er opptatt med å skaffe til veie kollektive goder.

Teorien i kapittel 32 bygger bl.a. på følgende forutsetning: En persons totalnytte avhenger bare av hans tilgang på forbruksvarer og av hvor mye han arbeider. - Hvis denne forutsetningen er oppfylt finnes det ingen kollektive goder. Forutsetningen er lite realistisk, og den skaper et av avvikene mellom teorien i kapittel 32 og forholdene i praksis.

Det er ikke vanskelig å gjennomføre en teoretisk analyse av betingelsene for Pareto-optimale forhold i et samfunn hvor det også finnes kollektive behov. Vi skal imidlertid her nøye oss med følgende utsagn:

(a) Skal en oppnå Pareto-optimale forhold må en ha oppfylt visse betingelser som skaper en forbindelse mellom (i) produksjonen av de kollektive godene og (ii) den behovstilfredsstillelsen disse godene gir. Betingelsene har sterke likhetspunkter med ligning (32.4.a), men er litt mer

kompliserte<sup>1)</sup>

(b) Hvis det økonomiske system er som beskrevet i avsnitt 32.5, vil en som regel ikke få en tilfredsstillende produksjon av kollektive goder. Skal slike goder framstilles i et slikt omfang at en får Pareto-optimale forhold, må dette skje ved et samarbeid mellom samsfunnsmedlemmene. Som oftest vil dette "samarbeidet" bestå i at offentlige myndigheter sørger for at det blir produsert kollektive goder.

### 33.2. Eksterne virkninger av produksjonen

Økt produksjon i én bedrift kan føre til endringer i produksjonen i andre bedrifter. Dels kan dette være en følge av at produksjonsøkning i én bedrift fører til at lederne av andre bedrifter innretter seg på en annen måte enn før. Men selv om de som leder de "andre" bedriftene ikke endrer sine disposisjoner, kan likevel produksjonen i disse bedriftene bli påvirket av produksjonen i den "ene" bedriften. I så fall sier vi at vi har eksterne virkninger

---

1) Eksempel: Vi tenker oss et samfunn som med ett unntak tilfredsstiller forutsetningene i kapittel 32. Unntaket består i at varen A tilfredsstiller et kollektivt behov som bare finnes hos personene P og Q. B er en vare som tilfredsstiller individuelle behov,  $A^X$  og  $B^X$  er to bedrifter som produserer henholdsvis A og B, og C er en produksjonsfaktor som brukes både i  $A^X$  og i  $B^X$ . Det kan vises at skal en få Pareto-optimale forhold i dette samfunnet må bl.a. følgende ligning være tilfredsstillt

$$\frac{\text{Grensenytten av A for P}}{\text{Grensenytten av B for P}} + \frac{\text{Grensenytten av A for Q}}{\text{Grensenytten av B for Q}} \\ = \frac{\text{Grenseproduktiviteten av C i } B^X}{\text{Grenseproduktiviteten av C i } A^X}$$

Denne ligningen har sterke likhetspunkter med ligning (32.4.a) men er litt mer komplisert.

i produksjonen<sup>1)</sup>. Eksempel: Sett at svovelholdig røyk fra en fabrikk forverrer vilkårene for plantedyrking. Produksjonsøkning i fabrikk kan derfor føre til produksjonsnedgang på et gårdsbruk som ligger i nærheten av fabrikk.

I kapittel 32 forutsatte vi bl.a. følgende: "Størrelsen av den produktmengden som fremstilles i en bedrift avhenger bare av hvor mye denne bedriften bruker av de enkelte produksjonsfaktorer". - Forutsetningen innebærer at det ikke finnes eksterne virkninger i produksjonen.

I kapittel 32 beskjeftiget vi oss med et tenkt samfunn. Hovedkonklusjonen i kapitlet var at i dette samfunnet blir forholdene Pareto-optimale. Vil denne konklusjonen opprettholdes om vi endrer forutsetningene slik at vi regner med at det finnes eksterne virkninger i produksjonen?

La oss for å undersøke dette se nærmere på eksemplet med fabrikk som skapte vansker for produksjonen på et gårdsbruk.  $A^x$  betegner fabrikk og  $G^x$  er gårdsbruket.  $B^x$  er en tredje bedrift, og  $C$  er en produksjonsfaktor som brukes i  $A^x$  og  $B^x$ .  $A$ ,  $B$  og  $G$  er produktene fra henholdsvis  $A^x$ ,  $B^x$  og  $G^x$ .  $P$  er en person som bruker alle disse tre produktene<sup>2)</sup>. Vi skal anta at bortsett fra at produksjonen i  $A^x$  reduserer produksjonen i  $G^x$  er forutsetningene i kapittel 32 tilfredsstillet. - Den produksjonen og fordelingen en får under disse forutsetningene skal vi kalle "Den Realiserte Situasjonen".

1) Begrepet "eksterne virkninger i produksjonen" kan også presenteres på følgende måte:  $A^x$  og  $G^x$  betegner to bedrifter.  $x_{Ax}$  og  $x_{Gx}$  er produktmengdene i disse bedriftene, og  $V_{Gx}$  er innsatsen av produksjonsfaktorene i  $G^x$ . La oss anta at produktfunksjonen for  $G^x$  er

$$x_{Gx} = f(V_{Gx}, x_{Ax})$$

Produktmengden  $x_{Ax}$  inngår altså som argument i produktfunksjonen for  $G^x$ . I et slikt tilfelle sier vi at vi har en ekstern virkning i produksjonen.

2) Hvis det ikke finnes noen person som bruker alle tre produktene vil resonnementet måtte bli mer komplisert. Men konklusjonen blir den samme.



Vil lederen av bedrift  $A^X$  la sine beslutninger påvirkes at at produksjonen i  $A^X$  forverrer vilkårene for  $G^X$ . Svaret på dette spørsmålet er nei. Vi regner nemlig ikke med at det finnes noen "mekanisme" som gjør at fortjenesten i  $A^X$  avhenger av hva virksomheten i  $A^X$  betyr for  $G^X$ , og vi regner fortsatt med at lederen i  $A^X$  har som sitt eneste mål å gjøre fortjenesten i  $A^X$  størst mulig.

Heller ikke disposisjonene til forbrukeren P eller lederen av  $B^X$  påvirkes av hva produksjonen i  $A^X$  betyr for  $G^X$ . Siden derfor både P og lederne av  $A^X$  og  $B^X$  fortsatt oppfører seg slik som beskrevet i kapittel 32, vil vi også nå få en situasjon som er slik at ligningen

$$(32.4.a) \quad \frac{\text{Grensenytte av A for P}}{\text{Grensenytte av B for P}} = \frac{\text{Gr.produktivitet av C i } B^X}{\text{Gr.produktivitet av C i } A^X}$$

blir tilfredsstillet<sup>1)</sup>.

Om vi i ligning (32.4.a) multipliserer på begge sider av likhetstegnet med (Grensenytten av B for P)  $\cdot$  (Gr.produktiviteten av C i  $A^X$ ) får vi:

$$(33.2.a) \quad \begin{aligned} &\text{Grensenytten av A for P} \times \text{Grenseproduktiviteten av C i } A^X \\ &= \text{Grensenytten av B for P} \times \text{Grenseproduktiviteten av C i } B^X \end{aligned}$$

Denne ligningen vil altså være tilfredsstillet i Den Realiserte Situasjon.

Vi skal nå tenke oss at vi, etter å ha vært i Den Realiserte Situasjon overfører én enhet av C fra  $A^X$  til  $B^X$ . En slik overføring gir redusert produksjon av A og økt produksjon av B og G. (Produksjonen av G i  $G^X$  øker fordi produksjonen i  $A^X$  reduseres). Vi skal her nøye oss med å se på det tilfelle hvor endringene i produksjonen bare får konsekvenser for P's tilgang på forbruksvarer. Med andre ord, vi skal forutsette at alle andre enn P fortsatt får den samme tilgangen på forbruksvarer som i Den Realiserte

---

1) Jfr. resonnementene i avsnittene.32.6 - 32.8

Situasjonen<sup>1)</sup>.

Virkningene på P's totalnytte av disse endringene finnes gjennom følgende regnestykke:

$$\begin{array}{l} \text{Økning i P's totalnytte p.g.a. økt tilgang på B} \\ (33.2.b) + \text{Økning i P's totalnytte p.g.a. økt tilgang på G} \\ - \text{Reduksjon i P's totalnytte p.g.a. redusert tilgang på A} \\ \hline = \text{Netto endring i P's totalnytte} \\ \hline \end{array}$$

Det kan vises<sup>2)</sup> at den første posten i dette regnestykket er lik (Gr.nytten av B for A x Gr.produktiviteten av C i B<sup>X</sup>) og at den tredje posten er lik

(Gr.nytten av A for P x Gr.produktiviteten av C i A<sup>X</sup>).

I følge ligning (33.2.a) er disse to postene like store. De vil derfor utligne hverandre. Av dette og (33.2.b) følger at størrelsen "Netto økning i P's totalnytte" vil bli lik "Økning i P's totalnytte p.g.a. økt tilgang på G".

Det innebærer at P får økt sin totalnytte ved overføringen av én enhet av C fra A<sup>X</sup> til B<sup>X</sup>.

De øvrige samfunnsmedlemmer påvirkes ikke av de endringer vi har sett på. De får samme varetilgang som før, og de yter samme arbeidsinnsats som før. Deres totalnytte blir følgelig ikke endret<sup>3)</sup>. Når så P's totalnytte øker, må den

1) Analysen i det følgende blir relativt enkel ved at vi drøfter en forandring hvor "alle andre enn P" får uendret tilgang på varer. Men den konklusjonen vi skal nå fram til - nemlig at Den Realiserte Situasjonen ikke er Pareto-optimal - kan vi også nå fram til (men på en mer komplisert måte) ved å se på forandringer hvor varetilgangen endres for flere personer. Dette til opplysning for de av leserne som måtte finne analysen virkelighetsfjern fordi de resonnerer på følgende måte: Det er lite realistisk å tenke seg at en i praksis vil kunne gjennomføre forandringer hvor de produserte mengdene av flere varer endres, men hvor dette bare får virkninger for varetilgangen for én eneste person.

2) Jfr. resonnementet i avsnitt 33.2.

3) Jfr. forutsetning nr. (i) i avsnitt 32.3.

forandringen vi drøfter ha ført til en Pareto-forbedring. Den Realiserte Situasjonen (som er den situasjonen vi hadde før forandringen ble foretatt) kan derfor ikke være Pareto-optimal.

Litt upresist kan vi karakterisere forholdene på følgende måte: "Markedsmekanismen" (dvs samspillet mellom tilbud og etterspørsel) tar ikke hensyn til virkningen av produksjonen i  $A^X$  på produksjonen i  $G^X$ . Dette fører til at Den Realiserte Situasjonen ikke blir Pareto-optimal. For mye av produksjonsfaktorene brukes i bedriften  $A^X$ .

Virksomheten i  $A^X$  kan reduseres ved at det legges en avgift på produktene fra denne bedriften<sup>1)</sup>.

Sannsynligvis kan produksjonen i  $A^X$  foregå på ulike måter. I stedet for å legge en avgift på produktene på  $A^X$ , vil det kanskje være mer rasjonelt om staten setter i verk tiltak som får konsekvenser for bedriftens valg av produksjonsmåte. Staten kan f.eks. påby bruk av renseanlegg i  $A^X$  eller pålegge at bedriften går over til en mer svovelfattig fyringsolje. Kanskje vil det mest rasjonelle være å legge en "passe stor" avgift på svovelutslippet fra  $A^X$ , og overlate til bedriften om den (i) fortsatt skal produsere uten renseanlegg og bruke samme slags olje som før, og som følge av dette betale forholdsvis mye i avgift, eller (ii) skal bygge et renseanlegg, eller (iii) skal gå over til en dyrere fyringsolje som inneholder mindre svovel.

---

1) La oss gå ut fra de forutsetningene vi har gjort rede for ovenfor, og la oss også gå ut fra at vi forutsetter at enhver Pareto-forbedring er et gode. Det kan da vises at det "beste" nivået for en avgift på produktene fra  $A^X$  finner en om en bruker følgende prinsipp: "Avgiftssatsen settes lik markedsverdien av den produktreduksjonen i  $G^X$  som følger av en enhets økning av produksjonen i  $A^X$ "

Produksjon kan også føre til uønskede "biprodukter" som nokså direkte reduserer folks totalnytter. Dette kan vi kalle "eksterne virkninger av produksjonen på totalnyttene". Eksempel: Virksomheten på en flyplass er et ledd i produksjonen av transporttjenester. Denne virksomheten fører til støy som kan redusere totalnyttene til folk som bor i nærheten av flyplassen.

Slike virkninger på totalnyttene kan analyseres etter linjer som svarer til de vi har nyttet tidligere i dette avsnittet. De viktigste konklusjonene på slike analyser er: (i) Hvis det finnes eksterne virkninger av produksjonen på totalnyttene, vil det økonomiske systemet vi beskrev i avsnitt 32.5 vanligvis ikke føre til Pareto-optimale forhold (ii) Selv om det finnes slike virkninger vil det likevel være mulig å skape Pareto-optimale forhold. Dette vil bl.a. kunne gjøres ved at myndighetene legger en "passe stor" avgift på den produksjonen som fører med seg disse virkningene<sup>1)</sup>. Det vil imidlertid være vanskelig å finne fram til hva som er en "passe stor" avgift i det enkelte konkrete tilfelle<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Avgiftene må være negative (dvs. det må ytes subsidier) når produksjonen har eksterne virkninger som bidrar til å øke totalnyttene.

<sup>2)</sup> En viktig årsak til dette er følgende: Markedsmekanismen frembringer i alminnelighet ikke priser som kan brukes som mål for de totalnytte-tapene som skyldes eksterne virkninger av produksjonen i på totalnyttene. Eksempel: Sett at produksjonen i bedriften  $A^x$  fører til luftforurensninger som må antas å redusere personen  $P$ 's totalnytte. Vanligvis vil ingen av de prisene som "lages" av markedsmekanismen fortelle hvor stort dette totalnytte-tapet er. -Vi er her i en annen situasjon enn den vi er i når vi beskjeftiger oss med eksterne virkninger av produksjonen i én bedrift på produksjonen i en annen bedrift. Under visse betingelser vil nemlig da prisen på produktet fra den "andre" bedriften gi et godt utgangspunkt for beregninger av det totalnyttetapet som følger med den eksterne virkningen. (Jfr. fornote 1 side 32 og vedlegg 32B.)

I de senere årene har økt teknisk innsikt og økt realkapital ført både til kraftig vekst i nasjonalproduktet og til sterkt voksende mengder av "uønskede biprodukter". I dag blir stadig flere mennesker opptatt av forurensningsproblemene. De ser det som en viktig oppgave å hindre at målsettingene om stor produksjon og høy fortjeneste skal føre til forurensninger som ødelegger naturen og skaper utrivelige forhold. I den senere tid har derfor teorien om de eksterne virkningene av produksjonen blitt en stadig viktigere del av den økonomiske teorien.

Hittil i dette kapittel har vi bare gitt eksempler på at produksjonen kan ha såkalte negative eksterne virkninger, dvs. virkninger som fører til redusert produksjon og av totalnytte. Men produktiv virksomhet kan også forbedre vilkårene for annen produksjon og/eller føre til en direkte økning av folks totalnytte. Eksempel: Mange synes det er triveligere i en småby hvor det er "passe mye" ervervsvirksomhet enn i en drabantby hvor det bare finnes et stort antall boligere og noen få butikker.

Slike positive eksterne virkninger kan analyseres etter de samme linjer som de en bruker under analysene av de negative virkningene.

### 33.3. Eksterne virkninger av forbruket

I kapittel 31 ble det nevnt at en persons forbruk vil kunne få konsekvenser for en annen persons totalnytte. En slik påvirkning kaller vi en ekstern virkning i forbruket<sup>1)</sup>

Det er en rekke forhold som kan føre til slike virkninger. "isummelse" og "blede over at andre har det godt" er stikkord for to av dem.

---

<sup>1)</sup> En ekstern virkning i forbruket har vi altså når én persons forbruk inngår som argument i en annen persons nyttefunksjon. Jfr. fotnote 1 på side .

Et tredje forhold er at visse former for forbruk fører til forurensninger. Eksempel: Når noen røyker, kan dette føre til en luftforurensning som reduserer andres totalnytter.

En ekstern virkning i forbruket kan også være et resultat av det vi kan kalle "informasjonseffekten". Eksempel: Sett at jeg ikke har oppvaskmaskin og heller ikke vet stort om slike maskiner. Så kjøper min nabo en oppvaskmaskin, og jeg blir klar over hva den kan utrette. Hos meg skaper dette et behov for en slik maskin. Inntil dette behovet blir tilfredsstillt er min totalnytte lavere enn den var før naboen foretok sitt innkjøp. Den informasjonen jeg har fått, reduserer altså min totalnytte. En annen sak er at hvis enden på det hele blir at jeg kjøper oppvaskmaskin, blir kanskje min totalnytte høyere enn den var i utgangssituasjonen.

I avsnittet 32.5. forutsatte vi at den enkelte forbruker har full informasjon om bruksegenskapene til alle de varene han vil kunne være interessert i å skaffe seg. Hvis denne forutsetningen er oppfylt vil en ikke kunne få noen informasjonseffekt av andres forbruk. Men forutsetningen er sikkert ikke oppfylt i et moderne samfunn.

I mange kretser vil det øke en persons anseelse om han har råd til å skaffe seg en lukseriøs enebolig, en flott bil og andre dyre forbruksvarer<sup>1)</sup>. Denne virkningen av forbruket kan en kalle "status-effekten". Bakgrunnen for status-effekten kan bl.a. være følgende: Som oftest er det bare den som har høy inntekt som kan kjøpe de dyreste forbruksvarene. Evne til å skaffe seg høye inntekter er én form for dyktighet. Ved å kjøpe dyre forbruksvarer kan en person vise andre at han har denne evnen, og at han således ikke er noen taper i kampen for tilværelsen.

La P og Q betegne to personer. Hvis P kjøper en bestemt forbruksvare vil dette kanskje øke hans status vis a vis Q.

<sup>1)</sup> Men det finnes også sosiale miljøer hvor en person oppnår høyest anseelse ved å holde et lavt forbruk.

Er Q opptatt av hvilken status han har vis a vis P, vil i så fall P's kjøp redusere Q's totalnytte.

I sine drøftinger av status-effekten har noen brukt uttrykket "The problem of keeping up with the Jones'es". (Problemet med å holde følge med familien Jones): Med dette sikter en til en situasjon hvor den enkelte familie ikke føler seg tilfreds uten at den skaffer seg det samme som naboen. og hvor det blir en kappestridd mellom naboer om hvem som har råd til å kjøpe mest.

Det finnes også visse eksterne virkninger av forbruket på produksjonen. Eksempel: En økning i privat bilkjøring kan føre til køer på veiene. Dette kan føre til lavere produktivitet i bedrifter hvor produksjonen består i å transportere varer ved hjelp av biler.

De eksterne virkningene av forbruket kan analyseres langs linjer som svarer til dem vi nyttet i avsnitt 33.2. under drøftingene av de eksterne virkningene av produksjonen. En av konklusjonene på slike drøftinger er denne: Når en har eksterne virkninger i forbruket vil det økonomiske systemet som er beskrevet i avsnitt 32.5 vanligvis ikke føre til Pareto-optimale forhold<sup>1)</sup>.

#### 33.4. Monopoler og monopolistisk konkurranse

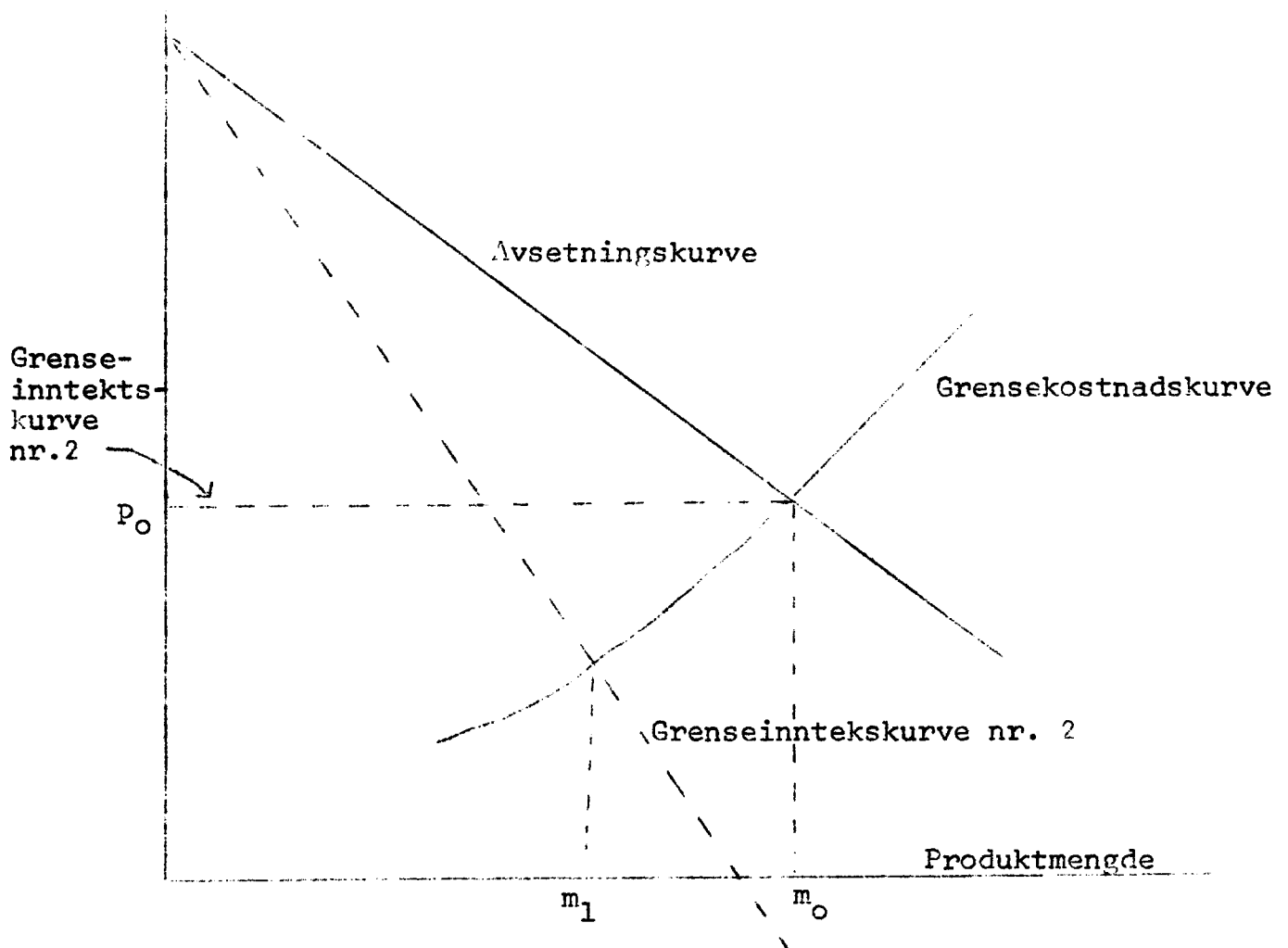
I avsnitt 32.5 forutsetter vi at alle varer omsettes under fullkommen konkurranse. Det innebærer bl.a. at det er mange produsenter av hver enkelt vare.

Vi skal nå anta at varen A produseres i en eneste bedrift. Dette må selvsagt få konsekvenser for våre forutsetninger om prisdannelsen på A. Men forøvrig skal vi regne med at forutsetningene i kapittel 32 er oppfylte.

<sup>1)</sup> Når det her står "vanligvis ikke" skyldes dette at "feil" kan oppheve hverandre. Jfr. avsnitt 33.6.

Bedriften som produserer A skal vi kalle  $A^X$ . I figur 33.4.a. har vi bl.a. tegnet avsetningskurven og grensekostnadskurven for  $A^X$ .

La oss i første omgang gå ut fra at staten fastsetter prisen på A. Dette betyr at såfremt bedriften ikke møter avsetningsproblemer når den selger til den fastsatte prisen, vil grenseinntekten være lik produktprisen (Jfr. grenseinntektskurve nr. 1 i figur 33.4.a). Ut fra regelen om at grense-



Figur 33.4.a Kostnads- og avsetningsforhold i bedriften  $A^X$

Grenseinntektskurve nr. 1: Denne kurven gjelder hvis (i) staten har fastsatt produktprisen til  $p_0$ , og (ii) produktmengden ligger i intervallet fra 0 til  $m_0$ .

Grenseinntektskurve nr. 2: Denne kurven gjelder hvis bedriften selv fastsetter produktprisen.



inntekt og grensekostnad skal være like store for å få maksimal fortjeneste, fastsettes derfor produktmengden i  $A^X$  slik at grensekostnaden blir lik prisen. La oss videre anta at staten har maktet å fastsette en slik pris at det blir balanse mellom etterspørsel og tilbud. Vi ser av fig. 33.4.a at i så fall må prisen være satt lik  $p_0$ . Ved denne prisen oppnåes likhet mellom pris og grensekostnad ved mengden  $m_0$ . Er prisen  $p_0$  vil følgelig bedriftens tilbud bli  $m_0$ . Og avsetningskurven viser at hvis prisen er  $p_0$  vil også etterspørselen bli  $m_0$ .

Siden både bedriften  $A^X$  og alle andre bedrifter har tilpasset seg til faste priser, har analysen i avsnitt 32.5 fortsatt gyldighet. Også alle andre resonnementer i kapittel 32 vil fortsatt holde. Sammensetningen av produksjonen vil følgelig bli i samsvar med de betingelsene for Pareto-optimalitet vi gjorde rede for i avsnitt 32.3.

La oss så i annen omgang forutsette at lederen av  $A^X$  fastsetter prisen på  $A$ . Av figur 33.4.a ser vi at produktmengden da vil bli lik  $m_1$  (Jfr. analysen i avsnitt 6.2). Det kan vises at denne mengden, som er mindre enn  $m_0$ , ikke er forenlig med et krav om at forholdene skal være Pareto-optimale. En økning av produksjonen fra  $m_1$  til  $m_0$  vil legge grunnlaget for en Pareto-forbedring<sup>1)</sup>.

Resonnementet ovenfor er knyttet til en situasjon hvor det bare er en eneste bedrift som produserer en bestemt vare. Men det har også gyldighet for bedrifter som ikke er monopolister men som likevel betyr så mye i produksjonen av en vare at avsetningskurvene blir fallende.

Hvis ikke andre avvik fra forutsetningene i kapittel 32 tilsier noe annet, er det ut fra analysen ovenfor nærliggende å gi svar på følgende regel for bedriftenes tilpasning:

<sup>1)</sup> Når vi her bruker uttrykket "legge grunnlaget for" og ikke uttrykket "føre til", er dette fordi en endring i produksjonen ikke alene vil kunne gi en Pareto-forbedring. Det har også betydning hvilke endringer i de enkelte forbrukeres tilgang på produkter som følger med produksjonsendringen.

"Enhver bedrift bør tilpasse produksjonen slik at grensekostnaden blir lik prisen". Men sett nå at det finnes bedrifter hvor bruken av denne regelen gir en tilpasning som fører til at prisene blir lavere enn de totale gjennomsnittskostnadene. En slik tilpasning vil føre til at bedriftene går med tap. Skal de fortsette sin virksomhet på litt lengre sikt kan de ikke bruke regelen uten at enten (i) myndighetene overtar bedriftene og aksepterer at de går med tap, eller (ii) bedriftene ytes økonomisk støtte av myndighetene<sup>1)</sup>.

Under drøftingene av hva monopoler betyr for den økonomiske tilpasningen, er det også blitt hevdet følgende: (i) Bedrifter som selger under fullkommen konkurranse har et sterkt press på seg til å produsere så effektivt som mulig. For dem er det et spørsmål om å være effektive eller bli utkonkurrerte. Monopoler har ikke et slikt press. Derfor blir gjerne effektiviteten i monopolbedriften lav. Dette bidrar til å gjøre levestandarden i samfunnet lavere enn hva som er mulig - (ii) Monopoler er gjerne store bedrifter, mens bedrifter som selger under fullkommen konkurranse er forholdsvis små bedrifter. Stordriftens fordeler gjør at produktiviteten som oftest blir høyere i monopoler enn i bedrifter som selger under fullkommen konkurranse. Monopoler bidrar derfor til en høy levestandard<sup>2)</sup>.

---

1) Hvis regelen "pris = grensekostnad" fører til at prisen blir lavere enn gjennomsnittskostnaden, blir selvsagt også grensekostnaden lavere enn gjennomsnittskostnaden. Og hvis grensekostnaden er lavere enn gjennomsnittskostnaden, da er kurven for gjennomsnittskostnadene fallende. (jfr. avsnittene 3.4 og 3.5). Den situasjonen vi nå beskjeftiger oss med blir i økonomisk litteratur som oftes drøftet under stikkordet "fallende gjennomsnittskostnader".

Fallende gjennomsnittskostnader får en ofte i transportmonopoler. Eksempel: Gjennomsnittskostnadene er som oftest fallende ved produksjonen av transporttjenester med jernbane. Dette kan være et argument for at staten skal drive jernbane og akseptere at de går med tap.

2) Disse synspunktene utgjør bare en del av debatten om monopoles konkurranse. Mange legger størst vekt på hva monopolene betyr for inntektsfordelingen og for fordelingen av økonomisk makt.

### 33.5. Endringer i produksjonsteknikk og behov

Analysen i kapittel 32 bygger bl.a. på en forutsetning om at hverken produktfunksjonene eller nyttefunksjonene endres i løpet av den perioden vi beskjeftiger oss med. Men i et moderne samfunn består en betydelig del av den økonomiske virksomheten i å skape nye produkter, i å utvikle ny teknikk for produksjon av "gamle" produkter, og i å påvirke andre menneskers behov gjennom reklame.

Noen mener det viktigste trekket ved et moderne privatkapitalistisk samfunn er at den "markedsmekanismen" en gjerne finner i et slikt samfunn fører til en premiering av innsats for å utvikle mer effektiv produksjonsteknikk. Det hevdes at denne virkningen av markedsmekanismen har spilt en avgjørende rolle for utviklingen av den høye levestandarden en i dag har i industrilandene.

Andre er mer opptatte av at i et samfunn hvor markedsmekanismen spiller en stor rolle, vil produsentenes forsøk på å tjene mest mulig føre til at det skapes stadig nye behov. Det er blitt hevdet at dette innebærer at i et slikt samfunn vil det alltid finnes udekkede behov, samme hvor mye som produseres (jfr. kapittel 27).

Et tredje synspunkt er at produsentenes virksomhet for å tjene mest mulig fører til at det blir skapt en stadig større evne til å bruke opp naturressurser som ikke kan reproduseres. For noen gir dette <sup>det</sup> viktige motivet for å ta avstand fra Adam Smiths anbefaling om at den økonomiske utviklingen i et samfunn bør "styres" av folks innsats for å fremme egne interesser.

### 33.6. Andre avvik

Vi har pekt på en del avvik mellom forutsetningene i kapittel 32 og forholdene i praksis. Det finnes også en rekke andre avvik.

I kapittel 32 regnet vi med at alle varer og tjenester omsettes under fullkommen konkurranse. Vi har allt drøftet visse avvik fra denne forutsetningen ved at vi i avsnitt 33.4. beskjeftiget oss med monopol og monopolitisk konkurranse. Men det finnes også andre markedsformer. Bl.a. blir noen produkter omsatt gjennom salgsorganisasjoner. (Jfr. kapittel 10).

I en oversikt over avvikene må vi også ta med at heller ikke følgende forutsetninger vil være tilfredsstillt: (i) Forutsetningen om at vi, uten å begå noen feil av betydning, kan se best fra allt som har å gjøre med lokaliseringen av boliger og bedrifter. (ii) Forutsetningen om ingen offentlige inngrep i den økonomiske virksomheten. (iii) Forutsetningen om at såvel produsentene som forbrukerne har full informasjon om alle forhold av betydning for deres økonomiske tilpasning. - De to siste forutsetningene har vi forøvrig vært litt inne på i drøftingene foran. I avsnitt 33.4. pekte vi på virkningene av avgifter, og i avsnitt 33.5. nevnte vi at brudd på forutsetningen om full informasjon kunne føre til at én persons forbruk kan ha en informasjonseffekt som kan få konsekvenser for andre personers totalnytte.

I analysen i kapittel 32 gikk vi ut fra at enhver bedriftsleder tar sikte på høyest mulig fortjeneste. I avsnitt 8.2 er gitt noen kommentarer til denne forutsetningen.

Vi beskjeftiget oss i kapittel 32 med et samfunn hvor enhver er opptatt med å fremme sine egne interesser, og hvor det ikke finnes noen offentlig innsats for å skape økonomisk trygghet for alle samfunnsmedlemmer. For noen vil det å leve under slike

forhold føre til en stadig frykt for å bukke under i konkurransen. Andre vil først og fremst føle at de blir stilt overfor utfordringer de synes er inspirerende. Forutsetning nr. (i) i avsnitt 32. B<sup>1)</sup> innebærer imidlertid at vi i våre drøftinger ikke får tatt hensyn til disse og en rekke andre virkninger av det økonomiske systemet. Også dette skaper forskjeller mellom vår teori-verden og forholdene i praksis.

### 33.6. Situasjoner med flere avvik

1. I dette kapittel har vi brukt prinsippet om å ta en ting om gangen. I hver del av drøftingene har vi forutsatt at det bare er et eneste unntak fra forutsetningene i kapittel 32. Men i praksis vil en møte situasjoner hvor det finnes flere unntak og hvor en derfor må beskjeftige seg med nettovirkningen av flere unntak. Eksempel: Sett at varen A produseres av monopolbedriften  $A^X$ . Ut fra dette er det kanskje nærliggende å anta at økt produksjon i  $A^X$  vil legge grunnlaget for en Pareto-forbedring (Jfr. analysen i avsnitt 33.4). Men la oss også forutsette at produksjonen i  $A^X$  fører til forurensninger som har negative virkninger på produksjonen i andre bedrifter. Dette fører i retning av en konklusjon om at en reduksjon av produksjonen i  $A^X$  vil legge grunnlaget for en Pareto-forbedring (Jfr. analysen i avsnitt 33.2). Nettovirkningen av å øke (eller å redusere) produksjonen i  $A^X$  vil da avhenge av hvilke av disse

---

1) Forutsetningen går ut på at "en persons totalnytte avhenger bare av hans tilgang på forbruksvarer og av hvor mye han arbeider.

to effektene som er sterkest.

- 
- 2) Det er blitt utviklet en teori som kalles "teorien om det nest beste" (The theory of the second best). Vi skal kort antyde hva den går ut på. Sett at det eksisterer visse forutsetninger som, om de er oppfylte, sikrer at vi får en økonomisk tilpassing som vi vil kalle "den beste tilpasningen". La oss videre forutsette at det i praksis er flere avvik fra disse forutsetningene, og at vi ikke har muligheter for å rette opp alle. "Teorien om det nest beste" drøfter hva vi da bør gjøre. Hovedkonklusjonen er at om vi må akseptere avvik på noen områder, da bør vi i alminnelighet la det bli avvik også på de områdene vi kontrollerer. Eksempel: Under visse forutsetninger vil "det beste" være om alle bedrifter tilpasser produksjonen slik at grensekostraden blir lik prisen (jfr. avsnitt 33.4). Men sett at myndighetene ikke kan hindre at en del private bedrifter bryter denne regelen. Da kan "det nest beste" være at noen av de offentlige bedrifter tilpasser seg slik at også disse bedriftene bryter regelen.

## 34. VELFERD OG ØKONOMISK POLITIKK

### 34.1. Velferd

Ordet "velferd" er blitt benyttet til å betegne ulike ting. Vi skal her holde oss til følgende språkbruk: Velferden i et samfunn er en størrelse som er definert for å få et samlet uttrykk for behovstilfredsstillelsen i samfunnet. Denne størrelsen er pr. definisjon en funksjon av individenes totalnytte. Jo større totalnyttene er, dess større velferden. - Funksjonen som beskriver hvordan velferden avhenger av totalnyttene, gir uttrykk for samfunnsmedlemmenes vurdering av hvordan det enkelte individs totalnytte bør telle i forhold til andre individers totalnytter når politikken i samfunnet skal fastlegges .

Begrepet "velferd" ligner i visse henseender på begrepet "bruttonasjonalprodukt". Et lands bruttonasjonalprodukt er et samlet uttrykk for de vare- og tjenestemengdene som blir produsert i landet i løpet av et gitt tidsrom. På tilsvarende måte er velferden i et land et samlet uttrykk for den behovstilfredsstillelsen som blir oppnådd av landets innbyggere i løpet av et gitt tidsrom.

### 34.2. Bør en ta sikte på å gjøre velferden størst mulig

I mange økonomiske analyser går en ut fra at det er ønskelig at velferden blir størst mulig. I hvilken utstrekning vil samfunnsmedlemmene være enige i en slik målsetting? Svaret på dette spørsmålet vil selvsagt avhenge av hva en legger i ordet "velferd". Vi skal her nøye oss med å drøfte spørsmålet under forutsetning av at "velferd" er definert slik som i avsnitt 31.3.

Enkelte har gitt uttrykk for følgende oppfatning: Vi har ikke bruk for begrepet "velferd" når en skal fastlegge den økonomiske politikken. Istedet trenger vi begrepet "rettferdighet". Staten bør prøve å legge forholdene til rette slik at alle mennesker har like sjanser til å skaffe seg materielle goder. Hvis alle får like sjanser, vil den behovstilfredsstillelsen som oppnås av den enkelte, bli i samsvar med hva han yter. Dette vil være en rettferdig ordning, og det er en slik ordning en bør prøve å nå fram til. - Denne oppfatningen reiser en rekke problemer. Ett av dem er hvordan en skal definere "like sjanser" når en del av bakgrunnen for definisjonen må være at folk er ulike utstyrt med evner. Et annet problem ligger i at det vil være ulike oppfatninger om hva som er rettferdig.

Andre hevder at en ikke fullt ut bør akseptere at det er den enkeltes synspunkter på den behovstilfredsstillelsen han oppnår som skal gi retningslinjene for politikken. Dels grunn- gir de dette med at en del av folks ønsker skyldes reklame og andre former for påvirkninger, og at slike ønsker er lite å bygge på (Jfr. avsnitt 31.B.2). Noen betrakter også visse former for behovstilfredsstillelse som mindreverdige og trekker politiske konsekvenser av dette. Eksempel: Mange avholdsolk mener at den tilfredsstillelsen som oppnås ved å drikke alkohol, er mindreverdige<sup>1)</sup>. De mener at ved utformingen av politikken bør hensynet til slik mindreverdige behovstilfredsstillelse de anser for å være mer høyverdige. - På den annen side vil det også være en god del som mener at alle samfunnsmedlemmer bør gjøres delaktige i visse ting som mange kanskje ikke føler behov for. Utsagnene "Vi må gi hele folket adgang til kulturverdiene" og "Kristendommen må gis vekstvilkår", kan være eksempler på slike synspunkter. I samme gate ligger den oppfatningen at "Demokrati" og "Individets frihet" er ting en bør legge vekt på også i situasjoner hvor folk flest foretrekker å la andre bestemme for seg.

1)

Vi ser her på den direkte behovstilfredsstillelsen som oppnås ved å drikke alkohol. I en velferdsvurdering av alkoholen må en foruten denne direkte behovstilfredsstillelsen også ta hensyn til mer indirekte virkninger av at det drikkes alkohol.



Blant dem som vil ta hensyn til velferden ved utformingen av politikken, er det sikkert svært få som ønsker at velferden skal være så lav at dette innebærer at de selv og/eller andre må sulte eller fryse. Derimot vil det nok være flere som mener at den enkeltes levestandard ikke bør bli for høy. "Lediggang er roten til alt ondt" og "Det skal en sterk rygg til å bære gode kår" er uttrykk for synspunkter som kan innebære at en mener det er ønskelig at levestandarden ikke stiger over et visst nivå.

En del legger avgjørende vekt på det økonomiske systemet. Ser vi f.eks. på Norge i dag, finner vi at noen går sterkt inn for at vi skal få et sosialistisk samfunn, mens andre ser det som en hovedoppgave å bevare et system hvor det meste av den økonomiske virksomheten skjer i privat regi. I stedet for å spørre om en bestemt politikk gir høyest mulig velferd, vil derfor en del mennesker finne det av større direkte interesse å spørre hvordan denne politikken vil påvirke det økonomiske systemet. En annen sak er at ulike syn på hvilket system som er det beste i høy grad kan være knyttet til ulike syn på hvilket system som vil gi høyest velferd.

Mange mener også at en bør ta hensyn til hvilke konsekvenser ens eget lands politikk får for befolkningen i andre land "Solidaritet med alle Folk" er et slagord som bl.a. kan gi uttrykk for at det ikke bare er behovstilfredsstillelsen til ens eget lands befolkning som bør telle. En rekke mennesker er også sterkt opptatte av at dagens generasjon ikke bør behandle uerstattelige naturressurser på en slik måte at senere generasjoner kommer i vanskeligheter.

Ofte kan de målsettingene vi har antydnet i de foregående avsnittene komme i konflikt med ønsket om høy velferd. Det vil da bli et spørsmål om hvilken vekt som skal tillegges de enkeltes målsettinger.

På tross av de momentene som er nevnt ovenfor, vil det i mange land være en sterk stemning for at myndighetenes politikk i meget vesentlig grad skal være basert på en målsetting om høyest mulig velferd i ens eget land i dag. Vi skal i det følgende forutsette at vi har å gjøre med et land hvor regjeringen legger stor vekt på denne målsettingen.

### 34.3. Offentlige budsjetter

I et moderne samfunn vil den offentlige sektor ha store utgifter. En vesentlig del av disse er utgifter til tiltak som , i et hvert fall isolert sett, øker velferden i samfunnet. Eksempler på slike utgifter er utgiftene til sosiale trygder og utgiftene til helsevesenet.

De fleste offentlige utgifter vil føre med seg etterspørsel etter varer og tjenester. Vi skal forutsette at vi har å gjøre med et land hvor regjeringen sørger for at den totale etterspørselen etter varer og tjenester til enhver tid er lik det totale tilbudet ved full sysselsetting. (Denne politikken kan for øvrig være betinget av en målsetting om høy velferd). Kravet om balanse mellom total etterspørsel og totalt tilbud vil innebære at en økning i de offentlige utgiftene som oftest må kombineres med tiltak som reduserer den private sektors bruk av varer og tjenester. Slike reduksjoner vil, isolert sett, redusere den økonomiske velferden.

To offentlige utgiftsposter av samme størrelse vil kunne ha forskjellige virkninger på forholdet mellom den totale etterspørselen og det totale tilbudet. Ofte vil en imidlertid, i hvert fall tilnærmet, kunne regne med at virkningen på forholdet mellom total etterspørsel og totalt tilbud av en viss gruppe utgifter bare avhenger av disse utgiftes samlede størrelse, og ikke av hvordan utgiftene er fordelt på ulike poster. I så fall innebærer ønsket om høyest mulig velferd at følgende regel bør være tilfredsstillende: "Velferdsøkningen ved en kroners økning i en hvilken som helst utgiftspost må være lik velferdsreduksjonen ved en kroners reduksjon i en hvilken som helst annen utgiftspost<sup>1)</sup>". Denne regelen kan være nyttig, bl.a. når en skal prøve å vurdere et forslag til statsbudsjett. Det vil være umulig å "fordøye" hele budsjettforslaget på en gang. Det en kan gjøre er bl.a. følgende: En plukker ut to utgiftsposter som er slike at en synes en kan gå ut fra at like

<sup>1)</sup> Jfr. begrunnelsen i avsnitt 6.2 for at maksimum av fortjeneste oppstår ved et produksjonsnivå hvor grenseinntekt er lik grensekostnad.

store endringer i de to postene vil føre til omtrent like store endringer i forholdet mellom total etterspørsel og totalt tilbud. Så lenge en nøyer seg med å se på disse to postene, har en kanskje et forholdsvis oversiktlig materiale å arbeide med. Selv om en ikke makter å finne fram til tall for velferden, vil en da ofte kunne nå fram til en begrunnet gjetning om at en krones endring i den ene av postene vil ha større virkning på velferden enn en krones endring i den andre av postene. Har en nådd fram til en slik gjetning, da har en (jfr. regelen ovenfor) funnet fram til et punkt i budsjettforslaget hvor en tror at dette kan forbedres. På noenlunde tilsvarende måte kan en vurdere mot hverandre et hvilket som helst par av utgiftsposter, idet en da i et hvert tilfelle må ta hensyn til eventuelle forskjeller i den virkningen de enkelte poster har på balansen mellom total etterspørsel og totalt tilbud. En kan også på tilsvarende måte vurdere to inntektsposter mot hverandre, eller vurdere en utgiftspost mot en inntektspost.

Under utarbeidingen av et offentlig budsjett har en i mange perioder i større eller mindre utstrekning fulgt visse regler for forholdet mellom bestemte poster eller summer av poster. Det viktigste eksemplet på dette er regelen om at statens inntekter og utgifter skal være like store. Denne regelen var nokså allment akseptert for en del år siden, men har tapt i prestisje siden 1930-årene. Andre eksempler er regler som innebærer at statens inntekter av avgifter som pålegges bedriftene i bestemte næringer, skal nyttes til formål som er til fordel for disse næringene.

Et hvert budsjett som følger visse regler vil også kunne legges fram av en regjering som ikke følger disse reglene. Regler som fastlegger bestemte forhold mellom postene på et budsjett, bidrar derfor ikke til å skape noen nye alternativer for den økonomiske politikken. De bidrar bare til å skjære bort alternativer som ellers ville være til stede. Erfaringene tyder også på at slike regler ofte lett kan bli ansett for å være mer "hellige" enn de grunnleggende målsettingene for politikken skulle tilsi. Særlig vil dette være tilfelle når det dreier seg om regler som for mange vil virke som "rettferdige" eller

"riktige ut fra et økonomisk synspunkt". Slike regler vil kunne bli en hindring for en formålstjenlig økonomisk politikk. På den annen side vil det også kunne forekomme situasjoner hvor det er troen på at visse regler bør følges, som hindrer et lands regjering i å sette tiltak i verk som på kortere eller lengre sikt vil motvirke grunnleggende målsettinger som er nokså allment akseptert. Den grad av velvilje den enkelte vil ha overfor bruken av bestemte regler for forholdene mellom postene på et budsjett, vil derfor kunne avhenge av bl.a. hvilken tro han har på at landets myndigheter vil føre "en "god" politikk hvis myndighetene ikke føler seg bundet av regler.

Øvelse: For noen år siden ble følgende regel debattert: "Det beløpet staten tar inn på bilskatter og bensinavgifter bør nyttes til utbygging og vedlikehold av veinettet". (a) Synes du rent umiddelbart at denne regelen virker rettferdig? (b) Synes du rent umiddelbart at denne regelen virker "riktig fra et økonomisk synspunkt"? (c) Prøv å vise at om en tar sikte på høyest mulig velferd, bør en ikke alltid følge denne regelen. (Tips: Tenk deg en situasjon hvor forholdet mellom total etterspørsel og totalt tilbud ikke endres om det både (1) finner sted en økning i veiutgiftene, og (2) finner sted en tilsvarende økning i bilskatt eller bensinavgift. Sjør bruk av størrelsene "velferdsøkningen ved å øke veiutgiftene med en krone" og "velferdsreduksjonen ved å øke bilskatten eller bensinavgiften med en krone". Er det noen grunn til å tro at for at disse størrelsene skal bli like store, må det samlede beløpet som blir nyttet til veiformål være lik det samlede beløpet staten tar inn på bilskatten og bensinavgiften?).

#### 34.4. Målsettingene for driften av offentlige bedrifter

En kan ha ulike målsettinger for driften av offentlige bedrifter. Vi skal se på noen av disse målsettingene i tilknytning til et tenkt eksempel hvor vi tar for oss et land hvor jernbanene eies og drives av staten.

Ett alternativ består i at staten tar sikte på størst mulig overskott (eller eventuelt minst mulig underskott) ved driften av jernbanene. Dette betyr bl.a. at takster, tog-tider og bestemmelser om bygging og nedlegging av jernbaner tilpasses ut fra en målsetting om at (inntektene - kostnadene) skal være størst mulig.

Et annet alternativ består i at jernbanedriften ledes ut fra en målsetting om størst mulig nasjonalprodukt. Av flere grunner vil det da kunne bli tatt andre bestemmelser enn de som vil bli tatt når ønsket om størst mulig overskott er avgjørende. - Ut fra ønsket om overskott vil det således være riktig at en ved takstfastsettingen utnytter det transportmonopol jernbanen kan ha i distrikter hvor andre samferdelsmidler er dårlig utbygd. Utnytting av et slikt monopol kan imidlertid virke hemmende på produksjonen i de distrikter hvor monopolet finnes. - Når målsettingen er størst mulig nasjonalprodukt, må en ved avgjørelser om nybygging og nedlegging ta hensyn til eksterne produksjonsvirkninger av jernbane-driften (jfr. avsnitt 33.2). Slike hensyn kommer ikke inn i bildet hvis jernbanen ledes ut fra ønsket om størst mulig overskott.

Et tredje alternativ består i at jernbanene ledes ut fra en målsetting om størst mulig velferd i samfunnet. Avgjørelsene vil da til dels kunne bli andre enn de avgjørelsene som vil bli tatt ut fra ønsket om størst mulig nasjonalprodukt. Vi skal vise dette ved eksempel.

Vi skal tenke oss at en bestemt gruppe mennesker på grunn av sitt yrke og sitt bosted er helt avhengige av jernbanetransport til og fra arbeidsplassen. Det vil eksistere en sammenheng mellom kvaliteten av den transporten disse menneskene får og kostnadene ved denne transporten. Den billigste transporten vil en få hvis en setter opp få tog og bruker få vogner. Får tog vil imidlertid bety at en del mennesker får ventetid mellom togreisene hjemmefra og arbeidstidens begynnelse, og at en del mennesker får ventetid mellom arbeidstidens slutt og togreisen hjemover. Få vogner vil føre med seg at det ikke blir sitteplasser til alle, slik at noen må stå. Begge disse forholdene, ventetid og manglende sitteplasser, kan føre til at folks produktive innsats blir

mindre enn før, slik at deres bidrag til nasjonalproduktet går ned. Dessuten vil venting og mangel på sitteplasser ha direkte virkninger på totalnyttene til de personene som blir berørt av dette. Skal ønsket om størst mulig overskott være bestemmende for driften av jernbanene, vil det være riktig å transportere de folkene det er tale om her, på billigste måte. Ifølge forutsetningene vil jo kvaliteten av transporten ikke ha noen betydning for hvorvidt de bruker jernbanen eller ikke, og derved heller ikke på jernbaneselskapets inntekter. Skal ønsket om høyest mulig nasjonalprodukt være bestemmende, vil det riktige være å ta hensyn til at kvaliteten av transporten til og fra arbeidet kan påvirke innsatsen på arbeidsplassen. Ut fra denne målsettingen vil det imidlertid ikke være grunn til å ta hensyn til at det eksisterer en direkte sammenheng mellom den enkeltes totalnytte og kvaliteten av den transporten han får. Denne direkte sammenhengen bør en imidlertid ta hensyn til hvis jernbanene skal drives ut fra en målsetting om størst mulig velferd.

Eksemplet ovenfor er ekstremt, idet folk sjelden vil være så avhengige av jernbanen som vi har forutsatt. I en eksemplet illustrerer forhold og problemstillinger som har betydning for driften av offentlige bedrifter.

Det vil ofte være en tendens til at ledelsen i en offentlig bedrift ønsker å drive bedriften slik at den i hvert fall ikke går med underskott. Det kan være flere grunner til dette.

En grunn er at det ikke alltid er hyggelig å lede underskottsbedrifter. Ledelsen for en bedrift vil gjerne stå friere når den kan drive med overskott eller balanse, enn når den med jevne mellomrom må henvende seg til bevilgende myndigheter for å få penger til dekning av et underskott. Det kan også bety noe for bedriftsledelsen at én mulig årsak til at en bedrift går med underskott er at bedriften blir ledet dårlig fra et rent produksjonsteknisk synspunkt. Under ellers like vilkår vil naturligvis en rasjonell bedrift

klare seg bedre enn en bedrift hvor det ofte blir nyttet to mann til å utføre et arbeid som en mann kan klare. Siden underskott kan være et resultat av dårlig ledelse, er det hyggeligst for ledelsen av en bedrift at det ikke blir underskott.

Et annet forhold av betydning er at en bedrifts ledelse i alminnelighet vil anse det for en fordel å ha mest mulig klare holdepunkter for hva som bør gjøres. Godt stilt i så måte er ledelsen for en bedrift som skal ledes ut fra ønsket om størst mulig overskott. Dårlig stilt i så måte er en bedriftsledelse som skal prøve å ta hensyn til at de enkelte avgjørelsene via en rekke forskjellige kanaler kan påvirke velferden.

I en del tilfelle vil det sikkert være en fordel at offentlige bedrifter drives ut fra ønsket om størst mulig overskott. Dette vil bl.a. hindre at tesen "Vi skal ikke ta sikte på overskott" blir en unnskyldning for ikke å gjennomføre rasjonaliseringstiltak som det vil være i samfunnets interesse å få gjennomført. Mange offentlige bedrifter er imidlertid blitt offentlige nettopp fordi de arbeider på et felt hvor samfunnet er tjent med at det blir tatt andre hensyn enn de en kan vente at en privat bedrift vil ta. I slike tilfelle vil det i alminnelighet være et tilbakeskritt om bedriftene etter hvert går over til å bli ledet ut fra ønsket om størst mulig overskott.

#### 34.5. Avsluttende merknader

Velferdsteoretikerne har beskjeftiget seg med en rekke økonomisk-politiske spørsmål i tillegg til dem vi har pekt på i avsnittene 34.2 og 34.3. Særlig er det blitt gjennomført en rekke analyser hvor en har drøftet hvordan politikken må utføres hvis en skal få Pareto-optimale forhold.

Konsekvensene av avgifter på produksjon og omsetning er blitt drøftet inngående. Bruk av avgifter er et brudd på forutsetningene i kapittel 32, og kan bidra til at forholdene

ikke blir Pareto-optimale. Men avgifter kan også utligne "tilpasningsfeil" som skyldes andre brudd på forutsetningene i kapittel 32. Jamfør i denne forbindelse avsnitt 33.2, hvor vi peker på at avgiften kan brukes til å utligne "tilpasningsfeil" som skyldes eksterne virkninger.

De velferdsmessige virkningene av subsidier kan analyseres på samme måte som de velferdsmessige virkningene av avgiftene<sup>1)</sup>.

I alle høyt utviklede land betaler mange av samfunnsmedlemmene inntektsskatt samtidig som staten betaler trygder og andre stønader til folk som tjener lite. Kombinasjonen av skatt og stønader bidrar til en utjevning av inntektene. Når denne politikken drøftes, tar noen utgangspunkt i idéen om at grensenytten av en vare for en person er mindre jo mer vedkommende har av varen. De regner med at et tiltak som overfører inntekt fra en rik person til en fattig, fører til en totalnytte-reduksjon for den rike som er mindre enn totalnytte-økningen for de fattige. Ved å forutsette at alle mennesker bør telle likt, trekker de så den konklusjon at under ellers like vilkår vil velferden i et samfunn være større jo jevnere inntektene er fordelt. Denne konklusjonen har dannet en del av det teoretiske grunnlaget for den politiske oppfatningen at staten bør føre en politikk som gir jevn inntektsfordeling. -Av folk som ha angrepet denne oppfatningen er det bl.a. blitt hevdet at inntektene bør fordeles etter innsatsen, og at dette vil føre til ujevn inntektsfordeling. Det er også blitt hevdet at en sterk utjevning av inntektene vil føre til manglende innsatsvilje og redusert nasjonalprodukt. Det er dessuten blitt pekt på vanskelighetene med å sammenligne ulike personers totalnytte-endringer.

---

<sup>1)</sup> For mange formål kan subsidier betraktes som "negative avgifter".



I handelen mellom landene brukes ofte toll og importrestriksjoner. Mange økonomer har hevdet at alle land vil være best tjent med en friest mulig internasjonal handel. De velferdsteoretiske resonnementene bak en slik oppfatning bygger på teorien om de komparative fordelene. I avsnitt 19.1 har vi gjort rede for denne teorien, og i avsnitt 19.2 har vi pekt på ulike forhold som kan føre til brudd på forutsetningene i teorien.

## 35. KRITIKKEN AV VELFERDSTEORIEN

### 35.1. Innledning

Det er i dag en sterk og økende interesse for velferdsteorien. Men ikke alle er like begeistret for den, og den er av noen blitt kritisert kraftig.

En god del av kritikken har vi vært inne på i tidligere avsnitt.

Vi har gjort rede for at enkelte foreslår at en skal definere de sentrale begrepene på en annen måte enn det vanligvis blir gjort (Jfr. vedleggene 31.B og 31.C). Vi har også referert synspunktene til dem som advarer mot å la målsettingen om høyest mulig velferd bli bestemmende for hvilken politikk som skal føres (Jfr. bl.a. avsnitt 34.1). I den forbindelse har vi bl.a. pekt på at tiltak for å skape høy behovstilfredsstillelse for den nåværende generasjon kan skape vanskeligheter for senere generasjoner. Vi har også pekt på at noen mener det er utilfredsstillende at en tradisjonell velferdsteori lar folks ønsker være utgangspunktet for analysene. De mener at i en teori som skal gi tilfredsstillende holdepunkter for den økonomiske politikken bør en bl.a. drøfte i hvilken utstrekning disse ønskene er et resultat av markedsføringstiltak og andre former for sosial påvirkning. (jfr. avsnitt 31.B.2).

Vi har videre pekt på at det ofte vil være betydelige avvik mellom forholdene i praksis og de forutsetningene som er blitt nyttet i noen av de mest kjente velferdsteoretiske analysene (Jfr. kapittel 32 og 33).

I dette kapittel skal vi først og fremst peke på kritikken av velferdsteoriens behandling av interessekonfliktene.

### 33.2. Velferdsteorien og interessekonfliktene

I situasjoner hvor det finnes flere alternativer for hva som kan komme til å skje i et samfunn, er ofte noen av samfunnsmedlemmene best tjent med ett alternativ, mens andre er best tjent med et annet. I slike situasjoner sier vi at en har interessekonflikter.

Store deler av velferdsteorien består av analyser av betingelsene for Pareto-optimalitet, eller av hva en kan gjøre for å få Pareto-forbedringer hvis forholdene ikke er Pareto-optimale. Disse analysene gir ingen holdepunkter for hvordan interessekonfliktene bør håndteres.

Hvis en skal gi en konkret definisjon av f.eks. "velferden i Norge" må en ta standpunkt til hvordan ulike interesser skal veies mot hverandre<sup>1)</sup>. Men økonomene kommer sjelden inn på interesse-avveininger når velferdsbegrepet brukes i en analyse. De pleier vanligvis å gå ut fra at det er gitt hva som skal menes med dette begrepet. Selve analysen har som regel et slikt innhold at det ikke blir nødvendig å presisere hva "velferd" står for.

Noen hevder følgende: I analyser hvor en bruker velferdsbegrepet "forsvinner" som regel interesse-konfliktene. Analysene skaper ofte et inntrykk av at samfunnsmedlemmene bare har ett mål, og at det er felles for dem alle. Målet er å gjøre den såkalte velferden størst mulig. Denne tildekkingen av interesse-konfliktene bidrar til å gi et uriktig bilde av de faktiske forhold, og den bidrar til at viktige spørsmål blir for lite drøftet.

Når velferdsteorien blir angrepet for mangelfull behandling av interessekonfliktene, blir det enkelte ganger pekt på at begrepene "Pareto-optimalitet" og "Pareto-forbedring" kan være nyttige når en skal kartlegge hvilke interessekonflikter som finnes i et bestemt samfunn. Men det er neppe noen som er uenige i at interessekonfliktene hittil har spilt en beskjeden rolle i velferdsteorien.

<sup>1)</sup>Jfr. følgende setning i den definisjonen av velferd som er gitt i avsnitt 31.3: "Funksjonen --- gir uttrykk for --- hvordan det enkelte individs totalnytte bør telle i forhold til andre individers totalnytte ----".

### 35.3. Avsluttende merknader

En debatt om velferdsteorien vil, i likhet med mange andre debatter, lett kunne bli en meningsutveksling hvor angripere og forsvarere ønsker å snakke om ulike ting. De som angriper teorien vil gjerne peke på problemer som teorien ikke belyser, og som den kanskje endog bidrar til å tildekke. På den annen side vil de som forsvarer teorien peke på problemer den bidrar til å belyse.

Den enk eltes samlede vurdering av velferdsteorien vil i høy grad måtte avhenge av hvilken prioritet han eller hun gir de ulike problemene.

## Vedlegg 31.A. Kan totalnyttene måles?

### 31.A.1. Innledning

I praksis vil en aldri finne fram til tall for de enkelte individers totalnytter. En mulig forklaring på at slike tall mangler, kunne være at en i "virkelighetens verden" ikke finner noe som svarer til det en i "teoriens verden" kaller totalnytte. Hvis dette skulle være tilfelle, ville det være grunn til å tvile på at en kunne ha praktisk nytte av teorier hvor begrepet "totalnytte" spiller en vesentlig rolle. Selv om en ikke tar sikte på å foreta totalnyttmålinger, kan det derfor likevel være av interesse å undersøke hvilke problemer en ville møte om en skulle ønske å skaffe seg tall for folks totalnytte.

### 31.A.2. Et eksempel på etablering av et målsystem

Før vi gir oss i kast med problemene ved å måle totalnytte, kan det være formålstjenlig å se på et felt hvor en har nådd fram til en alminnelig anerkjent måleteknikk.

Går vi noen hundre år tilbake i tiden, var "varme" en egenskap menneskene ikke kunne karakterisere ved hjelp av tall. Da Celsius og andre fysikere skulle lage et system for måling av varme<sup>1)</sup>, var det først og fremst to oppgaver de måtte løse: (A) De måtte bli i stand til å avgjøre hvorvidt varmen i én tilfeldig valgt situasjon var større enn, like stor som eller mindre enn varmen i en annen tilfeldig valgt situasjon. (B) Det måtte bli i stand til å avgjøre om én tilfeldig valgt varmeendring var større enn, like stor som eller mindre enn en annen tilfeldig valgt

<sup>1)</sup> Vi bruker her betegnelsen "varme" på en slik måte at ut-sagnene "Det er varmere" og varmen er større" betyr det samme. Mange bruker betegnelsen på en annen måte. For dem er "varme" den størrelsen en måler i kalorier, og ikke den størrelsen en måler i Celsius-grader.

varmeendring.

Begge hovedproblemene ved varmemålingen ble løst ved at en festet oppmerksomheten ved høyden av en kvikksølv søyle som var innesluttet i et lufttomt rom. Begrepet "varme" ble gitt et presist innhold ved at en aksepterte følgende utsagn<sup>1)</sup>: (I) Varmen i en situasjon er større enn, like stor som eller mindre enn varmen i en annen situasjon alt etter som kvikksølv søylens høyde i den første situasjonen er større enn, like stor som eller mindre enn høyden av kvikksølv søylen i den andre situasjonen. (II) En varmeendring er større enn, like stor som eller mindre enn en annen varmeendring alt etter som endringen i kvikksølv søylens høyde ved den første varmeendringen er større enn, like stor som eller mindre enn endringen i kvikksølv søylens høyde ved den andre varmeendringen.

Ved å akseptere utsagnene (I) og (II) i forrige avsnitt, fant fysikerne fram til svar på de oppgavene (A) og (B) som ble gjengitt ovenfor. For å få en målestokk for varme måtte det dessuten bestemmes hvor stor måleenheten (dvs. én grad) skulle være, og hvilken varmemengde som skulle svare til 0 grader. Celsius løste som kjent disse spørsmålene ved å si at vannets frysepunkt er 0 grader, og at differansen mellom vannets kokepunkt og vannets frysepunkt er 100 grader. Disse sidene ved Celsius' målesystem er imidlertid av underordnet betydning, noe vi kan innse ved å sammenlikne Celsius' system med Fahrenheits system. Fahrenheit bruker en annen måle-enhet enn Celsius, og et annet varmenivå som "0 grader". Men det en måler ved de to systemene representerer ett og samme fysiske begrep.

---

<sup>1)</sup> Om Celsius faktisk brukte slike formuleringer (hva han neppe gjorde) er av mindre interesse i denne sammenheng. Det vesentlige er at utsagnene ovenfor gir uttrykk for den idéen som ble nyttet.

### 31.A.3. Problemer ved måling av et individs totalnytte

Vi skal tenke oss at vi skal lage et system for måling av en bestemt persons totalnytte i ulike situasjoner. La oss kalle ham Hansen, og la A, B, C og D betegne fire tilfeldig valgte situasjoner han kan tenkes å befinne seg i.

Problemet ved å måle Hansens totalnytte svarer i stor monn til problemene ved å foreta varmemålinger. Skal vi kunne måle Hansens totalnytte, må vi bl.a. kunne svare på følgende to spørsmål:<sup>1)</sup> (1) Er Hansens behovstilfredsstillelse i situasjon A større enn, like stor som eller mindre enn hans behovstilfredsstillelse i situasjon B? (2) La oss ta for oss to alternativer. Det ene alternativet består i at Hansen går over fra situasjon A til situasjon B, mens det andre alternativet består i at han går over fra situasjon C til situasjon D. Vil den endringen i Hansens behovstilfredsstillelse det første alternativet medfører, være større, enn, like stor som eller mindre enn den endringen i hans behovstilfredsstillelse det andre alternativet medfører. - Spørsmålet (1) er et eksempel på en type spørsmål vi skal kalle "spørsmål som krever nyttesammenlikninger", og spørsmål (2) er et eksempel på en type spørsmål vi skal kalle "spørsmål som krever nytteendring-sammenlikninger".

Hvis en kan få svar på alle spørsmål som krever nyttesammenlikninger eller nytteendring-sammenlikninger, da er det ganske greit å måle Hansens totalnytte. Riktignok må vi bestemme oss for hva vi skal forstå med "én totalnytteenhet" og "en totalnytte på 0 enheter". Valget av måleenhet og 0-nivå vil imidlertid være uten prinsipiell betydning så lenge oppgaven er begrenset til å skulle måle en bestemt persons totalnytte.<sup>2)</sup>

Men hvordan skal vi kunne få svar på de spørsmålene som krever nyttesammenlikninger eller nytteendring-sammenlikninger?

<sup>1)</sup>Jfr. oppgavene (A) og (B) i avnitt 31.A.2.

<sup>2)</sup>Jfr. det forholdet at Celsius' valg av måleenhet og 0-nivå er uten prinsipiell betydning for de varmemålingene som blir foretatt ved hans målesystem.

Mange har ment at det burde være mulig å nå fram til et mål for behovstilfredsstillelse som er vurderingsfritt i samme forstand som f.eks. "Celsius-grader" er et vurderingsfritt varmemål og "antall kalorier" er et vurderingsfritt mål for den energien en person tilføres ved å spise bestemte mengder mat. Men med dette utgangspunktet har en hittil ikke nådd resultater som har vakt allmenn interesse.

Når sosialøkonomene av i dag skal gjøre nærmere rede for hva som skal forstås med begrepet "totalnytte", vil de omtrent alltid la en persons totalnytte være en størrelse som gir uttrykk for vedkommendes egen vurdering av den behovstilfredsstillelsen han oppnår. Et hovedproblem blir da i hvilken utstrekning folk faktisk er i besittelse av vurderinger av hvilken behovstilfredsstillelse de vil oppnå i ulike situasjoner.

Stiller vi Hansen spørsmål som krever nytte-sammenlikninger eller nytteendring-sammenlikninger, er det all grunn til å tro at han kan svare på noen av spørsmålene. La oss et øyeblikk tenke oss at forskjellen mellom situasjonene A og B utelukkende består i at i A bor Hansen og hans familie på bare ett rom, mens de i B bor i en treværelses leilighet. La oss også tenke oss at den eneste forskjellen på C og D er at i C har Hansen tre slips, mens han i D har fire slips. Det er da all grunn til å tro at Hansen vil kunne svare at hans behovstilfredsstillelse er større i B enn i A, og at endringen i behovstilfredsstillelse ved å gå fra A til B er større enn endringen i behovstilfredsstillelse ved å gå fra C til D. - Det er imidlertid også grunn til å anta at Hansen når han blir stilt spørsmål som krever nyttesammenlikninger eller nytteendring-sammenlikninger i mange tilfelle vil måtte svare: "Jeg vet ikke". I andre tilfelle vil svarene kanskje komme så nølende og usikkert at en vil ha vanskelig for å ta dem som uttrykk for grunnfestede vurderinger.

Et individ kan også gi uttrykk for sine vurderinger på andre måter enn ved å svare på spørsmål som blir stilt ham



i en samtale eller ved et spørreskjema. Mange har ment at det viktigste grunnlaget for å få opplysninger om folks behovstilfredsstillelse i ulike situasjoner består i å undersøke hva de kjøper under ulike pris- og inntektsforhold. Det har vært hevdet at folk gjennom sine kjøp av varer og tjenester mange ganger gir uttrykk for vurderinger som ikke er så bevisste at en kan få dem fram ved å be om svar på bestemte spørsmål.

Vi kan få kjennskap til folks vurderinger ved å spørre dem eller ved å trekke slutninger på grunnlag av hva de kjøper. Vi har således flere veier å gå. Likevel viser de erfaringene som er gjort på dette området, at vi må regne med at vi ikke klarer å finne fram til vurderinger som er så omfattende og så presise som vi kunne ønske. Det ser derfor ut til å være en umulig oppgave å finne fram til nøyaktige mål for folks totalnytter for enhver situasjon som kan være av interesse. Men selv om denne oppgaven er umulig, betyr ikke det nødvendigvis at vi bør gi avkall på å bruke total nytte-begrepet. Det vi har pekt på ovenfor forhindrer ikke at vi i mange tilfelle kan få vite nok om folks vurderinger til at vi kan ha nytte av teorier som gjør bruk av begrepet "total nytte".

#### 31.A.4. Andre merknader om målproblemene

1. Mange økonomer har interessert seg for hvilke konklusjoner som kan trekkes ut fra følgende forutsetninger om folks vurderinger: (a) Alle spørsmål som krever nyttesammenlikninger kan besvares, (b) Ingen spørsmål som krever nytteendring-sammenlikninger kan besvares. - Mange av de spørsmålene som drøftes i velferdsteorien og i teorien for etterspørsel etter forbruksvarer er blitt drøftet med et slikt utgangspunkt.

2. Vi har ovenfor ikke drøftet eventuelle sammenlikninger mellom totalnyttene til forskjellige personer. Slike

sammenlikninger vil ikke sjelden bli foretatt. Hvis Hansen lever i gode økonomiske kår mens Olsen både sulter og fryser, da er det mange som ikke vil betenke seg på å si at Hansens behovstilfredsstillelse er større en Olsens behovstilfredsstillelse. Men hverken sosialøkonomer eller andre har klart å finne fram til noe allment akseptert grunnlag for sammenlikninger av forskjellige personers behovstilfredsstillelse.

Vedlegg 31.B. Er totalnyttene definert slik at det bør bli en politisk målsetting å gjøre dem størst mulige?

31.B.1. Er nytteanalysene vanligvis for snevre?

Noen av dem som kritiserer de analysene hvor en har brukt nyttebegrepene, argumenterer på følgende måte: I mange av analysene forutsettes det at en persons totalnytte bare avhenger av hans forbruk og av størrelsen av hans arbeidsinnsats<sup>1)</sup>. I andre analyser regner en dessuten med at totalnyttene påvirkes av andres forbruk og av forurenninger<sup>2)</sup>. Men siden en alltid pleier å ta det for gitt at totalnyttene bør bli størst mulig, ville det være rimelig om en pr. definisjon lot den enkeltes totalnytte være et uttrykk for hvor "godt" vedkommende alt i alt har det. Og da blir det for snevert å regne med at totalnyttene bare påvirkes av de størrelsene økonomene vanligvis pleier å beskjeftige seg med. Eksempel: Uttrykkene "fremmedgjøring overfor arbeidet" og "frykt for ikke å strekke til i konkurransen med andre" er stikkord for forhold som kan føre til at folk har det svært utilfredsstillende. Men disse forholdene beskjeftiger de fleste økonomer seg sjelden eller aldri med.

Når nytte-analysene blir forsvart mot denne innvendigen, brukes det hovedsaklig to argumenter.

For det første hevdes det at i en del tilfeller er det først og fremst endringer i forbruket og endringer i omfanget av arbeidsinnsatsen som er årsakene til at det skjer endringer i hvor godt folk har det.

For det andre hevdes det at totalnytte-begrepet kan gis et slikt innhold at en kan forutsette at totalnyttene på-

---

1) Jfr. analysen i kapittel 32

2) Jfr. analysene i avsnittene 33.2 og 33.3.

virkes av bl.a. graden av fremmedgjøring overfor arbeidet og av frykten for ikke å strekke til.

Enkelte av kritikerne svarer til dette siste at en påstand om hvilket innhold en kan gi totalnytte-begrepet i et hvert fall ikke kan være noe forsvar for det innholdet en hittil oftest har gitt dette begrepet.

31.B.2. Hvilke konsekvenser bør en trekke av at folks ønsker i høy grad er et resultat av påvirkninger?

I stedet for å nøye seg med å registrere folks svar på spørsmål som krever nytte-sammenligninger og nytte-endrings-sammenligninger kan en prøve å undersøke hvilke forhold som påvirker disse svarene. En vil da finne at svarene bl.a. blir påvirket av hva venner, naboer og kjendiser mener. En vil også finne at reklame kan føre til at folk føler behov de tidligere ikke har følt.

Noen har hevdet følgende: Hvis den enkeltes ønsker i en eller annen fundamental forstand hadde vært hans egne, ville det ha vært det eneste rimelige å la politikken i samfunnet bli bestemt av disse ønskene. Men det er mye mindre tilfredsstillende å gjøre dette hvis de fleste ønsker først og fremst skyldes påvirkninger fra andre. Særlig gir ønskene et dårlig grunnlag for politikken hvis de i betydelig grad er et resultat av de enkelte reklamefolks dyktighet og av de enkelte bedriftslederes beslutninger om hvor mye penger de vil bruke på reklame.

Når en skal drøfte dette synspunktet, er det nærliggende bl.a. å spørre hvor sterkt reklamen påvirker folks ønsker. Her gis det ulike svar. Noen mener reklamen betyr svært mye. De viser bl.a. til en del konkrete eksempler på at etter-spørselen etter visse varer har øket kraftig etter at det er blitt reklamert for dem. Andre hevder at det er forholdsvis snevre grenser for reklamens muligheter for å skape behov. De

viser bl.a. til at det hvert år blir utviklet en rekke nye produkter som, tross omfattende reklame, ikke slår an hos forbrukerne.

Enkelte har tenkt seg et samfunn hvor en ikke har reklame av den typen en bl.a. finner i Norge av i dag, men hvor en i stedet har en opplysningstjeneste som utelukkende tar sikte på å gi informasjon om bruksegenskapene til de enkelte varer og tjenester. Det har vært hevdet at en, i stedet for å basere den økonomiske politikken på folks faktiske vurderinger, om mulig bør ta utgangspunkt i de vurderingene folk ville ha hatt om de hadde levd i et slikt tenkt samfunn. Det finnes imidlertid også dem som er uenige i denne tanken. Ett mulig standpunkt er at det riktige må være å holde seg til de faktiske foreliggende vurderingene, uansett hva bakgrunnen for disse vurderingene er. Et forhold som kan være avgjørende for noen er at det vil by på store vanskeligheter å skulle finne fram til hva folk ville ha ment hvis de hadde levd under andre forhold enn dem de lever under.

Vedlegg 31. C. Litt mer om Pareto-forbedringer og Pareto-optimalitet

I tilknytning til Pareto-begrepene kan det oppstå visse misforståelser. Hensikten med dette vedlegget er å bidra til at leserne skal unngå noen av de vanligste

31.C.1. Er begrepet "Pareto-forbedring" uklart?

I definisjonen av begrepet "Pareto-forbedring" sies bl.a. følgende: "Ingen har lavere totalnytte ..." Med ingen må her menes det samme som ingen av en bestemt gruppe mennesker. Noen ganger kan det være nokså opplagt hvilken gruppe en tenker på. Men i andre tilfelle kan det være nødvendig med en presisering. Eksempel: Sett at myndighetene i London påbyr at fabrikker som slipper ut giftig røyk skal øke høyden på sine fabrikkpiper. Vi skal forutsette at dette fører til renere luft i London, men også til at i visse deler av Norge blir nedbøren mer forurenset. La oss forutsette at det skal drøftes om et slikt påbud fører til en Pareto-forbedring. En mulighet er da at den gruppen en tenker på består av dem som bor i London. (Denne muligheten er kanskje den mest nærliggende for myndighetene i London). En annen mulighet er at en i "gruppen" også inkluderer de som bor i Norge.

En del av det som gjøres i dag, får konsekvenser langt inn i framtiden. Bl.a. vil forbruk av naturressurser kunne redusere senere generasjoners muligheter for å tilfrsdsstille sine behov. Bruker vi begrepet "Pareto-forbedring" kan det derfor bli nødvendig å ta standpunkt til om "gruppen" bare skal omfatte folk som lever nå, eller om den også skal omfatte en eller flere framtidige generasjoner.

Også etter at vi har bestemt oss for hvilken gruppe vi skal tenke på, kan det være behov for en videre presisering. Vi kan f.eks. ha følgende situasjon: Et tiltak øker bestemte personers totalnytter på kort sikt, men reduserer disse

personers totalnytter i visse framtidige perioder. Bruker vi begrepet "Pareto-forbedring" under drøftingen av dette tiltaket må vi ta standpunkt til om vi skal beskjeftige oss med bare de kortsiktige virkningene eller om vi også skal ta hensyn til de langsiktige. Velger vi det siste alternativet, må vi bestemme oss for hvordan vi skal finne et samlet uttrykk for nyttevirkningene i ulike perioder.

Også når vi bruker begrepene "Pareto-optimal" og "velferd" kan det bli nødvendig med tilsvarende presiseringer.

### 31.C.2. Forbrukets størrelse og fordelingen av forbruket

Selv om alle som bor i et samfunn får det bedre materielt sett, er det likevel ikke sikkert at en får en Pareto-forbedring. I tilknytning til et sterkt forenklet eksempel skal vi peke på en av årsakene til dette.

La oss tenke oss et samfunn hvor det bare finnes to personer og én forbruksvare. Personene skal vi kalle P og Q. Tabell 31.C.a gir tall for forbruket og totalnyttene i tre situasjoner. Tallene viser at forbruket varierer. Vi skal forutsette at alt annet som betyr noe for totalnyttene er felles for de tre situasjonene.

Tabell 31.C.a.

P's og Q's forbruk og totalnytter i tre situasjoner (Vi kan tenkte oss at forbruksvaren måles i kilo, og at totalnyttene måles med en enhet vi kaller "nytte-enheten")

	P's for- bruk	P's total- nytte	Q's for- bruk	Q's total- nytte
Situasjon I	100	60	100	60
Situasjon II	101	55	150	80
Situasjon III	120	65	125	70

Vi ser av tabellen at selv om en overgang fra situasjon I til situasjon II betyr at både P og Q øker sitt forbruk, så fører en slik overgang likevel ikke til en Pareto-forbedring. P's totalnytte blir nemlig redusert. Riktignok øker hans forbruk, og det er grunn til å tro at dette drar i retning av en økning i totalnytt. Men det forholdet betyr tydeligvis mindre enn at mens P har like stort forbruk som Q i situasjon I, har P et betydelig lavere forbruk enn Q i situasjon II.

Det er antagelig overflødig å si at av eksemplet kan vi selvsagt ikke trekke noen generelle konklusjoner om hva som skjer hvis en får økt forbruk for begge, men større skjevhet i fordelingen av forbruket. I noen tilfeller vil endringer av denne typen føre til Pareto-forbedringer. Går vi over fra situasjon I til situasjon III i tabell 31.C.a. får vi et eksempel på dette.



Vedlegg 32.A. Utvidelser av teorien i  
kapittel 32.

Av framstillingsmessige grunner valgte vi slike forutsetninger i kapittel 32 at vi unngikk mange av de problemene en kan møte når en skal drøfte om det blir Pareto-optimale forhold i et samfunn hvor enhver prøver å fremme sine egne interesser. Vi skal nå se på enkelte av disse problemene.

Både i dette og de følgende vedleggene skal vi ofte bruke en framstillingsform som er noe knappere enn dem vi bruker ellers i boka.

32.A.2. Arbeides det "passe mye"?

Vi har hittil regnet med at tilgangen på produksjonsfaktorer er gitt (Jfr. forutsetning (iv) i avsnitt 32.4).

I tilknytning til noen produksjonsfaktorer kan dette være en rimelig forutsetning. Men i et hvert fall i tilknytning til produksjonsfaktoren "arbeidsinnsats" er den lite realistisk. Vi skal så forutsette at arbeidsinnsatsen kan variere, og vi skal drøfte om markedsmekanismen vil føre til at arbeidsinnsatsens størrelse blir i samsvar med hva som kreves for å få Pareto-optimalitet.

Vi skal først definere et nytt begrep. Sett at en person øker sin arbeidsinnsats med én enhet (f.eks. et timeverk) mens alt annet som betyr noe for hans totalnytte holder seg uendret. Den reduksjonen i hans totalnytte som dette fører til, kaller vi grenseofferet av arbeid for vedkommende person<sup>1)</sup>.

---

1) Sett at hans totalnytte av en eller annen grunn øker når han arbeider mer. Det følger av definisjonen ovenfor at i så fall er grenseofferet av arbeid en negativ størrelse.

La oss så et øyeblikk vende tilbake til den eneboeren vi beskjeftiget oss med i avsnitt 32.2. Spørsmålet om hvilken arbeidsinnsats som gir ham størst totalnytte kan drøftet på en måte som helt ut svarer til den vi brukte da vi drøftet hvilken produksjons-sammensetning som ga han høyest totalnytte.

Vi forutsetter at om eneboeren ønsker det, kan han øke arbeidsinnsatsen i produksjonen av mat med én enhet, og samtidig la arbeidsinnsatsen i produksjonen av klær være uendret. Ved å sammenligne hva han vil tape og vinne på dette, kommer vi fram til at for at hans totalnytte skal bli maksimal må han ha innrettet seg slik at

Grenseofferet av arbeid

(32.A.a)

= Grensenytten av mat x Grenseprod.av arbeid i matprod.

Denne ligningen svarer til ligning 32.2.a. i avsnitt 32.2<sup>1)</sup>.

La oss så gå over til det samfunnet vi beskjeftiget oss med i kapittel 32, men la oss nå forutsette at en hver selv bestemmer hvor mye han skal arbeide. I drøftingene av hva dette innebærer kan vi følge de tankebanene vi nyttet i drøftingene av produksjonens sammensetning. Vi vil da komme fram til følgende ligning:

Grenseofferet av arbeid for P  
Grensenytten av vare A for P

(32.A.b)

= Grenseproduktiviteten av arbeid i bedrift A<sup>x</sup>.

Denne ligningen svarer til ligning (32.4.a). Det kan vises at skal forholdene være Pareto-optimale må ligning (32.A.b) være tilfredsstillt.

---

<sup>1)</sup> Ved å sammenligne det han taper og det han vinner ved å øke arbeidsinnsatsen i produksjonen av klær (mens arbeidsinnsatsen i produksjonen av mat holdes konstant) kommer vi fram til en tilsvarende ligning.

Det kan videre vises at, under de forutsetningene vi har gjort, vil P innrette seg slik at ligningen

$$(32.A.c) \quad \frac{\text{Grenseofferet av arbeid for P}}{\text{Grensenytten av A for P}} = \frac{\text{Lønns-satsen}}{\text{Prisen på A}}$$

blir tilfredsstillet<sup>1)</sup>, mens lederen av bedrift A<sup>x</sup> innretter seg slik at ligningen

$$(32.A.d) \quad \text{Grenseproduktiviteten av arbeid i A}^x = \frac{\text{Lønns-satsen}}{\text{Prisen på A}}$$

blir tilfredsstillet. Av ligningene (32.A.c) og (32.A.d) følger at ligning (32.A.b) vil bli tilfredsstillet.

Resonnementene foran er knyttet til personen P, vare A og bedriften A<sup>x</sup>. Tilsvarende resonnerer kan føres i tilknytning til andre personer, varer og bedrifter. Det betyr at under våre forutsetninger vil arbeidsinnsatsen bli tilpasset i samsvar med hva som kreves for å få Pareto-optimale forhold.

I resonnementene foran har vi, uten å gjøre uttrykkelig oppmerksom på det, regnet med at det bare finnes én type arbeidsinnsats i samfunnet. I praksis vil det imidlertid finnes mange typer arbeidsinnsats med ulike grenseproduktiviteter. Tar vi hensyn til dette i våre analyser, blir resonnementene mer kompliserte. Men hovedinnholdet i konklusjonene blir det samme.

### 32.A.3. Avveiningen mellom omveisproduksjon og produksjon som raskt gir forbruksvarer

Med omveisproduksjon mener vi at en først produserer visse varer (f.eks. maskiner) som ikke direkte kan tilfredsstille forbrukernes behov. I annen omgang - eller eventuelt etter flere omveier - blir disse varene brukt i produksjonen av

1) Et annet navn på lønns-satsen er "prisen på arbeidsfortjenesten".

forbruksvarer eller forbrukstjenester.

All produksjon tar tid. Tiden mellom innsats av produksjonsfaktorer og tilgang på forbruksvarer vil kunne bli særlig lang hvis en går lange "omveier".

Vil markedsmekanismen gi en tilfredsstillende fordeling av produksjonen på (i) produksjon som raskt gir forbruksvarer, og (ii) produksjon som først etter lengre tid gir forbruksvarer? Dette spørsmålet kan drøftes etter de linjer vi har nyttet i kapittel 32. Under visse betingelser blir konklusjonen at markedsmekanismen vil gi en fordeling som er i samsvar med hva som kreves for å få Pareto-optimale forhold. Noe av det som vil skje er at det dannes en rentesats som kan oppfattes som en slags pris. I likhet med hva som gjelder for de øvrige prisene bidrar også denne prisen til å skape en forbindelse mellom forbrukernes behov og beslutningene om hva som skal produseres<sup>1)</sup>.

De fleste av de betingelsene som trengs for å nå fram til denne konklusjonen, har vi vært inne på i kapittel 32. En bør imidlertid feste seg ved følgende: Omveisproduksjon betyr at en avstår fra forbruk i dag for å få høyre forbruk senere. Spørsmålet om i hvilken utstrekning dette bør gjøres i et samfunn, er delvis et spørsmål om hvor mye dagens generasjon bør holde igjen på sitt eget forbruk, for derved å skape grunnlag for et tilfredsstillende forbruk for senere generasjoner. Dette er ikke et Pareto-problem, men et spørsmål om hvilken vekt en bør legge på interessene til henholdsvis den nåværende generasjon og senere generasjoner.

---

<sup>1)</sup> Denne konklusjonen vil kanskje få enkelte av leserne til å gjette følgende: Når vi i praksis står overfor et tilfelle hvor rente-satsebe blir endret kan vi gå ut fra at dette skyldes endringer i behovene, ressurstilgangen eller produksjonsteknikken. Det bør advares mot en slik gjetning. I et moderne samfunn påvirkes rentesatsene i høy grad av forhold vi ikke tar opp til drøfting i vår presentasjon av velferdsteorien (jfr. forøvrig kapittel 18).

32.A.4. Litt mer om betingelsene for Pareto-optimalitet

I mange velferdsteoretiske analyser forutsettes det at nyttefunksjonene og produktfunksjonene tilfredsstillers visse betingelser vi hittil ikke har beskjeftiget oss med. En uttømmende redgjøring for disse betingelsene vil måtte bli nokså komplisert. Vi skal derfor nøye oss med noen antydninger som i første omgang blir knyttet til et enklere problem enn det som er hovedtemaet i kapittel 32.

I kapittel 6 beskjeftiget vi oss med en produsent som fastsetter størrelsen av sin produksjon. Drøftingene ble ført i tilknytning til figur 6.2.a. Ved utgangspunkt i figuren fant vi (i) at produsenten ville oppnå maksimal for-

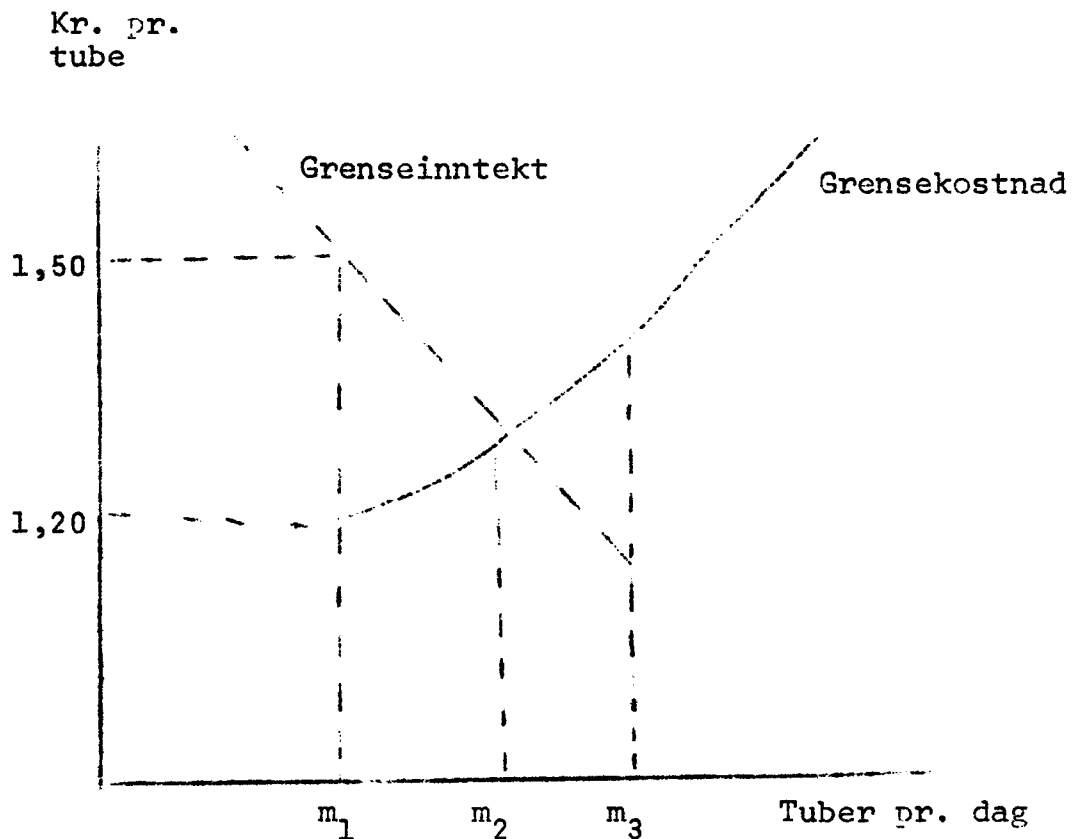


fig. 6.2.a

tjeneste hvis han tilpasset seg slik at ligningen "Grenseinntekt - Grensekostnad" ble tilfredsstillet, og (ii) at produsenten ville tilpasse seg i samsvar med ligningen.

La oss nå forutsette at kurvene ikke går slik som i fig. 6.2.c., men slik som i fig. 32.A.e. Også i denne figuren har vi brukt  $m_2$  til å betegne en produktmengde som gir likhet

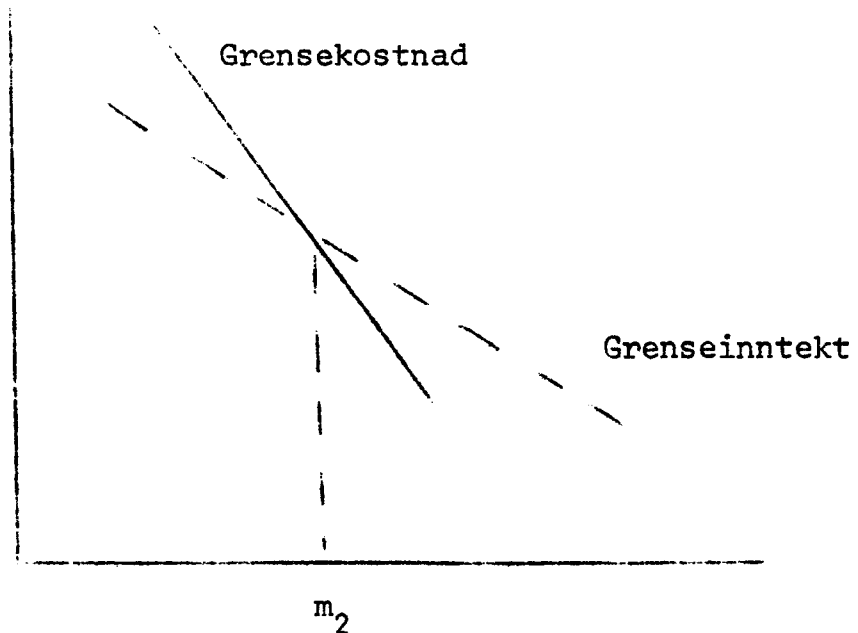


Fig. 32.A.e.

mellom grenseinntekt og grensekostnad. Det er imidlertid lett å konstantere at i den situasjonen som er gitt ved fig. 32.A.e, gjelder følgende:

- (i) Mengden  $m_2$  gir ikke maksimal fortjeneste.
- (ii) Det er ingen grunn til å vente at produsenten vil tilpasse seg slik at produksjonen blir  $m_2$ .

Litt ettertanke gir som konklusjon at de slutningene vi trakk i tilknytning til fig. 6.2.a. var avhengig av at kurvene i figuren går slik at grenseinntekten er større enn grensekostnaden når produktmengden er mindre enn  $m_2$ , mens det motsatte er tilfelle når mengden er større enn  $m_2$ . Når vi i kapittel 6 bare drøftet en slik situasjon (og ikke i den situasjonen som er gitt ved fig. 32.A.e), så var dette fordi det er vanlig å regne med at normalt vil kurvene gå slik som i fig. 6.2.a.

Problemer av den typen vi har skissert i tilknytning til fig. 32.A.e. vil vi også møte i drøftinger av om markedsmekanismen fører til Pareto-optimalitet. Holder vi den framstillingen vi har gitt i kapittel 32, kan vi uttrykke oss på følgende måte: Forløpet av nyttefunksjonene og produktfunksjonene er av betydning både for om (i) forholdene blir Pareto-optimale hvis(32.4.a) og alle "tilsvarende" ligninger er tilfredsstillet, og for om (ii) den økonomiske tilpasningen blir i samsvar med disse ligningene<sup>1)</sup>.

---

1) Noen av leserne vil være kjent med bruk av differensialregning under drøftinger av maksimeringsproblemer. For disse kan nevnes følgende: Skal en funksjon som er flere ganger deriverbar oppnå maksimum, må både de første-deriverte og de deriverte av høyere orden tilfredsstille visse betingelser. Pareto-problemene er en bestemt type maksimeringsproblemer. I kapittel 32 beskjeftiget vi oss med det vi kan kalle førsteordens-betingelsene for Pareto-optimalitet. Her i avsnitt 32.A.3 har vi antydnet at for å få maksimum må visse betingelser av høyere orden også være tilfredsstillet.

## Vedlegg 32.B Markedspriser og behovstilfredsstillelse

### 32.B.1. Problemstilling

I mange land er det en viktig politisk målsetting å få bruttonasjonalproduktet til å vokse raskt. Det er derfor nærliggende å spørre om begrepet "bruttonasjonalprodukt" er definert på en slik måte at folks behov blir bedre tilfredsstillet jo høyere bruttonasjonalproduktet er. En side ved dette spørsmålet er følgende<sup>1)</sup>: Når vi beregner bruttonasjonalproduktet, verdsetter vi som regel den enkelte vare etter dens markedspris (Jfr. avsnitt 13.3). Med andre ord, vi sier at jo mer penger en må gi (eller kan få) for en vare dess mer "verdt" er den. Er dette en rimelig framgangsmåte hvis vi interesserer oss for varenes evne til å tilfredsstille folks behov? Eller fører kanskje denne framgangsmåten til at vi undervurderer betydningen av noen varer og overvurderer betydningen av andre?

Vi skal i det følgende gjøre rede for det vi kan kalle "kjernen" i mange økonomers grunngeving for å verdsette en vare etter dens markedspris. For å gjøre framstillingen forholdsvis lettlest skal vi holde oss til en sterkt forenklet situasjon. Dette innebærer at vi unngår mange av de spørsmålene vi må beskjefte oss med om vi skal drøfte problemet i hele sin bredde.

### 32.B.2. Drøfting av et enkelt eksempel

Vi skal tenke oss at vi har å gjøre med en forbruker som kjøper bare to varer. Varene skal vi kalle "mat" og "klær". Det er ingen rasjonering, og prisene er uavhengige av hvor mye forbrukeren kjøper.

---

<sup>1)</sup> En del andre sider ved spørsmålet er drøftet i vedlegg 13.B.



I samsvar med tradisjonell økonomisk teori skal vi gi følgende bilde av forbrukerens varekjøp: Hans totalnytte avhenge bl.a. av hans tilgang på varer. Han disponerer et bestemt beløp til varekjøp og han bruker dette beløpet på en slik måte at totalnytten blir maksimert.

Vi skal nytte en del symboler. Tre av dem defineres på følgende måte:

$x_m$  = den mengde mat forbrukeren kjøper

$u_m$  = grensenytten av mat for forbrukeren

$p_m$  = prisen på mat

Analogt med dette betyr  $x_k$ ,  $u_k$  og  $p_k$  henholdsvis den klesmengde han kjøper, grensenytten av klær og prisen på klær.

I følge teorien i avsnitt 32.6. vil forbrukeren tilpasse seg slik at<sup>1)</sup>

$$(32.B.a) \quad \frac{u_m}{p_m} = \frac{u_k}{p_k}$$

Vi skal la  $\omega$  betegne den felles verdien på de to brøkene i ligning (32.B.a)<sup>2)</sup>

Vi tar utgangspunkt i forholdene i en bestemt periode som vi skal kalle "basisperioden". Bokstaven  $r$  vil bli brukt som toppskrift for å angi de verdier våre variable antar i basisperioden. På grunnlag av det vi har pekt på i tilknytning til ligning (32.B.a), skal vi forutsette at vi har følgende sammenheng

$$(32.B.b) \quad \frac{u_m^r}{p_m^r} = \frac{u_k^r}{p_k^r} = \omega^r$$

hvor altså  $u_m^r$  er verdien av  $u_m$  i basisperioden, og hvor de øvrige symbolene tolkes på en tilsvarende måte.

<sup>1)</sup>Jfr. ligning 32.6.a

<sup>2)</sup> $\omega$  blir ofte kallt "pengenes grensenytte".

I figur 32.B.c. kan vi gi uttrykk for ulike kombinasjoner av varemengder. Den varekombinasjonen forbrukeren skaffer seg i basisperioden, dvs. mengdene  $x_m^r$  og  $x_k^r$ , er i figuren betegnet med R.

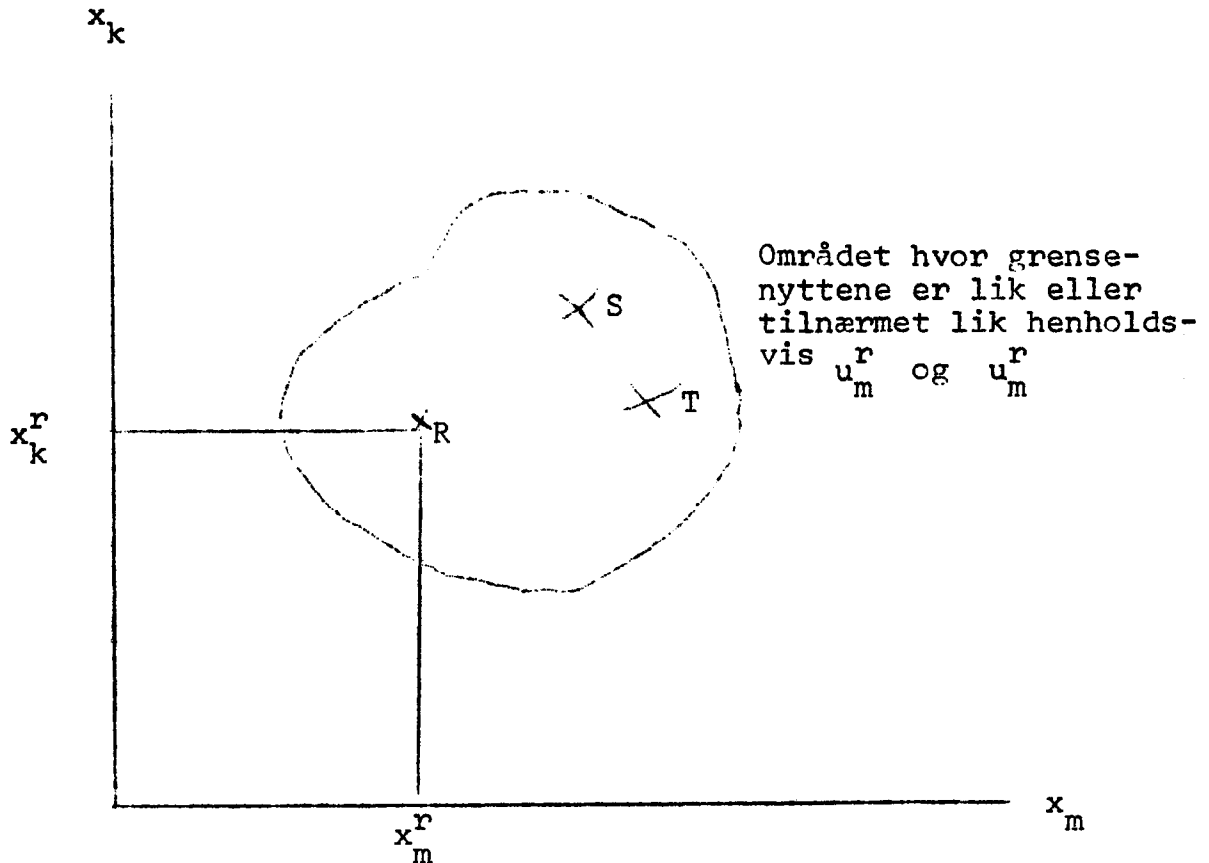


Fig. 32.E.c.

$u_m$  og  $u_k$  er funksjoner av  $x_m$  og  $x_k$ . Vi skal anta at disse funksjonene er slike at i et visst område rundt R kan vi uten å gjøre noe feil av betydning sette  $u_m$  lik  $u_m^r$  og  $u_k$  lik  $u_k^r$ . Et slikt område vil kanskje i praksis være nokså lite. Av presentasjonsmessige grunner har vi i figur 32.B.c. likevel tegnet dette området ganske stort.

I figur 32.B.c. har vi også merket av to varekombinasjoner som vi har kalt S og T. Begge disse kombinasjonene ligger inne

i det området hvor grensenyttene kan settes lik henholdsvis  $u_m^r$  og  $u_k^r$ . Varmemengdene i S vil bli betegnet med  $x_m^s$  og  $x_k^s$ , mens varmemengdene i T vil bli betegnet med  $x_m^t$  og  $x_k^t$ .

La oss tenke oss at forbrukeren går over fra å ha varekombinasjonen S til å ha varekombinasjonen T. Det følger av våre forutsetninger om grensenyttene at en slik overgang vil føre til en totalnytte-endring på<sup>1)</sup>

$$(32.B.d) \quad u_m^r(x_m^t - x_m^s) + u_k^r(x_k^t - x_k^s)$$

Av (32.B.b) følger at  $u_m^r$  er lik  $\omega^r p_m^r$  og at  $u_k^r$  er lik  $\omega^r p_k^r$ . I (32.B.d) erstatter vi  $u_m^r$  og  $u_k^r$  med disse uttrykkene og får

$$(32.B.e) \quad \omega^r p_m^r(x_m^t - x_m^s) + \omega^r p_k^r(x_k^t - x_k^s)$$

Verdien av  $\omega^r$  avhenger av enheten for måling av forbrukerens totalnytte. Vi velger denne enheten slik at  $\omega^r$  blir lik 1. På grunnlag av (32.B.e) finner vi da at

$$(32.B.f) \quad p_m^r(x_m^t - x_m^s) + p_k^r(x_k^t - x_k^s)$$

gir uttrykk for endringen i forbrukerens totalnytte ved å gå fra S til T.

1)Grensenytten av en vare gir virkninger på totalnyttten av en enhets endring i tilgangen på varen. Multipliseres grensenytten for en vare med endringen i tilgangen på varen får vi et uttrykk for hvor mye denne endringen betyr for totalnyttten. Den samlede virkningen på totalnyttten er lik summen av den virkningen som skyldes endret tilgang på mat og den virkningen som skyldes endret tilgang på klær.

Vi definerer  $y^S$  og  $y^T$  ved

$$\begin{aligned} y^S &= p_m^r x_m^S + p_k^r x_k^S \\ (32.B.g) \quad y^T &= p_m^r x_m^T + p_k^r x_k^T \end{aligned}$$

$y^S$  er verdien, målt ved prisene i basisperioden, av varekombinasjonen S, og  $y^T$  er den tilsvarende verdien av varekombinasjonen T.

Av (32.B.g) følger

$$(32.B.h) \quad y^T - y^S = p_m^r (x_m^T - x_m^S) + p_k^r (x_k^T - x_k^S)$$

Vi har tidligere pekt på at det uttrykket som står på høyre side av likhetstegnet i (32.B.h) kan oppfattes som et mål for endringen i totalnytt ved å gå fra S til T. (Jfr. (32.B.f)). Av dette og ligning (32.B.h) følger at (i) hvis  $y^T > y^S$ , så gir T større totalnytte enn S, (ii) hvis  $y^T = y^S$ , så gir T og S like stor totalnytte, og (iii) hvis  $y^T < y^S$ , så gir T mindre totalnytte enn S.

Resonnementene ovenfor er knyttet til varekombinasjonen S og T. Tilsvarende resonnementer kan knyttes til andre varekombinasjoner. Så lenge vi holder oss til kombinasjoner som ligger innenfor det området rundt R hvor grensenytten kan settes luk  $u_m^r$  og  $u_k^r$ , gjelder følgende: Jo mer en varekombinasjon er verdt, målt i basisperiodens priser, dess større totalnytte oppnår forbrukeren om han får denne varekombinasjonen.

### 32.B.3. Innvendinger og kommentarer til innvendingene

Det er reist en rekke innvendinger mot å bruke målinger i penger som grunnlag for en bedømmelse av ulike alternativer for forbruket. Vi skal nå referere enkelte av disse innvendingene, og vi skal også referere hvordan de vil bli kommentert av mange økonomer.

#### Innvending:

Forbrukernes behov tilfredsstilles ikke av penger, men av varer og tjenester. Det er mengdene - og ikke verdiene målt i penger - av de enkelte varer og tjenester som er avgjørende for hvor tilfredsstillende en varekombinasjon er. Bruker en målinger i penger når valg skal foretas mellom ulike varekombinasjoner, betyr det at en retter oppmerksomheten mot noe annet enn det som er det essensiell

#### Kommentar:

Denne innvendingen kan noen ganger være berettiget, men er ikke alltid det. I avsnitt 32.B.2 er det gjort rede for at uttrykket  $p_m^r(x_m^t - x_m^s) + p_k(x_k^t - x_k^s)$  gir informasjon ikke bare om forskjellen mellom to pengebeløp. Under visse forutsetninger gir uttrykket også informasjon om forskjellen mellom den totalnyttens som skapes av T og den totalnyttens som skapes av S. Det er som meddeler av informasjon om totalnyttene, og ikke som meddeler av informasjon om pengebeløp, at vi bruker uttrykket når vi er interessert i å finne fram til en varekombinasjon som maksimerer forbrukerens totalnytte.

#### Innvending:

Økonomenes tradisjonelle måte å måle på er å måle ved hjelp av markedspriser. At denne målemetoden gir feilaktig informasjon om varenes egentlige verdi kan innsees på følgende måte: La oss ta utgangspunkt i at en

bestemt forbrukers utgift til mat utgjør 30 % av forbrukerens samlede utgifter til forbruksvarer. Brukes markedsprisene til å verdsette varene betyr dette at vedkommendes forbruk går ned med 30 % hvis han fratas all maten, men får beholde utgangssituasjonens mengder av andre varer. Etter samme målemetode vil forbruket gå ned med mer en 30 % - nemlig 35 % - hvis han får beholde utgangssituasjonens matmengde, men må redusere mengdene av andre varer til det halve. Sett i sammenheng er disse to konklusjonene åpenbart uriktige. Forbrukeren vil selvsagt bli verre stillet om han fratas all maten enn om han fratas halvparten av de andre varer. Økonomenes tradisjonelle målemetode innebærer følgelig en grov undervurdering av verdien av mat.

Kommentar:

Det er her viktig å være oppmerksom på at en målemetode som er uegnet for ett formål, likevel kan være nyttig for et annet formål.

En kan stille seg den oppgaven å finne fram til et målesystem som i en eller annen fundamental forstand gir "den riktige verdien" av all den mat forbrukeren spiser, av alle de klærne han skaffer seg, osv.

Hvorvidt en slik problemstilling vil være fruktbar eller ikke, skal ikke drøftes her. Men det er vel rimelig å anta at et målesystem som består i å måle med markedsprisene ikke representerer en tilfredsstillende løsning på en slik oppgave. Erkjennelsen av dette forholdet gir imidlertid ikke noe grunnlag for å dra den konklusjon at målinger med markedspriser er ubrukbare for et hvert formål.

I avsnitt 32.B.2 er vi opptatt av hvordan vi skal kunne finne fram til den av de to varekombinasjonene S og T som gir forbrukeren størst totalnytte. Under arbeidet med denne oppgaven er det ikke nødvendig for oss å finne fram til hva hele mengden av vare 1 i situasjo

S "virkelig er verdt", hva hele mengden av vare 2 i situasjon S "virkelig er verdt", osv. Det som er vesentlig, er at vi klarer å finne fram til betydningen for totalnyttens av visse endringer i mengdene av de to varene.

Innvendingen ovenfor er likevel ikke uten verdi. Den kan tjene til å minne oss om at målinger med et gitt sett av markedspriser lett kan føre galt avsted hvis vi har å gjøre med alternativer som innebærer drastiske endringer i forbrukets sammensetning.

#### Innvendi g:

Hvis det finnes monopolistiske innslag i prisdannelsen på forbruksgodene, da gir ikke markedsprisene uttrykk for hvor mye varene er verdt.

#### Kommentar:

Også denne innvendingen reiser spørsmålet om godenes "egentlige verdi". La oss her nøye oss med å peke på at de forutsetningene om markedsforholdene som vi gjorde i 32.B.2., utelukkende gjaldt forbrukerens markeds-messige situasjon. Vi forutsetter at varene ikke er rasjonerte og at prisene på varene er uavhengige av hvor meget forbrukeren kjøper av dem. Hvordan situasjonen er på tilbudssiden - om tilbyderne av varene er kvantumstilpassere eller f.eks. monopolister - er uten betydning for det resonnementet som er ført i avsnitt 32.B.2<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> En annen sak er at visse produsentgruppers markedsatferd vil være at betydning hvis en vil bruke markedspriser som grunnlag for vurderinger av råvarer, halvfabrikata og investeringsvarer, og en ønsker at forbrukernes preferanser skal danne grunnlaget for disse vurderingene.

#### 32.B.4. Avsluttende merknader

1. Vi har i avsnitt 32.B.2 holdt oss til en svært begrenset problemstilling hvor vi har hatt å gjøre med én forbruker og to varer. Drøftingene kan imidlertid generaliseres. Men ved mange av de generaliseringene som er av interesse, vil en møte nye problemer i tillegg til dem vi beskjeftiget oss med i avsnitt 32.B.2.

Det er særlig enkelt, og reiser ingen nye problemer av prinsipiell karakter, å generalisere analysen til å gjelde situasjoner hvor en har å gjøre med én forbruker og et vilkårlig antall forbruksvarer og forbrukstjenester.

Vi kan også drøfte situasjoner hvor vi har mer enn én forbruker, og vi kan drøfte verdsettingen av råvarer, halvfabrikata og investeringsvarer. Når vi beskjeftiger oss med disse spørsmålene kan vi bygge på de idéene som er referert i avsnitt 32.B.2, men vi må også ta standpunkt til nye og til dels vanskelige spørsmål.



Vedlegg 32.C. En alternativ utledning av betingelsene for Pareto-optimalitet

Noen av leserne vil foretrekke en mer matematisk formulering og drøfting av problemene i avsnitt 32.4. Vi skal skissere hvordan dette kan gjøres i det enkle tilfelle hvor vi har bare to personer, to produsenter, to varer og to produksjonsfaktorer. Personene skal vi kalle P og Q, varene skal vi kalle A og B, og produksjonsfaktorene skal vi kalle "produksjonsfaktor nr. 1" og "produksjonsfaktor nr. 2".

I første omgang skal vi innføre 12 variable størrelser. 4 av disse er:

$V_{1A}$  = den mengde av produksjonsfaktor nr. 1 som brukes i produksjonen av vare A

$X_A$  = mengde av vare A

$X_{AP}$  = P's tilgang på vare A

$U_A$  = P's totalnytte

De øvrige 8 variablene er  $V_{1B}$ ,  $V_{2A}$ ,  $V_{2B}$ ,  $X_B$ ,  $X_{AQ}$ ,  $X_{BP}$ ,  $X_{BQ}$  og  $U_B$ . Hva disse størrelsene betegner, går fram av det vi har sagt om  $V_{1A}$ ,  $X_A$ ,  $X_{AP}$  og  $U_A$ .

Vi forutsetter at tilgangen på produksjonsfaktorer er gitt. Tilgangen på produksjonsfaktor nr. 1 kaller vi  $V_1^0$ , og tilgangen på nr. 2 kaller vi  $V_2^0$ . Pr. definisjon har vi at

$$(1) \quad V_{1A} + V_{1B} = V_1^0$$

$$(2) \quad V_{2A} + V_{2B} = V_2^0$$

Det følger også av definisjonene at

$$(3) \quad X_{AP} + X_{AQ} = X_A$$

$$(4) \quad X_{BP} + X_{BQ} = X_B$$

Videre har vi produktfunksjonene

$$(5) \quad X_A = f_A (V_{1A}, V_{2A})$$

$$(6) \quad X_B = f_B (V_{1B}, V_{2B})$$

og nyttefunksjonene<sup>1)</sup>

$$(7) \quad U_P = \xi_P (X_{AP}, X_{BP})$$

$$(8) \quad U_Q = \xi_Q (X_{AQ}, X_{BQ})$$

Foreløpig har vi 8 ligninger i 12 variable.

La oss innføre størrelsene  $X'_{A1}$  og  $U'_{PA}$  definert ved

$$X'_{A1} = \frac{\partial f_A}{\partial V_{1A}}$$

$$U'_{PA} = \frac{\partial g_A}{\partial X_{AP}}$$

Størrelsene  $X'_{A2}$ ,  $X'_{B1}$ ,  $X'_{B2}$ ,  $U'_{PB}$ ,  $U'_{QA}$  og  $U'_{QB}$  defineres på tilsvarende måte.

I det spesialtilfellet vi nå diskuterer, består ligningssettet "(32.4. a) og alle tilsvarende ligninger"<sup>2)</sup> av følgende ligninger<sup>3)</sup>:

$$(9) \quad \frac{U'_{PA}}{U'_{PB}} = \frac{X'_{B1}}{X'_{A1}}$$

$$(10) \quad \frac{U'_{PA}}{U'_{PB}} = \frac{X'_{B2}}{X'_{A2}}$$

<sup>1)</sup>Når vi ikke tar med arbeidsinnsatsene som argumenter i nyttefunksjonene, skyldes dette at vi her hele tiden skal forutsette at hver enkelt persons arbeidsinnsats er en gitt størrelse, Jfr. fotnote 1. s.

<sup>2)</sup>Jfr. avsnitt 32.4. Den som leser dette vedlegget før avsnitt 32.4. får foreløpig nøye seg med en påstand om at ligningene (9) - (12) vil vise seg å være av interesse.

<sup>3)</sup>Vi forutsetter nå at grensenyttene og grenseproduktivitetene er definerte som de partielle deriverte av henholdsvis nyttefunksjonene og produktfunksjonene. Jfr. fotnoten til avsnitt 3.2).

$$(11) \quad \frac{U'_{QA}}{U'_{QB}} = \frac{X'_{B1}}{X'_{A1}}$$

$$(12) \quad \frac{U'_{QA}}{U'_{QB}} = \frac{X'_{B2}}{X'_{A2}}$$

Det er lett å vise at ligningene (9) - (12) bare legger tre restriksjoner på den økonomiske tilpassningen. Hvis tre av disse ligningene er tilfredsstillet, da må også den fjerde være det.

La  $U_B^0$  betegne en bestemt verdi på  $U_B$ . Ved å bruke Lagranges metode kan vi finne betingelsene for maksimum av  $U_A$  under forutsetning at både ligningene (1) - (8) og ligningen

$$(13) \quad U_B = U_B^0$$

er tilfredsstillet.

Etter å ha eliminert Lagrange-konstantene kommer vi fram til at ligningene

$$(14) \quad \frac{U'_{PA}}{U'_{PB}} = \frac{X'_{B1}}{X'_{A1}}$$

$$(15) \quad \frac{U'_{PA}}{U'_{PB}} = \frac{X'_{B2}}{X'_{A2}}$$

$$(16) \quad \frac{U'_{PA}}{U'_{PB}} = \frac{U'_{QA}}{U'_{QB}}$$

for maksimum.

gir førsteordens-betingelsene/ Vi kan her feste oss ved at ikke betingelsene er uavhengige av verdien på  $U_B$ .

Det er lett å vise at ligningssettet (14) - (16) er ekvivalent med ligningssettet (9) - (12). Ligningene (9) -

(12) representerer derfor én mulig formulering av førsteordensbetingelsene for maksimum av  $U_A$  under de gitte betingelser.

Vi kan videre vise (f.eks. ved en symmetribetraktning) at ligningene (9) - (12) også gir førsteordensbetingelsene for maksimum av  $U_B$  under forutsetning av (i) at ligningene (1) - (8) gjelder, og (ii) at  $U_A$  skal ha en gitt verdi.

Ut fra (i) de konklusjonene vi nettopp har trukket og (ii) definisjonen av Pareto-optimalitet, er det rimelig å kalle ligningene (9) - (12) "førsteordensbetingelsene for Pareto-optimalitet".

Drøftingene ovenfor kan generaliseres ved at vi tar for oss situasjoner med mer enn to personer, mer enn to bedrifter og/ eller mer enn to produksjonsfaktorer. Regnearbeidet blir da mer komplisert, men konklusjonene blir helt analoge.

Vi har ovenfor forutsatt at produktfunksjonene og nyttefunksjonene er deriverbare for alle "interessante" sett av verdier på funksjonsargumentene. I de senere årene har en del økonomer beskjeftiget seg med problemer som kan oppstå når denne forutsetningen ikke er tilfredsstillet.

### Vedlegg 32.D. Noen effisiensbegreper

Vi skal nå peke på enkelte velferdsteoretiske begreper vi hittil ikke har gjort rede for. I denne boken vil de ikke bli brukt utenfor dette vedlegget, men en del av leserne vil møte dem i andre bøker eller i artikler.

Med allokeringen av produksjonsfaktorene menes fordelingen av produksjonsfaktorene på ulike bransjer, på ulike bedrifter i samme bransje og på ulike produksjonsprosesser i samme bedrift.

En sier en har effisient allokering av produksjonsfaktorene hvis det er umulig å endre allokeringen av produksjonsfaktorene på en slik måte at mengden av minst et produkt øker uten at mengden av noe produkt blir redusert.

En sier at en har effisient fordeling av forbruksvarene hvis det er umulig å endre fordelingen av forbruksvarene på en slik måte at en oppnår en Pareto-forbedring.

Vi kan gå frem på ulike måter når vi skal drøfte hvordan forholdene må være for at en skal få Pareto-optimalitet. I avsnitt 32.4. nyttet vi én av disse måtene. Vi skal her svært kort antyde en annen måte.

En deler tilpasningsproblemene i tre deler. I en av dem er en opptatt av hvordan en skal få "størst mulig" produksjon. I en annen del tas det stilling til sammensetningen av produksjonen, d.v.s til hvilke varer en skal produsere, og hvor mye det skal produseres av hver vare. Og i en tredje del beskjeftiger en seg med fordelingen av forbruksvarene. Denne oppdelingen kan by på visse fordeler.

En kan vise følgende: (1) Skal forholdene være Pareto-optimale, må allokeringene av produksjonsfaktorene være effisient (Jfr. problemet med å få "størst mulig" produksjon) - (2) Skal forholdene være Pareto-optimale, må fordelingen av forbruksvarene være effisient. (Jfr. problemet med fordelingen av forbruksvarene) - (3) Skal

forholdene være Pareto-optimale, må en ha tilfredsstillende visse ligninger som knytter en forbindelse mellom behovene og produksjonsmulighetene (Jfr. problemet med sammensetningen av produksjonen). Selv om allokeringen av produksjonsfaktorene er effisient, og selv om fordelingen av forbruksvarene er effisient, kan det tenkes at en kan oppnå en Pareto-forbedring gjennom å endre produksjonens sammensetning.

Det som er sagt ovenfor, betyr at skal en få Pareto-optimale forhold, er det nødvendig, men ikke tilstrekkelig, at en har de to typene av effisiens vi har gjort rede for. At det er nødvendig, følger av punktene (1) og (2). At det ikke er tilstrekkelig følger av punkt (3)<sup>1)</sup>.

---

1) Vi kan utdype dette lett ved å se nærmere på den modellen vi beskjeftiget oss med i vedlegg 32.C.

Maksimerer vi  $X_A$  under forutsetning av at (i)  $V_1$ ,  $V_2$  og  $X_B$  er gitt, og (ii) ligningene (5) og (6) i vedlegg 32.C gjelder, får vi at førsteordensbetingelsen for maksimum er

$$(1^X) \quad \frac{X'_{B1}}{X'_{A1}} = \frac{X'_{B2}}{X'_{A2}}$$

Denne ligningen finner vi også fram til om vi foretar en tilsvarende maksimering av  $X_B$ . (Ligning (1<sup>X</sup>) kan kalles "førsteordensbetingelsen for effisient allokering av produksjonsfaktorene".

Maksimerer vi  $U_P$  under betingelsen av at (i)  $X_A$ ,  $X_B$  og  $U_Q$  er gitt, og (ii) ligningene (7) og (8) vedlegg 32.C. gjelder, får vi at førsteordensbetingelsene for maksimum er

$$(2^X) \quad \frac{U'_{PA}}{U'_{PQ}} = \frac{U'_{QA}}{U'_{QB}}$$

Denne ligningen finner vi også fram til om vi foretar en tilsvarende maksimering av  $U_Q$ . Ligning (2<sup>X</sup>) kan kalles "førsteordensbetingelsen for effisient fordeling av produktene".

Det er videre lett å vise at skal ligningene (9) - (12) i 32.C være tilfredsstillende er det nødvendig, men ikke tilstrekkelig, at ligningene (1<sup>X</sup>) og (2<sup>X</sup>) er tilfredsstillende.

Vedlegg 34.D Cost-benefit-analyser

I avsnitt 14.6 gjorde vi rede for det en kan kalle ordinære investeringskalkyler. Når en bedrift lager en slik kalkyle prøver en å regne ut om det vil lønne seg for bedriften å foreta en bestemt investering.

En cost-benefit-analyse er en slags investeringskalkyle hvor en prøver å finne ut hva gjennomføringen av et bestemt prosjekt vil bety for velferden i samfunnet. I slike analyser vil en måtte ta med en rekke poster som ikke inngår i ordinære investeringskalkyler.

Eksempel: Sett at staten skal lage en cost-benefit-analyse for en planlagt motorvei. Blant kostnadspostene i analysen må en bl.a. ta med en post som gir uttrykk for virkningene på velferden av at de som blir boende i nærheten av motorveien blir utsatt for støy og luftforurensninger.

I en cost-benefit-analyse pleier en å bruke kroner (eller en annen penge-enhet) som mål for størrelsen av de enkelte fordeler og ulemper ved et prosjekt<sup>1)</sup>. Når en skal foreta en slik analyse vil gjerne den vanskeligste oppgaven være å verdsette i penger forhold som vanligvis ikke verdsettes på denne måten. I alminnelighet vil denne verdsettingen måtte bli sterkt preget av skjønn.

Øvelse: Der foreligger planer om å bygge en stor flyplass i Hobøl utenfor Oslo. Hvilke poster vil du finne det rimelig å ta med i en cost-benefit-analyse for dette prosjektet?

---

<sup>1)</sup> Jfr. i denne forbindelse vedlegg 32.B. hvor vi drøfter sammenhengen mellom behovstilfredsstillelse og måling i penger.