

NORGES LANDBRUKSHØGSKOLE. INSTITUTT FOR DRIFTSLÆRE OG LANDBRUKSØKONOMI.

FORELESNINGER I LANDBRUKSØKONOMI.

O. Aresvik

og

Chr. Selmør-Anderssen.

P r i s l æ r e .

Vollebekk, mars 1956.

I n n h o l d s f o r t e g n e l s e .

1. Innledning.
2. Etterspørselen.
 - 2.1. Etterspørselsfunksjonene.
 - 2.2. Individets tilpassing.
 - 2.3. Etterspørselastisitetene.
 - 2.3.1. Definisjon av elastisitetene.
 - 2.3.2. Priselastisiteten ved ulike goder.
 - 2.3.3. Litt om inntektselastisiteten.
 - 2.4. Skift i etterspørselen.
 - 2.5. Etterspørselen ved sammenhengende goder.
 - 2.6. Litt dynamisk etterspørselsteori.
3. Tilbudet.
 - 3.1. En analyse av tilbudsstrukturen.
4. Pristilpassingen i markedet.
 - 4.1. Litt om samspillet mellom tilbud og etterspørsel.
 - 4.1.1. Prisbestemmende og prisbestemte kostnader.
 - 4.1.2. "Edderkoppspinnnet".
 - 4.2. Ulike markedsformer.
 - 4.2.1. Ulike strategiske typer i markedet.
 - 4.2.2. Ufullstendig konkurranse.
 - 4.3. Markedet.
 - 4.3.1. Markedsområdet.
 - 4.3.2. Over- og underskuddsområder.
5. Litt monopolpristeori.
 - 5.1. Monopolprisfiskering (Elastisitetpåvirket priskvantums-tilpassing).
 - 5.2. Prisdiskriminering.
 - 5.3. Dumping.
6. Karakteristikk av etterspørselen etter og tilbudet av jordbruksprodukter.
 - 6.1. Innledning.
 - 6.2. Etterspørselen etter jordbruksprodukter.
 - 6.3. Tilbudet av jordbruksprodukter.
7. Nærmere analyse av prisene.
 - 7.1. Ulike slags priser.
 - 7.1.1. Produktkvaliteten.
 - 7.1.2. Omsetningsleddet.
 - 7.1.3. Omsetningsstedet.

(Innholdsfort. forts.)

- 7.2. Prisenes variasjoner i tiden.
- 7.2.1. Innledning.
- 7.2.2. Sesongbevegelsene.
- 7.2.3. Konjunkturbevegelsene.

- 8. Prisindekser.
- 8.1. Innledning.
- 8.2. Den stokkastiske tilnærming.
- 8.3. Frivariabelmetoden.

- 9. Litt landbruksøkonomisk metodelære.
- 9.1. Innledning.
- 9.2. Litt om etterspørselsanalyser.
- 9.2.1. Innledning.
- 9.2.2. Stokkastisk modell som grunnlag for analysene.
- 9.2.3. Identifikasjonsproblemet.
- 9.3. Tidsrekkeanalyser.
- 9.3.1. Innledning.
- 9.3.2. Beregning av sesongindekstall.
- 9.3.3. Trendberegning.

1. Innledning.

Så lenge jordbrukerne levde under såkalt naturalhusholdning gikk produktene stort sett med til dekning av familiens eget behov. Jordbrukets lønnsomhet var da lite avhengig av de prisvariasjoner som fant sted. Variasjoner i lønnsomhet og behovsdekning skyldtes først og fremst svingningene mellom gode og dårlige vekstår. Fra denne tilstand har det foregått en lang utvikling fram til våre dagers jordbruk som stort sett er trukket fullstendig inn i penge- og kreditthusholdningen. Jordbruket produserer i dag bare noen få av de varer og tjenester de trenger til eget forbruk. Den vesentligste del av jordbruksproduksjonen blir omsatt i markedet i bytte mot andre varer og tjenester. Derved skapes en gjensidig økonomisk avhengighet mellom de økonomiske sektorer. Jordbrukets økonomi vil således i høg grad være avhengig av kjøpekraften hos de forbrukergrupper som skal avta produktene.

På grunn av den gjensidige avhengighet mellom sektorene er det ikke mulig å gi noen forklaring på de økonomiske forhold innen jordbrukssektoren uten samtidig å klarlegge hvordan den mekanisme som styrer resten av samfunnsøkonomien funksjonerer. Og det blir stadig mer nødvendig å venne seg til å se alle økonomiske forhold i sammenheng.

Undervisningen i sosialøkonomi tar sikte på å gi et tverrsnitt av den økonomiske sammenheng i samfunnet. I landbruksøkonomien går vi nøyere inn på ulike felter av den generelle økonomi innenfor en bestemt sektor i samfunnet, nemlig landbruket. Prislåren er et slikt felt, og for oss tar den sikte på å gi en forståelse av prisdannelsesmekanismen for landbruksproduktene.

Prisen på en enkelt vare som f.eks. melk kan nok forklares ut fra begrepene etterspørsel og tilbud, men etterspørsel og tilbud er igjen bestemt av forbruk og produksjon, inntekter og produksjonskostnader, substitusjonsforhold til andre varer o.s.v. Å gi en fullstendig forklaring på prisdannelsen for de enkelte varer er derfor ofte meget vanskelig da det kan være et meget stort antall faktorer som spiller inn. Dypest sett er prisen på enhver vare i større eller mindre utstrekning avhengig av alle de øvrige økonomiske forhold. Forventningene om forholdene i framtiden virker også inn, og disse er igjen avhengig av det som har hendt i fortiden. Som regel vil det imidlertid være mulig å gi en tilnærmet forklaring på prisdannelsen for en vare ved hjelp av en forenklet modell hvor bare de viktigste faktorer inngår.

Med den begrensede tid vi har, må vi nøye oss med å behandle forenklete modeller fra den generelle prislære. Selv om teoriene behandles generelt er det hele tiden forholdene i jordbruket vi må ha i tankene. Det er derfor absolutt nødvendig at vi har klart for oss jordbruksproduksjonens og jordbruksproduktenes egenart, slik at vi kan sette de faktiske forhold i jordbruket i den rette relasjon til teoriene.

2. Etterspørselen.

2.1. Etterspørselsfunksjoner.

Ved en analyse av etterspørselen er det naturlig å skille mellom konsumvarer og investeringsvarer eller forbrukernes etterspørsel og bedriftenes etterspørsel. Det er de to etterspørselsgruppers ulike motiver som ligger til grunn for dette skille. For bedriftene er formålet profittmaksimalisering og motivene for deres etterspørsel etter produksjonsfaktorene er bestemt av dette. For forbrukerne tar etterspørselen etter de ulike goder sikte på direkte å tilfredsstille de menneskelige behov.

Bedriftenes etterspørsel etter produksjonsfaktorene er behandlet i produksjonsteorien. Det er derfor bare etterspørselen etter konsumgoder som vil bli behandlet her. En skal imidlertid legge merke til at opplegget og analyseapparatet stort sett er det samme som i produksjonsteorien. De store trekk i etterspørselsteorien har vært behandlet i sosialøkonomien, men både som en repetisjon og for å få en mer teoretisk framstilling, vil de elementære deler av denne teori bli behandlet her.

Den mengde av et gode som omsettes i et bestemt marked og i en bestemt periode, gir det kvantitative uttrykk for etterspørselen etter dette gode i vedkommende marked og periode. Den generelle etterspørselsteori går ut på å forklare hvorledes etterspørselen (omsetningens størrelse) er avhengig av en rekke faktorer, hvorledes denne funksjonssammenheng igjen er avhengig av de bakenforliggende data, hvorledes den skifter med disse, hvilke generelle egenskaper den kan antas å ha for ulike slags goder o.s.v. Det er bare noen enkelte av de mest grunnleggende trekk av denne teori som vil bli behandlet i det følgende.

Det er en alminnelig erfaring at det i et gitt marked vanligvis blir omsatt desto mer jo lavere prisen settes. Det er altså prisen som i første rekke bestemmer etterspørselen etter (eller omsetningen av) et gode. For det annet vil som oftest også inntektens størrelse hos kjøpergruppen være bestemmende for etterspørselen. Men det vil også være en lang rekke andre faktorer - økonomiske og ikk-økonomiske - som virker bestemmende på kjøpernes disposisjoner. En kan nevne slike ting som kjøpernes forsyning

med likvide betalingsmidler (f.eks. bremovinssalget på lønningdagen), prisen på visse andre goder, eller forventninger om prisene i framtiden. En må også regne med underliggende langtidsfaktorer som i tidens løp kan endre kjøpergruppens (etterspørernes) innstilling, f.eks. reklame, eller **endre selve markedsstrukturen**, f.eks. endringer i befolkningens størrelse og sammensetning. Alle disse faktorer slik de arter seg i et visst øyeblikk sier vi karakteriserer etterspørselens struktur på denne tid i vedkommende marked. Slike faktorer som på en eller annen måte er med på å bestemme etterspørselen kaller vi etterspørselsdeterminanter (determinere = bestemme).

Etterspørselen etter et bestemt gode definerer vi som den mengde av godet som kan omsettes på et bestemt marked i en bestemt periode når etterspørselsdeterminantene antar visse bestemte verdier. - Med gode forstår vi her og i det følgende en nøyaktig spesifisert kvalitet av en bestemt vare.

Med en etterspørselsfunksjon forstår vi en matematisk funksjon som uttrykker hvordan omsetningens størrelse (mengden av godet) avhenger av et større eller mindre antall av etterspørselsdeterminantene. De determinanter som ikke spesifiseres i etterspørselsfunksjonen må enten antas å være konstante, eller også å følge med på en eller annen måte, når de spesifiserte determinanter endrer seg. I det første tilfelle snakker vi om en partiell i det andre om en coflux variasjon. Det er meget viktig å ha klart for seg dette skille og ved f.eks. en etterspørselsanalyse være på det rene med hvilke faktorer som spesifiseres, hvilke som holdes konstante og hvilke som antas å følge med i variasjonen.

Den enkleste etterspørselsfunksjon er den som sier hvordan omsetningens størrelse avhenger av prisens høyde når alle andre determinanter holdes konstante. Den grafiske framstilling av denne funksjon er en ordinær etterspørselskurve, jfr. fig. 2.1. (1). Den vil vanligvis være synkende, d.s.v. vi får en fallende pris med stigende mengde. Om vi derimot har en situasjon hvor f.eks. kjøpernes inntekt stiger sterkere enn prisen, kan vi få en stigende etterspørselskurve, d.v.s. et stigende kvantum blir omsatt til stigende pris. En slik kurve kaller vi en coflux etterspørselskurve. Vi må være oppmerksom på at en slik kurve viser sammenhengen mellom kvantum på den ene side og på den annen side den samtidige variasjon i både pris og inntekt. En slik coflux kurve kan vi imidlertid tenke oss spaltet opp, idet vi betrakter kvantum som en funksjon av begge de variable pris og inntekt. I fig. 2.1. (2) er

en slik funksjonssammenheng illustrert ved en skare av ordinære etterspørselskurver, en for hver inntektshøyde.

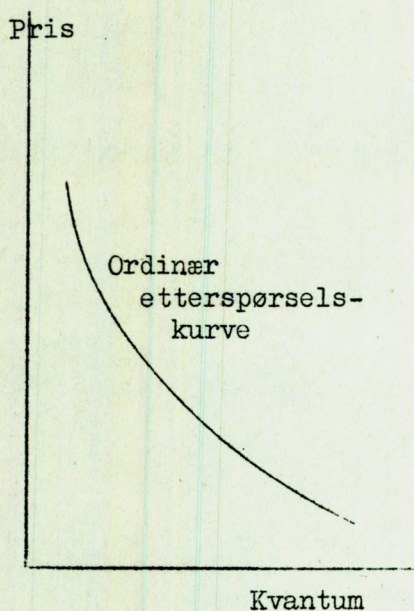


Fig. 2.1.(1)

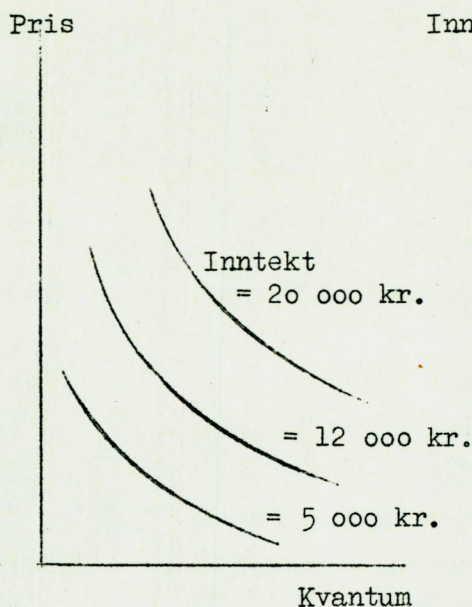


Fig. 2.1.(2)

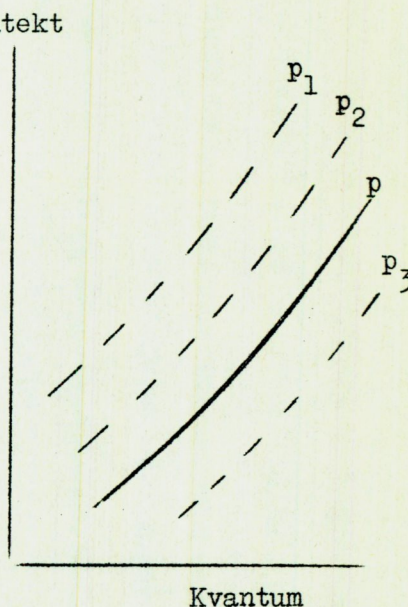


Fig. 2.1.(3)

Vi kunne også tenke oss en situasjon hvor etterspørselen (kvantum) bare avhenger av kjøpernes inntekt, idet prisen og alle andre determinanter er konstante. Den grafiske fremstilling av denne funksjon gir oss den såkalte Engelkurve som altså viser hvordan etterspørselen avhenger av inntekten når alle andre determinanter er konstante, jfr. den helt utstrekke kurve i fig.(3)

I figur(3) er videre antydnet en annen måte å illustrere det tilfelle hvor både pris og inntekt varierer, nemlig ved hjelp av en skare av Engelkurver, idet hver Engelkurve svarer til en bestemt prishøyde.

2.2. Individets tilpassing.

den
Etterspørselen i markedet er et resultat av samlede reaksjon hos forbrukerne, m.a.o. markedets etterspørselskurve, slik som den ble antydnet i det foregående, er summen av etterspørselskurvene for de enkelte forbrukere. For en analyse av etterspørselen er det derfor nødvendig å betrakte det enkelte individ og dets reaksjoner.

Men menneskene ledes av motiver av ulike slag, og motivene er ikke alltid like rasjonelle. Det at vi blant annet må regne med en

rekke irrasjonelle momenter, gjør at et forsøk på en økonomisk analyse av det enkelte individs handlemåte, må bli temmelig komplisert. Forsøkte vi f.eks. å spørre en rekke enkeltpersoner hvorfor de kjøpte en bestemt ~~mengde~~ mengde av en vare på et bestemt tidspunkt, ville vi ganske sikkert få høyst ulike svar. Det er imidlertid ikke det enkelte individ og dets handlemåte og motiver som interesserer oss, men det som gjennomsnittlig skjer i markedet. Og nettopp i dette gjennomsnittlige er det en høy grad av lovmessighet. For å finne fram til disse lovmessigheter konstruerer vi derfor et individ som er slik at hans oppførsel blir karakteristisk for de lovmessigheter som vi har iaktatt empirisk, altså som kommer til uttrykk i markedet. Det er denne "typiske forbruker", og hans reaksjoner vi i det følgende skal se litt nærmere på.

I innledningen nevnte vi at forbrukernes etterspørsel tar sikte på direkte å tilfredsstillere de menneskelige behov. Bak etterspørselsstrukturen ligger det altså en behovsstruktur hos det enkelte individ. Og behovene for de ulike goder varierer fra individ til individ og fra tid til annen for samme individ. Men vi skal betrakte vår forbruker, herr Hansen, og for han er behovene mer stabile. Betrakter vi et bestemt tidspunkt eller en bestemt periode vil behovet eller den totale nytte han har av en mengde av et gode - innenfor en viss grense - øke med størrelsen av dette kvantum. Men totalnyttens øker som regel ikke proporsjonalt med kvantum, den øker, men med avtagende tilvekstgrad eller nytteintensitet (behovstilfredsstillelse). Kaller vi kvantum x og totalnyttens av dette kvantum $U(x)$, kan tilvekstgraden av totalnyttens eller nytteintensiteten uttrykkes som:

$$(2.2.1.) \quad u = \frac{dU(x)}{dx}$$

Dette kaller vi grensenytten av et gode. Grensenytten er altså den tilvekst i totalnyttens en får ved en liten økning i kvantum av godet (målt pr. enhet av vedkommende gode). Men hvis vi nå ville sammenlikne grensenytten for flere goder, kommer vi opp i den vanskelighet at måleenheter kan være ulike (sko måles f.eks. i par, melk i liter og egg i kg eller stykker). Vi innfører derfor prisene på godene og måler grensenytten ikke pr. teknisk enhet av godet, men pr. det kvantum som en kan få kjøpt pr. krone (eller pengeenhet). Dette kaller vi de veide grensenytter, altså:

$$(2.2.2.) \quad \frac{u_1}{p_1}, \frac{u_2}{p_2} \text{ o.s.v., hvor } p_1, p_2 \text{ --- er prisene.}$$

Hvis vi i uttrykket $\frac{u_1}{p_1}$ setter inn $u_1 = \frac{dU}{dx_1}$ får vi:

$$\frac{u_1}{p_1} = \frac{dU}{dx_1 \cdot p_1} = \frac{\text{tilvekst i totalnytte}}{\text{tilvekst i utgift}} = \text{nyttetilvekst pr. krone.}$$

La oss nå se hvordan vårt individ vil fordele en gitt inntekt på de ulike goder. Han vil åpenbart disponere inntekten slik at totalnykten koster ham det samme pr. enhet enten det oppnås ved hjelp av det ene eller annet gode. M.a.o. han vil fordele kjøpene på en slik måte at de veide grensenytter blir ulike, altså:

$$(2.2.3.) \quad \frac{u_1}{p_1} = \frac{u_2}{p_2} = \dots = \frac{u_n}{p_n}$$

Denne likevektsbetingelse som altså sier at grensenyttene skal være proporsjonale med prisene, vil vi finne igjen på mange områder i økonomien. (I produksjonsteorien har vi f.eks. substitusjonsbe-

tingelsen: $\frac{x'_1}{q_1} = \frac{x_2}{q_2} = \dots = \frac{x_n}{q_n}$, som sier at de veide

grenseproduktiviteter skal være like, eller om en vil, at grenseproduktiviteterne skal være proporsjonale med faktorprisene.)

Den felles størrelse på forholdstallene i likningen 2.2.3. ovenfor kaller vi pengenes grensenytte. Vi betegner den W. Likevektsbetingelsene kan derfor skrives:

$$(2.2.4.) \quad \frac{u_1}{p_1} = \frac{u_2}{p_2} = \dots = \frac{u_n}{p_n} = W$$

(Den felles størrelse i substitusjonsbetingelsen er den totale grensekostnad b_0 .)

La oss nå betrakte et enkelt gode. Likevektsbetingelsen vil da bli:

$$(2.2.5.) \quad \frac{u_1}{p_1} = W \quad \text{eller} \quad p_1 = \frac{u_1}{W}$$

Forutsetter vi at pengenes grensenytte er konstant, kan vi da konstruere individets etterspørselskurve på grunnlag av (2.2.5.) slik som vist

i fig. 2.2.(6). Vi gjør det på den måten at vi først tegner opp grensenyttekurven (u_1).

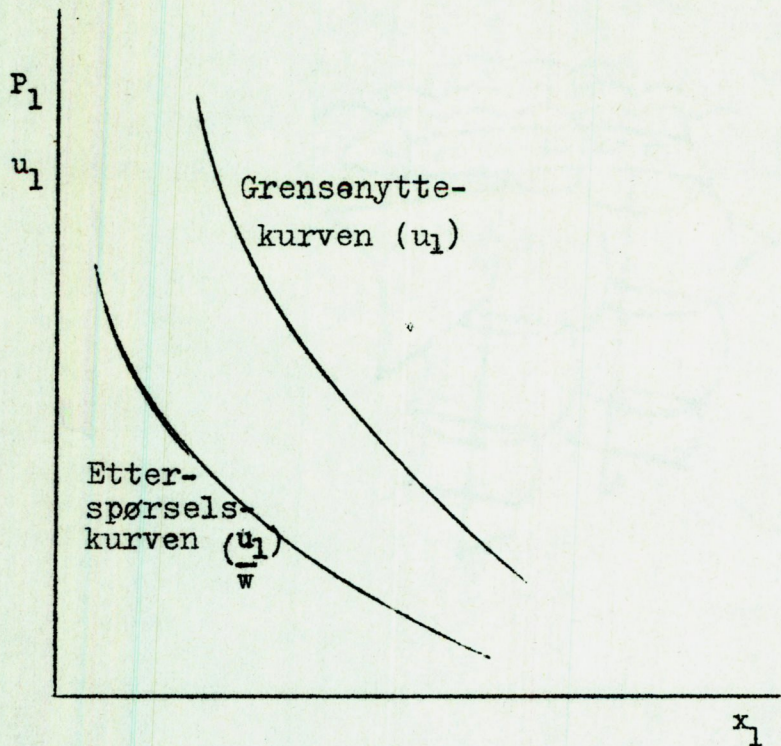


Fig. 2.2.(6)

Så reduserer vi alle ordinater med konstanten W . Den kurven vi da får blir uten videre individets etterspørselskurve for gode nr. 1. Da det er den "typiske forbruker" vi betrakter, blir framstillingen foran samtidig en illustrasjon av de grunnleggende forhold ved etterspørselen etter et enkelt gode i markedet.

Vi regner med at så lenge inntekten er konstant, vil også pengenes grensenytte være konstant for vår forbruker. Men med stigende (real)-inntekt vil pengenes grensenytte W være fallende, jfr. fig. 2.2.(7).

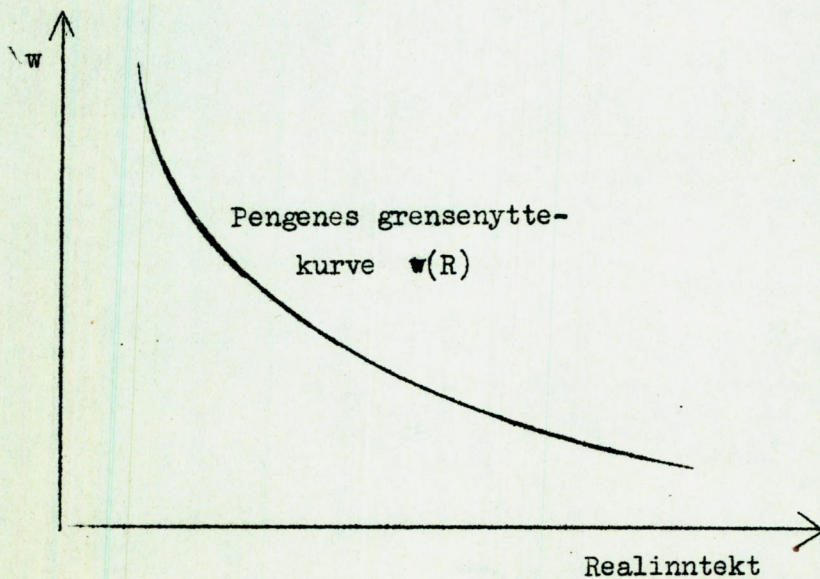


Fig. 2.2.(7)

Dette at pengenes grensenytte avtar med stigende inntekt kommer blant annet til uttrykk i grunnprinsippene ved inntektsbeskatningen. (En skatt på 1000 kr. betyr jo langt mindre for en som har en inntekt på 25.000 kr. pr. år enn for en som har 5000 kr. pr. år.)

Vi skal ikke gå nærmere inn på hva begrepet pengenes grensenytte innebærer. Vi skal bare peke på et enkelt forhold som belyser likevekstbetingelsen noe nærmere. La oss betrakte et spesielt gode x_1 hvis pris p_1 er gitt. Forutsetter vi at inntekten er gitt, vil da den pengesum som blir til overs for de andre goder bli mindre jo mer individet kjøper av det spesielle gode. Vi bruker betegnelsen v for den nytte han får igjen for en krone brukt til de andre goder, altså pengenes grensenytte når pengene anvendes til andre goder. Grensenytten v vil da være en stigende funksjon av kvantum x_1 , mens jo den veide grensenytte $\frac{u_1}{p_1}$ vil være en fallende funksjon av x_1 , og det er en avveining mellom disse to grensenytter individet foretar, jfr. fig. 2.2.(8).

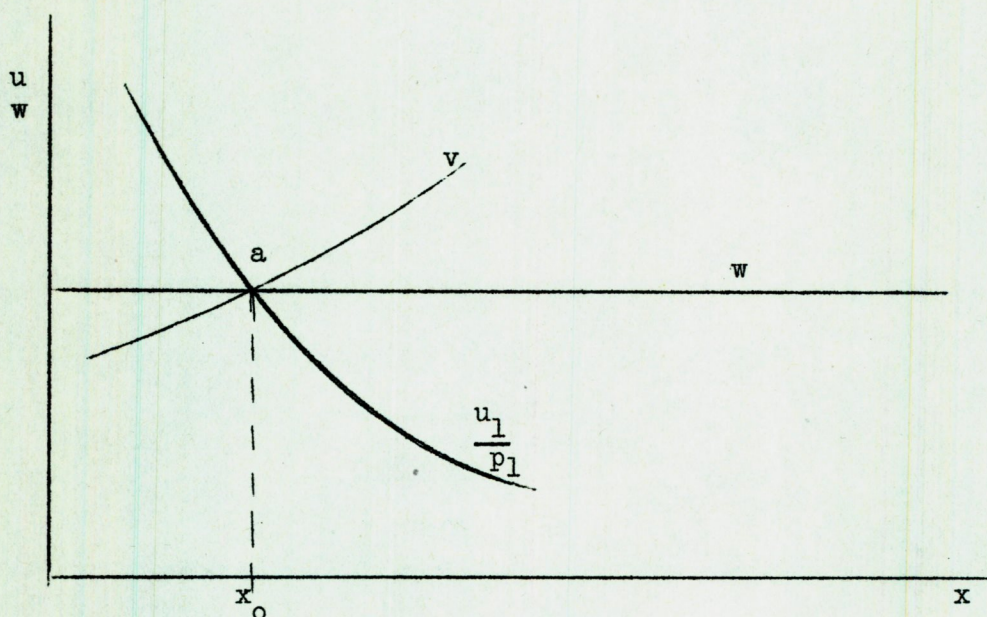


Fig. 2.2.(8)

Ved et større kvantum enn x_0 er $\frac{u_1}{p_1} < v$ og det vil lønne seg å kjøpe mindre av det spesielle gode og tilsvarende mer av de andre goder. Ved et mindre kvantum enn x_0 er det omvendt. Likevekt blir det først når $v = \frac{u_1}{p_1}$. Men da er samtidig $v = w$. Grensenytten v gir derfor uttrykk for en av de trekk-kraft-komponenter som bestemmer likevekstbetingelsen (2.2.4.)

Ved hjelp av grensenytter og likevekstbetingelser kan nok grensenytteteorien belyse sentrale sider ved etterspørselsstrukturen, men den gir oss likevel bare et begrenset tankeverktøy for en analyse av etterspørselen. Et verdifullt supplement til denne teori er derfor valghandlings teoriens indifferenskart.

Vi vil finne det samme analyseapparat i produksjonsteorien, bare begrepene er noe forskjellig. I produksjonsteorien legger vi inn isokvantkurver og -flater isokostlinjer i faktordiagrammet. I valghandlingsteorien konstruerer vi indifferenslinjer og flater og legger inn budsjettlinjer i gode-diagrammet.

Vi skal i det følgende ganske kort gjennomgå valghandlingsteoriens indifferenskart.

Vi betrakter to goder og avsetter mengden av dem x_1 og x_2 langs hver sin akse i et diagram, jfr. fig. 2.2.(9). Ethvert punkt i dette kvantumsdiagram representerer en godekombinasjon $x_1 x_2$. Vi tenker oss at vi trekker en kurve gjennom de godekombinasjoner som gir individet samme behovstilfredsstillelse. En slik kurve kaller vi en indifferenslinje, langs denne er det nemlig likegyldig (indifferent) for individet hvilken kombinasjon han velger. Vi kan konstruere en rekke slike kurver, hver av dem representerer da en bestemt behovstilfredsstillelse (totalnytte). I fig. 2.2.(9) er noen slike indifferenslinjer inntegnet. Her stiger behovstilfredsstillelsen når vi går fra en linje til en annen oppad mot høyre i fig. Et slikt diagram som dette kalles et indifferenskart.

La prisene på de goder være p_1 og p_2 og la oss anta at det er en bestemt inntekt r som skal forbrukes til de to godene.

Vi har altså budsjettlikningen: $p_1 x_1 + p_2 x_2 = r$.

Hvis individet bruker hele inntekten r til det ene gode, f.eks. x_1 , vil han få en bestemt mengde av x_1 angitt i fig. 2.2.(9) ved punktet A på x_1 -aksen. Bruker han hele r bare til x_2 får han en bestemt mengde av x_2 angitt ved punktet B. Trekker vi en rett linje mellom punktene A og B får vi budsjettlinjen for inntekten r . Denne linje representerer alle de mulige kombinasjoner av x_1 og x_2 som individet kan kjøpe for inntekten r når prisene er p_1 og p_2 . Men hvilken mengdekombinasjon vil individet velge? Han vil åpenbart søke å nå den høyeste indifferenslinje som det er mulig å nå med den gitte inntekt. Det må derfor bli den indifferenslinje som tangerer budsjettlinjen. I fig. 5 blir det mengde a av x_1 og b av x_2 .

La oss nå se hva indifferenskartet kan si oss om den ordinære etterspørselskurve og Engelkurven. La oss først holde r og p_1 konstant og senke prisen p_2 . Derved får vi en ny budsjettlinje, f.eks. linjen AC i fig. 5. Slik som indifferenslinjene i fig. 2.2.(9) er tegnet, vil denne senking av p_2 føre til at individet kjøper en del

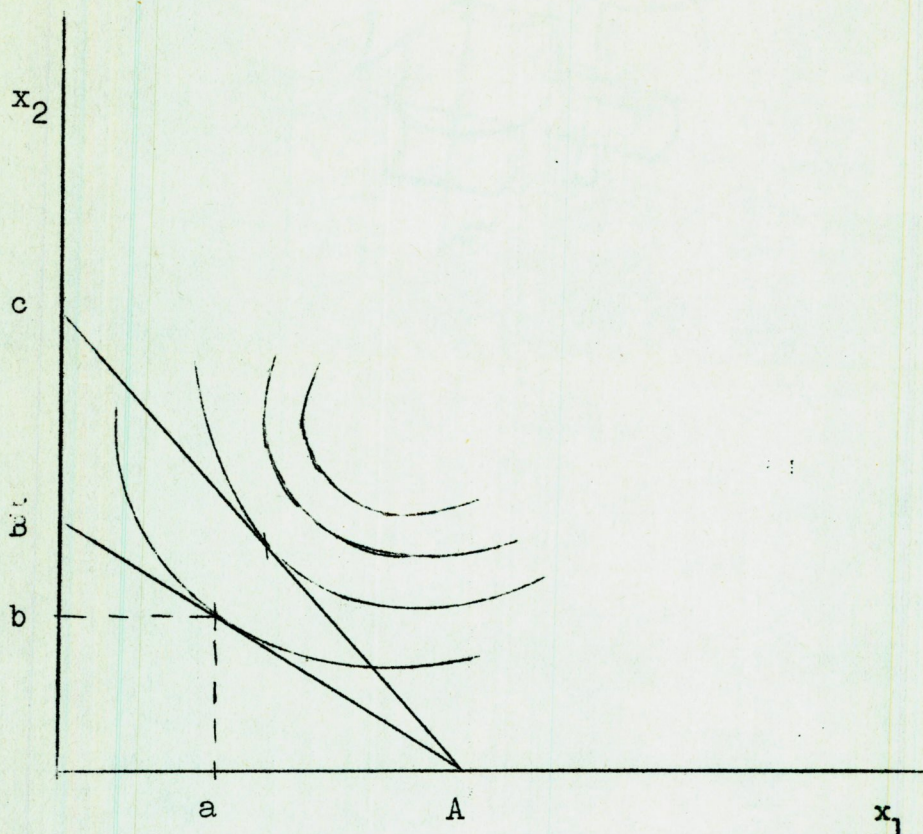


Fig. 2.2.(9)

mer av x_2 , men også litt mer av x_1 . Ved å dreie budsjettlinjen omkring A kan vi således konstruere den ordinære etterspørselskurve for x_2 og samtidig vise hvorledes en prisendring på x_2 påvirker individets etterspørsel etter x_1 , vi får altså kryssetterspørselskurven for x_1 m.h.p. p_2 . Holder vi r og p_2 konstant og endrer p_1 , altså dreier budsjettlinjen omkring punktet B, får vi omvendt den ordinære etterspørselskurve for x_1 og kryssetterspørselskurven for x_2 (m.h.p. p_2).

Holder vi p_1 og p_2 konstant og varierer r , kan vi også få fram Engelkurvene. Det gjør vi ved å tegne inn en rekke budsjettlinjer som er parallelle med linjen AB. Trekker vi en kurve gjennom skjæringspunktene mellom disse budsjettlinjer og indifferenslinjene, får vi Engelkurven i det todimensjonale mengdediagram. Den viser hvorledes samtidig begge mengder forandres med inntekten. Hvis vi i et nytt diagram avsetter x_1 og x_2 langs den vannrette og r langs den loddrette akse, kan vi nå på grunnlag av indifferenskartet konstruere de to Engelkurver $x_1 = f(r)$ og $x_2 = f(r)$ hver for seg.

Når vi behandler valghandlingsteorien er det naturlig å ta utgangspunkt i to goder, men resonnementet er helt generelt og gjelder for et hvilket som helst antall. Vi kan også føre inn begrepene fra

grensenytteteorien og behandle hele opplegget analytisk. Vi skal imidlertid ikke komme inn på det her.

2.3. Etterspørselastisitetene.

2.3.1. Definisjon av elastisitetene.

Når vi skal behandle etterspørselskurvene nærmere, har vi behov for et mål for etterspørselens reaksjon på endringer i de ulike determinanter, og helst et mål som er uavhengig av måle-enhetene. Vi innfører derfor begrepet elastisitet. Dette begrepet kan generelt defineres som forholdet mellom to relative tilvekstgrader, m.a.o. elastisiteten uttrykker hvor stor relativ endring vi får i en størrelse på grunn av en liten relativ endring i en annen størrelse. Elastisiteten av kvantum med hensyn på prisen kaller vi den ordinære etterspørselastisitet, og den uttrykkes matematisk som

$$(2.3.1.1.) \quad e = \frac{\frac{dx}{x}}{\frac{dp}{p}} \quad \text{eller} \quad e = \frac{dx}{dp} \cdot \frac{p}{x}$$

hvor x = kvantum i utgangsstillingen

p = prisen i "

og dx og dp betegner uendelig små endringer (positive eller negative tilvekster) av kvantum og pris. Den ordinære etterspørselastisitet uttrykker altså hvor stor relativ endring vi vil få i kvantum ved en liten relativ endring i prisen.

Den relative tilvekstgrad i de absolutte størrelser er det samme som den absolutte tilvekst i logaritmene, og den ordinære elastisitet kan derfor også uttrykkes:

$$(2.3.1.2.) \quad e = \frac{dx}{dp} \cdot \frac{p}{x} = \frac{d \log x}{d \log p} .$$

Begrepet fleksibilitet er bare et annet navn på elastisitet og nyttes når det gjelder å uttrykke den relative endring i en pris i forhold til en relativ endring i et kvantum ($\frac{dp}{dx} \cdot \frac{x}{p}$). Snderingen mellom elastisitet og fleksibilitet gir bare uttrykk for en terminologisk konvensjon.

Forholdet mellom den relative tilvekstgrad i kvantum av en vare og den relative tilvekstgrad i denne vares pris kalles den direkte

elastisitet, og forholdet mellom den relative tilvekstgrad i kvantum av en vare og den relative tilvekstgrad i prisen på en annen vare kalles krysselastisiteten.

Med begrepet Engel- eller inntektselastisitet forstår vi den relative endring i kvantum i forhold til den relative endring i inntekt, altså:

$$(2.3.1.3.) \quad E = \frac{dx}{x} / \frac{dr}{r} \quad \text{eller} \quad E = \frac{dx}{dr} \cdot \frac{r}{x}$$

hvor: x = kvantum i utgangsstillingen

r = inntekt i "

og dx og dr betegner uendelig små endringer i henholdsvis kvantum og inntekt.

I praksis vil det så godt som alltid være umulig å iaktta uendelig små variasjoner og dermed få et eksakt uttrykk for elastisiteten. En nøyer seg derfor med tilnærmelser og nytter tilnærmelsesformler. Det en da i praksis kan komme fram til, blir mer eller mindre gode uttrykk for gjennomsnittselastisiteten for en større eller mindre del av kurven.

En enkel og lett vint måte å finne et tilnærmet uttrykk for elastisiteten er den såkalte Marshal's avlesningsregel: Har en en etterspørselskurve i et pris-kvantum-diagram, finner en elastisiteten i et punkt på kurven ved å legge en linjal som tangent til kurven i punktet og avlese avstanden fra punktet til henholdsvis p-aksen og x-aksen,

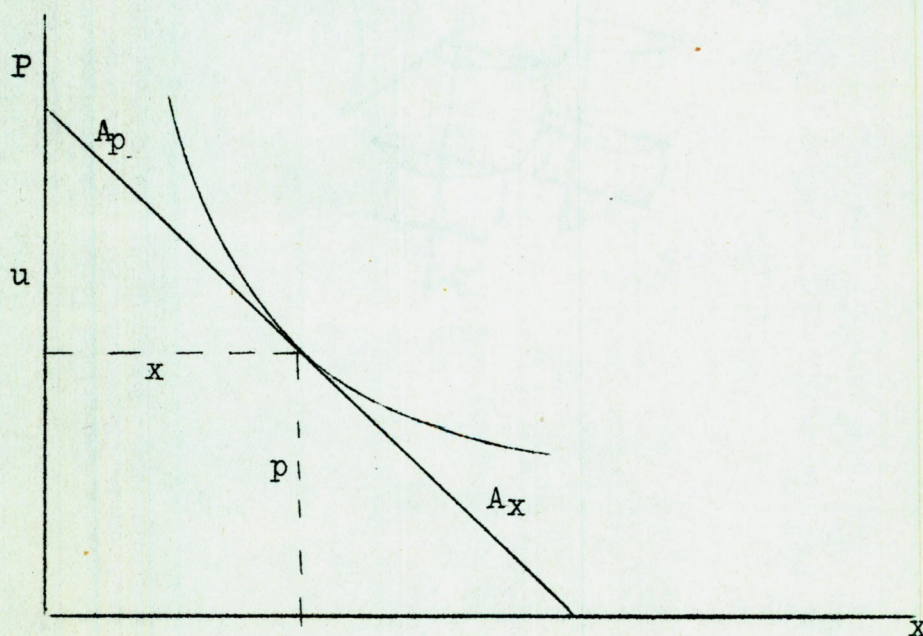


Fig. 2.3.1.(4)

jfr. fig. 2.3.1.(4). Elastisiteten er da forholdet mellom disse to avstander, altså: $e_{xp} = \frac{Ap}{Ax}$.

Det er lett å bevise at dette gjelder. Betrakter vi de to like-dannede triangler i fig. 4, har vi $A_x : A_p = P : u$. Nå har vi at $u = \frac{dp}{dx} \cdot x$. (Vinkelkoeffisienten = $\frac{dp}{dx}$, hvorfor $u = \frac{dp}{dx} \cdot x$). Følgelig får vi:

$$(2.3.1.5.) \quad \frac{Ax}{Ap} = \frac{P}{\frac{dp}{dx} \cdot x} = \frac{dx}{dp} \cdot \frac{P}{x} = e_{xp}.$$

2.3.2. Priselastisiteten ved ulike goder.

I foregående punkt definerte vi ordinærelastisiteten og Englelelastisiteten. Vi skal nå se litt nærmere på ordinærelastisiteten (priselastisiteten) og nytte denne til å karakterisere ulike typer av etterspørselskurver.

En elastisitet er et relativt mål, og følger vi etterspørselskurven i hele dens forløp, er det bare i rene unntakstilfelle at elastisiteten er konstant langs kurven. Den vil vanligvis variere med prishøyden og vi kan derfor strengt tatt aldri snakke om at etterspørselsetlastisiteten for et gode har den og den størrelse uten nærmere å presisere for hvilken prishøyde vi mener den gjelder. Når vi likevel i praksis ofte snakker om priselastisiteten for et gode, kan det være fordi det bare er en mindre del av etterspørselskurven som har aktuell interesse og innenfor dette området av variasjonen i p og x kan enten elastisiteten faktisk være konstant, eller vi nytter gjennomsnitts-elastisiteten i vedkommende variasjonsområde som en tilnærmelse. ("Enhver kurve kan oppfattes som en rett linje, bare vi betrakter en tilstrekkelig liten del av den".)

Hvis vi - som en mer eller mindre god tilnærmelse - antar at elastisiteten er konstant, vil det si det samme som at vi antar at etterspørselskurven er av formen:

$$(2.3.2.1.) \quad x = a p^e$$

hvor a = en konstant og e = priselastisiteten. Tar vi logaritmen til dette uttrykket får vi:

$$(2.3.2.2.) \quad \log x = \log a + e \log p.$$

M.a.o. regner vi med en konstant priselastisitet langs etterspørselskurven, får vi en ligning mellom x og p som er lineær i logaritmene

og e blir uten videre vinkelkoeffisienten i denne regresjon.

Kurver med konstant e gir på en enkel måte en god forståelse av elastisitetsbegrepets karakter, og vi skal derfor først se på noen slike kurver. Vi tar som eksempel kurven: $x = 24 p^e$ eller $\log x = 1,38021 + e \log p$, og velger $e = 0,5$, $e = -1$ og $e = -2$. Disse kurver er framstilt i fig. 2.3.2.(3) og 2.3.2.(4) i henholdsvis aritmetisk og logaritmisk form.

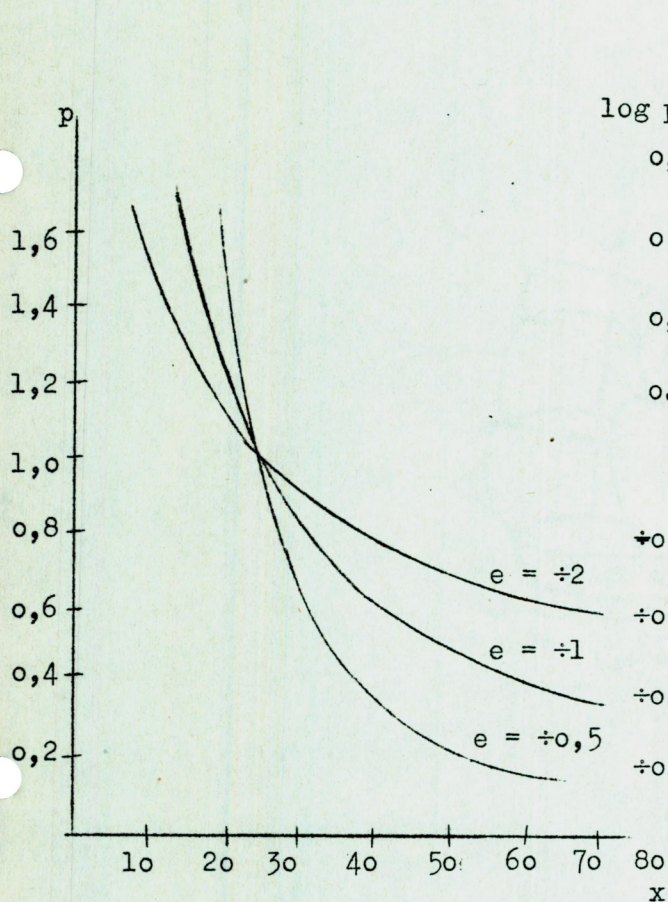


Fig. 2.3.2.(3)

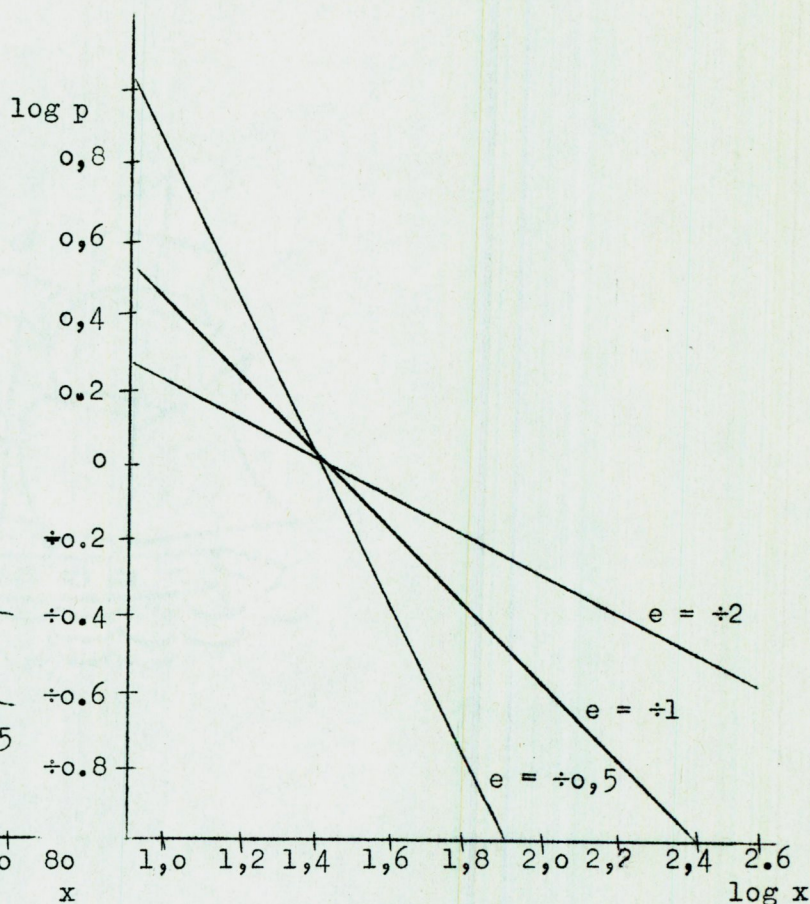


Fig. 2.3.2.(4)

Videre er det i fig. 2.3.2.(5) vist hvordan de tilsvarende elastisiteter påvirker kjøpesummen (px). (Som øvelse vil det være nyttig å velge andre størrelser av e og på grunnlag av ligningen tegne opp disse kurven)

Følger vi etterspørselskurven i hele dens forløp (for alle verdier av x) har vi derved også passert alle grader av behovstilfredsstillelse for vedkommende gode hos forbrukeren. Og elastisiteten vil variere med behovsintensiteten. Tenker vi oss at vi stadig øker kvantum av et gode (og senker prisen tilsvarende) vil vi før eller senere komme opp på et nivå hvor en ytterligere utvidelse av forbruket er uten interesse, vi

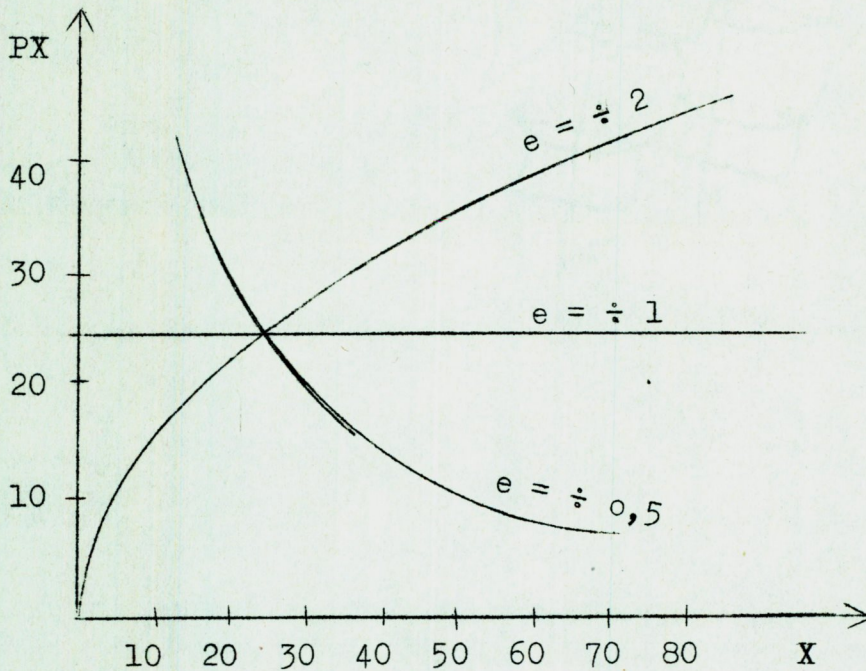


Fig. 2.3.2.(5)

finner et metningspunkt på x-aksen. Nær metningspunktet vil elastisiteten nærme seg null. For et absolutt nødvendighetsgode kan vi også tenke oss at vi ved å innskrenke kvantum før eller senere kommer ned på et nivå hvor forbruket ikke kan innskrenkes mer. Dette kaller vi nødspunktet på x-aksen. Også i

nødspunktet vil elastisiteten være null, forbrukerne må skaffe seg godet "for enhver pris".

Elastisiteten vil altså variere med behovsintensiteten (grensenytten) ved ulike kvanta av et gode, men for et absolutt nødvendighetsgode vil grensenytten være høy og elastisiteten lav langs hele etterspørselskurven. For et luksusgode derimot vil elastisiteten være høy over store deler av kurven. Vi kan derfor snakke om goder med gjennomsnittlig lav og gjennomsnittlig høy elastisitet, og vi kan inndele godene i 5 hovedgrupper etter den gjennomsnittlige behovsintensitet:

1. Nødvendighetsgoder med lite spillerom
2. " " større "
3. Påtrengende bekvemlighetsgoder. (Goder som er nødvendig for å gjøre livet behagelig.)
4. Mindre påtrengende bekvemlighetsgoder. (Goder som er mindre nødvendig for å gjøre livet behagelig.)
5. Luksusgoder.

I fig. 2.3.2.(7) er en typisk etterspørselskurve for hver av disse grupper skissert i et priskvantumsdiagram. $M_1 - M_5$ angir metningspunktene og for gruppene 1 og 2 har vi også et nødspunkt N_1 og N_2 . I fig. 2.3.2.(6) er det vist hvordan elastisiteten varierer langs hver av disse kurver (idet størrelsen av elastisiteten er avsatt langs den

loddrette akse). Vi ser at for et absolutt nødvendighetsgode (kurve 1) vil elastisiteten være meget lav (nesten 0) over hele området mellom nødspunktet og metningspunktet. For et nødvendighetsgode med større spillerom (kurve 2) kan det hende at elastisiteten over det midtre område mellom nødspunkt (N_2) og metningspunkt (M_2) kommer opp i størrelse over 1. For bekvemmelighets- og luksusgodene (gruppene 3-5) vil det nesten alltid være et større område hvor elastisiteten overstiger 1. For et gode i gruppe 3 kan elastisiteten være stigende til å begynne med (kurve 3), men som regel vil den være minotont avtakende slik at en får stor elastisitet når forbruket er lite og prisen høy og liten elastisitet når prisen er lav og forbruket stort (nær metning).

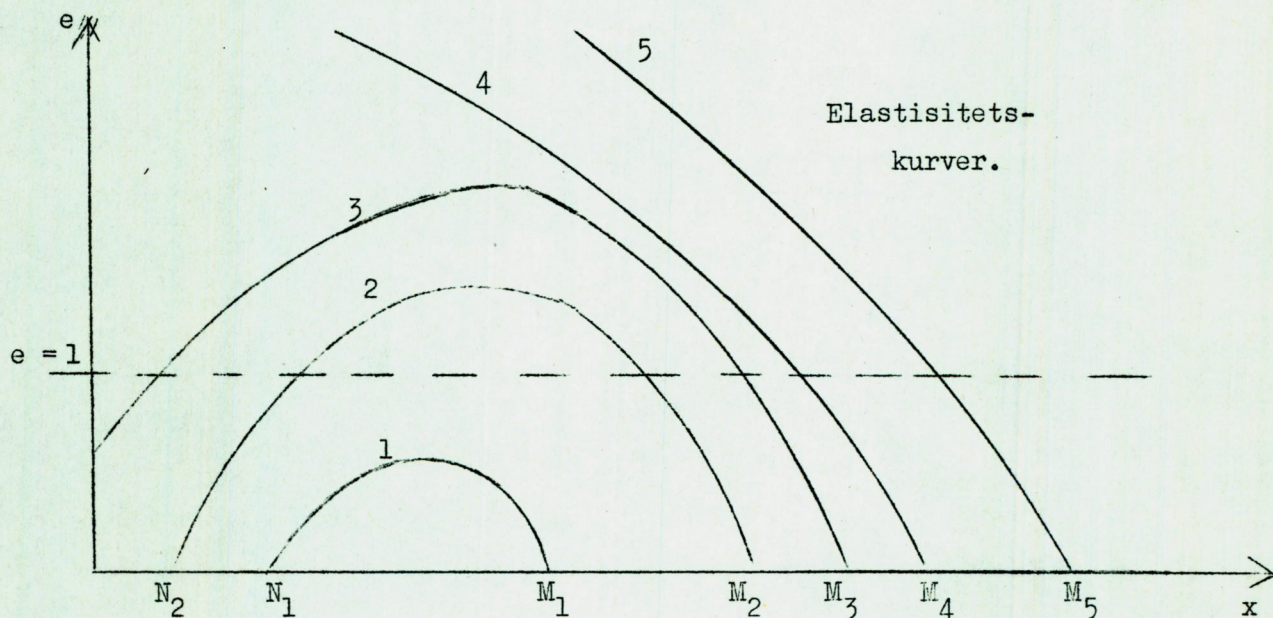


Fig. 2.3.2.(6)

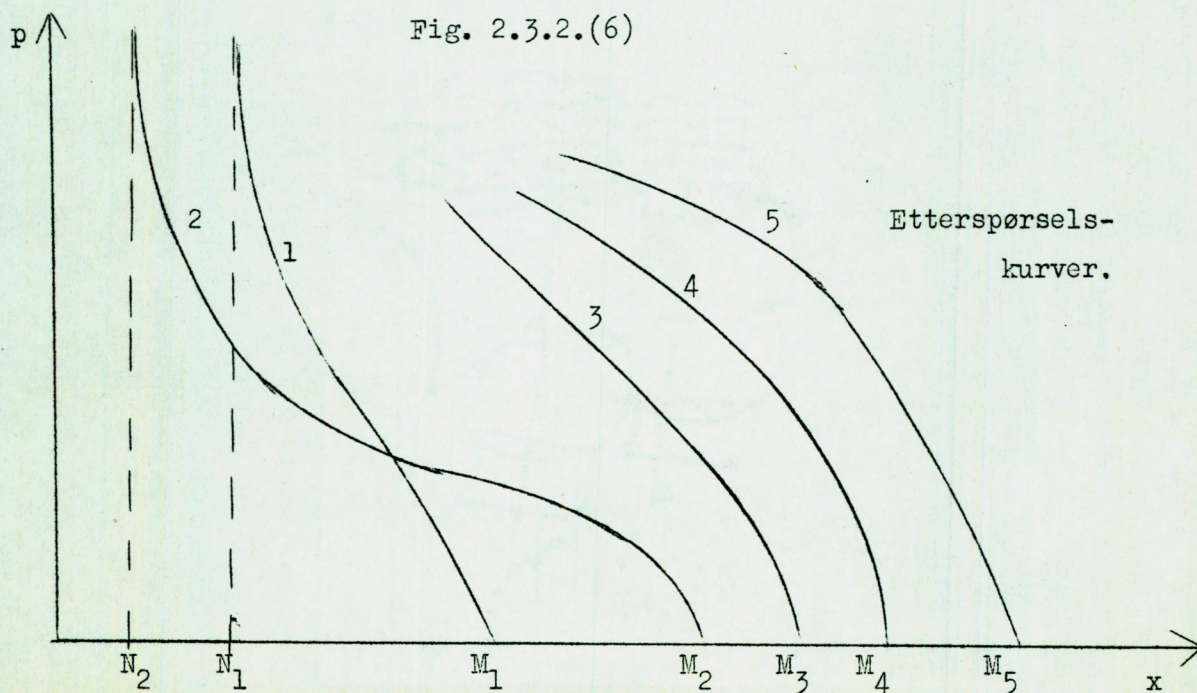


Fig. 2.3.2.(7)

2.3.3. Litt om inntektselastisiteten.

Under behandlingen av grensenytteteorien nevnte vi at pengenes grensenytte w varierte med inntekten I , idet w avtok med økende I , og i valghandlingsteorien viste vi hvordan vi kunne få fram Engelkurven i indifferenskartet ved å parallellforskyve budsjettlinjen.

Som vi viste i foregående avsnitt vil absolutte nødvendighetsgoder nå metning på et relativt lavt nivå. En inntektsøkning vil derfor ikke i særlig grad øke forbruket av disse goder. En inntektsstigning vil derfor ikke bare øke etterspørselens størrelse, men også dens sammensetning vil bli endret.

Det er tre anvendelsesmuligheter for en økt inntekt:

1. Kjøp av flere av samme goder som før
2. Kjøp av helt nye goder.
3. Sparing, d.v.s. inntektsøkningen nyttes ikke til forbruk.

I alminnelighet vil vi få en kombinasjon av disse tre muligheter, men følger vi hele inntektsskalaen fra eksistensminimum og oppover, vil anvendelsen stort sett skje i rekkefølgen ovenfor. Ved en inntektsøkning ved eksistensminimum, søker en først å mette behovet for de absolutte nødvendighetsgoder, øker inntekten mer, kjøper en helt nye goder, og før eller senere på inntektsskalaen vil sparing komme inn som et gode, først kanskje formålsbestemt, idet en tar sikte på framtidig tilfredsstillelse. Ved ytterligere inntektsøkning vil stadig større del av denne gå til sparing, inntil sparingen til slutt kanskje utgjør hele inntektsøkningen, nemlig når ytterligere utvidelse av forbruket er uten interesse.

Vi bruker gjerne illustrere dette i et diagram hvor vi avsetter den disponible inntekt (R) langs den vannrette akse og den del av inntekten som går til forbruk (c) langs den loddrette akse, jfr. fig.

2.3.3. (1).

Hvis hele inntekten hadde gått til forbruk ved ethvert inntektsnivå, ville vi få en rett linje fra origo med en helning på 45° . Vanligvis vil kurven for forbruksutgiftene ha en form som den krumme kurve i figuren. På et lavt inntektsnivå er ikke inntekten tilstrekkelig til å tilfredsstille de nødvendigste behov, og den må suppleres med stønader eller lån, den krumme linje ligger her over den rette. Før eller seinere får vi en skjæring mellom de to linjer, d.v.s. inntekten svarer til forbruket. Til høyre for skjæringspunktet vil det

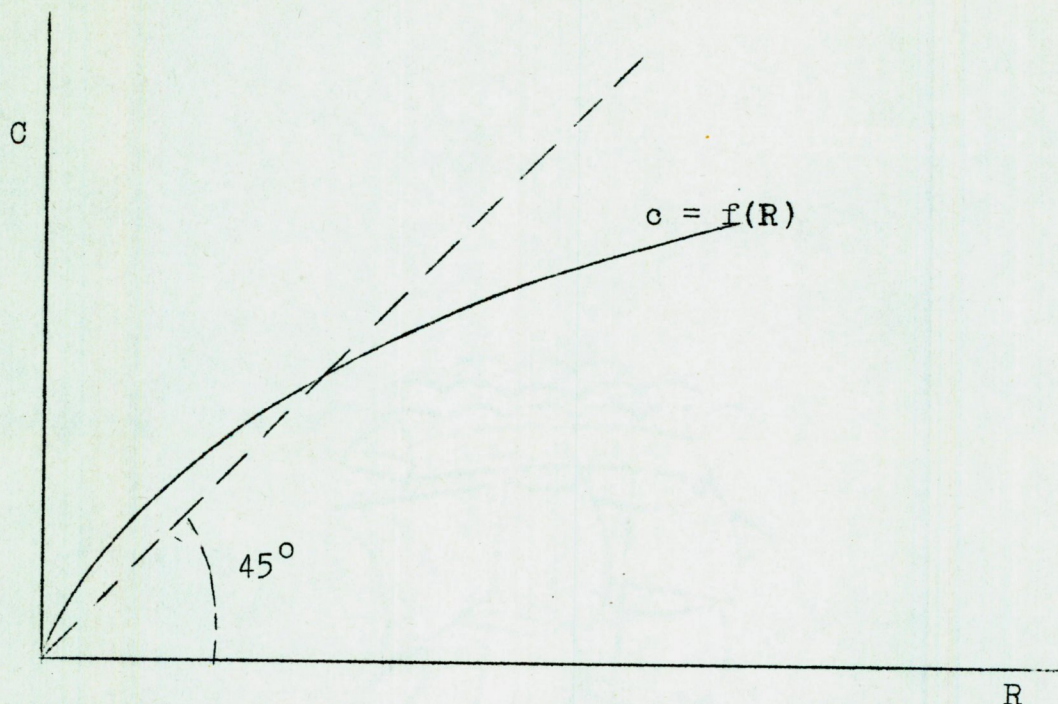


Fig. 2.3.3.(1)

bli et stadig større gap mellom den rette og krumme linje og for riktig store inntekter vil kanskje den krumme linje bli vannrett. Bruker vi elastisitetsbegrepet kan vi uttrykke dette forhold slik: På et lavt inntektsnivå er inntektselastisiteten (Engel-elastisiteten) av det totale forbruk (forbruket m.h.p. inntekten) høy, den avtar med økende inntekt, og for riktig store inntekter kan den bli null. ("Konsumtilbøyeligheten er avtakende med økende inntekt".) En sterk inntektsutjamning (overføring av inntekt fra høyere til lavere inntektsklasser) i et land vil derfor føre til at den totale etterspørsel etter forbruks-goder øker. Samtidig skjer det gjerne en viss omvurdering av hele godekomplekset, blant annet slik at tidligere mer luksusbetonte goder får mer karakter av nødvendighetsgoder. Dette skulle igjen føre til at pris-elastisiteten for disse goder blir lavere.

Hvordan Engel-elastisiteten for de enkelte goder blir ved en inntektsøkning vil jo avhenge av hvordan merinntekten fordeles på de tre anvendelsesmuligheter. Noe generelt er det vanskelig å si her. Men et mer spesielt forhold kan vi peke på. For goder som dekker samme behov, vil vi ved en inntektsøkning få en overgang fra goder av dårlig kvalitet til de bedre kvalitetene. For de dårligste kvalitetsgoder får vi derfor en negativ Engel-elastisitet, forbruket avtar når inntekten øker. La oss som eksempel ta fettbehovet. Vi forutsetter for enkelhets skyld at smør og margarin er de eneste goder som kan tilfredsstille fettbehovet. Videre antar vi at smør vurderes

kvalitetsmessig høyere enn margarin og at smør har høyere pris. Fettbehovet vil vanligvis bli dekket på et forholdsvis lavt inntektsnivå og etterspørselen er da utelukkende rettet mot margarin, jfr. fig. 2.3.3.(2).

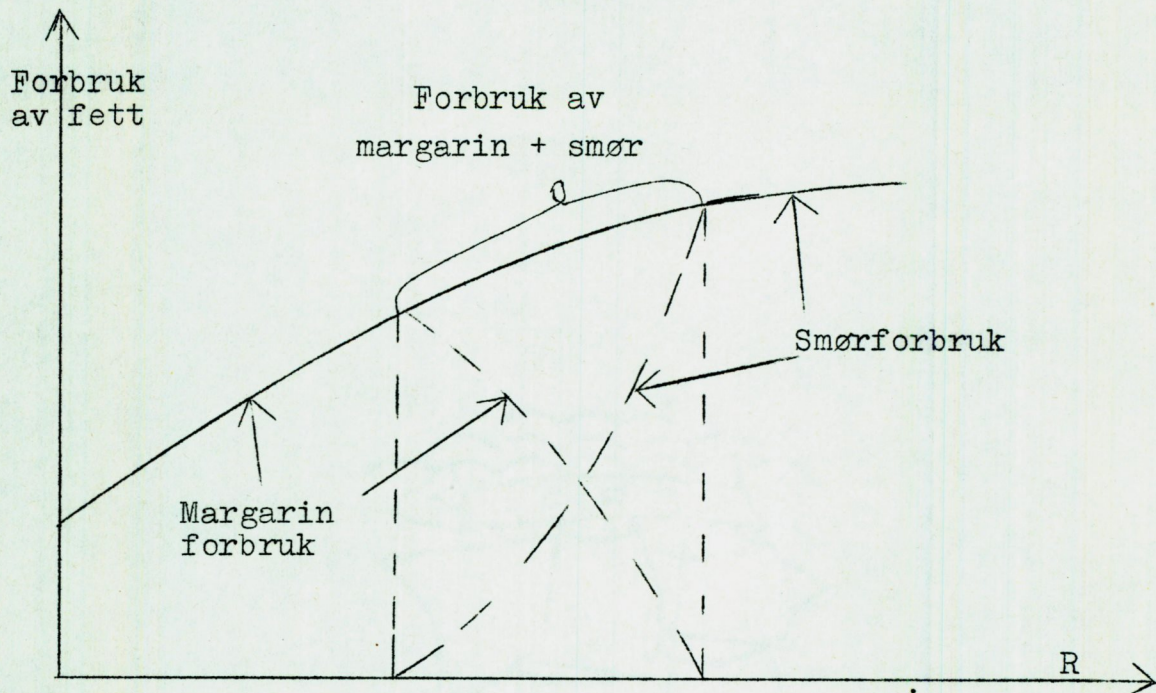


Fig. 2.3.3.(2)

Inntekt

Når inntekten stiger vil noe av etterspørselen rette seg også mot smøret, og i økt grad med stigende inntekt, og på et tilstrekkelig høyt inntektsnivå vil hele etterspørselen være rettet mot smøret.

Antar vi at selve fettbehovet er jevnt stigende, iallfall over den første del av inntektsskalaen, vil Englelæstisiteten for margarin først være positiv, men fra det inntektsnivå hvor smøretterspørselen setter inn, vil margarinetterspørselen avta med stigende inntekt og Englelæstisiteten for margarin blir derfor negativ og til slutt null.

Dette eksempel illustrerer et forhold som vi i større eller mindre grad vil finne igjen overalt hvor vi har alternative goder.

Eksempel~~et~~ skulle også gjøre det klart at det for Englelæstisiteten - i større grad enn for priselæstisiteten - ikke har noen mening å opplyse at den for et bestemt gode har den og den verdi, uten å si noe om hvilket inntektsnivå den gjelder for.

Hvis vi utvider den tidligere budsjettligning for to goder til å gjelde helt generelt, kan vi sette opp følgende budsjettligning:

$$(2.3.3.3.) \quad p_1 x_1 + p_2 x_2 + \dots + p_n x_n + S = R \quad \text{eller} \quad \sum p_i x_i + S = R$$

hvor $x_1 \dots x_n$ = de ulike goder

$p_1 \dots p_n$ = de tilsvarende priser

S = sparing

R = inntekt

Når vi nå vet at hver av de n goder har sin egen etterspørselsstruktur og kjemper om plassen på det felles budsjett, gir ligningen oss et inntrykk av hvilken komplisert mekanisme som settes i sving når inntekten endres.

2.4. Skift i etterspørselen.

Går vi i detalj vil vi finne at antallet av de omstendigheter som på en eller annen måte er med på å bestemme etterspørselsstrukturen er nær sagt uendelig. Tar vi bare med de viktigste etterspørselsdeterminanter, vil vi likevel få en ganske komplisert modell, og vi vil snart tape oversikten. I etterspørselslæren foretar vi derfor som regel partielle analyser med utgangspunkt i sterkt forenklete forutsetninger, d.v.s. vi tar med en og en faktor av gangen og analyserer virkningen av den på vår modell. Vårt faste utgangspunkt er den ordinære etterspørselskurve og - etterspørselsfunksjon, som sier hvordan kvantum avhenger av prisen når alle andre determinanter holdes konstante. Selv med dette enkle skjema får vi likevel fram noe av det vesentlige i etterspørselsstrukturen som vi har sett i de foregående avsnitt.

Men vi kan gå videre. Vi kan trekke inn partielt en og en av etterspørselsdeterminantene og studere hvorledes de påvirker vår funksjon. Beholder vi vår enkle funksjon $x = f(p)$, vil enhver ny determinant vi tar med, endre formen på denne funksjon. En slik endring i formen på vår etterspørselskurve som en følge av virkningen av en tredje faktor, kan vi oppfatte som et skift av kurven. Med et horisontalt skift forstår vi da at etterspørselskurven enten skyves mot høyre i hele sitt forløp eller mot venstre i hele sitt forløp. Tilsvarende vil et vertikalt skift være en forskyvning som enten går oppover eller nedover i hele kurvens forløp. Hvis skiftet er positivt sier vi etterspørselen er forsterket, er skiftet negativt sier vi etterspørselen er svekket.

Under behandlingen av den ordinære etterspørselskurve viste vi i fig. 2.1.(2)

et eksempel på konstante horisontale skift, idet vi førte inn inntekten i vår funksjon. Skiftene er horisontale fordi en økning i inntekten fører til at en kjøper et større kvantum til samme pris. I fig.2.4.(1)

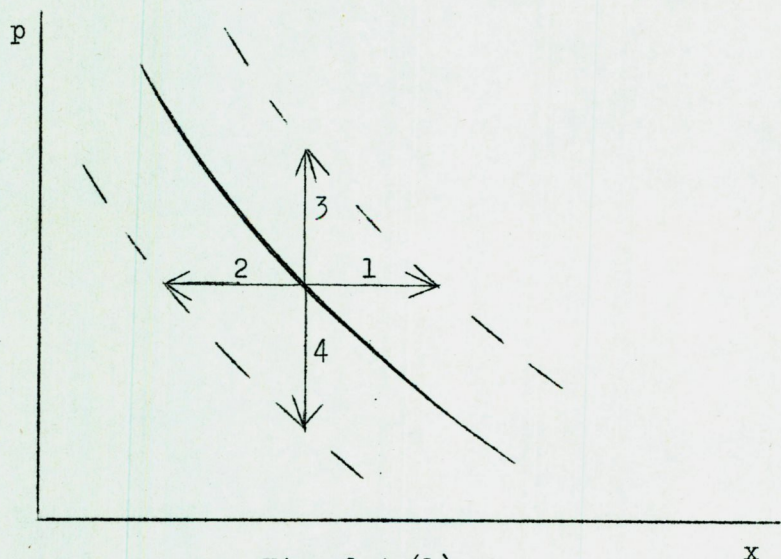


Fig. 2.4.(1)

viser pilene i hvilken retning de ulike skift skjer. Pil 1 og 2 antyder henholdsvis et positivt og negativt horisontalt skift, pil 3 og 4 henholdsvis et positivt og negativt

vertikalt skift.

Eksempler på horisontale skift i markedets etterspørselskurver har vi når det skjer variasjoner i antallet av etterspørrere, f.eks. vil en befolkningsøkning føre til positive horisontale skift, mens endringer i befolkningens sammensetning vil medføre dels positive dels negative skift i etterspørselskurven for de ulike goder. En inflasjon vil føre til et positivt vertikalt skift og en deflasjon til et negativt vertikalt skift.

Folks forbruksvaner er en meget viktig faktor i etterspørselsstrukturen. Som en følge av de stadige endringer i mote og smak, vitenskapelige framskritt, nye oppfinnelser, nye goder, bedre kvaliteter o.s.v. vil det til stadighet skje endringer i det vi kan innbefatte under begrepet folks forbruksvaner. Og dette fører til at vi stadig får større eller mindre skift i etterspørselen etter de ulike goder. Enhver form for reklame tar nettopp sikte på å påvirke folks forbruksvaner, og en reklamekampanje har jo til hensikt å skape et positivt horisontalt skift i etterspørselskurven.

Etterspørrernes forventninger f.eks. om framtidige prisendringer vil også kunne skape skift i etterspørselskurven. Forventninger om en høyere pris i framtiden kan føre til et positivt skift (etterspørselen forsterkes), forventninger om en lavere pris fører til et negativt skift (etterspørselen svekkes).

2.5. Etterspørselen ved sammenhengende goder.

I større eller mindre grad vil etterspørselen etter de fleste goder være avhengig ikke bare av prisen på vedkommende gode, men også av prisen på alle andre goder, nemlig via det felles budsjett. Betrakter vi f.eks. de to store godekomplekser på husholdningsbudsjettet mat og klær, er det klart at det her er en sammenheng i etterspørselen. Hvis f.eks. prisen på "mat" stiger, vil sannsynligvis utgiftsummen til mat måtte stige fordi matvareetterspørselen er temmelig uelastisk ($e < 1$). Hvis det totale utgiftsbeløp er konstant, vil det da bli mindre igjen til å dekke behovet for andre varer. Dette kan komme til å gå ut over godekomplekset klær, og om prisene på klær ikke går ned, vil etterspørselen etter klær avta.

En slik sammenheng i etterspørselen som dette vil vi kalle sammenheng via budsjettet.

La oss som et annet eksempel ta etterspørselen etter smør og margarin. Får en velge fritt, vil de fleste foretrekke smør, men margarin er i mange tilfelle en god erstatning. Smør og margarin kjemper også, likesom mat og klær, om plassen på det felles budsjett, og vi får en sammenheng via dette. Men her er videre en bakenforliggende og mer grunnleggende sammenheng som også er tilstede om vi ser bort fra priser og inntekt. De to goder kan tilfredsstille samme behov, nemlig "fettbehovet". Grensenytten av det ene gode vil derfor være avhengig av det kvantum som brukes av det annet. Vi må derfor anta at om prisen på smør stiger, mens prisen på margarin og alle andre etterspørselsdeterminanter er konstante, vil etterspørselen etter margarin øke. Omvendt, hvis prisen på margarin stiger, mens smørprisen og alle andre determinanter er konstante, vil etterspørselen etter smør stige.

En etterspørselssammenheng som denne kaller vi en sammenheng i behovet. Vi skiller mellom to slags sammenheng i behovet, nemlig alternative goder og komplementære goder.

Alternative goder er slike som kan erstatte hverandre i behovet ("enten - eller"). En etterspør enten det ene eller det annet gode. Smør og margarin er eksempel på alternative goder.

Komplementære goder er slike som utfyller hverandre i behovet ("både - og"). En etterspør både det ene og det annet gode. Stiger prisen på det ene gode, slik at en etterspør mindre av det, etterspør en også mindre av det annet gode, selv om prisen på det annet gode og alle andre determinanter er konstante. Eksempler på komplementære

goder er bær og syltesukker, pipe og tobakk, bil (som går med bensin) og bensin.

Det nye som kommer til ved teorien for sammenhengende goder, er at vi nå får to (eller flere) sett av priser som stadig står i virkningsforhold til flere kvanta. Vi får altså et problem i flere variable, og må blant annet betrakte et større antall elastisitetsbegrep og et større antall av ulike kurver.

La oss betrakte to goder med kvanta henholdsvis x og y og priser henholdsvis p og q . Inntekten og alle andre determinater forutsetter vi konstante. Vi får da følgende etterspørselsfunksjoner:

$$(2.5.1.) \quad x = f(p, q) \text{ og } y = f(p, q)$$

og de elementære etterspørselastisiteter blir:

$$1) \quad e_{xp \cdot q} = \frac{dx}{dp} \cdot \frac{p}{x} \quad 2) \quad e_{xq \cdot p} = \frac{dx}{dq} \cdot \frac{q}{x}$$

$$(2.5.2.) \quad 3) \quad e_{yp \cdot q} = \frac{dy}{dp} \cdot \frac{p}{y} \quad 4) \quad e_{yq \cdot p} = \frac{dy}{dq} \cdot \frac{q}{y}$$

Symbolikken her blir å forstå slik:

Først står to primære fotskrifter, den første angir den størrelse som det spørres om variasjonen i ("virkningen"), den andre angir den størrelse som variasjonen går ut fra ("årsaken"). Etter et punktum kommer så de sekundære fotskrifter som angir den eller de størrelser som forutsettes konstante. Elastisitetene $e_{xp \cdot q}$ og $e_{yq \cdot p}$ kalles de direkte etterspørselastisitetene, idet vi her tar elastisiteten av kvantum m.h.p. samme godes pris, $e_{xq \cdot p}$ og $e_{yp \cdot q}$ kalles krysetterspørselastisitetene, idet vi her tar elastisiteten av kvantum m.h.p. et annet godes pris.

Ved hjelp av krysselastisitetene kan vi nå definere om godene er uavhengige, alternative eller komplementære i etterspørselen;

- 1) Hvis $e_{xq \cdot p} = 0$ så er x uavhengig av y i etterspørselen. En **variasjon** i prisen q påvirker ikke kvantum x .
- 2) Hvis $e_{xq \cdot p}$ er positiv så er y et alternativ for x i etterspørselen. En økning av prisen q øker kvantum x .
- 3) Hvis $e_{xq \cdot p}$ er negativ så er y et komplement til x i etterspørselen. Stiger prisen q går kvantum x ned.

Vi kan også se på den andre krysselastisiteten $e_{yp \cdot q}$ og får da:

- 1) Hvis $e_{yp \cdot q} = 0$ så er y uavhengig av x
- 2) " $e_{yp \cdot q} > 0$ " " x et alternativ for y
- 3) " $e_{yp \cdot q} < 0$ " " x et komplement til y

Det kan se ut som de tre siste tilfelle uten videre følger av de tre første og derfor unødvendig å presisere. Men det er ikke tilfelle. Det er nemlig ikke alltid sammenhengen er gjensidig. Hvis f.eks. $x =$ tobakk og $y =$ fyrstikker, kan det tenkes at y er et komplement til x , men det omvendte, tobakk som komplement til fyrstikker er mindre rimelig. Her er altså forholdene mellom godene ikke gjensidig, $e_{yp \cdot q} < 0$ mens $e_{xq \cdot p} = 0$.

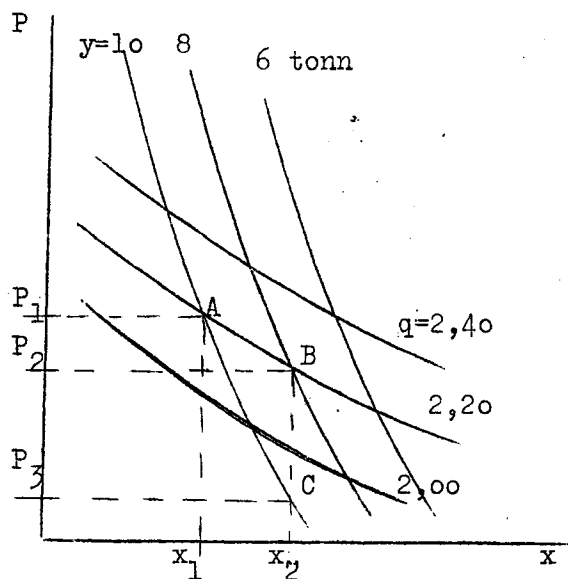
Vi har hittil sett på kvantum som en funksjon av prisene, med de tilsvarende elastisiteter. Dette kaller vi kvantumsformene av etterspørselsfunksjonene (altså: $x = f(p, q)$ og $y = f(p, q)$). Ofte kan det være aktuelt å snu problemet om, altså se på prisen som en funksjon av kvanta, altså $p = f(x, y)$ og $q = f(x, y)$. Dette kaller vi prisformene. Det er ikke noe nytt vi derved fører inn, det er bare to måter å uttrykke samme funksjonsforhold på. De tilsvarende fleksibiliteter blir:

$$(2.5.3.) \quad \begin{array}{ll} 1) e_{px \cdot y} = \frac{dp}{dx} \cdot \frac{x}{p} & 2) e_{py \cdot x} = \frac{dp}{dy} \cdot \frac{y}{p} \\ 3) e_{qx \cdot y} = \frac{dq}{dx} \cdot \frac{x}{q} & 4) e_{qy \cdot x} = \frac{dq}{dy} \cdot \frac{y}{q} \end{array}$$

Disse fleksibiliteter kan diskuteres på samme måte som elastisitetene ovenfor. Hvis vi har de to godene smør (x) og margarin (y), så sier f.eks. elastisiteten $e_{xq \cdot p}$ hvor stor relativ variasjon vi får i smørkvantum ved en relativ variasjon i margarinpris, mens smørpris (p) er konstant, og den tilsvarende fleksibilitet $e_{py \cdot x}$ sier hvor stor relativ variasjon vi får i smørpris ved en relativ variasjon i margarin kvantum, når smørkvantum er konstant.

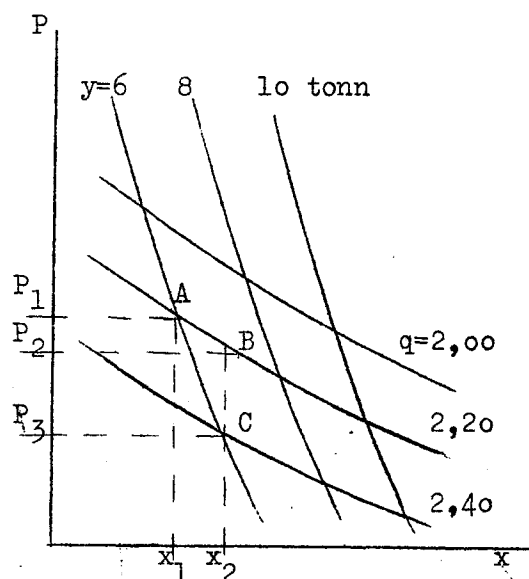
Vi skal nå vise hvorledes vi ved hjelp av grafisk framstilling kan analysere sammenhengen mellom to goder. Vi vil da få et helt system av kurver. De fire variable x , y , p og q kan jo framstilles grafisk på mange ulike måter. Avsetter vi f.eks. p langs den loddrette og x langs den vannrette akse i et diagram, får vi ikke lenger en enkelt etterspørselskurve, men vi får flere, alt etter hvilke forutsetninger vi gjør om situasjonen for det annet gode. Forutsetter vi alternative priser av det annet gode, får vi ett sett av etterspørselskurver langs hvilke q er konstant, forutsetter vi alternative kvanta av det annet gode, får vi et annet sett av kurver langs hvilke y er konstant. Tegner vi inn begge disse forutsetninger får vi et helt rutenett av kurver lagt inn i x - p -diagrammet. Fig. (4) og (5) viser et slikt

diagram ved henholdsvis alternative og komplementære goder.



Alternative goder

Fig. 2.5.(4)



Komplementære goder

Fig. 2.5.(5)

Disse diagram beskriver sammenhengen mellom to goder fullstendig. Ethvert punkt i diagrammet gir uttrykk for en bestemt markedssituasjon og en bevegelse i diagrammet forteller hva som skjer med samtlige av de fire variable x , y , p og q . Langs en priskurve ($q = \text{konstant}$) får vi elastisiteten $e_{xp,q}$ og langs en kvantumskurve ($y = \text{konstant}$) får vi elastisiteten $e_{xp,y}$ (Merk siste forskrift!)

Vi skal ta et par eksempler for å illustrere bruken av disse diagrammene. Som alternative goder holder vi oss til eksemplet med smør (x) og margarin (y). La oss starte med markedspunktet A i fig.(4) og øke kvantum av smør fra x_1 til x_2 . Hva vil da skje med smørprisen p_1 ? Det vil avhenge av hva som skjer med margarin kvantum og/eller -pris. Hvis prisen på margarin q holdes konstant, vil smørprisen falle fra p_1 til p_2 . Samtidig vil margarin kvantum gå ned fra 10 tonn til 8 tonn. Hvis derimot margarinprodusentene heller senket prisen q for å opprettholde et kvantum på 10 tonn, måtte de senke margarinprisen til ca. 1,90 kr. (pkt. C i fig. (4), samtidig som prisen på smør nå ville falle til p_3 .

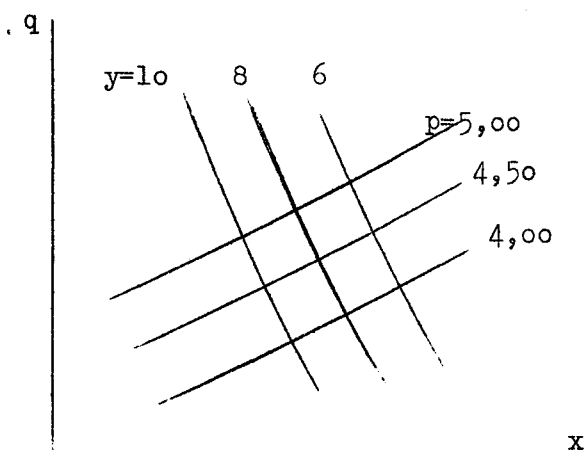
Som eksempel på komplementære goder kan vi ta bær (x) og syltesukker (y). Vi tar som utgangspunkt A i fig.(5), og antar at vi på grunn av en import får en plutselig økning i bærkvantum fra x_1 til x_2 .

Hva blir bærprisen etter denne import? Det vil avhenge av hva som skjer med syltesukkeret. Hvis prisen på syltesukker (q) holdes konstant, vil bærprisen synke fra p_1 til p_2 . Samtidig vil kvantum av syltesukker øke fra 6 til 7 tonn. Sett nå at det var importrestriksjoner på syltesukker eller på annen måte **knapphet** slik at en ikke var i stand til å møte den økte tilgang på bær med en økning i syltesukkerkvantum. Da ville bærprisen falle til p_3 og syltesukkerprisen ville stige til 2,40 kr.

I fig. (4) og (5) kan vi for henholdsvis alternative og komplementære goder avlese alle mulige sammenhenger mellom de to goder. Hvis det imidlertid spesielt er krysssetterspørselen vi er interessert i, kan det være hensiktsmessig å lage en litt annen framstilling. Av de fire variable velger vi da ut to andre, nemlig x og q som vi nå avsetter langs aksene og legger inn de to resterende variable y og p som et rutenett i xq -diagrammet. Dette er gjort i fig. (6) og (7) for henholdsvis alternative og komplementære goder.

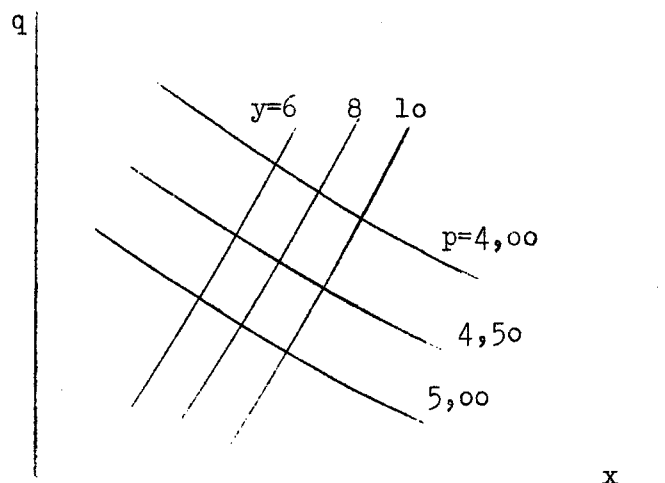
Som eksempel på anvendelsen av fig. (6) kan vi starte i situasjon A og øke smørkvantum fra x_1 til x_2 og holde smørprisen konstant. Da går margarinkvantum ned fra 8 til 6 tonn og margarinprisen går opp fra q_1 til q_2 .

I praksis vil det så godt som aldri være mulig å finne data som kan danne grunnlag for så fine kurvenett som de vi har vist i fig. (4) - (7). Imidlertid er denne grafiske framstilling et meget nyttig hjelpemiddel til å analysere sammenhengende goder. Vi får en god oversikt over problemet og risikerer ikke å overse en variabel, mens vi diskuterer de andre.



Krysssetterspørselskurver ved alternative goder.

Fig. 2.5.(6)



Krysssetterspørselskurver ved komplementære goder.

Fig. 2.5.(7)

2.6. Litt dynamisk etterspørselsteori.

Begrepet dynamisk og det motsatte statisk (resp. dynamikk og statistikk) er hentet fra mekanikken, men i økonomien vil vi forbeholde begrepene, ikke for å gi uttrykk for hvorvidt selve fenomenene forandrer seg eller ikke, men for å gi uttrykk for en bestemt måte å tenke på. Vi lar begrepene statistikk og dynamikk være betegnelsen på to ulike analysemetoder eller typer av teorier som vi nytter når vi vil forklare en tilstand eller et fenomen. Vi har en statisk analyse når analysen refererer seg til en tilstand på et bestemt tidspunkt eller vi betrakter fenomenene som om de foregår på et bestemt tidspunkt ("vi resonnerer uavhengig av tiden"). En dynamisk analyse går ut på å forklare hvordan en tilstand vokser ut av en annen, her kommer altså tidsmomentet inn i vårt resonnement.

I de deler av etterspørselsteorien som vi hittil har gjennomgått, har vi konsekvent holdt oss til statiske teorier. Den vanlige etterspørselskurve er et typisk eksempel. Men selv om vi i vårt resonnement lar tingene skje i en viss rekkefølge for å få den logiske sammenheng ved overgang fra en situasjon til en annen, har vi like fullt en statisk teori. Et eksempel på det har vi i teorien for sammenhengende goder, hvor vi f.eks. først lar smørprodusentene endre smørkvantum og som en følge av det lar margarinprodusentene foreta noe med margarinpris eller -kvantum.

For en analyse av en tidsrekke kan vi enten bruke en statisk eller en dynamisk teori. Som eksempel kan vi anta at vi har observerte data over kvantum og pris for et gode over en årrekke med en sterk inflasjon. Skulle vi anvende data i en statisk etterspørselsteori, måtte vi på en eller annen måte eliminere for det dynamiske element i tidsrekken, nemlig variasjonen i pengeverdien. Det kunne vi gjøre f.eks. ved å deflatere prisen (d.v.s. dividere den med en indeks) og så bruke kvantum og den deflaterte pris i vår statiske teori (f.eks. finne etterspørselstetligheten).

Det kan synes urealistisk å anta at vi får fjernet virkningen av inflasjonen ved å deflatere prisen. Vi må tvertimot anta at en inflasjon påvirker forventningene hos etterspørgerne på en slik måte at den forrykker det "ordinære" forhold mellom pris og kvantum. Så lenge prisen beveger seg opp og ned, vil en høy pris føre til liten etter-

spørsel. Hvis vi derimot over lengre tid har en stadig stigende pris, vil dette inneholde et motiv til stor etterspørsel. I den statiske etterspørselsteori vil vi si det slik at det skjer stadige positive skift i etterspørselen under en infasjon, og i vår statiske analyse finner vi derfor elastisiteten under en coflux variasjon. Også dette kan ha sin interesse. Vi får riktignok ikke et uttrykk for ordinær-elastisiteten, derimot gir elastisiteten oss et uttrykk for etterspørgerens reaksjon overfor vedkommende gode under en inflasjon.

Under en deflasjon vil reaksjonen hos etterspørgerne bli den motsatte, idet en stadig fallende pris inneholder et motiv til liten etterspørsel.

Når vi bruker begreper som "stadig stigende pris" eller "stadig fallende pris", har vi ført inn et dynamisk element i vårt resonnement. Tar vi med slike begreper i vår analyse av etterspørselen, får vi en dynamisk teori. Dette kan vi gjøre i vårt eksempel ved å føre inn prisen veksthastighet m.h.p. tiden som en tredje variabel ved siden av pris og kvantum. Prisen veksthastighet m.h.p. tiden betegner vi som:

$$\dot{p} = \frac{dp}{dt} \quad (t = \text{tidsenheten})$$

og etterspørselsfunksjonen (tilbudsfunksjonen) blir nå:

$$x = f(p, \dot{p}).$$

Som et uttrykk for \dot{p} i vårt tilfelle kunne vi ta økningen (nedgangen) i prisen fra et år til neste $(t+1) - t$ for hele perioden. Vi har da valgt \dot{p} som et datum i vår analyse, en størrelse som skal gi uttrykk for etterspørgerens (tilbydernes) forventninger. Vi har derfor fremdeles en statisk analyse.

Hvis vi antar at vi har en funksjon som er lineær i logaritmene, får vi en ligning av formen:

$$\log x = a + e \log p + f \log \dot{p}.$$

Her gir e uttrykk for den relative (logaritmiske) endring i kvantum (x) ved en relativ endring i prisen (p), når prisen veksthastighet \dot{p} er konstant. Hvis ingen andre determinanter har virket inn på etterspørselen i perioden, blir e uten videre ordinær-elastisiteten.

Når det er flere markeder som henger sammen i tiden, vil som regel en statisk analyse være til liten hjelp og det blir nødvendig med en dynamisk analyse. Ved behandlingen av samspillet mellom tilbud og etterspørsel har vi en rekke eksempler på slike dynamiske analyser.

I et senere avsnitt skal vi vise en grafisk behandling av et dynamisk resonnement, nemlig det såkalte "edderkoppspinn". Vi skal imidlertid ikke gå nærmere inn på en analytisk behandling av en dynamisk analyse.

3. Tilbudet.

3.1. En analyse av tilbudsstrukturen.

På tilbudssiden er forholdene meget mer komplisert enn på etterspørselssiden, og det er vanskeligere å finne en modell som kan danne det underliggende skjelett for vårt resonnement. Vi har sett at vi ved behandlingen av etterspørselen kan få klarlagt en rekke forhold ved statiske analyser. På tilbudssiden derimot må vi regne med langt flere faktorer (tilbudsdeterminanter), og særlig vil slike faktorer som henger sammen med tiden spille en langt større rolle ("korttids- og langtidsvirkninger"). Vi er derfor ofte henvist til å nytte dynamiske analyser når vi behandler tilbudet.

Liksom det bak etterspørselsstrukturen ligger en behovsstruktur, ligger det bak tilbudsstrukturen en produksjonsstruktur. Denne produksjonsstruktur er det produksjonsteorien søker å klarlegge. Produksjonsteorien behandler altså tilbudssiden forsåvidt som den analyserer den tekniske tilpassing inntil produktet foreligger.

Den pris produsenten (tilbyderen) tilpasser sin produksjon etter kan ofte være en annen enn den pris han faktisk får for sine produkter. Dette gjelder produksjoner som tar tid (d.v.s. fra innsatsen til produktene foreligger), men også ved kontinuerlige produksjoner er det nødvendig å analysere de motiver som ligger til grunn for tilbudet i tillegg til produksjonsteoriens tilpassing.

Mens vi under behandlingen av etterspørselen la hovedvekten på enkle etterspørselsfunksjoner, må vi ved behandlingen av tilbudet legge vekten på selve tilbudsstrukturen. Med tilbudsstrukturen forstår vi da den måte tilbyderne av goder reagerer på når de vil bytte sine goder mot penger (ev. andre goder) i markedet.

Det vil være en lang rekke av forskjellige forhold som virker motiverende på de enkelte tilbydere, og for å få et visst innblikk i tilbudsstrukturen, er det nødvendig å trekke fram en del situasjoner som belyser tilbydernes reaksjoner under ulike forhold.

Vi inndeler da stoffet på følgende måte (etter Frisch):

1. Markedsbedømmelsen.
2. Bedømmelsen av salgssummens anvendelse.
3. Selvetterspørselen.
4. Gjenanskaffelsesbedømmelsen.

1. Markedsbedømmelsen.

Under dette moment finner vi slike tilfelle hvor tilbyderen søker å maksimere salgssummen av sine produkter ved å bedømme markedssituasjonen. Vurderinger av den art som inngår i momentene 2-4 ovenfor er derfor ikke aktuelle for ham.

Vi skal se på to slike tilfelle hvor markedsbedømmelsen blir bestemmende for tilbyderens reaksjon.

a. Den momentane markedsbedømmelse.

Vi ser på tilbudet av et lite lagringsdyktig gode, f.eks. fullmodne tomater eller jordbær eller frisk melk uten avkjølingsmuligheter i sommervarmen. Vi betrakter en innehaver av et visst kvantum av dette gode og forutsetter at den tid det tar før han eventuelt kan skaffe mer av det er lang i forhold til den tid som kan gå før han må ha funnet en anvendelse for det kvantum han nå har. Moment 4 blir derfor ikke aktuelt. Videre antar vi at det kvantum innehaveren selv har behov for, eller eventuelt kunne bruke, er lite i forhold til det samlede kvantum han har, slik at vi kan se bort fra selvetterspørselen (moment 3).

Om vi nå også ser bort fra andre rent forretningsmessige disposisjoner, vil spørsmålet for innehaveren bli hvordan han skal få solgt sitt kvantum slik at den samlede salgssum blir størst mulig. Svaret på dette vil avhenge helt av hvordan han ser sin egen strategiske stilling i markedet. Hvis han handler som en kvantumstilpasser, vil han, likegyldig hva prisen er, selge hele sitt kvantum. Hans tilbudskurve vil da være loddrett som i fig. 3.1.(1). Med et stikkord kan dette kalles vertikaltilbud.

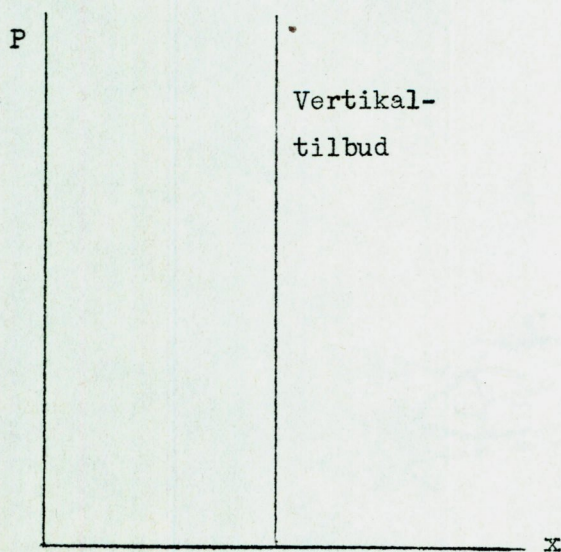


Fig. 3.1.(1)

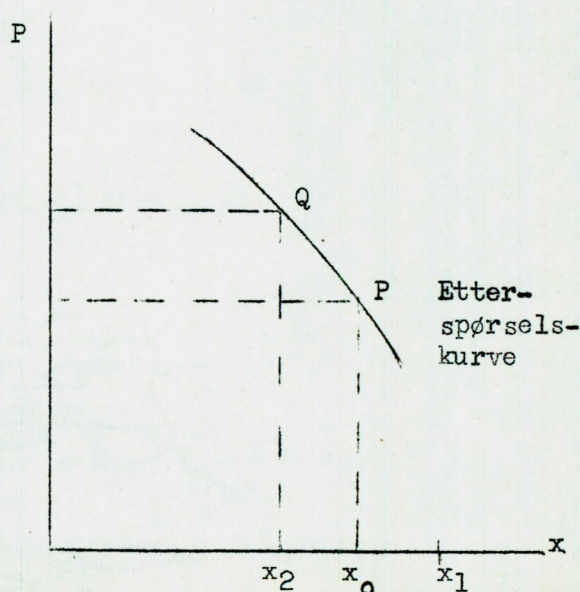


Fig. 3.1.(2)

Hvis innehaveren er monopolist og han kjenner etterspørselskurven som er rettet mot seg, vil han søke å fastsette en pris slik at den samlede salgssum (px) blir størst mulig. Om P i fig. 3.1.(2) er det punkt hvor rektangelet som representerer pris gange mengde er størst mulig, vil, om $x = x_0$, P bestemme prisen. For $x = x_1 > x_0$ vil det overskytende kvantum (i fig. 3.1.(2) $x_1 - x_0$) bli tilintetgjort. Hvis det kvantum innehaveren faktisk disponerer er mindre enn x_0 , vil hele kvantum bli solgt til den pris som etterspørselskurven bestemmer for dette kvantum (for et kvantum x_2 i fig. 3.1.(2) vil Q bestemme prisen).

I praksis vil det også være andre mer kompliserte strategiske situasjoner som går inn under dette moment og som spiller en stor rolle, f.eks. ved omsetningen av faste eiendommer.

b. Den tidsutstrakte markedsbedømmelse.

La oss betrakte en innehaver av et visst kvantum av et gode som kan lagres, men vi opprettholder forutsetningene om at momentene 2-4 ikke er aktuelle for ham. Vi må da regne med tilbyderens forventninger om prisen i framtiden, samtidig som en utsettelse av salget kan føre med seg tekniske og kommersielle kostnader (svinn på lager, rentetap o.l.). Tilbyderen vil da avveie prisen nå mot det han tror prisen vil bli senere, fratrukket kostnadene ved å utsette salget, og det gitte kvantum vil bli fordelt mellom salg nå og senere, slik at han mener å oppnå den største samlede salgssum.

I et slikt tilfelle vil tilbyderens reaksjon overfor prisen i øyeblikket ikke kunne representeres ved et vertikalt tilbud som i foregående tilfelle, men vi vil få en stigende tilbudskurve. Hvis prisen i "nå"-markedet er lav, vil jo sannsynligheten for en høyere pris i framtiden være større enn om prisen nå er høy, følgelig blir det tilbudt lite og lagret meget ved en lav "nå"-pris og tilbudt meget og lagret lite ved en høy nå-pris. Dette er en av grunnene til at vi vanligvis får en stigende tilbudskurve som antydnet i fig. 3.2.(5).

Langs en slik tilbudskurve kan vi også beregne en elasticitet, nemlig (3.1.3) tilbudselastisiteten $e_T = \frac{dx}{dp} \cdot \frac{p}{x}$

Symbolene er de samme som tidligere, men vi setter fotskriften T til e for å markere at det nå er tilbudskurven vi betrakter. Mens etterspørsel elasticiteten e vanligvis er negativ, vil tilbudselastisiteten e_T vanligvis være positiv.

Slik som e_T er definert her, forutsetter vi at tilbudt kvantum

bare er en funksjon av nåtidsprisen, altså

$$(3.1.4.) \quad x_T = f(p).$$

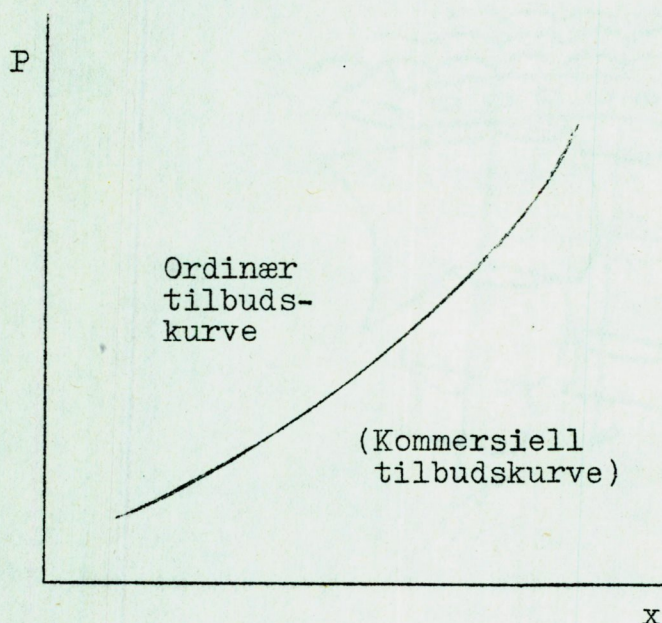


Fig. 3.1.(5)

Da har vi ikke tatt hensyn til det dynamiske element vi trekker inn ved å ta i betraktning at tilbyderens forventninger om prisen i framtiden også er med på å bestemme tilbudt kvantum i n-markedet.

Vi kunne f.eks. ta hensyn til at tilbyderne ikke bare reagerer på om prisen er høy eller lav, men også på om prisen er stigende eller fallende. Som et kvanti-

tativt uttrykk for dette forhold kunne vi føre inn prisens veksthastighet m.h.p. tiden $\dot{p} = \frac{dp}{dt}$ og tilbudsfunksjonen blir:

$$(3.1.6.) \quad x_T = f(p, \dot{p}).$$

Derved kan vi si noe mer om tilbudet i dette tilfelle. For konstant \dot{p} vil x_T som regel være en stigende funksjon av p , men for konstant p vil x_T være en synkende funksjon av \dot{p} . En høy pris vil altså lokke selgerne fram, mens en stigende pris vil holde dem tilbake (hvis de ikke venter et snarlig prisfall). Ved etterspørselen var det som vi husker, omvendt.

2. Bedømmelsen av salgssummens anvendelse.

Under dette moment kommer de situasjoner hvor det er tilbyderens bedømmelse av hva salgssummen skal anvendes til som er med på å bestemme tilbudskurven. Vi skal se på et par slike tilfelle.

a. La oss først anta at det er et bestemt annet gode B individet særlig tenker på å få kjøpt for det beløp han får for salget av sitt gode A. Vi tenker oss at det av en eller annen grunn er et offer å avgi tilbudsgodet og at dette stiger med størrelsen av det avgitte kvantum.

På samme måte forutsetter vi at grensenytten av godet B synker med stigende kvantum.

Vi bruker følgende symboler:

| | |
|--------------------------|-----------------|
| Gode A | Gode B |
| (som avgis) | (som erverves) |
| Kvantum : x | Kvantum : y |
| Pris : P | Pris : q |
| Grenseoffer (nytte):u | Grensenytte : v |

Da salget av A skal gå til kjøp av B, må vi ha: $px = qy$, og tilpassingen vil skje slik at likevektsbetingelsen $\frac{u}{p} = \frac{v}{q}$ er oppfylt (Gossens lov; De veide grensenytter skal være like.) Omformes dette får vi: $u = \frac{P}{q} \cdot v$ som sier at tilbudet av A blir drevet så langt at grensenytten av dette godet blir lik dets relative pris gange grensenytten av det ervervede gode B. Alt etter hvordan prisene og grensenyttene varierer vil vi kunne få ulike tilbudskurver.

La oss dernest anta at A er tilbudt arbeidskraft og B er derfor ervervet generell kjøpekraft (penger). Med de samme symboler kan vi da sette:

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Gode A | Gode B |
| x = antall arbeidstimer | y = enheter av realkjøpekraft |
| p = arbeidslønn pr. time | q = penge-enhetens "pris" (verdi) |
| u = arbeidsofferet pr. time | v = grensenytten av y. |

Etter vår tidligere definisjon av pengenes grensenytte blir da $w = \frac{v}{q}$ og likevektsbetingelsen blir

$$(3.1.7.) \quad u = pw.$$

som altså sier at arbeidsofferet pr. time (u) skal være lik timelønn (p) gange pengenes grensenytte w. Vi må anta at u er stigende med arbeidstiden. Hvis w er konstant, vil tilbudt arbeidstid stige når lønnen stiger. Hvis w ikke er konstant, må vi regne med variasjoner i begge ledd på høyre side i ligningen. Om tilbudskurven for arbeidskraft skal stige eller synke vil avhenge av hvilke av de to størrelser p og w som varierer sterkest.

I begynnelsen av det forrige århundre (og til dels også i tilbake-liggende land i dag) levde store deler av arbeiderne på eksistensminimum. Hvis lønnen sank, måtte de øke arbeidstiden. Steg lønnen var fritid det gode som ble vurdert høyest. Den nedre del av kurven i fig. 3.1.(8) illustrerer dette forhold. Den vil være en hyperbel, idet px er konstant = eksistensminimum langs kurven ($e_T = +1$). Ved en ytterligere

hevning av timelønnen vil før eller senere en økning av inntekten betyr mer enn en innskrenking av arbeidstiden. Vi får derfor en svingformet tilbudskurve.

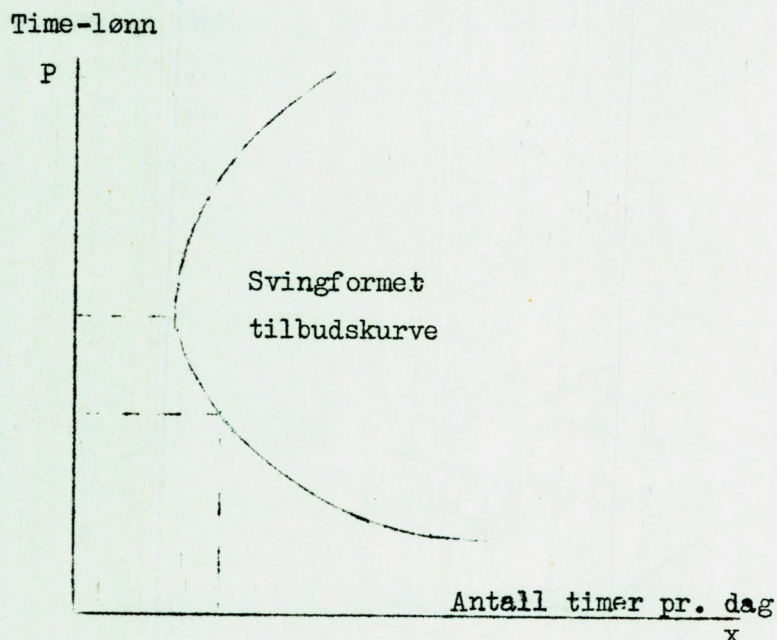


Fig. 3.1.(8)

Men noe av det samme gjør seg også gjeldende i dag. Istedenfor eksistensminimum må vi da tale om ønsket om å opprettholde samme levestandard. Når (real)-lønnen synker, søker en f.eks. ved overtid og biarbeid å opprettholde samme

(real) inntekt.

En situasjon som har meget tilfelles med den foregående, har vi når likvidets-behovet er bestemmende for tilbudet av et gode. La oss tenke oss at det er et visst kronebeløp A som tilbyderer må skaffe seg ved salget av sitt gode for å greie visse forpliktelser. Tilbudskurven vil da ha en form som i fig. 3.1.(9). Den nedre del av kurven, mellom prisene p_0 og p_1 er en heperbel. Salget er et tvangssalg og pris gange mengde er like det konstante beløp A .

Tilbyderens egen bedømmelse av markedet nå og senere kan være slik at han helst ville vente med å selge, men han er likevel nødt til å selge nå. Hvis tilbyderens totale kvantum er x_1 og prisen faller under p_1 , vil han ikke kunne oppnå beløpet A og må ty til moratorium, akkord eller konkurs. Stiger prisen til p_0 , nås den

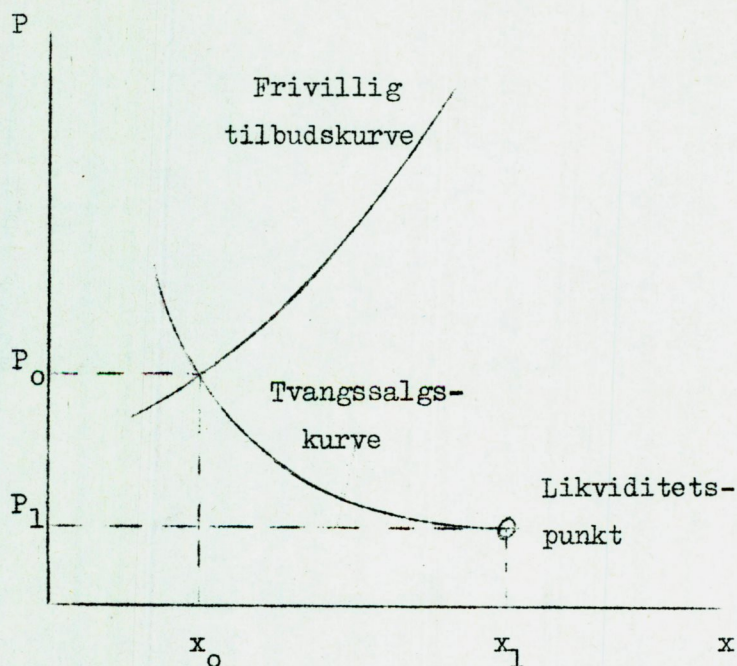


Fig. 3.1.(9)

frivillige tilbudskurve og for høyere priser vil tilbyderen følge denne kurve. På den øvre kurve vil altså tilbyderen selge mest til høyest pris, mens han på tvangssalgskurven vil selge mest til laveste pris.

3. Selvetterspørselen.

Ser en bort fra gaver og svinn, vil produksjonen av et gode være lik eget forbruk + salg. For mange jordbruksprodukter har vi denne todeling hos de fleste produsenter. Et gode som egg produseres f.eks. ofte på små bruk hvor produsenten og hans familie godt kunne bruke hele produksjonen selv, om de hadde råd, men på grunn av det lave inntektsnivå er pengenes grensenytte høy og inntekten fra eggsalget en forutsetning for å kunne kjøpe andre goder. Det samme gjelder på mange små bruk for melk. Ved ulike prishøyder vil produsenten holde tilbake til eget forbruk en varierende del av produksjonen. Derved framkommer selvetterspørselsfunksjonen som da igjen virker direkte på det kvantum som bringes til markedet.

Hvis salget av godet spiller en liten rolle på produsentens samlede budsjett, vil pengenes grensenytte for ham påvirkes svært lite om prisen på godet endres. Vanligvis vil selvetterspørselskurven være fallende og derved den framkomne tilbudskurve stigende. Også her ligger et av momentene som forklarer at vi som regel må regne med en stigende tilbudskurve.

Hvis salget av godet spiller en stor rolle på produsentens budsjett, vil inntekten og pengenes grensenytte for ham påvirkes sterkere.

En sterk nedgang i eggprisen kan f.eks. bevirke at produsenten kommer ned på et så lavt inntektsnivå at han helt må gi avkall på selv å spise egg. Han vil da altså øke sitt tilbud når eggprisen synker, og vi kan få svingformer som i fig. 3.1. (8) og 3.1. (9).

4. Gjenanskaffelsesbedømmelsen.

Over lengre tidsrom må vi regne med at tilbyderne av et gode ved produksjon eller på annen måte kan gjenanskaffe det. Vi må da betrakte et helt annet sett av tilbudsreaksjoner. Det er nettopp dette sett av reaksjoner på tilbudsstiden som blir behandlet i produksjonsteorien, og vi skal derfor ikke komme inn på det her. (Over lengre tidsrom må prisen dekke produksjonskostnadene, og tilbudt kvantum blir en funksjon av samtlige faktorpriser og produktprisen.)

4. Pristilpassingen i markedet.4.1. Litt om samspillet mellom tilbud og etterspørsel.4.1.1. Prisbestemmende og prisbestemte kostnader.

I alminnelighet bruker vi å illustrere pristilpassingen i markedet ved å tegne opp en stigende tilbudskurve og en fallende etterspørselskurve i et diagram og si at tilpassingen skjer i skjæringspunktet mellom disse to kurver, jfr. fig. 4.1.1.(1).

For at dette resonnement skal ha noen mening, må de to kurver være tenkte. Vi kunne oppfatte dem som to trekk-kraft-komponenter bak h.h.vis tilbudet og etterspørselen. Resultatet av denne "drakampen" mellom de to komponenter blir da en bestemt omsatt mengde av godet til en bestemt pris i markedet. ("likevektsprisen"). Er tilbyderer monopolist,

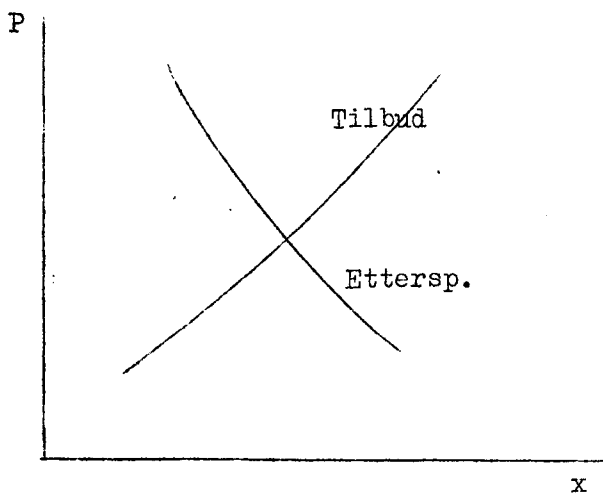


Fig. 4.1.1.(1)

blir forholdet et annet. Monopolisten har ingen tilbudskurve, han tilpasser seg etter etterspørselskurven, og vi kan tale om et monopolpunkt istedenfor et likevektspunkt. Ved vår behandling av pristilpassingen i markedet ser vi derfor i første omgang bort fra monopol og bet-

rakter et marked med bare kvantumstilpassere. Likeså ser vi bort fra subsidiering og annen form for statsinngrep i prismekanismen.

Resonnementet bak fig. 4.1.1.(1) er rent statisk. Det har strengt tatt ingen mening å betrakte en situasjon hvor prisen er en annen enn likevektsprisen. Nå vil det for de fleste goder stadig skje variasjoner i pris og omsatt mengde. Vi kan da si det slik at i praksis skjer det stadige skift i etterspørselskurven og/eller tilbudskurven. Når markeds-situasjonen endres må da altså enten tilbudet eller etterspørselen eller begge "gi etter" i forhold til utgangsstillingen. Men er det tilbudet eller etterspørselen som må gi mest etter, m.a.o. hvilke av de to komponenter er det som øver den største innflytelse på prisdannelsen i markedet? Rent umiddelbart vil vi kanskje si at prisen på et gode må være

dannelsen. Produksjonsfaktorenes verdi er da et "gjenskim" av produktets verdi; Jfr. fig. 4.1.1.(3).

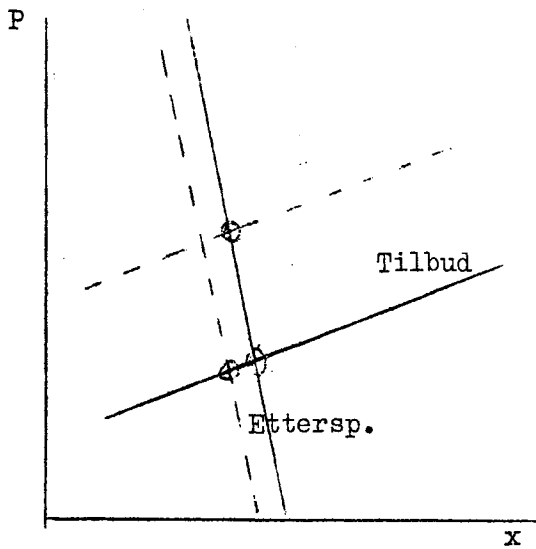


Fig. 4.1.1.(2)

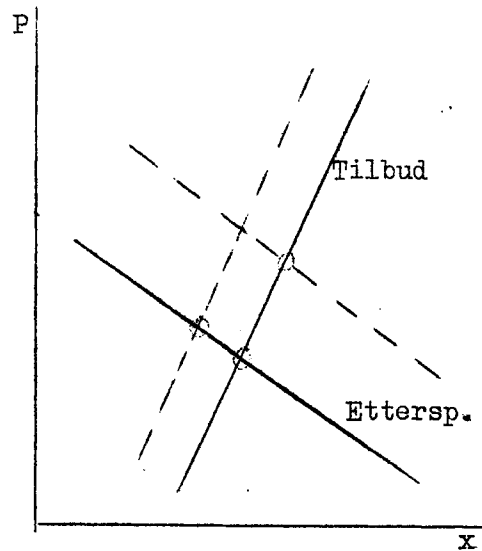


Fig. 4.1.1.(3)

Betrakter vi elastisitetene, kan vi uttrykke forholdet slik: Det er den side (tilbuds- eller etterspørselsside) hvor elastisiteten - i omegnen av likevektspunktet - er størst som vi sier øver størst innflytelse på prisdannelsen. Det er nemlig den side som ved et vertikalt skift vil komme til å påvirke likevektsprisen sterkest.

La oss nå se på hvordan tilbuds- og etterspørselsselastisitetene varierer ettersom vi betrakter kortere eller lengre tidsrom. Fra produksjonsteorien vet vi at om vi betrakter en kortere periode vil en bedrift måtte regne med en del faste kostnader. Ved en ev. utvidelse av produksjonen (med gitte faktorpriser) tvinges bedriften ut i en ufordelaktig faktorkombinasjon. I det korte løp blir derfor tilbudet nokså uelastisk. Under behandlingen av tilbudet hadde vi jo også en situasjon hvor tilbudselastisiteten var lik null, nemlig ved det såkalte vertikaltilbud. Vi kan derfor si at i det korte løp er det som regel etterspørselen som er den mest dominerende i prisdannelsen. Men i det lange løp får tilbudet størst betydning, for da vil tilbudet, iallfall av vanlige industriprodukter, være meget mer elastisk, derfor vil produksjonskostnadene her bli prisbestemmende.

Hvis det er en enkelt faktor som selv i det lange løp ikke kan følge med, som altså tvinger oss ut i en ufordelaktig faktorkombinasjon,

bestemt av produksjonskostnadene ved å framstille det, eller med andre ord det må være tilbudet som i første rekke bestemmer prisen. Når en bestemt type armbåndsur koster forbrukerne 200,- kr., så er denne pris summen av alle kostnadene som er påløpet innen forbrukerne mottar uret. Hvis forbrukerne ikke er villige til å betale denne pris, blir det ikke produsert denne type ur. På den annen side, hvis vi tenker litt over dette problem kan vi kanskje komme til et annet og motsatt resultat. Kan det ikke tenkes at produksjonsfaktorenes verdi blir bestemt av produktets verdi? Vil f.eks. ikke produksjonsfaktoren "jord" ha en viss verdi som en følge av at de produkter som jorden er med på å skape har en viss verdi for forbrukerne. Enda klarere vil vi få dette resonnement fram om vi bruker følgende eksempel (hentet fra Frisch): Det er bare en bestemt slags jord som er skikket til dyrking av tokayervinen. Både denne vinen og den spesielle slags jord er kostbare goder. Det ville være naturlig her å si at det er tokayervinens kostbare egenskaper som kaster verdien som et gjenskiinn tilbake på denne spesielle slags jord. Hvis folk plutselig fikk avsmak på tokayervin ville den høye verdi på denne spesielle jord forsvinne. I slike tilfelle ville det være rimelig å si at det er forbrukernes vurdering av godet, altså etterspørselen som bestemmer produktets verdi, d.v.s. prisen. I første tilfelle var det produksjonsmidlenes verdi som bestemte prisen, i siste tilfelle var det omvendt.

Vi kan altså skille mellom goder med prisbestemmende og med prisbestemte kostnader, og det er dette skillet som bestemmer når vi vil si at det er tilbudet eller etterspørselen som øver størst innflytelse på prisdannelsen i markedet.

Med de begreper som vi tidligere har lært, kan vi presisere dette nærmere. Vi kan enten sammenligne virkningen på prisen av et vertikalt skift i tilbudskurven med et vertikalt skift i etterspørselskurven, eller vi kan sammenligne tilbudselasticiteten med etterspørselselasticiteten i omegnen av likevektspunktet.

Hvis situasjonen er slik at et vertikalt skift i tilbudskurven har stor virkning på likevektsprisen, mens et vertikalt skift i etterspørselskurven bare har en liten virkning på likevektsprisen, så sier vi at det er tilbudssiden som dominerer i prisdannelsen. Produktprisen bestemmes da av produksjonskostnadene. Jfr. fig. 4.1.1.(2). Omvendt: Hvis et vertikalt skift i etterspørselskurven har størst virkning på likevektsprisen, sier vi at det er etterspørselen som dominerer i pris-

så kan selv i det lange løp tilbudselastisiteten ikke bli stor. Dette er tilfelle med faktoren "jord". Selv i det lange løp kan ikke jorden bli prisbestemmende. Det er kanskje en av grunnene til at tilbudselastisiteten for de fleste jordbruksprodukter er lav også på lang sikt. Desto mindre rolle faktoren jord spiller i produksjonen, desto større sjangser er det for at tilbudselastisiteten kan bli stor, evtl. større enn etterspørselstetisiteten. Foredling av et jordbruksprodukt vil derfor kunne gjøre tilbudet mer elastisk.

4.1.2. "Edderkoppspimet".

For de typiske tidsbundne produksjoner, f.eks. jordbruksproduksjonen, vil det gå en viss tid fra planleggingen av produksjonen til produktene kommer ut på markedet. Hvis både tilbydere og etterspørgere er kvantumstilpassere, kan det hende at tilbudt kvantum en salgssesong avhenger av prisen i foregående sesong, mens etterspurt kvantum avhenger av prisen denne sesong. Hvis prisen en sesong er slik at det bestemmes en produksjon som svarer til punkt A i fig. 4.1.2.(1) så vil prisen neste sesong bli bestemt ved B, følgelig produksjonen denne sesong ved C, prisen den påfølgende sesong ved D o.s.v. I fig. 4.1.2.(2) hvor tilbudskurven

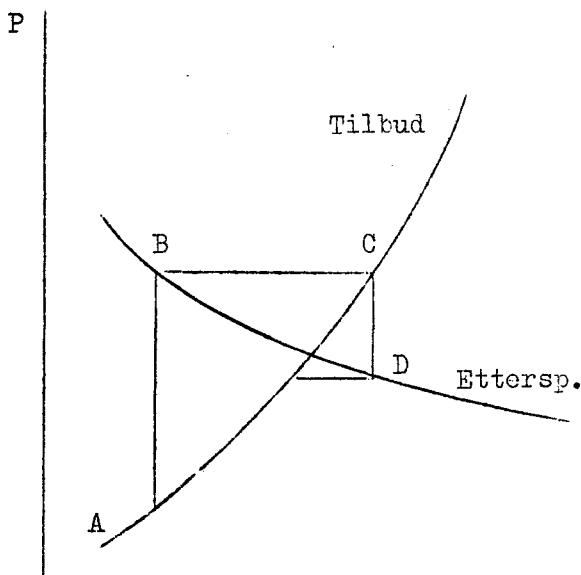


Fig. 4.1.2.(1)

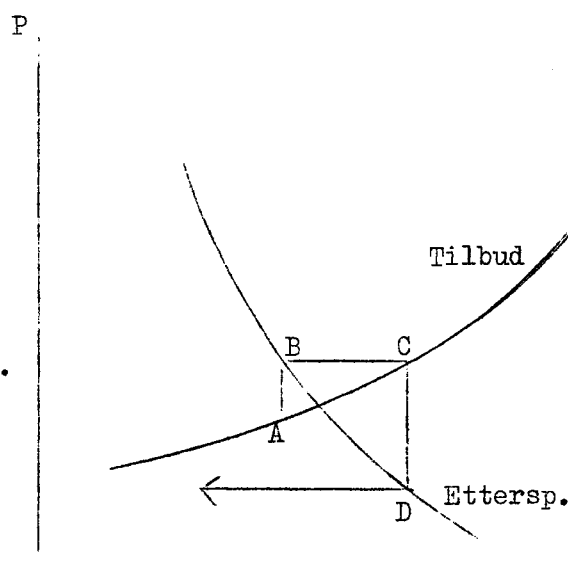


Fig. 4.1.2.(2)

er brattere enn etterspørselskurven og etterspørselstetisiteten (i tallverdi) er større enn tilbudselastisiteten, vil dette gi en konvergent utvikling, d.v.s. svingningene konvergerer mot "likevektspunktet" og prisen mot "likeveksprisen". I fig. 4.2.(2) hvor etterspørselskurven er brattest

og tilbudselastisiteten størst, gir det en divergent utvikling, svingningene blir villere og villere.

Mens vi tidligere har holdt oss til et rent statisk resonnement, får vi i dette såkalte "edderkoppspinn" inn et dynamisk resonnement. Også her vil et kjennskap til tilbuds- og etterspørselselastisitetene være av vesentlig betydning. Det er jo forholdet mellom de to elastisiteter som avgjør hvordan et slikt "edderkoppspinn" vil utvikle seg.

Edderkoppspinnnet er blant annet blitt brukt ved studier av fleskeprisene ("fleskecykler").

4.2. Ulike markedsformer.

4.2.1. Ulike strategiske typer i markedet.

Vi har hittil for det vesentlige behandlet en bestemt strategisk type i markedet, nemlig det vi kaller en kvantumstilpasser. Med kvantumstilpassere både på etterspørsels- og tilbudsstiden får vi det vi gjerne kaller et frikonkurransemarked. Det vesentligste ved et slikt marked er at ingen av tilbyderne og etterspørgerne som opptrer i markedet spiller en så stor rolle at de alene kan innvirke merkbart på markedssituasjonen. De tar prisen som gitt og tilpasser sitt kvantum etter den. De ordinære tilbuds- og etterspørselskurver bygger på denne forutsetning. Vi harⁱ tidligere avsnitt også vært inne på en annen strategisk type, nemlig fullstendig monopol. Vi skal behandle monopol nærmere i neste punkt (pkt.5).

Med utgangspunkt i disse to strategiske typer får vi en god forståelse av de krefter som er tilstede i markedet under prisdannelsen. Men i praksis vil vi finne at det gjør seg gjeldende mange slags konsentrasjonstendenser innenfor næringslivet og at offentlige reguleringer av ulike slags blir gjennomført. Dette gjør at bildet blir mer komplisert og gjør at det er sjelden vi finner de to markedsformer, fri konkurranse og monopol, så rene at teoriene kan anvendes uten videre. Vi skal derfor i det følgende peke på andre markedsformer og andre strategiske typer.

De ulike markedsformer kan vi dele i to store grupper etter hvilken strategi det hersker i vedkommende marked. Vi skiller da nemlig mellom fikseringsstrategi og forhandlingsstrategi.

Under gruppen fikseringsstrategi kommer slike markedsformer som fri konkurranse og fullstendig monopol, men også en rekke andre, f.eks. de fleste former for duopol, polypol o.s.v. Når de som opptrer i markedet selv fikserer størrelsen av bestemte handlingsparametre (vanligvis)

av kvantitativ art, f.eks. priser eller kvanta, slik at vi faktisk kan analysere pristilpassingen i markedet ved hjelp av disse parametrene, sier vi at det hersker fikseringsstrategi i vedkommende marked.

Vi finner imidlertid markedssituasjoner som er mer kompliserte, og hvor de avgjørende parametre i markedstilpassingen ikke uten videre fikseres av en bestemt part, men hvor det foregår mer eller mindre kompliserte forhandlinger. Når prisen på tømmer om høsten fastsettes etter forhandlinger mellom skogeierforbundet og treforedlingsindustriens organisasjoner, vil begge parter øve sin innflytelse under forhandlingenes gang. En arbeidslønn fastsatt etter forhandlinger mellom arbeidere og arbeidsgivere, kan en ikke si er noen fikseringsparameter for noen av partene. Det er i slike tilfelle vi taler om forhandlingsstrategi. Det er klart at en teori som skal ta sikte på å analysere et marked hvor det hersker forhandlingsstrategi, må bli av en helt annen karakter og adskillig mer komplisert enn en analyse av et marked med fikseringsstrategi, og vi skal ikke behandle det her.

Av fikseringsstrategiske typer skiller vi igjen mellom to slags, de autonome og de konjunkturale. Et individ handler autonomt eller foretar en autonom tilpassing hvis han i sine disposisjoner regner med at de andres fikseringsparametre i markedet ikke blir forandret om han forandrer sine parametre. Derimot sier vi at et individ handler konjunkturalt eller foretar en konjunktural tilpassing hvis han i sine disposisjoner regner med at en endring i hans parametre, fører til at de andre også endrer sine parametre.

Vi skal se på noen av de viktigste fikseringsstrategiske typer.

a. Kvantumstilpassing. Det typiske eksempel på en kvantumstilpasser er den ordinære etterspørger i et fritt varemarked (vår "typiske forbruker"). I et senere avsnitt skal vi komme tilbake til kvantumstilpassing.

b. Stockastisk pristilpassing. I de tilfelle hvor individet står overfor et gitt kvantum og skal selv tilpasse prisen, taler vi om stockastisk pristilpassing. Anbud er et typisk eksempel på en slik situasjon.

Pristilpassing inneholder visse sannsynlighetsoverveielser som ikke er til stede ved kvantumstilpassing. Når pristilpasseren fikserer sin pris avveier han fordelene ved å få en bedre pris mot den økte risiko han derved løper forat handelen ikke skal komme i stand.

Også for slike tilfelle kan det konstrueres en kurve som angir sammenhengen mellom pris og kvantum. Slike kurver kalles stockastiske etter-

spørsels- og tilbudskurver. Begrepet stokkastisk angir at disse kurver bygger på sannsynlighetsoverveielser i motsetning til de ordinære etterspørsels- og tilbudskurver.

c. Elastisitetpåvirket pris- og kvantumstilpassing. Hvis vi har et marked med kvantumstilpassere på etterspørselssiden og med en relativt stor selger på tilbudssiden, vil det kvantum denne selger markedsfører kunne påvirke prisen. I det ekstreme tilfelle er han eneselger, monopolist. Han vil da stå overfor markedets etterspørselskurve og kjenner han elastisiteten av denne, vil han ta hensyn til det i sine disposisjoner. Omvendt, om vi har et marked med kvantumstilpassere på tilbudssiden og med en relativt stor kjøper på etterspørselssiden, må denne kjøper regne med at de mengder han avtar vil påvirke prisen. Er han ene-kjøper (monopolist), vil han stå overfor markedets tilbudskurve, og vil tilpasse seg etter den.

Slike tilpassinger kalles elastisitetpåvirket pris- og kvantumstilpassing. Spesielt hvis han er monopolist (monopolist) er det likegyldig enten vi tenker oss at det er pris eller kvantum han fikserer. Vi vil kunne få ulike strategiske typer under denne gruppe alt etter hvilken andel selgeren (kjøperen) har (avtar) av det markedsførte kvantum.

d. Opsjonsfiksering. En monopolist kan fisere enten pris eller kvantum. En tilbyder eller etterspørter som kan fikse begge størrelser, både pris og kvantum, kalles en opsjonsfikserer. En som står overfor et slikt valg, kalles en opsjonsmottaker. Han har bare valget mellom å akseptere eller ikke det gitte kvantum til den gitte pris. Et eksempel på en opsjonsfikserer er en kunstmaler som har fiksert en pris for sitt maleri. Staten opptrer ofte som opsjonsfikserer.

For en opsjonsmottaker er det også mulig å konstruere tilbuds- og etterspørselskurver. De kalles akseptkurver eller forserte tilbuds- og etterspørselskurver. Prinsipielt kan slike kurver tenkes framkommet ved at en bruker valghandlingsteoriens resonnement med indifferenslinjer i et pris-kvantum - diagram. Opsjonsmottakeren blir f.eks. først stilt overfor et gitt kvantum til en pris. Aksepterer han ikke blir han stilt overfor et nytt valg med samme kvantum til en lavere pris. Fortsetter en med nye valg til lavere priser vil en før eller senere nå en pris-kvantum-kombinasjon som opsjonsmottakeren er på grensen til å akseptere. Dette indifferenspunkt noteres, forsøket gjentas med et annet kvantum o.s.v. Prinsipielt kan en på denne måten få en sammenheng mellom pris og kvantum som blir opsjonsmottakerens akseptkurve.

4.2.2. Ufullstendig konkurranse.

La oss først se litt nærmere på de forutsetninger vi bygger på når vi taler om en kvantumstilpasser på tilbudssiden. Vi definerer gjerne et frikonkurransemarked som et marked hvor både kjøpere og selgere er kvantumstilpassere, d.v.s. hver enkelt kjøper og selger tar prisen som gitt og tilpasser sitt kvantum etter den. På tilbudssiden vil da den enkelte selger produsere i den tro at hans totale produksjon kan selges til den rådende markedspris og noensomhelst kontroll over prisen har han ikke.

Men en kontroll over prisene er fullstendig eliminert, bare når alle selgere produserer nøyaktig samme gode og selger det i nøyaktig samme marked. Godene må være fullstendig ensartet eller standardiserte, for hvis produktet fra en selger er litt forskjellig fra de andre, har han en viss grad av kontroll over prisen på hans spesielle gode. Han kan da ikke uten videre gå ut fra at han kan selge en hvilkensomhelst mengde av sitt produkt til markedsprisen, idet kjøperne kan foretrekke andre varianter av godet. Han kan derfor måtte regne med bare å selge mer til lavere pris, eller ved å overtale kjøperne ved reklame (skift i etterspørselskurven).

Ikke bare godene, men også selgerne måtte være standardiserte under fri konkurranse. Alt som får kjøperne til å foretrekke en selger framfor en annen måtte elimineres, bekvem beliggenhet, personlighet, service o.s.v.

Så lenge antallet av tilbydere er tilstrekkelig stort, kan vi likevel tale om kvantumstilpassing og fri konkurransemarked. Den enkeltes disposisjoner betyr da lite for prisdannelsen i markedet. Men hvis det er færre tilbydere, må den enkelte selger regne med at den mengde han markedsfører vil påvirke prisen. Hvis dertil produktene er spesifiserte goder (merkevarer) blir det monopolistiske element ennå sterkere. I praksis får vi da, når vi betrakter antallet på den ene side, alle overganger fra et stort antall tilbydere til noen få eller bare en, et monopol. Betrakter vi produktene (varene) finner vi på den annen side alle overganger fra rene standardvarer, via alle former for merkevarer til slike produkter som kan være ulike i kvalitet og utseende, men som dekker nøyaktig samme behov.

Nettopp dette at monopolistiske elementer på en eller annen måte er inkludert i de fleste priser, gjør at folk flest, når de snakker om konkurranse i markedet, tenker på monopolistisk konkurranse, eller det vi kaller ufullstendig konkurranse (Imperfect Competition).

Hele det store mellomområdet fra det rene frikonkurransemarked til det fullstendige monopol omfatter mange ulike strategiske typer som vil kreve sin spesielle teoretiske behandling, avpasset etter de ulike konkrete situasjoner.

Den teori som behandler dette området kalles polypolteorien. Rent språklig er ordet polypol avledet av monopol, og det skal dekke alle teoretiske skjemaer hvor flere av de økonomiske enheter som opptrer i markedet er av såvidt stor betydning at de må behandles særskilt. Vi kaller dem gjerne "polister". Vi skal ikke behandle noe av polypolteorien her, men bare gi en summarisk oversikt over det området den behandler.

I prislæren behandler vi bare etterspørselen etter og tilbudet av forbruksvarer. Når vi imidlertid ser hele produksjonsprosessen i sammenheng, må vi betrakte både tilbudet av og etterspørselen etter råvaren, tilbudet av og etterspørselen etter halvfabrikata og fram til tilbudet av og etterspørselen etter de endelige forbruksvarer.

Den ufullstendige konkurranse kan forekomme såvel på tilbuds- som på etterspørselssiden på alle trinn i produksjonsprosessen. Som en første gruppering kan vi da skille mellom tre ulike situasjoner (markedsformer):

1) Det unilaterale (ensidige) tilfelle hvor alle polister opptrer på en side, alle på tilbudssiden eller alle på etterspørselssiden, men på samme trinn i produksjonsprosessen.

2) I det bilaterale (tosidige) tilfelle er det en eller flere polister på tilbudssiden og dessuten en eller flere polister på etterspørselssiden, men på samme trinn i produksjonsprosessen.

3) I det multilaterale (flersidige) tilfelle er det en eller flere polister på ulike trinn i produksjonsprosessen.

Med horisontalpolypol forstår vi en ufullstendig konkurranse (polister) på samme trinn i produksjonsprosessen.

Med vertikalpolypol forstår vi polister på ulike trinn (fra råvaren og fram til forbruksvaren).

Er det bare to kjøpere eller selgere i markedet kalles det duopol.

De viktigste hovedtyper av polypolistiske skjemaer i polypolteorien er følgende:

- A. Horisontalpolypol 1) for produksjon av ett gode. 2) for produksjon av flere goder.
- B. Vertikalpolypol 1) mellom produksjonen og produksjonsfaktorene.
2) mellom produksjonen og etterspørselen etter ferdigvaren. (Faktor-tilbyderne forutsettes å være kvantumstilpassere).

Under hver av disse hovedgrupper er det en rekke undergrupper. (Under gruppen A 1) vil en f.eks. finne en monopolist med outsiders).

Som en spesialgruppe kan også nevnes unipol. Vi tenker oss her hele produksjonen mer eller mindre under en planledning, men med innslag av ulike strategiske typer på ulike trinn nedover i "maskineriet".

I praksis vil vi som regel aldri finne disse typene så rene som teorien forutsetter. Ikke minst vil alle former for avtaler mellom og organisasjon av tilbyderne gjøre at vi får mer eller mindre "urene" strategiske typer i markedet. Videre må vi være oppmerksom på at når vi taler om strategiske typer, er det det som opptrer i markedet som en økonomisk enhet som vi betrakter. Det er jo det som først og fremst har betydning for prisdannelsen i markedet. Men skal vi analysere f.eks. stabiliteten eller utviklingstendensene i det økonomiske system, er det også av vesentlig betydning å vite f.eks. hvordan de økonomiske enheter er oppbygd, om det består av en eller flere tekniske enheter, om det er en mer eller mindre fast sammenslutning av tekniske eller økonomiske enheter o.s.v.

Monopolistiske sammenslutninger er behandlet i sosialøkonomien. Som en avslutning på behandlingen av monopolistisk konkurranse, vil det likevel være naturlig i korthet å peke på de monopoldannelser vi finner i samfunnet.

Vi kan dele sammenslutningene i to hovedgrupper, truster og karteller.

En trust er en sammenslutning av flere tidligere selvstendige bedrifter. De enkelte bedrifter kan opprettholdes som tekniske og til dels økonomiske enheter, men under ledelse av en bedrift (kontroll - selskap, holding company) eller de kan bli slått sammen til en bedrift (fusjon).

Et kartell er en avtale mellom selvstendige bedrifter om regulering av forretningsvirksomheten eller visse deler av den.

Vi har en lang rekke ulike former for kartell.

a. Kondisjonskartell foreligger når flere bedrifter inngår avtale om felles forretningsvilkår (salgsbetingelser, emballasje o.l.).

b. Priskartell. En gruppe bedrifter kan bli enige om å holde samme priser, eller å holde en minstepris. De kan også ha ulike priser, men når prisene ikke er fastlagt av den enkelte bedrift, men av hele gruppen, taler vi om priskartell.

c. Kontingenteringskartell (produksjonskartell eller kvotekartell). Her går avtalen ut på at produksjonen fordeles med bestemte kvoter på deltakerne i kartellet.

Vi kan skille mellom tre former for kvotekartell:

1. Områdekartell: hver deltaker blir tildelt et bestemt avsetningsområde hvor de øvrige deltakere ikke har adgang til å konkurrere. De fleste internasjonale karteller er av denne form. I Norge er bryggeriene et eksempel på områdekartell.

2. **Kundefordelingskartell:** Denne betegnelse nytter vi når deltakerne får enerett til å selge til bestemte kunder.
3. **Anbuds- og submisjonskartell:** Det er spesielt i entreprenørvirksomheter vi finner slike karteller og særlig ved tilbud på leveranser til stat og kommune. Deltakerne kan f.eks. inngi fellesanbud og etterpå deler de leveransene seg imellom. Kan også forekomme ved levering til militæret.

d. Salgskartell (syndikat). Dette er den sterkeste form for kartell.

Deltakerne har et felles salgskontor og som regel omfatter avtalene både produksjon, priser og salg. Et eksempel på et slikt kartell er

A/S Margarinsentralen.

Til slutt skal vi nevne enkelte andre former for samarbeid mellom bedrifter som kan ha betydning for prisdannelsen.

- a. **Bransjeavtaler.** Det kan her f.eks. være tale om avtaler som tar sikte på en regulering av prisene i en bransje. Avtalene kan være mer eller **mindre bindende for bedriftene** i bransjen.
- b. **Prisførerskap.** Dette foreligger når bedriftene i en bransje følger de priser som fastsettes av en bestemt bedrift i bransjen.
- c. **Interessefellesskap.** Flere selskaper kan ha styrefellesskap eller de kan gjensidig eie en del av hverandres aksjer.

4.3. Markedet.

4.3.1. Markedsområdet.

Når vi skal gjøre oss opp en mening om prisdannelsen i markedet for en vare, er det viktig å være klar over markedets utstrekning. Med marked tenker vi da på et område innenfor hvilket vi kan snakke om en felles prisdannelsesmekanisme. Innenfor et slikt område kan prisene for en vare på forskjellige steder avvike noe på grunn av varierende transport og omsetningskostnader, ev. toll etc., men de kan betraktes som sammenknyttet med elastiske bånd som holder dem i et bestemt generelt forhold til hverandre. Utstrekningen av slike markedsområder er høyst forskjellig; det avhenger av varens holdbarhet og egnethet for transport, transportmulighetene, mulige kunstige avgrensinger av markedene etc. Etter utstrekningen kan vi skille mellom følgende markedstyper:

a. Lokale markeder. Under visse forhold vil prisdannelsen kunne forklares ut fra begrepene tilbud og etterspørsel innenfor et mindre eller såkalt lokalt marked (område). Dette forekommer gjerne for meget lettbederverlige varer som er lite egnet for transport. I tidligere tider var lokale markeder langt mer alminnelige enn nå. På grunn av den sterke utvikling av transportmidlene, kjøleteknikken o.s.v. er markeder av egentlig lokal karakter blitt stadig sjeldnere.

b. Nasjonale markeder. Markedsområdene er for de fleste produkter større enn f.eks. en enkelt by med oppland. Ved helt fri vareutveksling ville i dag de fleste produkter også hatt markeder større enn de enkelte land. De enkelte staters politikk har imidlertid ofte ført med seg at de nasjonale grenser også er blitt grenser for markedsområde for en rekke varer. Toll, kvantitative restriksjoner på utenrikshandel, valuttamessig forhold, veterinære bestemmelser etc. kan her være medvirkende. Avgrensingen av de nasjonale markeder vil dog ofte ikke være helt "tett" slik at den avskjærer enhver påvirkning fra verdensmarkedet. Ved økonomiske analyser er det ofte gjort den feil at det uten videre er resonnert som om prisdannelsen har foregått i et isolert nasjonalt marked i den betraktede periode uten at dette alltid har vært tilfelle.

4.3.2. s.1.

c. Verdensmarkedet. For enkelte produkter omfatter markedsområdet så å si hele verden. Holdbare produkter, alminnelig brukt i store deler av verden, som hvete og bomull, hører til denne gruppe. Prisene på disse varer vil selv i fjernere deler av verden tendere til å stå i et visst forhold til prisene på de sentrale markeder.

For mange husdyrprodukters vedkommende, som f.eks. smør, har det engelske marked vært av dominerende betydning for prisdannelsen på verdensmarkedet. Begrepet verdensmarkedet blir også brukt noe unøyaktig om et internasjonalt marked selv om markedsområdet bare omfatter en del av verden. For varer med et verdensmarked vil endringer i tilbud og etterspørsel i et nasjonalt marked påvirke prisen gjennom virkningen på det totale tilbud og den totale etterspørsel på verdensmarkedet. Desto større rolle det nasjonale marked spiller på verdensmarkedet, desto større virkning har disse endringer på prisen. Selve prisdannelsen kan da strengt tatt bare forklares ut fra forholdene på verdensmarkedet eller ut fra forholdene på et nasjonalt marked av dominerende betydning. Prismekanismen på et nasjonalt marked blir i begge tilfelle avledet av prisene på verdensmarkedet. Professor Mork har f.eks. foretatt en analyse av prisdannelsen for smør på det engelske marked og en avledning av de norske smørpriser fra de engelske og danske.

4.3.2. Over- og underskuddsområder.

Med et markedsområde tenker vi på et område innenfor hvilket en vare blir omsatt. Trekker vi også inn hvor varen blir produsert innenfor et markedsområde, kommer det et nytt moment til som har betydning for prisdannelse. Vi vil da skille mellom overskuddsområder og underskuddsområder. Overskuddsområder er områder som produserer mer av en vare enn det som forbrukes i området, slik at en del av produksjonen sendes utenfor området. Underskuddsområder er områder som ikke produserer nok for dekning av det lokale behov, og som derfor trenger tilførsler utenfra. Det er av betydning å skille mellom disse to hovedtilfelle både innenfor et nasjonalt marked og mellom nasjonale markeder. Forholdet gjelder generelt, men det er spesielt for jordbruksproduktene det er nødvendig å være klar over dette skille.

Innenfor et nasjonalt marked vil vi for det første finne at produksjonen av en vare kan være konsentrert til visse distrikter, mens andre distrikter ikke produserer nok til eget behov. For det annet vil de større

byer være sentralmarkeder og spesielt for en stor del av jordbruksproduksjonen kan produksjonen i de omliggende distrikter ofte ikke være tilstrekkelig til dekning av behovet. Særlig vil Oslo for Norges vedkommende være et større sentralmarked for mange varer. For egg f.eks. vil Rogaland med Stavangermarkedet være et overskuddsområde, mens Østlandet med Oslo-markedet vil være et underskuddsområde.

Om det er et større sentralmarked, som Oslo-markedet, vil prisene i de forskjellige deler av overskuddsområdene tendere til å innstille seg så meget under prisene på sentralmarkedet som fraktkostnader og andre kostnader ved overføringen av produktene til sentralmarkedet utgjør (pr. enhet). På den annen side vil prisene innenfor underskuddsområdene tendere til å ligge så meget over prisene på sentralmarkedet som kostnadene ved å bringe produktene dit fra sentralmarkedet. Oslo-markedet har i den siste mannsalder vært et sentralmarked for kjøtt i Norge, og vi finner ved prisdannelsen en tydelig tilnærming til ovenfor nevnte skjema. Mange av småbyene på Østlandet forsynes f.eks. med saue- og lammekjøtt via Oslo-markedet.

Det forekommer at et område kan skifte fra underskudds- til overskuddsområde eller omvendt fra det ene år til det andre eller også innenfor samme sesong. Da prisen så lenge det er et overskudd er lik sentralmarkedets pris + kostnadene ved å overføre varen dit, og ved underskudd sentralmarkedets pris + kostnadene ved å overføre varen derfra og til det lokale område, vil slike omslag kunne forårsake temmelig sterke prisvariasjoner. Dette vil særlig bli tilfelle om det lokale område ligger langt unna sentralmarkedet og bare er knyttet til dette ved kommunikasjonsmidler som betinger høye frakter. Et godt eksempel på et slikt forhold finner vi i vårt land når det gjelder forsyningen av kjøtt for visse områder av Nord-Norge. Prisene på slike varer er i vedkommende distrikter ikke bare påvirket av de generelle fluktuasjoner i prisen på sentralmarkedet, men også av den lokale produksjon. Men denne påvirkning kan ikke forklares ut fra teorien om prisdannelsen ved samspill mellom etterspørsel og tilbud for et isolert marked. Prisene vil i slike distrikter variere sterkere enn i "rene" overskudds- eller underskuddsområder.

Mellom nasjonale markeder, d.v.s. på verdensmarkedet, har lignende forhold som beskrevet ovenfor også stor betydning.

Om det produseres mindre enn det som går med til dekning av det innenlandske behov, vil den øvrige del dekkes ved import. Er innenlandsk produksjon og forbruk forholdsvis konstant, vil det oppstå regelmessige

4.3.2. s.3.

omsetningsforhold, slik at den innenlandske vare og importvaren går sine bestemte baner. Det vil dog stadig være konkurranse om markedet, og de som forhandler importvaren vil ofte være de mest aktive. Omsetningen av denne er som regel bedre organisert, og den vil i alminnelighet være av mer konstant kvalitet. Importen kan således forårsake visse omsetningsvanskeligheter for hjemmevaren. De priser som innstiller seg under disse forhold vil, om ikke dumping forekommer, i alminnelighet ligge noe over verdensmarkedets pris. For varer av større betydning i den internasjonale omsetning, som f.eks. korn eller smør, vil prisen på hvert sted i hjemlandet tendere til å ligge så mye over verdensmarkedets pris som det beløp overføringen av varen fra verdensmarkedet til vedkommende sted utgjør. I dette beløp inngår foruten transport- og omsetningskostnader også eventuell toll.

Når den innenlandske produksjon er større enn nødvendig for å dekke det innenlandske behov, vil dette regelmessig dekkes av hjemmevaren, men det vil nesten alltid, hvor stor overskuddsproduksjonen enn er, forekomme en del import av spesialkvaliteter av vedkommende vare - hvis det ikke er kvantitative restriksjoner på importen.

Ved regulær eksport vil de priser som produsentene oppnår tendere til å innstille seg på verdensmarkedets pris for vedkommende kvalitet minus kostnader som løper på for transport og omsetning fra produsent til avsetningsmarkedet. Under uregulerte forhold vil disse priser også bli bestemmende for prisene på det innenlandske marked, slik at produsentene oppnår det samme enten varen eksporteres eller går til innenlandsk forbruk.

En særlig vanskelig prissituasjon foreligger når den innenlandske produksjon omtrent dekker behovet, men slik at det periodevis er et overskudd som må eksporteres og til andre tider et underskudd som må dekkes med import. Produsentene står i dette tilfelle i en særlig utsatt stilling. Da det foregår noe import, vil det være organer for denne og press fra importvaren. På den annen side, når det til andre tider eksporteres noe, får en de vansker som er forbundet med dette. Særlige vansker får en fordi eksportkvantum er så lite og fordi det ikke er regelmessig eksport. Prisdannelsen vil i dette tilfelle være karakterisert ved store prisfluktuasjoner. I importsituasjoner blir prisene lik verdensmarkedets pris + cif.-kostnader og toll. I eksportsituasjoner blir de lik verdensmarkedets pris minus cif.-kostnader. Innføring av toll eller forhøyelse av tidligere toll vil, for produkter som det avvekslende er overskudd og underskudd på, forårsake at fluktasjonene i prisene på det innenlandske marked blir enda større for disse produkter.

Et godt eksempel på hvordan en overgang fra en importsituasjon til ren eksportsituasjon kan påvirke prisen, har vi i den sterke fluktuasjon i prisen på norsk smør omkring 1930. Forholdet er illustrert i fig. 4.3.2.(1).

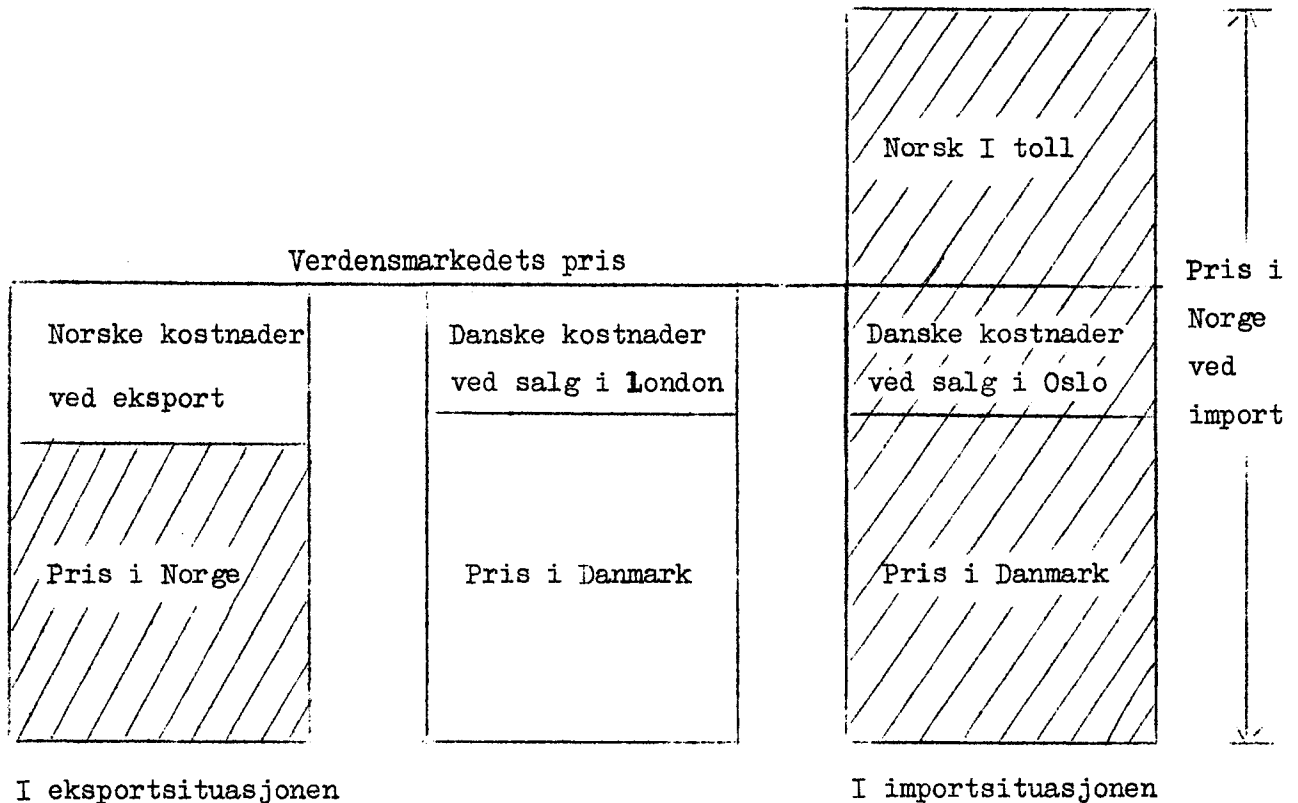


Fig. 4.3.2.(1)

Smørprisen i England (London) er tatt som uttrykk for verdensmarkedets pris. Når vi hadde eksportoverskudd, ble prisen her hjemme lik prisen på det engelske marked minus de norske eksportkostnader. På samme måte ble prisen i Danmark lik prisen på det engelske marked minus danske eksportkostnader. Når vi derimot importerte smør fra Danmark, innstilte prisen seg her hjemme slik at den ble lik dansk pris pluss overføringskostnader København - Oslo pluss norsk toll. Et omslag fra importoverskudd til eksportoverskudd kunne omkring 1928/29 bety over 50 øre pr. kg smør (2 øre pr. liter melk). For januar 1928 framkom differensen på følgende måte:

| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| Kostnader ved overføringen til Oslo | 12 øre pr. kg |
| Norsk toll | 41 " " " |
| " grossistavanse | 13 " " " |
| | Tils. 66 øre pr. kg |

4.3.2. s.5.

Selv et forholdsvis lite eksportkvantum f.eks. i 1929 bare ca. 540 tonn, svarende til ca. 12,5 mill. liter melk, eller ca. 1 % av den totale melkeproduksjon var nok til å redusere smørprisen med et beløp som ovenfor. Ved en organisert og regulert omsetning kan en slik virkning av et mindre eksportkvantum unngås. En tilstrekkelig sterk organisasjon kunne tilpasse tilførslene til hjemmemarkedet så prisene der holdt seg oppe. Et overskytende mindre kvantum kunne f.eks. eksporteres (såkalt reguleringseksport) og tapet ved eksporten (differensen mellom hjemmepris og eksportpris multiplisert med eksportkvantum) kunne dekkes av midler f.eks. innkrevd ved en mindre avgift på omsetningen på hjemmemarkedet. Totalt sett kunne jordbruket tjene betraktelige beløp på en slik ordning. En organisert omsetning av melk og melkeprodukter kom da også i stand i 1930 årene.

5. Litt monopolpristeori.5.1. Monopolprisfiksering.

Under punkt 4.2.1. pekte vi på ulike strategiske typer, deriblant elastisitetspåvirket pris-kvantums tilpassing. Teorien som behandler denne type går gjerne under betegnelsen monopolteori. Den omfatter da alle tilfelle hvor en etterspørter eller tilbyder står overfor en utenfra gitt pris-kvantumskurve. Teorien omfatter f.eks. alle overganger fra en tilbyder som har en mer eller mindre leverandørorientert etterspørsel rettet mot seg til eneselgeren som har hele markedets etterspørsel rettet mot seg. Ren kvantumstilpassing og absolutt monopol kan da oppfattes som ytterpunkter av elastisitetspåvirket pris- kvantumstilpassing eller som vi også kan kalle det, prisvariabel tilpassing.

Ordet monopol betyr egentlig enesalg, men vi bruker det også om en bedrift som er alene om - eller har en avgjørende innflytelse på - etterspørselen etter et gode. Vi taler derfor om selger- og kjøpermonopol. (I engelsk litteratur skiller en mellom monopoly og monopsony, men det siste er lite brukt i norsk litteratur).

I produksjonsteorien så vi at forholdene i faktormarkedet var av betydning for bedriftenes tilpassing. Hvis vi ser faktormarkedet og produktmarkedet under ett, vil vi få flere kombinasjoner av strategiske typer av bedrifter etter deres stilling i de to markeder. Holder vi oss bare til kvantumstilpasser og monopol, kan vi da gruppere bedriftene på følgende måte:

Bedriftene er:

| | i faktormarkedet: | | i produktmarkedet: |
|-------|-------------------|---|--------------------|
| A | Kvantumstilpasser | - | Kvantumstilpasser |
| B. 1. | Monopolist | - | - " - |
| 2. | Kvantumstilpasser | - | Monopolist |
| 3. | Monopolist | - | - " -. |

Type A er en bedrift som er vanlig kvantumstilpasser og B er ulike former for monopol. Type B.1. er en mer spesiell form for monopol, f.eks. en bedrift som har organisert kjøpet av skrapjern, slik at den er enerådende i dette marked, og selger sitt produkt, jernplater, redskap e.lign. i konkurranse med en rekke andre produsenter.

Den mest alminnelige form for monopol er type B.2. Ved behandlingen

5.1. s. 2.

av monopolistens tilpassing tar vi utgangspunkt i denne type.

Generelt kan vi si at denne monopolist står overfor en utenfra gitt etterspørselskurve og en innenfra gitt kostnadskurve og søker å fikserer den pris som gir størst totaloverskudd. Tilpassingen for monopolisten skjer da slik at

$$a + b = r = \text{maksimum}$$

hvor:

$$a = px = \text{salgssum (produktpris x produktmengde)}$$

$$b = qv = \text{kostnadene (faktorpris x faktormengde)}$$

$$r = \text{nettofortjeneste.}$$

Fra matematikken vet vi at vi har maksimum av en ligning når den deriverte av den er lik null. Deriverer vi ligningen $px - b = r$ m.h.p, x får vi $a' - b' = 0$ eller $a' = b'$. Vi kan også illustrere dette grafisk.

I fig. 5.1. (1) vil differansen mellom a og b være størst ($r = \text{maksimum}$)

der hvor tangenten til kurvene a og b er parallelle, altså

$$\frac{da}{dx} = \frac{db}{dx} \text{ eller } a' = b'.$$

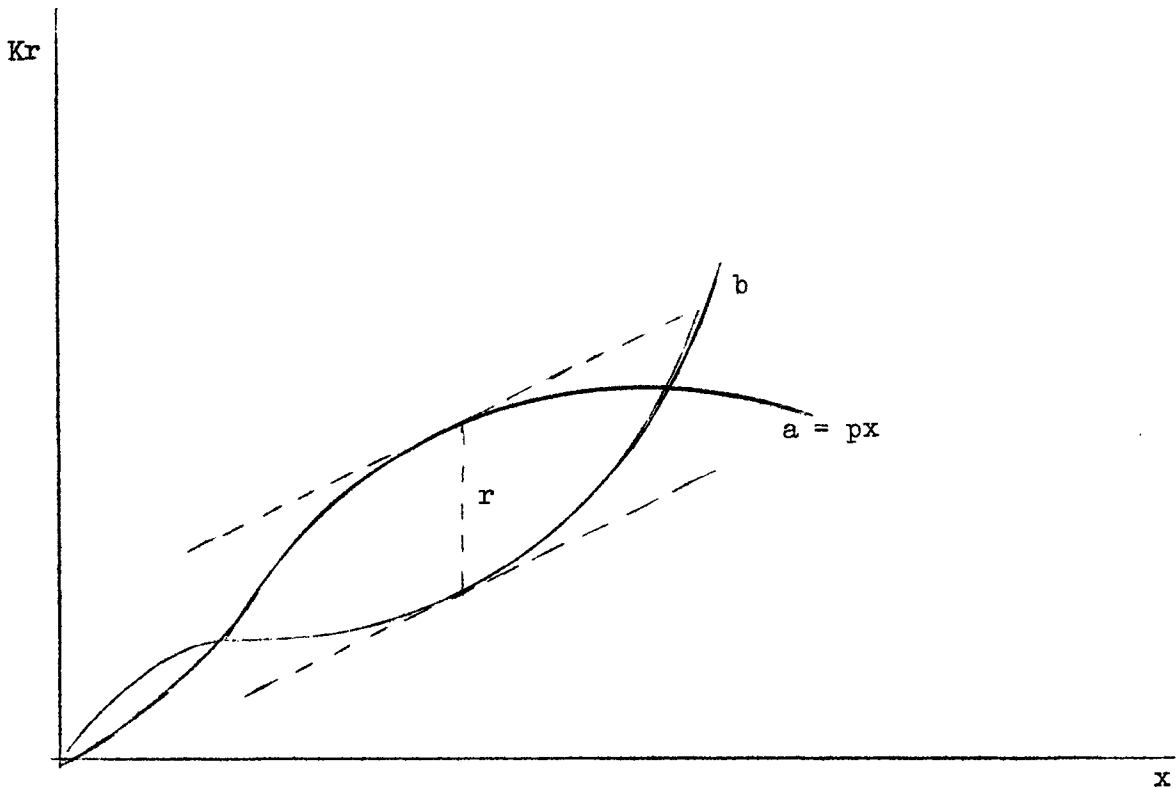


Fig. 5.1.(1)

Dette er det samme som å si at monopolisten tilpasser seg slik at
 grenseinntaket = grensekostnaden,
 altså en tilpassing som vi finner overalt i prislæren.

I et pris - kvantum - diagram blir tilpassingen som vist i fig. 5.1. (2). Her har vi tegnet opp etterspørselskurven i markedet,

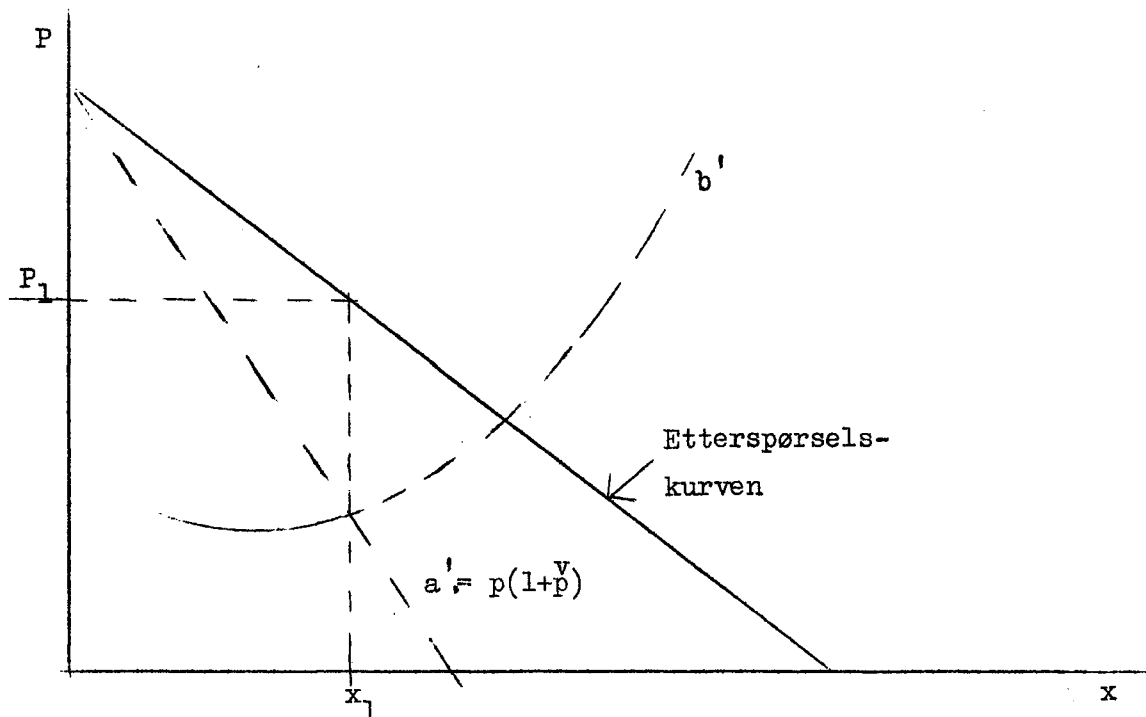


Fig.5.1.(2)

grenseinntakskurven a' og grensekostnadskurven b' . Tilpassingen blir altså bestemt av skjæringen mellom kurvene a' og b' , altså kvantum x_1 til prisen P_1 .

Grenseinntaket kan også uttrykkes ved hjelp av prisleksibiliteten $\frac{v}{p} = \frac{dp}{dx} \cdot \frac{x}{p}$, idet $a' = p(1 + \frac{v}{p})$. Vi kan altså sette:

$$p(1 + \frac{v}{p}) = b'.$$

Vi har jo at $a = px$ og deriverer vi likningen $px + b = r$ m.h.p. x får vi:

$$\begin{aligned} \frac{d(px)}{dx} - \frac{db}{dx} &= 0 \\ (p \frac{dx}{dx} + x \frac{dp}{dx}) - b' &= 0 \\ p(1 + \frac{dp}{dx} \cdot \frac{x}{p}) &= b' \\ p(1 + \frac{v}{p}) &= b'. \end{aligned}$$

Fleksibiliteten $\frac{v}{p}$ er negativ (p avtar når x øker).

Hvis en bedrift er monopolist i faktormarkedet (d.v.s. den er eneste kjøper av produksjonsfaktoren(e) som selges av en uorganisert gruppe kvantums-tilpassere), må han regne med at en endring i hans etterspørsel etter produksjonsfaktorer vil påvirke prisen på disse. Han må altså ta hensyn til fleksibiliteten av faktoren $\frac{v}{q} = \frac{dq}{dv} \cdot \frac{v}{q}$. Er det bare en produksjonsfaktor, kan hans grensekostnad uttrykkes som

$$b' = q(1 + \frac{v}{q}).$$

Tilpassingen for en kvantumstilpasser kjenner vi fra produksjonsteorien. Hvis vi derfor summerer opp hvordan tilpassingen skjer for de ulike markedstyper i vårt skjea, får vi:

| | Bedriften er: | | Tilpassing -- |
|-----|-------------------|-------------------|---|
| | I faktormarkedet | I produktmarkedet | |
| A | Kvantumstilpasser | Kvantumstilpasser | $b' = p$ |
| B 1 | Monopolist | - " - | $q(1 + \frac{V}{q}) = p$ |
| B 2 | Kvantumstilpasser | Monopolist | $b' = p(1 + \frac{V}{p})$ |
| B 3 | Monopolist | - " - | $q(1 + \frac{V}{q}) = p(1 + \frac{V}{p})$ |

Vi ser at etterspørselastisitetene i markedet er avgjørende for monopolistens tilpassing. La oss som eksempel ta type B 2. Hvis her $(-\frac{V}{p}) > 1$ (d.v.s. $e = \frac{1}{p} < 1$ i tallverdi) og b' er positiv, vil $a' - b'$ bli negativ, d.v.s. r mindre enn maksimum, hvilket igjen vil si at det lønner seg for monopolisten å innskrenke kvantum.

Under behandling av etterspørselen så vi at nødvendighetsgoder med lite spillerom (kurve 1 i fig. 2.3.2. (6) og (7) hadde elastisiteter som var mindre enn 1. En monopolist på slike goder vil derfor kunne forbedre sin stilling ved stadig å gå fra høyre mot nødspunktet (jfr. p_x ved $e = + 0,5$ i fig. 2.3.2. (5)). Det samme vil gjelde for goder av gruppe 2 i området like til høyre for nødspunktet. Hvis derfor monopolisten bruker sin monopolstilling ved slike goder, vil han kunne utnytte forbrukerne voldsomt. Ved de andre godegruppene (3, 4 og 5) hvor elastisiteten over store områder er større enn 1, vil vi på etterspørselskurven kunne finne et monopolpunkt, d.v.s. at overskuddet (r) er større i dette punkt enn like foran og like etter. Det er disse tilfelle som gir tilpassingsbetingelsen $a' = b'$.

All monopolistisk prispolitikk og alle konkurranseregulerende sammenlutninger er nå underlagt samfunnsmessig kontroll, og de tilfelle da monopoloverskuddet blir stort ved hensynsløst å presse ned kvantum til nødspunktet, likeså de tilfelle da monopolpunktet ville danne seg i nærheten av nødspunktet, blir i våre dager underlagt samfunnsmessig regulering. Det forhold at de fleste matvarer hører til godegruppene 1 og 2, er en av grunnene til at de statlige reguleringsmyndigheter vokter ikke minst skarpt over prispolitikken som føres av monopoldannelser for disse varer.

5.2. Diskriminering.

Når en monopolist tar forskjellig pris på samme vare for ulike grupper av etterspørere eller holder en større forskjell i prisen i ulike markeder enn transportkostnadene skulle tilsi, taler vi om diskriminering. Vi har altså to former for diskriminering, det vi kan kalle diskriminering i form og diskriminering i rom.

En diskriminering i form har som regel noe med elastisiteten å gjøre, idet monopolisten søker å utnytte det forhold at elastisiteten for samme gode varierer med inntektshøyden. Prinsippet er gjerne det at den dyrere varen gis et noe annet utseende, en annen emballasje, mens prisforskjellen er langt større enn merkostnadene ved emballasjen. Men vi taler også om diskriminering selv om varen har ulike kvaliteter, når bare de tilsvarende priser er avpasset etter de ulike inntektsgrupper blant forbrukerne. Det kan ofte være vanskelig å avgjøre om en kvalitetsforskjell betinger den tilsvarende forskjell i prisen, altså om hvorvidt det er diskriminering eller ikke. Når billettprisen på kino er avpasset etter avstanden fra lekket, er det neppe diskriminering, derimot er det vel en form for diskriminering når et teater i tillegg også har mer eller mindre bekvemme sitteplasser og en ganske stor prisforskjell mellom dem, f.eks. fra 2,- kroner til 20,- kroner.

Ved diskriminering i form søker altså monopolisten å utnytte etterspørernes ulike kjøpekraft for derved å oppnå størst mulig totalinntekt. Et gode som for forbrukere med lav inntekt nærmest betraktes som et luksusgode, og derfor kan ha en høy elastisitet, kan av forbrukere i de høyere inntektsklasser ha karakter av nødvendighetsgode^{og} for dem ha lav elastisitet. Også forbrukernes sosiale stilling og ambisjoner, vaner og skikker vil her spille inn.

Diskrimineringens teori for to markeder (goder) kan grafisk framstilles som i fig. 5.2. (1). La kurvene I og II være etterspørselskurvene i de to markeder. Kurve III blir den totale etterspørsel monopolisten kan regne med i de to markedene. I hvert av markedene vil han tilpasse seg slik at grenseinntaket = grensekostnaden, altså for marked I $a'_1 = b'$ og i marked II $a'_2 = b'$. Betrakter vi begge markeder i sammenheng, vil tilpassingen bli der grenseinntaket for den samlede etterspørsel = grensekostnaden, altså $a'_0 = b'$, idet $a_0 = a_1 + a_2$. Skjæringen mellom a'_0 og b' bestemmer derfor det totale kvantum han vil omsette i de to markeder.

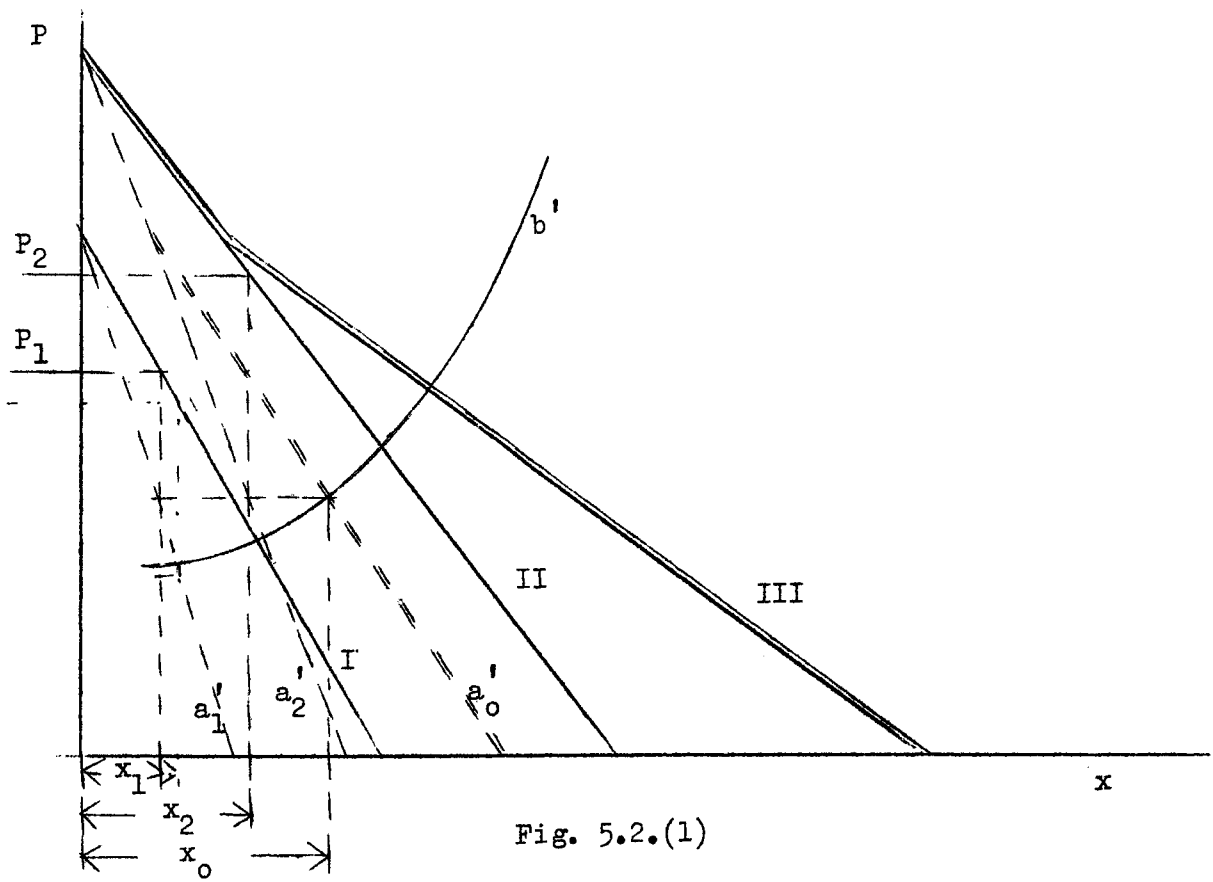


Fig. 5.2.(1)

Tilpassingen i hvert av de to markeder er bestemt ved at $a'_0 = a'_1 = a'_2 = b'$, altså der en linje gjennom skjæringspunktet a'_0 parallell med x-aksen skjærer a'_1 bestemmer pris og kvantum i marked I og der den skjærer a'_2 bestemmer pris og kvantum i marked II.

Ved diskriminering må overskuddet kunne gjøres større enn ellers. Når det foreligger muligheter for diskriminering og disse utnyttes, er det derfor bare i rene unntakstilfelle at overskuddet ikke kan økes.

5.3. Dumping.

En noe spesiell form for diskriminering i rom har vi ved dumping. Dumping taler vi om når en bedrift selger sine produkter billigere i utlandet enn i hjemlandet, og ofte ligger da salgsprisen i dumpinglandet ikke bare lavere enn i hjemlandet, men også så lavt at de ikke dekker de faste kostnader. Som regel vil bedriften som driver dumping være monopolist i hjemlandet og kvantumstilpasser i dumpinglandet.

Bakgrunnen for dumping er gjerne følgende: Markedet i hjemlandet er slik at hvis monopolisten skulle nytte sitt faste utstyr fullt ut, ville produksjonen bli så stor og prisen falle så meget at han måtte selge med mindre fortjeneste eller med tap. Under tilpassingen i hjemmemarkedet kalkulerer han med dekning både for de variable og faste kostnader. Ved full kapasitetsutnyttning kan han derfor selge det overskytne kvantum til utlandet til priser som bare dekker de variable kostnader.

Dumping kan illustreres grafisk som vist i fig. 5.3. (1)

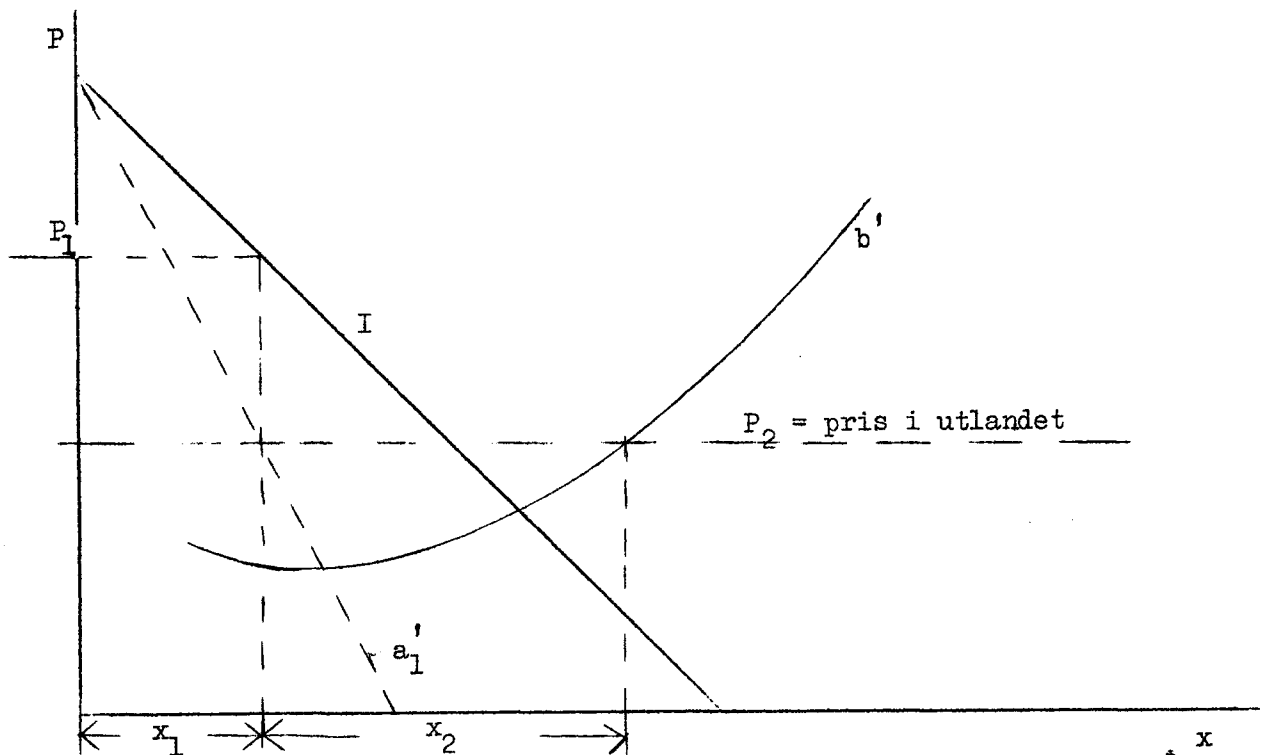


Fig. 5.3.(1)

Også her vil tilpassingen skje slik at grenseinntaket blir det samme i begge markeder (ute- og hjemmemarkedet) og lik grensekostnaden, altså

$a_1' = a_2' = b'$. Antar vi at prisen i utlandet er gitt, uavhengig av det kvantum som eksporteres, blir grenseinntaket i dette marked lik prisen, altså $a_2' = p_2'$. Tilpassingen blir derfor i dette tilfelle slik at $a_1' = p_2 = b'$. Monopolisten vil altså eksportere kvantum x_2 til prisen p_2 og selge på hjemmemarkedet kvantum x_1 til prisen p_1 . Vi ser av fig. 5.3. (1) at så lenge p_2 er høyere enn skjæringspunktet mellom a_1' og b' , vil det lønne seg for monopolisten å eksportere noe.

Også ved dumping er det meget vanskelig å sette klare grenser. Ulike produksjonsmuligheter og handelspolitikken i de ulike land, gjør det hele nokså innviklet. GATT - avtalen forutsetter at dumping ikke skal finne sted mellom medlemslandene, likevel forekommer det stadig. F.eks. har Norske Eggsentralers eksport av egg til Vest-Tyskland i vintermånedene i enkelte år etter krigen hatt tydelig karakter av dumping.

6. Karakteristikk av etterspørselen etter og tilbudet av jordbruksprodukter.6.1. Innledning.

De determinanter som bestemmer tilbudet av og etterspørselen etter jordbruksprodukter er stort sett de samme som bestemmer den generelle tilbuds- og etterspørselsstruktur, slik at de generelle teorier vi har behandlet tidligere kan anvendes for en analyse av prisdannelsen for jordbruksproduktene.

Men disse teorier danner bare det generelle grunnlag. Skal vi kunne bygge videre på dette grunnlaget, må vi ha klart for oss jordbruksproduksjonens- og jordbruksproduktenes egenart. Sammenligner vi f.eks. jordbruket med industrien, vil vi nok finne at mange av de grunnleggende trekk er felles både når det gjelder produksjonstilpassingen, tilbudet og etterspørselen, men vi vil også finne store ulikheter. Vi kan bare tenke på slike ting som at de ikke-kontrollerbare faktorer (naturforholdene) spiller en langt større rolle for produksjonen i jordbruket enn i industrien. Mens industriproduktene for en stor del er spesifiserte varer, er jordbruksproduktene utelukkende standardvarer. Videre produserer jordbruket for det vesentlige matvarer som er nødvendighetsgoder. Disse og en lang rekke andre særpreg ved jordbruksproduksjonen og -produktene, er det nødvendig å være klar over når de generelle teorier anvendes på dette spesielle felt, nemlig til forklaring av prisdannelsesmekanismen for jordbruksproduktene. Vi skal derfor i det følgende søke å gi en karakteristikk av etterspørselen etter og tilbudet av jordbruksprodukter.

6.2. Etterspørselen etter jordbruksprodukter.

Menneskene må for å leve skaffe seg mat "for enhver pris". Det er derfor sannynlig at når en befolkning eller befolkningsgruppe lever på eksistensminimum, vil priselastisiteten for nødvendighetsgoder som matvarer være relativt høy. Når inntekten stiger og de absolutte nødvendighetsbehov går mot metning, vil vi først få en overgang til bedre kvaliteter, altså til ernæringsmessig og smaksmessig bedre ernæringsmidler, men når behovene når metningspunktet, kvalitetsforbedringen tatt i betraktning, vil en ytterligere inntektsøkning gå til etterspørsel etter og innkjøp av andre goder. En utvidelse av matvareforbruket blir uten interesse, den kan tvertimot helsemessig være direkte skadelig.

I dag vil i de fleste framskredne land behovet for matvarer under normale forhold være høy - nær metning. Da iallfall de matvarer som er grunnleggende for ernæringen er av typen "nødvendighetsgoder med lite

spillerom", vil derfor jordbruksproduktene etterspørselastisitet for det meste være lav. Den er anslått til gjennomsnitt ca. $\pm 0,3$, d.v.s. at en nedgang i prisen på 1 % bare øker forbruket med 0,3 %.

I "Innstilling om forsyning med næringsmidler i Norge under krig eller avsperring" avgitt av Utvalget for ernæring 1948, er det gitt noen kvantitative opplysninger om behovet og det faktiske forbruk av jordbruksvarer under normale forhold. Det faktiske forbruk er beregnet på grunnlag av Statistisk Sentralbyrås husholdningsundersøkelser 1947/48 og behovet etter "kostholdsliste" v/Utvalget for ernæring 27/2 -1948. Det regnes med et behov på i alt 3500 kal. pr. voksen person pr. dag og en fant et faktisk forbruk på 3194 kal. pr. forbruksenhet (1 voksen mann = 1 og en voksen kvinne = 0,83 forbruksenhet). For de viktigste matvarer stiller det seg slik:

| Behovet etter kostlisten 1948 | | | Forbruk etter husholdningsundersøkelserne 1947/48 | |
|---|---------------------------|------------------------------------|---|----------------------|
| Varegruppe | Pr. dag for voksen person | Varegruppe | Pr.dag forbruksenhet | Pr. år/forbruksenhet |
| | gram | | gram | kg |
| <u>Sikringskost</u> | | | | |
| Melk og melkeprodukter beregnet som helmelk | 1300 | Helmelk | 830 | 302 |
| | | - " - som smør | 290 | 104 |
| | | - " - " ost | 120 = 1240 | 45 |
| Egg | 25 | Egg | 24 | 9 |
| Kjøtt, innmat, blod | 100 | Kjøtt, kjøttmat, herm. kjøtt, hval | 91 | 33 |
| Poteter | 400 | Poteter | 336 | 123 |
| Grønnsaker | 125 | Grønnsaker | 93 | 34 |
| Frukt og bær | 100 | Frukt og bær | 73 | 26 |
| <u>Tilleggskost</u> | | | | |
| Svønekjøtt og fleesk | 40 | Fleesk | 20 | 7 |
| | | Hvetemel | 67 | 24 |
| Brød, mel, gryn erter og bønner | 385 | Brød | 230 | 84 |
| | | Kaker | 27 | 10 |
| | | Kjeks og knekkebrød | 11 = 335 | 4 |
| | Kalorier | | Kalorier | Kalorier |
| Næringsbehov i alt | 3 500 | Næringsstilførsel i alt 1947/48 | 3194 | 1 167 000 |
| Husholdningsundersøkelse, 1951/52: | | Næringsstilførsel i alt | 3165 | |

Det sees herav at behovet er nokså nær metning, men at det ennå er en del å gå på, særlig for kjøtt og fleisk, grønnsaker, frukt og bær.

Befolkningens størrelse og sammensetning spiller selvsagt stor rolle for hvor mye som kjøpes. Etter befolkningsprognoser for vårt land, vil befolkningen fortsatt vokse i 2-3 tiår, men alderssammensetningen vil endres slik at det blir forholdsvis flere i de eldre årsklasser. Dette vil virke inn på avsetningsmulighetene (etterspørselen) for en vare som melk. Dette er det nyttig å være oppmerksom på ved en eventuell analyse eller produksjonsplanlegging på lengre sikt.

Vi har tidligere (2.4.s.2) nevnt at det skjer stadige skift i etterspørselen på grunn av endringer i folks forbruksvaner. Dette gjelder generelt og særlig på kort sikt, men ser vi på matvare-etterspørselen og spesielt etterspørselen etter jordbruksprodukter, vil vi finne en forbausende stabilitet i forbruket.

For å få et inntrykk av matvareforbruket de siste 30-40 år, kan vi studere de husholdningsundersøkelser som Statistisk Sentralbyrå har foretatt. I tabellen nedenfor har vi sammenstilt det gjennomsnittlige forbruk pr. forbruksenhet av de ulike matvaregrupper i 1918/19, 1927/28 og 1951/52. I tabellen er matvarene fordelt på norske jordbruksprodukter og andre matvarer. Videre er utgiftene pr. forbruksenhet til de ulike matvaregrupper beregnet dels i prosent av matvareutgiftene dels i prosent av de totale utgifter.

Tabell 2.

| Varegruppe | Brukte mengder pr. forbruksenhet | | | Utgiften til de ulike matvaregrupper pr. forbruksenhet | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|---------|---|---------------|---------------|------------------------|--------------|--------------|------|
| | | | | I % av matvareutgifter | | | I % av totale utgifter | | | |
| | 1918/19 | 1927/28 | 1951/52 | 1918/19 | 1927/28 | 1951/52 | 1918/19 | 1927/28 | 1951/52 | |
| 1. Kjøtt og flesk | kg | 38,81 | 35,19 | 34,15 | 24,16 | 19,52 | 21,29 | 11,58 | 7,91 | 7,06 |
| 2. Melk og fløte | l | 168,04 | 198,17 | 245,69 | 12,61 | 14,17 | 14,02 | 6,04 | 5,74 | 4,65 |
| 3. Smør | kg | 3,50 | 3,12 | 3,63 | 3,32 | 1,18 | 1,99 | 1,59 | 0,76 | 0,67 |
| 4. Ost | " | 6,52 | 9,72 | 10,87 | 3,90 | 3,89 | 4,47 | 1,87 | 1,58 | 1,48 |
| 5. Egg | " | 3,68 | 9,39 | 10,24 | 3,04 | 3,50 | 4,81 | 1,46 | 1,42 | 1,59 |
| 6. Poteter | " | 117,58 | 93,78 | 107,86 | 3,95 | 4,17 | 3,11 | 1,89 | 1,69 | 1,04 |
| 7. Grønnsaker | " | 9,12 | 16,27 | 37,67 | 2,08 | 2,06 | 4,64 | 1,00 | 0,84 | 1,54 |
| 8. Frukt og bear | " | 13,46 | 13,56 | 29,27 | 2,53 | 2,61 | 5,95 | 1,21 | 1,06 | 1,97 |
| I. Norske jordbruksprodukter | | | | 55,59 | 51,80 | 60,29 | 26,63 | 21,00 | 20,00 | |
| 9. Fiskemat | kg | 53,47 | 32,65 | 32,52 | 8,22 | 7,17 | 6,86 | 3,93 | 2,90 | 2,28 |
| 10. Brød, mel, gryn | " | 157,03 | 129,34 | 106,92 | 15,33 | 17,35 | 8,78 | 7,34 | 7,03 | 2,91 |
| 11. Margarin og fett | " | 16,82 | 23,19 | 25,44 | 7,59 | 8,62 | 5,33 | 3,64 | 3,49 | 1,77 |
| 12. Importert frukt | " | 7,47 | 15,28 | 12,86 | 1,36 | 1,93 | 2,94 | 0,65 | 0,78 | 0,98 |
| 13. Kolonial- varer | " | | | | 8,46 | 11,71 | 8,77 | 4,06 | 4,74 | 2,91 |
| 14. Andre nærings- midler | " | | | | 3,45 | 1,42 | 7,63 | 1,65 | 0,57 | 2,53 |
| II. Andre matvarer | | | | 44,41 | 48,20 | 39,71 | 20,54 | 19,5 | 13,14 | |
| I. + II. Sum matvarer | | | | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 47,17 | 40,50 | 33,14 | |

Tabellen avslører en rekke interessante forhold. For det første ser vi av siste linje at utgiften til matvarer i prosent av de totale utgifter er gått ned fra 47,17 % i 1918/19 til 33,14 % i 1951/52. Dette er et uttrykk for en stigning i levestandarden, for som tidligere nevnt, vil en stadig mindre del av inntekten gå til matvarer når levestandarden (inntekten) stiger.

Vi kan ikke trekke for vidtgående slutninger av tallene. Undersøkelsen i 1918/19 gjaldt Oslo og Bergen, i 1927/28 var dessuten Trondheim, Stavanger og Drammen med, og i 1951/52 omfattet undersøkelsen foruten disse 5 byer, ytterligere 12 andre byer og 10 industristeder. Videre er antall forbruks-

enheter pr. husholdning høyst forskjellig i de tre undersøkelser, nemlig 4,12 i 1918/19, 3,06 i 1927/28 og 2,70 i 1951/52. Dessuten er det vanskelig å si hvor representative husholdningsregnskapene var for befolkningens spisevaner på de tre tidspunkter. Disse reservasjoner gjør at en direkte sammenlikning av tallene for de tre undersøkelsene ikke lar seg gjøre. Derimot kan vi regne med at en sammenlikning av tallene viser den riktige tendensen i utviklingen, og at tallene for 1951/52 gir oss et brukbart bilde av forbruket i dag.

Når levestandarden stiger - etter at det primære matvarebehov er dekket - kan en vente en overgang til større forbruk av grønnsaker og frukt på bekostning av melvarer. Dette stemmer også godt med tabellen. Av tabellens venstre del finner vi at mengden av grønnsaker og frukt er økt sterkt, mens mengden av melvarer er gått ned. Også økningen i forbruket av ost og egg må antas å være reell og gir også et uttrykk for en økt levestandard. Derimot synes forbruket av kjøtt (og fleisk) og poteter å ligge på samme nivå på de tre tidspunkter.

Den sterke økning av melkeforbruket er utvilsomt reell. Regnskapene viser at det her er forbruket av helmelk som er økt, mens f.eks. forbruket av skummet melk er gått sterkt tilbake. Denne økning er særlig interessant nettopp fordi barneantallet er gått så sterkt ned.

(Etter den skala som nyttes i husholdningsregnskapene for beregning av forbruksenheter gis de enkelte aldersklasser følgende verdi):

I 1951/52:

I 1918/19 og 1927/28:

(Den skotske skala)

(Den amerikanske skala)

| Alder | Antall forbruksenheter | Alder | Antall forbruksenheter |
|--------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 0 - 1 år | 0,20 | 0 - 3 år | 0,15 |
| 1 - 2 " | 0,30 | 4 - 6 " | 0,40 |
| 2 - 3 " | 0,40 | 7 - 10 " | 0,75 |
| 3 - 6 " | 0,50 | 11 - 14 " | 0,90 |
| 6 - 8 " | 0,60 | Kvinner, 15 år og over | 0,90 |
| 8 - 10 " | 0,70 | Menn, " " " " | 1,00 |
| 10 - 12 " | 0,80 | | |
| 12 - 14 " | 0,90 | | |
| Kvinner over 14 år | 0,83 | | |
| Menn " " " | 1,00 | | |

(Nettopp når det gjelder melk, burde vel personer under 15 år gis samme - kanskje større - vekt enn en forbruksenhet).

Det er også et annet interessant forhold ved melkeforbruket. Av tabellens høyre del ser vi at den andel utgiftene til melk utgjør av matvareutgiftene er omtrent uforandret. Det økte forbruk veier altså ikke mer på matvarebudsjettet. Vi må ha lov til å slutte av dette at melken er blitt relativt billigere.

Tabellens høyre del gir oss i store trekk et godt bilde på hvilken andel de enkelte matvaregrupper utgjør, dels av matvarebudsjettet, dels av totalbudsjettet. Utgiftene til norske jordbruksprodukter utgjør 50-60 % av matvarebudsjettet og 20-25 % av totalbudsjettet. Tar vi regnskapet for 1951/52 som et uttrykk for forholdene i dag, finner vi av tabellen at ca. 20 % av matvarebudsjettet eller ca. 7 % av totalbudsjettet brukes til kjøtt og flesk. De tilsvarende tall for melk og fløte er 14 % og 4-5 %. Utgiftene til ost, egg og grønnsaker er omtrent de samme, ca. 1,5 % av totalbudsjettet. Det brukes noe mer til frukt, nesten 2 %, og en del mindre til poteter, nemlig ca. 1 % av totalbudsjettet.

Vi bør ikke ta disse tallene som et eksakt uttrykk for forholdene i dag, men de gir oss utvilsomt den riktige størrelsesorden når det gjelder gjennomsnittsforbrukernes disponering av budsjettet i dag.

Men omkring et slikt gjennomsnittsforbruk vil vi finne store variasjoner. Forbruket vil naturlig nok variere fra husholdning til husholdning, og særlig vil forbruket variere med inntekten og familiens størrelse. I husholdningsregnskaper 1951/52 er bokførerne spaltet i 4 inntektsgrupper og 4 familiegrupper. Tabell 3 viser forbruket pr. forbruksenhet av en del matvarer etter denne gruppering.

Tabell 3.

Brukte mengder av en del matvarer pr. forbruksenhet.

| Varegruppe | Inntekt pr. forbruksenhet | | | | Familiegrupper | | | |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| | 1800- 2529 kr. | 2530- 3559 kr. | 3560- 4999 kr. | 5000- 8700 kr. | Mann og kone | Mann,kone og 1 barn | Mann,kone og 2 barn | Mann,kone og 3 eller flere barn |
| | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1. Kjøtt og flesk kg | 26,38 | 34,46 | 44,92 | 57,95 | 52,18 | 46,64 | 39,52 | 34,47 |
| 2. a. helmelk 1 | 272,24 | 244,78 | 237,50 | 218,49 | 200,26 | 223,09 | 239,37 | 262,14 |
| b. Fløte og krem " | 5,18 | 5,21 | 7,92 | 13,17 | 13,13 | 7,96 | 7,35 | 3,92 |
| 3. Smør kg | 4,02 | 1,36 | 3,95 | 10,31 | 9,30 | 5,11 | 2,74 | 1,45 |
| 4. Ost " | 7,36 | 9,46 | 11,94 | 13,67 | 12,14 | 12,98 | 9,99 | 10,07 |
| 5. Egg " | 4,49 | 8,61 | 11,24 | 14,51 | 11,73 | 11,90 | 9,56 | 9,36 |
| 6. Poteter " | 103,36 | 104,47 | 114,26 | 107,46 | 115,26 | 108,63 | 103,81 | 112,85 |
| 7. Grønnsaker " | 33,66 | 32,15 | 40,08 | 43,66 | 47,09 | 37,87 | 34,87 | 34,46 |
| 8. (+12). Frukt " | 8,30 | 33,71 | 38,48 | 50,85 | 46,44 | 38,50 | 37,38 | 29,47 |
| 9. Fiske- mat " | 25,14 | 33,18 | 30,06 | 43,06 | 45,17 | 31,82 | 28,88 | 35,34 |
| 10. a. Mel " | 44,27 | 28,57 | 31,49 | 19,94 | 28,57 | 30,87 | 24,78 | 35,80 |
| b. Hush. brød " | 40,96 | 32,33 | 29,15 | 31,05 | 28,55 | 24,98 | 30,02 | 39,15 |
| c. Hvete- loff " | 3,27 | 13,88 | 16,34 | 23,48 | 22,25 | 13,71 | 15,84 | 14,36 |
| d. Kaker " | 1,11 | 5,46 | 7,75 | 9,17 | 7,68 | 7,45 | 6,76 | 5,45 |
| 11. Margarin " | 22,12 | 26,92 | 24,50 | 19,01 | 19,72 | 23,79 | 23,73 | 29,02 |
| 11+3 smør " | 26,14 | 28,28 | 28,45 | 29,32 | 29,02 | 28,90 | 26,47 | 30,47 |
| Antall familier: | 2 | 35 | 45 | 18 | 15 | 26 | 42 | 17 |
| Forbruks- enheter pr. familie: | 4,15 | 3,45 | 2,75 | 2,14 | 1,83 | 2,47 | 3,17 | 3,91 |

Ved denne oppspalting av regnskapene blir det et ulikt antall regnskap i hver gruppe, f.eks. er det bare 2 familier i inntektsgruppe I. Dessuten avtar barneantallet med økende inntekt. Begge deler framgår av de to siste linjer i tabell 3. Ved vurderingen av tallene i tabellen må vi være oppmerksom på disse forhold.

Tabell 3 viser at for de fleste matvarer stiger forbruket med stigende velstand. Et unntak danner melk, mel, husholdningsbrød og margarin som gjennomgående har den motsatte bevegelse. Nettopp det at familiene i den

laveste inntektsgruppe har det største barneantall spiller nok her en stor rolle, men vi ^{kan} regne med at vi ville fått den samme tendens om barneantallet hadde vært det samme i alle inntektsgruppene. Forbruket av poteter pr. forbruksenhet påvirkes lite både av stigende inntekt og familiens størrelse. Av melvarer (gr.10) avtar forbruket av mel og husholdningsbrød med stigende inntekt og øker med familiestørrelsen, mens hveteloff og kaker har det omvendte forløp. Forbruket av smør øker sterkt med inntekten og avtar med barneantallet, mens ^{med}forbruket av margarin er det omvendt. Slår vi sammen smør og margarin, blir derfor forbruket relativt konstant pr. forbruksenhet (gr.11+3).

Det er åpenbart at forbruket også varierer fra sted til sted, men den geografiske variasjon i forbruket gir husholdningsundersøkelsene oss ikke noe svar på. Vi får heller ikke vite hvordan matvareforbruket varierer med yrket. Vi må imidlertid regne med at blant annet kalori-behovet varierer med hva slags arbeide en har. Etter husholdningsregnskaper 1951/52 var den gjennomsnittlige næringstilførsel for alle bokførere 3167 nettokalorier pr. forbruksenhet pr.dag. I denne forbindelse kan nevnes at U.S. Food and Nutrition Board i 1948 satte kaloribehovet pr. dag for en voksen mann (70 kg) til: a) med stillesittende arbeide 2400 kal., b) med fysisk aktivt arbeide 3000 kal. og c) med tungt arbeide 4500 kalorier.

Før vi forlater husholdningsregnskapene skal vi til slutt vise hvordan totalbudsjettet i 1951/52 ble fordelt prosentvis:

| | | | |
|--|--------|-------------------------------|----------------|
| 1. Matvarer i alt | 33,1 % | 6. Forenings- og forsikr.utg. | 3,3 % |
| 2. Drikkevarer og tobakk | 3,8 " | 7. Reiser | 3,3 " |
| 3. Bolig, lys og brensel | 9,3 " | 8. Fornøyelser og sport | 2,5 " |
| 4. Innbo og andre anskaffelser til hjemmet | 7,8 " | 9. Skatter | 10,4 " |
| 5. Klær og skotøy | 14,6 " | 10. Andre utgifter | 11,9 " |
| | | <u>I alt</u> | <u>100,0 %</u> |

Sammenholder vi disse tall med tallene i siste kolonne i tabell 2, finner vi f.eks. at utgiftene til drikkevarer og tobakk utgjør mer enn utgiftene til smør, ost og egg tilsammen, og at utgiftene til klær og skotøy er større enn utgiftene til kjøtt, fisk, poteter og grønnsaker tilsammen!

Vi har tidligere nevnt at etterspørselselastisiteten for jordbruksproduktene stort sett er lav, d.v.s. hvis prisene varierer, endres forbruket i mindre grad. Dette er et hovedinntrykk, men tar vi de enkelte varegrupper som kjøtt, melk, ost o.s.v., vil vi finne høyst forskjellige elastisiteter, og tar vi for oss en av disse grupper f.eks. ost, vil vi finne en rekke ulike kvaliteter av vedkommende vare, hver med sin etterspørselsstruktur. Og endelig vil for ett og samme gode elastisiteten være forskjellig alt etter hvilket tidsrom vi betrakter.

For å ta det siste først, vil det stort sett være slik at for samme gode finner vi 1) forholdsvis store elastisiteter ved å betrakte data for korte tidsintervaller, (f.eks. dager, uker, måneder) 2) forholdsvis små elastisiteter ved å betrakte data for middel-lange tidsintervaller (f.eks. årsdata) og 3) forholdsvis store elastisiteter ved å betrakte data for lange tidsintervaller. Dette må ikke oppfattes som noen absolutt regel, forholdet varierer fra gode til gode, og hva som i de enkelte tilfelle skal forstås med korte og lange tidsintervaller vil avhenge av godets art og etterspørselens struktur. Praktiske undersøkelser og beregninger tyder imidlertid på at regelen gjelder i store trekk.

Hvis folk som er vant til å gjøre faste innkjøp av bestemte goder, en dag finner at prisen er for høy, kan de sløyfe innkjøpet (og kanskje kjøpe noe annet i stedet). Hvis prisen på godet derimot en dag er særlig lav og den ventes å stige, er det naturlig å tro at en del vil bli innkjøpt for lager, hvor mye avhenger blant annet av godets lagringsevne. Det er nettopp forbrukernes muligheter til lagerendringer (lagerkjøp og "lagertæring") som gjør at vi må regne med relativt høy elastisitet for et vanlig forbrugsgode på kort sikt. Vanlige forbrugsgoder (matvarer) har imidlertid en maksimum lagringstid, og om forbrukerne utsetter sine kjøp en tid på grunn av høy pris og forserer innkjøpene når prisen er lav, så vil dette over et tidsrom f.eks. et år tendere til å utjevne seg. Elastisiteten i "middellange tidsrom (f.eks. år) for mange goder vil derfor trolig bli noe lavere.

Betrakter vi dernest data for "lange" perioder (f.eks. 5 eller 10 års gjennomsnitt), er det grunn til å tro at elastisiteten av et gode igjen vil bli noe større. Her vil lagringmulighetene for vanlige forbrugsgoder (f.eks. de fleste matvarer) falle bort og til gjengjeld vil substitusjonsmulighetene gjøre seg gjeldende og vil kunne føre til endringer i forbruksvanene. På den annen side, hvis f.eks. smørproduksjonen et år er liten, vil forbrukere som er vant til å bruke smør i sin husholdning, by prisen opp for å beholde sitt vanlige kosthold. De vet kanskje at smørtilgangen neste år vil bli rikelig, og de misliker å endre sine forbruksvaner for bare dette ene året. Men hvis smørproduksjonen fortsetter å være liten og smøret nærmest blir et luksusgode, vil mange forbrukere erstatte det med margarin i sin husholdning, og prisen vil ikke bli bydd så høyt opp som under en bare forbigående (ett-års) knapphet.

Dess større knapphet det blir på et gode, og dess lengre denne varer, dess større oppfordring får også produsentene til å framstille substitusjons-goder. Men en framstilling av substitusjonsgoder vil også, f.eks. gjennom vitenskapens framskritt, foregå uten noen slik knapphet og høy pris på et gode.

Vi kan derfor som generell regel si at dess lengre tid folk får til å endre sine forbruksvaner, dess større mulighet (og kanskje oppfordring) får de til å endre dem og dess mer vil de faktisk endre dem. Dette prinsipp gjør seg gjeldende fra den minste tidsperiode og opp til den lengste - 10 år eller mer - alt etter hvilke goder vi betrakter, men innen de korteste tidsrom vil virkningen bli mer enn oppveidd av den motsatte virkning gjennom lagervariasjoner. Den laveste elasticitet for et gode blir derfor den som er basert på data for tidsintervaller som såvidt overstiger maksimum lagringstid (holdbarhet), eller kanskje rettere: vanlig lagringstid, for godet.

Det er mange forhold som gjør at jordbruksproduktene egner seg godt for etterspørselsanalyser. Blant annet er jo jordbruksproduktene standardvarer og i stor utstrekning er det etterspørselen som dominerer i prisdannelsen. Det er da også både i vårt og andre land foretatt en rekke analyser for å bestemme elasticiteten av de ulike jordbruksprodukter. Selv om slike analyser bygger på en rekke forutsetninger med hensyn til tid og sted, alternativet og komplementæritet o.s.v., vil likevel et kjennskap til de elasticiteter som er funnet ved slike analyser, gi oss et inntrykk av hvor elastisk disse produkter er, selv om vi ikke går inn på forutsetningene de bygger på.

Etterspørselsanalyser for kjøtt og fleisk er blant annet i vårt land foretatt av Aresvik. Han har lagt hovedvekten på å analysere forholdene på hovedmarkedet Oslo, idet analyser for hele landet kompliseres ved at jordbruksbefolkningen opptrer samtidig både som produsent og forbruker. På våre mange små bruk vil jo hjemmeforbruket - selvetterspørselen - etter kjøtt og fleisk være av relativt stor betydning i forhold til brukenes totale produksjon. Analysene er i det vesentlige bygd på årsdata fra før siste krig. Aresvik fant at totaletterspørselen etter kjøtt og fleisk før siste krig var forholdsvis uelastisk med en elasticitet på omlag $+ 0,45$. For fleisk var elasticiteten ca. $+ 0,8$, for sauekjøtt ca. $+ 0,55$ og for det som går under betegnelsen storfekjøtt ca. $+ 0,3$. Det er neppe grunn til å anta at disse forhold har endret seg vesentlig siden før krigen.

Smaksmessig og ernæringsmessig sett likner de forskjellige kjøttslag og fleisk på hverandre, og anvendes på omtrent samme måte i husholdningen. Disse varer må derfor regnes for typiske substitusjonsvarer. De er alternative goder i behovet og i etterspørselen. En skulle derfor vente at hvis f.eks. prisen på storfekjøtt stiger i forhold til prisen på sauekjøtt, vil det skje en viss forskyvning i forbruket over til mer sauekjøtt og omvendt hvis prisforholdet endres i motsatt retning. Men etterspørselsstrukturen kan også være slik at sammenhengen blir en annen. Blant annet vil budsjettprosenten for

kjøttmat (den rolle det spiller på det totale utgiftsbudsjett) og prisforskjellen mellom saue- og storfekjøtt være av betydning. Hvis f.eks. prisen på storfekjøtt stiger, men fremdeles er betydelig lavere enn sauekjøttprisen, kan det være at forbrukerne oppgir en del av sitt forbruk av sauekjøtt og bruker nesten alle "kjøttpengene" til storfekjøtt, for derved å beholde det tidligere forbrukte kvantum av kjøtt. En slik reaksjon er spesielt tenkelig i befolkningslag med relativt lave inntekter.

De ulike kvaliteter av samme kjøttslag byr kanskje på ennå større substitusjonsmuligheter. Pris- og inntektsendringer vil derfor kunne påvirke substitusjonsforholdet både mellom de enkelte kjøttslag og fleesk og de ulike kvaliteter av samme kjøttslag eller fleesk. En stigning i forbrukernes reelle inntektsnivå vil antakelig medføre overgang til bedre kvaliteter. Det behøver derfor i det hele tatt ikke få utslag i den totale mengde kjøttmat som blir konsumert. Omvendt vil en generell stigning i realprisene kunne bevirke en overgang til dårligere kvaliteter for å holde oppe kvantumet av kjøttmat på tross av prisstigningen.

Nå vil jo de ulike kvaliteter (deler) av samme slakt være sankoplet i produksjonen ("skal en produsere det ene godet, er en nødt til å produsere det annet"). Men hvis da f.eks. det reelle inntektsnivå stiger, vil etterspørselen etter de beste deler av slaktet stige og prisene for de bedre kvaliteter vil stimuleres. Men da alle deler av slaktene skal selges, kan prisene for de ringere deler samtidig bli trykket.

For melk foreligger det temmelig varierende resultater fra etterspørselsanalyser. De nyere undersøkelser både fra vårt og andre land synes imidlertid å gi som et ganske sikkert resultat at i land med forholdsvis høyt melkeforbruk som i Norge, er elastisiteten meget lav både med hensyn på pris og inntekt, neppe høyere enn $\pm 0,2$ á $0,3$. At elastisiteten er meget lav synes å bli bekreftet av utviklingen etter den siste prisnedsettelse på 10 øre pr. liter i 1953. Det ble foretatt en stikkprøve på dette for Oslomarkedets vedkommende. Den omsatte mengde av helmelk i de nærmeste uker og måneder etter prisnedsettelsen ble sammenholdt både med omsetningen i tiden før nedsettelsen og med omsetningen i tilsvarende tidsrom året før. Det var intet som tydet på at forbrukerne hadde reagert på en såvidt sterk prisnedsettelse som denne (den var ca. 20 %).

I forbindelse med denne prisnedsettelse er det blitt antydnet at reaksjonen kan bli ganske sterk om prisen igjen forhøyes med det tilsvarende beløp. Det foreligger ingen undersøkelser som gir grunnlag for en slik antakelse at elastisiteten skal være forskjellig ved prisstigning og prisfall.

Spørsmålet vil sikkert være avhengig av hvor lenge den reduserte pris blir stående, av den salgsinnsats som blir gjort etc. De foreliggende undersøkelser tyder på at det er spisevanene som er avgjørende. Om den lave pris blir stående lenge, er det trolig at en intens salgsinnsats (reklame, propaganda) vil kunne øke forbruket ved å skape endringer i kostholdsvanene. Hvis dette kan oppnås er det større sannsynlighet for at økningen blir stående også ved forhøyde priser ("skift i etterspørselen"). Vi har jo et godt eksempel på et skift i etterspørselen etter melk i den omvurdering av melkens verdi som krigen skapte, idet melkeforbruket pr. person er økt med ca. 50 % siden før krigen uten at realprisen er falt tilsvarende (jfr. også tabell 2). Selv om vi kan regne med at det ennå kan være mulig å øke melkeforbruket noe, er det jo en grense for hva en kan forbruke av melk.

Av hensyn til produksjonen av melk er det av interesse å se etterspørselen etter melk i sammenheng med etterspørselen etter de andre melkeprodukter, ost og smør.

Den totale etterspørsel etter ost var før krigen forholdsvis uelastisk. Aresvik har funnet en elastisitetskoeffisient m.h.p. prisen på ca. $+ 0,4$ på førkrigsdata. Økningen i forbruket på 70-80 % siden før krigen har antakelig medført at elastisiteten i dag er enda mindre og nærmer seg melkens elastisitet. Det er imidlertid en vesensforskjell på etterspørselsstrukturen for melk og ost. Da forbrukerne ikke har noen lagringsmuligheter når det gjelder melk, er den antydde regel om høyere elastisitet på kort sikt enn om en betrakter et noe lengre tidsrom, ikke aktuell for denne vare. Derimot er det grunn til å tro at den gjelder for ostens vedkommende. Videre er substitusjonsmulighetene for melk meget begrenset, mens det må antas å være en ganske sterk alternativitet mellom ost og de øvrige former for smørbrødpålegg. Den sterke økning i osteforbruket siden før krigen henger nok blant annet sammen med at prisene på annet pålegg, kjøttpålegg, sardiner, ansjos etc. er steget relativt sterkere enn osteprisene. Etter svenske undersøkelser betyr dessuten realinntektsøkningen mye for økningen i osteforbruket. Utviklingen i vårt land synes å bekrefte dette. Forbruket av ost er nå ca. 8 kg årlig pr. innbygger, samme nivå som i Sverige.

Av de ulike ostesorter forekommer igjen forskjellige kvaliteter. Variasjonene i fettinnholdet er en av de viktigste faktorer i forbindelse med forskjellene i kvalitet og prisklasser av samme ostesort. Vi har altså forbrukernes substitusjonsmuligheter mellom ost og annet pålegg, mellom de ulike ostesorter og mellom de ulike kvaliteter av samme ostesort. Det er derfor ganske kompliserte substitusjonsforhold vi finner for ostens vedkommende. Ved pris- og inntektsendringer kan vi imidlertid regne med at vi får de samme

reaksjoner som vi antydde for kjøtt og fleisk.

På grunn av den sterke alternativitet overfor margarin i vårt land, er smøretterspørselen meget elastisk med en priselastisitet før krigen på ca. $+ 2,4$ og en elastisitet m.h.p. margarinprisen (kryss-elastisitet) på ca. $0,5$. Det er grunn til å tro at også inntektselastisiteten var høy for smør. Disse forhold har neppe endret seg vesentlig senere. Totalforbruket av smør er ca. 40 % større enn før krigen. Økningen har muligens skapt en tendens til avtakende elastisitet.

Foretatte undersøkelser synes å tyde på at totalforbruket av smør + margarin ikke viser noen reaksjon hverken overfor pris- eller inntektsendringer.

I vårt land har R.Mork foretatt omfattende undersøkelser over smøretterspørselen for hele landet. Interesserte henvises til hans avhandling "Det norske smørmarked" (1942).

Etterspørselen etter egg er noe mer elastisk enn mange av de øvrige jordbruksprodukter. Det ser imidlertid ut til at elastisiteten er noe lavere i dag enn før siste krig. Aresvik har gjort en undersøkelse av egg-etterspørselen før siste krig. Undersøkelsen gjaldt engrossomsetningen av A-egg på Oslo-markedet og ble beregnet logaritmisk på månedsdata. (J.fr. hans avhandling: Markedsanalyser 1). Han fant en gjennomsnittlig priselastisitet på ca. $+ 1,5$. På grunnlag av husholdningsregnskapene 1927/28 fant han en inntekts-elastisitet på ca. $1,3$.

Beregning av elastisiteten på logaritmiske data gir bare den gjennomsnittlige elastisitet. Nå varierer elastisiteten for egg ganske meget med prishøyden. Aresvik beregnet derfor også elastisiteten på de absolutte data. Middelpriisen i det betraktede tidsrom (juli 1936 - juni 1939) var 1,72 kroner. Til denne pris svarte en elastisitet på $+ 1,38$. Aresvik har også beregnet elastisiteten på grunnlag av månedsdata fra Oslo Samvirkeforbund for tidsrommet november 1950 - september 1952, og fant en gjennomsnittselastisitet på ca. $+ 1,0$. (Materialet er noe usikkert). Selv om tallene fra før og etter krigen ikke er direkte sammenliknbare fordi de refererer seg til ulike omsetningstrinn, tyder de likevel på at priselastisiteten for egg er lavere etter siste krig enn før.

Disse beregninger gjelder korttidselastisiteten. Ved å bruke årsdata må en regne med å få noe lavere elastisiteter.

Det kan være flere årsaker til at elastisiteten på egg er lavere i dag enn tidligere. Den viktigste årsak er nok økningen i levestandarden. Egg går antakelig nå i noe større utstrekning regelmessig inn i det jevne folks forbruk. Tidligere var det kanskje flere som vesentlig kjøpte egg når prisene var sesongmessig lave, og falt ut som kjøpere ved de sesongmessig høye priser.

Hvis forbruksvanene etter hvert endres slik at egg går over til å bli et nødvendighetsgode (eller når levestandarden stiger), kan vi regne med at elastisiteten blir lavere. En slik utvikling er ikke usannsynlig. Mens vi her i landet har et forbruk på 7-8 kg egg pr. innbygger pr. år, og en elastisitet på ca. + 1,0, er forbruket i U.S.A. hele 21 kg pr. innbygger, mens elastisiteten der er ca. + 0,25.

Det er sterke sesongvariasjoner i eggprisen og forbruket varierer med den, men det er også variasjoner i forbruket gjennom året som er mer uavhengig av prisen. Det er jo en kjent sak at det etterspørres relativt mer egg til de store høgtider, særlig jul og påske. Det er også mulig at forbrukerne ved konstant pris året rundt ville ha etterspurt mer egg om vinteren enn om sommeren, både fordi kosten om vinteren er mer næringsfattig og fordi eggene er mer holdbare i den kalde årstid.

Vi skal til slutt også nevne litt om etterspørselen etter grønnsaker og frukt. Landbrukskandidat Knut Haug har foretatt en undersøkelse av disse produkter i mellomkrigstiden. Materialet er for det vesentlige hentet fra Gartnerhallen.

De elastisiteter han kom fram til var følgende:

| | Elastisitet | Fleksibilitet |
|------------------------------|-------------|---------------|
| Grønnsaker: | | |
| 1. Gulrot | + 0,99 | + 0,54 |
| 2. Kvitkål | + 0,43 | + 0,95 |
| 3. Blomkål, Standard | + 1,10 | + 0,38 |
| 4. Tomater, St.ekstra | + 2,18 | + 0,63 |
| Beer: | | |
| 5. Jordbær, St.ekstra | (ca.+ 3,70) | + 0,27 |
| Frukt: | | |
| 6. Finere plommer St. ekstra | + 2,76 | + 0,39 |
| 7. Gravenstein St. ekstra | + 2,25 | + 0,29 |
| 8. Gravenstein C.sortering | + 0,78 | + 0,96 |

Vi skal ikke gå nærmere inn på beregningsgrunnlaget, men skal bare peke på at han har brukt logaritmiske data. (Jfr. Knut Haug: Prisbevegelsene på frukt og grønnsaker. Utgitt av Gartnerhallen 1945.)

Vi ser at av grønnsaker er kvitkål lite elastisk, mens tomater, St.ekstra, er meget elastisk. Også jordbær er en meget elastisk vare. Vi skal videre merke oss den store forskjell det kan være i elastisiteten ved ulike kvaliteter av samme vare. Mens gravenstein, standard ekstra, viser en elastisitet på + 2,25, altså en meget elastisk etterspørsel, viser gravenstein, C sortering, en elastisitet på + 0,78.

De elastisiteter som er funnet på grunnlag av materiale fra mellomkrigstiden har strengt tatt bare gyldighet under de vilkår som var til stede den gang. Skal vi vurdere koeffisientenes gyldighet i dag (og framover) er det en lang rekke faktorer vi må ta hensyn til. Vi kan nevne slike ting som endringer i smak og vaner, befolknings sammensetning og inntektsfordeling. Videre virkningen av reklame, propaganda, kvalitetsendringer og nye konkurrerende varer.

Selv om priser og inntekt er av de mest betydningsfulle faktorer som virker inn på forbruket, viser de foreliggende undersøkelser at det også er mange andre faktorer som har virket inn og bestemt utviklingen. I flere av undersøkelsene er det først ved inkludering av trendfaktoren at sammenhengen er blitt rimelig. De faktorer som trenden fanger opp virkningen av, er nettopp slike endringer i smak og vaner, inntektsnivå, reklame og opplysning o.s.v.

Elastisitetskoeffisienter beregnet på data fra mellomkrigstiden bør vurderes med forsiktighet og helst på grunnlag av annen statistisk - økonomisk informasjon. Det er bare nye erfaringer og undersøkelser som kan gi noe sikkert svar på om de også kan tas som uttrykk for etterspørselsforholdene i dag. Nå tyder erfaringer fra Sverige de senere år på at de priselastisiteter som kan beregnes på grunnlag av materiale fra mellomkrigstiden har vært ganske stabile overfor de endringer som har funnet sted under og etter krigen. Vi skal likevel vurdere de elastisiteter vi har referert i det foregående med en viss forsiktighet og ikke oppfatte dem som eksakte uttrykk for etterspørselen i dag. Men vi kan regne med at de iallfall gir oss et riktig bilde av det nivå de ulike elastisiteter må antas å ligge på også i dag. Ja, bare det å kunne fastslå hvorvidt elastisiteten er større eller mindre enn 1, vil jo være av vesentlig betydning.

6.3. Tilbudet av jordbruksprodukter.

Norge har et landareal på vel 300 000 km². Av dette er hele 72 % udyrkbart, i det vesentlige høyfjell, 24 % av arealet er dekket av skog som kan nyttiggjøres, mens bare 4 % er jordbruksareal. Av dyrket jord har vi bare 2,5 %. Dette forhold, sammen med landets nordlige beliggenhet, til dels fuktige klima og delvis karrige jord, må sette sitt preg på jordbruksmulighetene. Dertil kommer også at mye av jorda er brattlendt, kupert og oppstykket. Det kupert terreng med små sammenhengende arealer av flat mark gjør arbeidskostnadene store.

På den annen side er avlingsmengden pr. dekar av de mest alminnelige vekster større enn i de fleste andre land.

Den viktigste produksjonsgren er husdyrproduksjonen. Vi produserer nok til å dekke behovet for konsummelk, smør, ost, kjøtt, fleisk og egg. Av ull produseres stort sett nok til å dekke forbruket av grov ull, men 60-70 % av vårt ullbehov må dekkkes ved import i form av finere ull og ullvarer.

Planteproduksjonen danner først og fremst grunnlaget for husdyrproduksjonen. Men ca. 10 % av fôrbehovet må dekkkes ved import av kraftfôr. Bare en liten del av behovet for matkorn blir dekket ved norsk produksjon. Behovet for matpoteter blir dekket fullt ut, likedan det vesentlige av grønnsakforbruket. Det foregår nok en del import av grønnsaker særlig ut over etterjuls vinteren og forsommeren, men om høsten er derimot tilbudet av grønnsaker ofte større enn etterspørselen.

For å få et inntrykk av jordbruksproduksjonen har vi i tabell 4 stilt sammen en del tall fra den representative jordbrukstelling 1953. I siste kolonne har vi også tatt med verdien av de ulike produksjoner etter totalbudsjettet for jordbruket for 1952/53. Disse tallene korresponderer ikke med de tilsvarende produksjoner da de gjelder for driftsåret 1952/53, de svarer altså til produksjonen i 1952.

Tabell 4.

| | Planteproduksjonen | | | Husdyrproduksjonen | | | | |
|---------------------|------------------------|-------------------------|--|--------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|---|
| | Areal 1000 dekar | Produk- sjon Tonn | Produksjons- verdi 1952/53 Mill.kr. | | Antall i tusen | Produk- sjon av: | Produk- sjon Tonn | Produk- sjons- verdi 1952/53 Mill.kr. |
| Korn og erter | 1 744 | 433 | 102 | Storfe | 1 150 | Kjøtt | 53 382 | 286 |
| Poteter | 561 | 1 249 | 102 | Gris | 379 | Kumelk | 1650 000 | 752 |
| Grønnsaker | 64 | 149 | 53 | Geit | 119 | Fleisk | 37 783 | 189 |
| Rotvekster | 173 | 913 | - | Sau | 1 985 | Ull | 3 536 | 23 |
| Frukt, bear etc. | 215 | 73 | 126 | Voksne Høns | 3 385 | Egg | 23 360 | 121 |
| Eng og grønnfôr | 6 029 | 3 213 | (3) | | | | | |
| Beite | 1 558 | | | | | | | |
| Brakk | 38 | | | | | | | |
| Jordbruks- areal | 10 386 | | | | | | | |

Av tabellen ser vi at gras (eng, grønnfôr og beite) er den vekst som opptar det største areal. Deretter følger korn, poteter og rotvekster. Hva jorda på gardsbruket nyttes til, bestemmes av mange ulike forhold. Jordart,

klima og terrengforhold spiller en stor rolle for valg av vekster. Men også bruksstørrelsen og driftsbygningenes størrelse og utstyr betyr meget. Endelig vil den enkelte gardbrukers interesse, dyktighet og økonomiske evne og hans vurdering av hvilke vekster som lønner seg best være av betydning for hvilken produksjonsform som velges.

Når arealet av de ulike vekster er bestemt og våronna ferdig, er det svært lite gardbrukeren kan gjøre for å øke utbyttet (avkastningen). Hvis prisforventningene skulle endre seg like etter våronna, har han derfor ikke muligheter for å endre sine disposisjoner før neste vår. Riktignok kan han hvis prisene skulle være ekstra lave om høsten, la være å høste en del av avlingen, men dette er iallfall ikke vanlig i vårt land. Men det kan forekomme slik som høsten 1953 da prisen på kål var så lav at mange produsenter ikke fant det lønnsomt å høste kålen i det hele tatt og pløyet den ned.

I løpet av salgssesongen kan produsentene variere tilbudet gjennom lagerholdet (den tidsutstrakte markedsbedømmelse). For en del av planteproduktene, f.eks. potet, har de også valget mellom å markedsføre dem direkte eller nytte dem i husdyrproduksjonen. I hvilken grad dette vil skje avhenger blant annet av de relative priser (prisforventninger) på produktene og prisene og tilgangen på andre produksjonsfaktorer, f.eks. prisen på kraftfôr og tilgangen på arbeidskraft.

Fra år til år står imidlertid muligheten for å endre arealene åpen. Stort sett vil alle produsenter ta prisforventningene i betraktning når de planlegger arealfordelingen. Her gjør imidlertid også værforholdene at en ventet endring i produksjonen kan bli oppveidd eller gjort mye større ved endringer i avkastningen pr. arealenhet. På den annen side, betrakter vi hele landet med de ulike meteorologiske forhold, vil vekstforholdenes innflytelse på produksjonen ha en tendens til å utjevnes, idet liten avling pr. dekar et sted gjerne faller sammen med stor avkastning pr. dekar et annet sted.

I Norge er åpenåkerarealet ganske konstant fra år til år, mens fordelingen på de ulike planteslag viser større variasjon. En lang rekke faktorer virker motiverende på produsentene ved denne fordeling. Værforholdene like før og i våronna, et mer eller mindre fast omløp, frykt for plantesykdommer, prisforholdet mellom alternative produkter og mange andre faktorer øver sin innflytelse. En renøkonomisk faktor, som de relative priser, blir altså bare en enkelt blant mange andre faktorer - som for en del virker sterkere - og meget vanskelig å få skilt ut den "rene" virkning av. Kornarealene viser f.eks. mye større variasjon i kornavlens grensedistrikter enn i dens beste områder, hvilket tyder på at de tekniske faktorer her er viktigere determinanter enn de økonomiske.

Sett på lengre sikt vil de økonomiske faktorers betydning øke i forhold til de tekniske. Ettersom planteforedlingen gjør framskritt, vil f.eks. kornavlens kunne utvides til nye områder og i de tidligere grensedistrikter vil det da ikke lengre være et teknisk spørsmål om det kan dyrkes korn, men et økonomisk spørsmål om det lønner seg å dyrke korn i stedet for et annet planteslag. På lengre sikt er det også muligheter for større omlegging av produksjonen, f.eks. ved en endring i form og sammensetning av det faste anlegg og utstyr (overgang fra melke- til kornproduksjon ved salg av buskap og kjøp av maskiner), og i det hele en bedre tilpassing til de økonomiske forhold.

Tilbudsstrukturen for husdyrproduktene er noe forskjellig fra planteproduktene. For de fleste produkter foregår her produksjonen mer kontinuerlig og for husdyrproduksjonen som helhet er endringene fra år til år i alminnelighet mindre markert enn for planteproduktene. Slaktevekt og avkastning av husdyrene er ikke gjenstand for den sterke påvirkning av værforholdene som planteproduksjonen, men varierer med fôring og levetid. Størstedelen av variasjonen i totalproduksjonen av kjøtt kommer av variasjoner i antall dyr og i langt mindre grad av endringer i den gjennomsnittlige slaktevekt. Antall markedsførte dyr avhenger igjen for en stor del av den framtidige markedsbedømmelse. Hvis denne er "optimistisk" f.eks. for melkeproduksjonen og denne økes ved større buskap vil flere kalver bli oppdrettet. Dette vil redusere tilbudet av kalvekjøtt inntil storfebestanden er kommet opp på det ønskede nivå, og senere vil tilbudet både av kalvekjøtt og annet storfekjøtt øke. Hvis melkeproduksjonens framtidige lønnsomhet derimot bedømmes relativt "pessimistisk", vil storfebestanden bli redusert, hvilket vil øke tilbudet av storfekjøtt til bestanden er kommet ned på det ønskede nivå. Opparbeiding av en storfebestand tar lang tid, og forventningene kan endres i mellomtiden.

Dette at avlen tar lang tid, vil også bevirke at bestanden ikke blir så sterkt redusert som økonomiske forhold på kort sikt skulle tilsa. En reduksjon av bestanden er lettere enn en økning, men fører med seg en betydelig risiko for at de økonomiske forhold i nær framtid igjen kan endre seg til fordel for en økning i bestanden. Disse forhold innebærer en tendens til at husdyrbestanden holder seg forholdsvis konstant på kort sikt.

Et annet forhold som kan føre til variasjoner i husdyrproduksjoner, er endringer i egen fôrproduksjon (forårsaket av værforholdene f.eks.) og muligheter for direkte avsetning av denne. Dette vil for en del slå ut i fôringsintensiteten, men en stor fôravling ett år vil også tendere til større buskap, og en feilslått foravling til nedslakting.

Vi vil møte de samme forhold ved en rask økning av sauebestanden som ved storfebestanden. Tilsvarende forhold gjør seg også gjeldende for andre

husdyrslag, og deres reproduksjonsevne er da en vesentlig faktor for utslagene i størrelsene og dermed i tilbudet av produktene (gjenanskaffelsesbedømmelsen). Et eksempel er svin som har forholdsvis kort reproduksjonstid, ogⁱ tilbudet av fleesk har vi fått de såkalte fleskecykler.

Ved melkeproduksjon får vi også kjøttproduksjon. Disse produksjoner henger nøye sammen, vi kaller det samkoplet produksjon, noe som er meget vanlig i husdyrproduksjonen. Vi har det f.eks. også ved sauekjøtt og ull, hvor en for å produsere det ene gode også er nødt til å produsere det annet. Godene blir komplementære i tilbudet - en tilbyr både det ene og det annet. En prisstigning på det ene gode stimulerer den samkoplete produksjon og fører til større tilbud også av det annet gode.

Vi kan også finne alternativitet i produksjonen når vi betrakter produksjon og avkastning av de ulike husdyrslag. En produserer f.eks. enten ull + sauekjøtt eller melk + storfekjøtt, og her vil en prisstigning på det ene gode (godegruppe) minke produksjonen og tilbudet av det annet. Vi taler her om assortert produksjon. Dette er kanskje mer vanlig i planteproduksjonen, f.eks. ved valget mellom de ulike kornslag og potetslag innbyrdes og artene imellom. Stort sett kan vi si at planteproduksjonen særlig er karakterisert ved assortert produksjon, mens samkoplet produksjon særlig er karakteristisk for husdyrbruket, men det er mange unntak.

For tilbudet av jordbruksproduktene er jordbruksorganisasjonene og omsetningsorganisasjonene av vesentlig betydning. Det var kriseforholdene i mellomkrigstiden som førte til sterke organisasjonsbestrebelse innen jordbruket. Den hovedlinje det ble slått inn på var utbygging av landsomfattende samvirkeorganisasjoner under statens kontroll. For de aller fleste jordbruksprodukter har vi derfor i dag en organisert omsetning, og prisfastsettingen er etter hvert kommet inn i faste former til dels med avtaler mellom jordbrukets organisasjoner og staten. De problemer som reiser seg i denne forbindelse blir behandlet i forelesningene i samvirke og i jordbrukspolitikken. Vi skal derfor ikke gå nærmere inn på dette her. Vi skal bare peke på at selv om omsetningen mer eller mindre er regulert, opptrer den enkelte produsent like fullt som kvantumstilpasser. Vi skal derfor til slutt se litt på tilbudselasiteteten for jordbruksproduktene.

Tilbudskurvene er som regel meget vanskeligere å bestemme enn etterspørselskurvene. På tilbudssiden er det i høyere grad enn på etterspørselsiden nødvendig å regne med virkningene av mange ulike faktorer og

ikke minst med de som henger sammen med forholdene på kort og lang sikt.

Betrakter vi en kort nok periode vil alt tilbud av et gode måtte komme fra lager og dess kortere periode vi betrakter dess større relativt betydning vil lagret ha i tilbudet. Undersøkelser som er foretatt, viser også at for svært korte tidsperioder, dager og uker er elastisiteten meget høy for mange goder. Amerikanske undersøkelser over dagdata for flesketilbudet har f.eks. gitt tilbudselasiteter på 10-15. Ved slike tilbud på meget kort sikt har tilbyderne gode muligheter for lagervariasjoner (forutsatt at godet kan lagres litt slik at tilbyderne ikke er tvunget til en momentan markedsbedømmelse). Om prisen en dag er svært lav, kan de tilby mindre og i stedet øke lageret, og omvent om prisen en dag skulle være meget høy, kan de øke tilbudet ved å tære på lagreret.

Betrakter vi variasjoner over så lange tidsrom som fra år til år, vil andre forhold komme inn. Da får tilbudet fra lager og lagerendringer liten betydning i forhold til ny produksjon. En del produkter (som f.eks. poteter) må selges (eller foredles gjennom husdyrene), innen en viss tid og helst før neste års produksjon kommer på markedet. Det gjelder for de fleste plante- produkter at et års produksjon blir solgt før neste års kommer på markedet. Om da produksjonens volum fra år til år tenderer til å holde seg konstant, vil tilbudet bli lite elastisk. Stort sett samme kvantum vil bli avsatt til varierende priser, og vi får en bratt, lite elastisk tilbudskurve. På den annen side, for produksjoner som produsentene kan velge temmelig fritt mellom som f.eks. eng til høy og eng til grasfrø, eller åker til grønnsakvekster, fôrvekster eller korn, vil vi ofte finne sterke variasjoner i arealene fra år til år. Etter et år med høye engfrøpriser blir det gjerne satt igjen betydelig mer enn de gjennomsnittlige arealer av eng til engfrø, og på samme måte større grønnsakarealer enn normalt etter en sesong med høye grønnsakpriser.

På lengrre sikt (f.eks. 5 og 10 årsperioder) må vi regne med mange flere variable faktorer enn i det korte løp. Faktorer som i det korte løp er faste, vil på lengre sikt gå over til å bli variable. Jordarealet endres ved nydyrking og husdyrbestand, maskinpark og huskapital kan endres og dermed kan produksjonen bedre tilpasses de økonomiske forhold. I det hele vil substitusjonsmulighetene i produksjon og tilbud kunne utnyttes bedre i det lange enn i det korte løp, de økonomiske faktorer får større betydning i forhold til de tekniske, og tilbudskurven vil bli "flatere" og elastisiteten større. (Jfr. produksjonsteorien). Ved alle slike omlegninger vil forventningene om risikoen for at prisforholdene igjen endres i framtiden spille en stor rolle.

7. Nærmere analyse av prisene.7.1. Ulike priser på grunn av ulik produktkvalitet, omsetningsledd og omsetningssted.

Under behandlingen av etterspørsel og tilbud definerte vi et gode som "en nøyaktig spesifisert kvalitet av en bestemt vare". Videre var det markedsprisen d.v.s. prisen til forbruker vi betraktet og markedet tok vi som gitt. I praksis er det imidlertid av betydning å se på hvordan prisen varierer med kvaliteten av en vare, videre hvordan prisen varierer fra produsent og fram til forbruker, og endelig så vi i foregående avsnitt at prisen på en vare også kan variere innenfor et markedsområde. Vi skal i det følgende ganske kort behandle disse typer av variasjoner i prisene.

7.1.1, Produktkvaliteten.

Forbrukerne reagerer i alminnelighet slik at de bare er villige til å kjøpe de dårligere kvalitetene til lavere priser enn det som samtidig på samme sted oppnås for de bedre kvalitetene. Betaling etter kvalitet til produsentene har imidlertid ikke alltid vært gjennomført i samme utstrekning. Slik som omsetningen av mange jordbruksprodukter foregikk i eldre tider f.eks. gjennom landhandlere eller omreisende oppkjøpere, ble det ofte betalt samme priser til produsentene for god og dårlig vare. Kvalitetsgraderingen kom da ofte først fram på et senere omsetningsledd. Dette var en dårlig omsetningsmåte for produsentene som ikke stimulerte til kvalitetsproduksjon.

Utviklingen i den senere tid har imidlertid ført til en stadig sterkere kvalitetsgradering av jordbruksproduktene og for de fleste produkter er det innført kvalitetsbetaling til produsent. I mange tilfelle anvendes også pris-differensiering etter kvalitet målbevisst for å stimulere til større produksjon av de beste kvalitetene. Ved regulert omsetning (f.eks. omsetningen av melk og melkeprodukter) kan det da gis større overpris for de beste kvalitetene enn markedsforholdene egentlig tilsier. Dette kan være nødvendig også fordi en ikke alltid kan regne med at publikum følger den samme prioritetsrekkefølge ved sin vurdering som den fagmessige klassifisering. Smak og spisevaner varierer mellom de ulike grupper av kjøpere. Videre er det stor treghet i folks spisevaner. I en viss utstrekning har forbrukerne måttet oppdras gjennom reklame og propaganda til å sette tilførlig pris på de beste kvalitetene. Som eksempel på forskjell mellom den fagmessige klassifisering og forbrukernes vurdering kan nevnes at en undersøkelse i Chicago over sammenhengen mellom

smørets kvalitet og detalj-pris, viste at det var atskillige tilfelle hvor et fagmessig mindre godt smør oppnådde høyere pris enn smør av høyere kvalitetsstandard.

Sammenlikner en prisene på en vare på ulike tidspunkt eller ulike steder, må en kontrollere om prisene refererer seg til de samme kvaliteter, slik at de virkelig er sammenliknbare. Selv om klassifiseringsskjemaet er det samme i det tidsrom en betrakter eller på ulike steder, kan en likevel ikke være helt sikker på at prisene refererer seg til samme kvaliteter. Dette forutsetter nemlig at graderingen har vært foretatt etter de samme prinsipper og den samme grad av strenghet. Dette har f.eks. ikke vært tilfelle med kjøtt om en sammenlikner prisene før og etter siste verdenskrig. Klassifiseringen av kjøttet i etterkrigsårene har nemlig vært mildere enn før krigen. Forholdet lar seg imidlertid vanskelig belyse tallmessig, men det er nødvendig skjønnsmessig å ta hensyn til det ved en sammenlikning av prisene.

Under de prisvariasjoner som skyldes ulike produktkvaliteter av en vare, må vi også ta med de som beror på mer merkantile forhold såsom pen innpakking (merkevarer), god service ellers fra selgerens side, sikker tilførsel året rundt og salgsorganenes effektivitet i det hele tatt.

7.1.2. Omsetningsleddet.

Prisen stiger normalt etter som produktene vandrer over fra produsent til forbruker. Det er derfor nødvendig ved enhver prisanalyse og ved enhver avslutning av kjøp og salg å ha omsetningsleddet klart for seg. Vi kan ha følgende pris til:

1. Produsent
 - a) netto gården
 - b) opplastet på jernbane, dampskip (fob.)
 - c) levert mottakerens jernbanestasjon eller dampshipsstoppested cf., cif.
 - d) hos mottaker - fritt levert.
2. Grossist, (engros-prisen) under ulike leveringsvilkår som ovenfor.
3. Detaljist (detaljpris)

Prisen kan også gjelde for salg direkte fra produsent til detaljist eller forbruker, slik at noen av de ovenfor anførte ledd hoppes over. Prisene til produsent ved levering direkte til detaljist er da som regel noe høyere enn ved levering til grossist, og høyere ved direkte levering til forbruker enn ved levering til detaljist.

Det danner seg gjerne sedvane eller kutymmer med hensyn til omsetningsformen for de ulike varegrupper og dessuten normer eller offentlige fastsatte regler for de avanser som kan tas av de enkelte omsetningsledd. I dag bestemmes avansene av Prisdirektoratet.

Ved etterspørselsanalyser og beregning av priselastisiteter må vi ha klart for oss hvilket omsetningsledd vi betrakter. Elastisiteten vil vanligvis være forskjellig alt etter hvilket omsetningsledd den beregnes for. Reaksjonen på prisendringer vil gjerne være noe forskjellig hos en forbruker, en detaljist og en grossist, både substitusjonsmulighetene, lagermulighetene og kunnskap om mulige framtidige prisendringer er ikke alltid de samme for de tre ledd.

Men også selve måten elastisiteten beregnes på gjør at om f.eks. etterspørselskurven hos forbruker har samme forløp som hos detaljisten, vil elastisiteten være størst hos forbruker. Vi har nemlig at $e = \frac{dx}{dp} \cdot \frac{p}{x}$ og samme forløp av de to etterspørselskurver vil jo si at $\frac{dx}{dp}$ er den samme. For et bestemt kvantum x vil derfor e være størst for det ledd hvor prisen p er størst.

7.1.3. Omsetningsstedet.

Den geografiske variasjon i prisene ble berørt under behandlingen av markedsområdet. Mens vi der så forholdet ut fra et makro-synspunkt (regionalt eller nasjonalt), skal vi her betrakte det samme fra et mikro-synspunkt, altså ut fra den enkelte bedrift. Vi skal nøye oss med å behandle ganske kort et enkelt forhold, nemlig variasjoner i prisene etter avstand fra hovedmarkedet.

For den enkelte bonde som skal planlegge sin bedrift, er det prisen netto gården, som er av størst interesse. For de produkter han har å selge, bestemmes denne pris av markedsprisen minus transport og omsetningskostnader, og for de produksjonsmidler han kjøper, bestemmes prisen av markedsprisen pluss transport og omsetningskostnader.

Det vil være den driftsmessige avstand fra markedet som er av betydning. Med driftsmessig avstand forstår vi da den virkelige avstand sett i sammenheng med transportkostnadene, transportens regelmessighet, sikkerhet, hurtighet, utstyr (av hensyn til varens kvalitet) etc.

Det er gjerne transportkostnadene som spiller den største rolle, men ved foredling av produktene til varer med større verdi pr. vektenhet, kan disse kostnader reduseres. F.eks. kan en avling på 2500 kg poteter (pr.dekar) bli redusert i vekt til 97 kg når potetene foredles til flesk, til 610 kg når de foredles til melk og til 76 kg når melken ytterligere foredles til smør og ost. På den annen side påløper det kostnader ved foredlingen. I en eller annen driftsmessig avstand fra markedet vil en oppnå det samme nettoutbytte ved foredling som direkte salg av det uforedlete produkt (I første tilfelle er nettoutbytte: kvantum av foredlingsproduktet x pris minus foredlings- og

transportkostnader. I andre tilfelle: kvantum av uforedlet produkt x pris minus transportkostnader). Om ikke spesielle hensyn spiller inn, vil det her økonomisk sett komme ut på det samme enten en foredler planteproduktene eller en selger dem direkte. Dette har vært betegnet som foredlingsgrensen. Nærmere markedet vil en kunne oppnå det største utbytte ved å selge planteproduktene direkte, mens foredling vil gi det største nettoutbytte lengre ute fra markedet.

Foredlingsgrensen må bare oppfattes som et teoretisk begrep til støtte for en vurdering, og må på ingen måte oppfattes som en demarkasjonslinje på kartet. Da foredlingen og i noen grad også transporten, kan gjennomføres med ulike kostnader ved de ulike bruk, vil foredlingsgrensen variere fra gård til gård. Den vil videre kunne være forskjellig for ulike produkter på en og samme gård, og vil endres fra tid til tid på grunn av utviklingen i transportmidler, foredlingsteknikk og prisrelasjoner.

I praksis vil det innenfor foredlingsgrensen bli en blanding av foredling og direkte salg. Jo nærmere en kommer markedet, jo mer tiltar i alminnelighet mulighetene for direkte salg, og jordbrukerne vil i det hele tatt stå friere i sitt valg enn bruk langt fra markedet.

Når vi skal sammenlikne priser på samme produkt på ulike steder eller til ulike tidspunkter, er det meget viktig å være klar over om noteringsgrunnlaget er det samme med hensyn til kvalitet, omsetningsledd, leveringsbetingelser o.s.v.

I de fleste land er det etter hvert etablert organer som har til oppgave å samle og spre de aktuelle opplysninger om prisene i jordbruket. Hos oss er det Landbrukets Prissentral som har denne oppgave.

Prisnoteringene blir gjerne angitt for bestemte kvalitetsgrupper, f.eks. for de ulike klasser av kjøtt og fleisk, frukt o.s.v. Etter hvert er en bestemt klassifisering blitt gjennomført for flere og flere produkter. Dette er en stor fordel, men de endringer i noteringsgrunnlaget som dette fører med seg, vanskeliggjør på den annen side ofte en sammenlikning av prisene bakover i tiden.

Prisnoteringer vil i større eller mindre grad virke inn på prisdannelsen. Selv om rent "passiv" notering som en børsnotering, vil jo de fleste produsenter innrette seg etter, ("ta som gitt"). Etter i hvilken grad prisnoteringene påvirker prisdannelsen, kan de inndeles i fem grupper, nemlig opplysende, veiledende, appellerende, bindende og offentlige maksimalprisnoteringer.

7.2. Prisenes variasjoner i tiden.
(Prisbevegelser).

7.2.1. Innledning.

Prisenes variasjoner i tiden betegner vi gjerne prisbevegelser. Mens de prisvariasjoner vi behandlet i de foregående avsnitt har forholdsvis klare tekniske årsaksforhold, er det langt vanskeligere å klarlegge årsaken til de prisbevegelser vi finner for de fleste varer. Men formålet med et studium av prisbevegelsene for en vare trenger ikke nødvendigvis å gå ut på å komme på spor etter årsaken til at prisbevegelsen for en vare trenger ikke nødvendigvis å gå ut på å komme på spor etter årsaken til at prisbevegelsen har fått den observerte form. Hensikten kan også være å gi tallmessig beskrivelse av prisrekken, enten for å gi grunnlag for en sammenlikning av bevegelsen i to eller flere priser, eller som et grunnlag for en vurdering av de framtidige bevegelser i prisene.

Vi kan inndeles prisbevegelsene i følgende typiske bevegelser som vi mer eller mindre tydelig kan finne ved de fleste varepriser:

1. Sesongbevegelse.
2. Konjunkturbevegelse (korte- og mellomlange kon.).
3. Langtidsbevegelse.

7.2.2. Sesongbevegelsen.

Betrakter vi en tidsrekke av månedlige gjennomsnittspriser for en vare, vil vi ofte finne tydelige regelmessigheter for prisenes bevegelse innenfor de enkelte år. Denne bevegelse betegnes som sesongbevegelse. Den er forårsaket av at produksjonsvilkårene og til dels også forbruksvilkårene kan variere sterkt med årstiden. Mange jordbruksprodukter har meget utpreget sesongbevegelse i prisene. Hovedårsaken er her å finne på tilbudssiden. For en vare som f.eks. sauekjøtt vil sesongbevegelsene i tilførsler og priser ha klar sammenheng med de skiftende betingelser for plantevekt og beiting, men det er også mulig at etterspørselen etter kjøtt varierer med årstiden, altså slik at det forekommer sesongmessige, positive og negative skift i etterspørselskurven. De fleste produkter kan imidlertid lagres i kortere eller lengre tid og med større eller mindre kostnader. Dette er et forhold som kan virke modifierende på sesongbevegelsen i prisene, men det vil ikke oppheve den. Sesongbevegelsene påvirkes imidlertid ikke bare av forholdene på det innenlandske marked. Ved en tilstrekkelig eksport eller import vil de også bli påvirket av verdensmarkedets priser og prisbevegelser.

Betrakter vi de gjennomsnittlige årspriser for en vare over en årrekke, vil vi gjerne finne skiftevis stigning og fall i prisene for kortere eller langre tidsrom. Konjunkturbevegelsene i jordbruksproduktene priser har dels sammenheng med de alminnelige konjunkturbevegelser og dels har de sammenheng med spesielle forhold ved produksjon av de enkelte varer. Vi vil f.eks. finne spesielle konjunkturbevegelser for enkelte jordbruksprodukter, cykliske svingninger med en "bølge" -lengde svarende til produksjonsperioden. De såkalte "fleskecykler", som vi var inne på under behandlingen av "edderkopp-skinnet", er et eksempel på dette. Forøvrig vil det være et treghetsmoment i all produksjon som gjør at såvel en berettiget utvidelse som en innskrenkning av produksjonen, vil ha en tendens til å gå for langt.

For enkelte priser som vi har data for tilstrekkelig langt tilbake, vil vi ofte finne en underliggende langtidsbevegelse. En slik underliggende bevegelse betegner vi gjerne trenden. Prisenes langtidsbevegelse kan henge sammen med endringer i pengeverdi, befolkning og levestandard eller framskritt i teknikk og transportvesen, omsetningsforholdene o.s.v. Som regel vil utviklingen være resultatet av et samspill mellom en lang rekke faktorer, slik at virkningen av de enkelte faktorer er vanskelig å klarlegge.

For mange jordbruksprodukter foreligger det beregnede sesongindekser. I tabell 5 er gjengitt en del slike sesongindekser, og i fig. 31-36 er noen av indeksene tegnet opp.

Sesongindekser bør alltid tegnes opp i diagram. Et blikk på diagrammet forteller oss da hvordan sesongmønsteret for vedkommende vare har vært i den betraktete periode.

Vi skal gi noen kommentarer til indekstallene i tabell 5 som kan ha en viss teoretisk interesse.

For sesongbevegelsen for smør går bevegelsene i priser og produksjon klart i motsatt retning av hverandre (Jfr. fig. 35). Selv om det her dreier seg om to ulike perioder, er det grunn til å anta at sesongbevegelsene i smørproduksjonen i perioden 1922-31 ikke avvek vesentlig fra sesongindeksen for perioden 1933-37. Mork har beregnet en negativ korrelasjonskoeffisient mellom indeksen for pris og produksjon på $r = + 0,89 \dagger 0,6$. Korrelasjonen er så høy at det kunne være nærliggende å anta at den sesongmessige variasjon i den innenlandske smørproduksjon var en vesentlig årsak til smørprisens sesongbevegelse. Mork påpeker imidlertid at smørprisen i det omhandlede tidsrom, stort sett kunne betraktes som avledet utenfra av prisene på det internasjonale smørmarked. Årsaks- og virkningsforholdet gikk altså ikke fra kvantum til pris etter skjema for prisdannelsen i et isolert korttidsmarked.

Merk har ellers påvist at det også er sesongmessige skift i etterspørselskurven for smør, slik at etterspørselen har et positivt skift i sommermånedene og et negativt skift i vintermånedene sett fra et gjennomsnittsnivå.

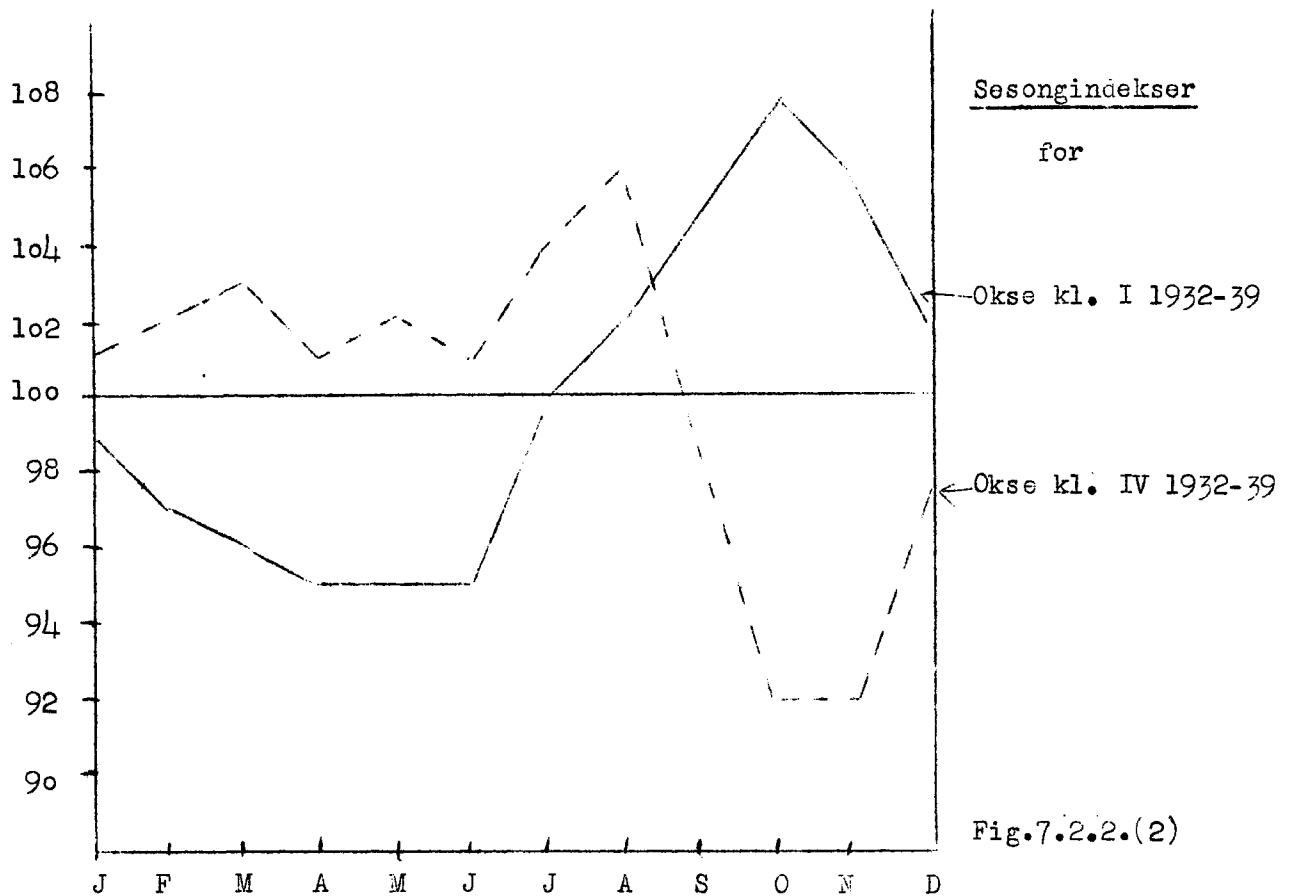
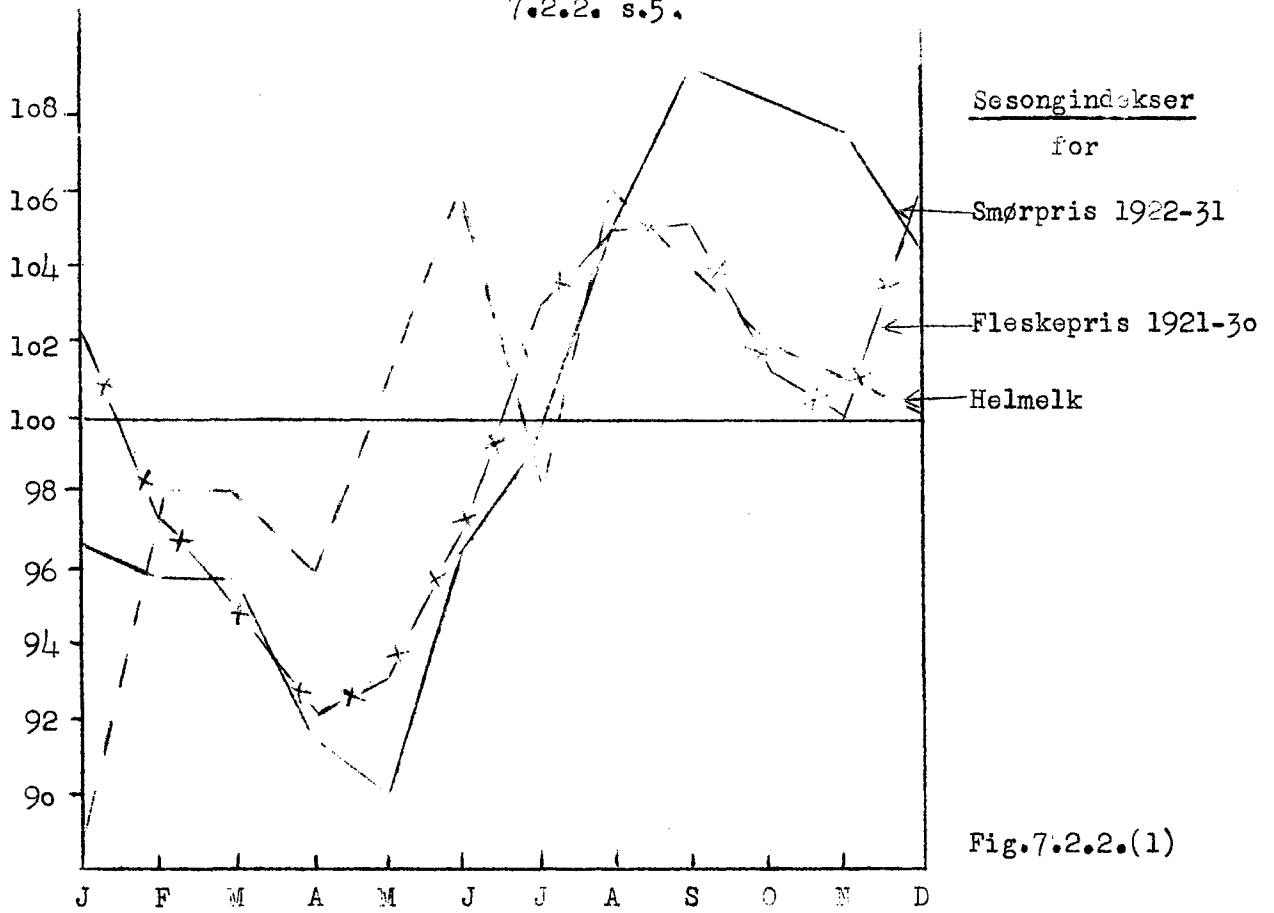
For kjøtt og fleisk har vi ikke grunnlag for tilsvarende beregninger. Men en sammenlikning av indekstallene for priser og tilførsler, sammen med alminnelig praktisk kjennskap til forbruksstrukturen, gir et grunnlag for å anta at liknende forhold gjør seg gjeldende også for disse produkter. Før jul er det f.eks. stor etterspørsel etter fleisk, slik at det i desember kan omsettes bortimot det dobbelte av det normale pr. måned til en pris som ligger over gjennomsnittet. Om høsten derimot foreligger antakelig et negativt skift i etterspørselskurven i forhold til det normale.

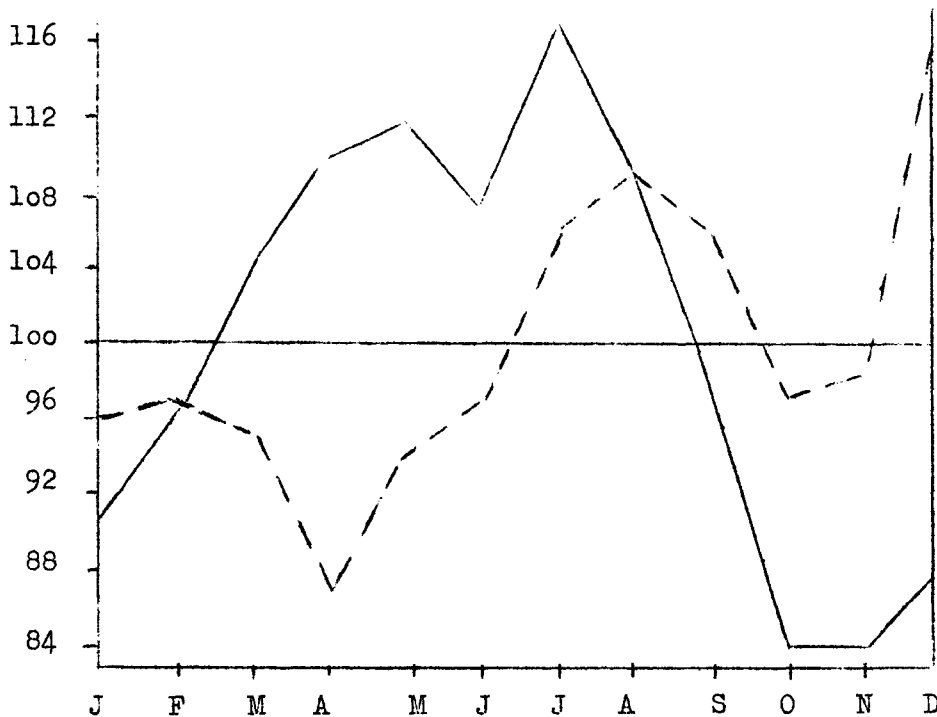
Tabell 5.

Sesongindekstall for jord- og hagebruksprodukter.

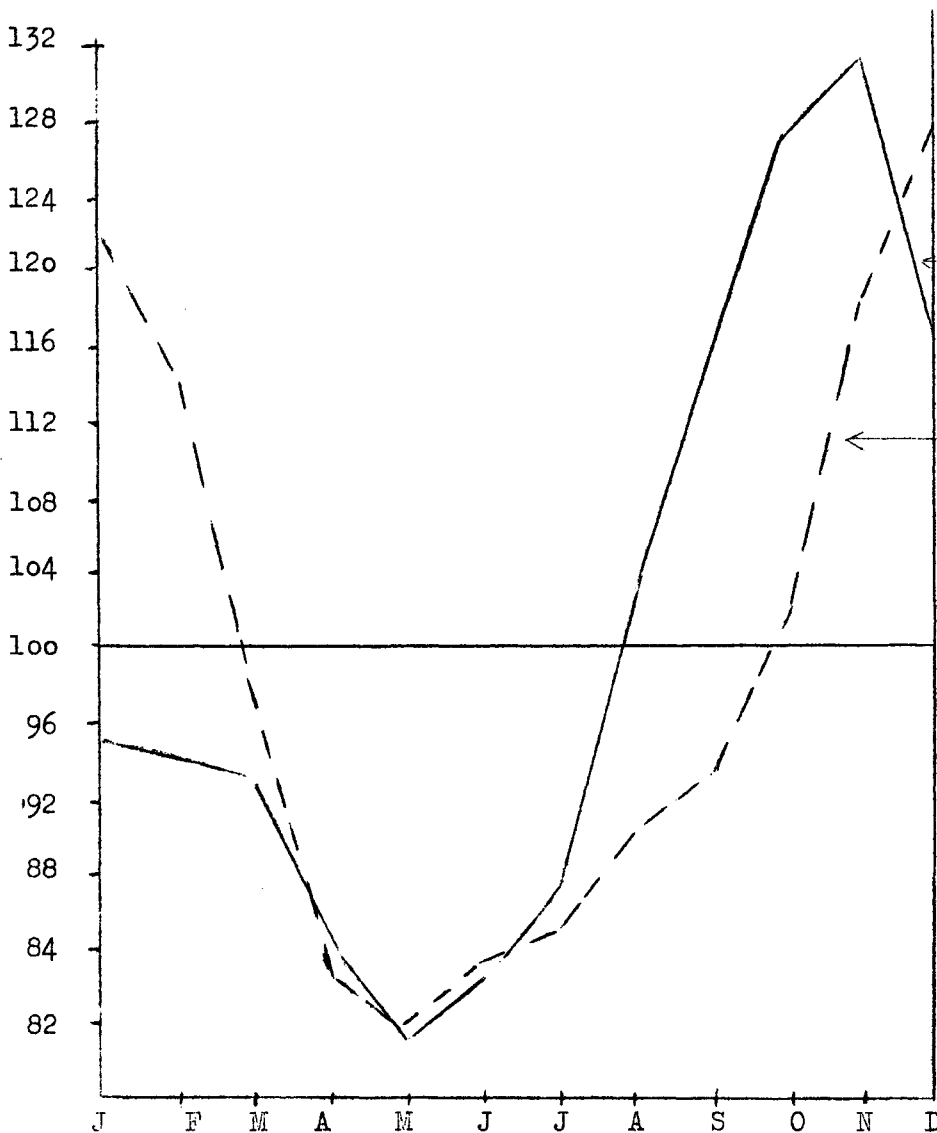
| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Smørpris 1922 -31 | 96,5 | 95,8 | 95,8 | 91,3 | 90,0 | 96,2 | 99,3 | 105,4 | 109,5 | 108,5 | 107,3 | 104,4 |
| Smørproduksjonen 1933-37 | 102,9 | 103,3 | 107,6 | 118,2 | 117,5 | 123,3 | 98,2 | 84,1 | 87,3 | 82,0 | 87,4 | 88,1 |
| Fleskepris F.S.kl.I 1921-30 | 102 | 97 | 95 | 92 | 93 | 97 | 103 | 105 | 105 | 101 | 100 | 106 |
| Flesketilførsel Oslo 1921-30 | 87 | 100 | 110 | 111 | 96 | 81 | 67 | 74 | 81 | 89 | 111 | 192 |
| Oksekjøttpris F.S. kl. I 1932-39 | 99 | 97 | 96 | 95 | 95 | 95 | 100 | 102 | 105 | 108 | 106 | 102 |
| Oksekjøttpris F.S. kl. IV 1932-39 | 101 | 102 | 103 | 101 | 102 | 101 | 104 | 106 | 99 | 92 | 92 | 97 |
| Sauerkjøttpris 1934-39 | 91 | 96 | 104 | 110 | 112 | 107 | 117 | 109 | 98 | 84 | 84 | 88 |
| Sauerkjøtttilførsel Oslo 1934-39 | 38 | 32 | 27 | 20 | 17 | 20 | 74 | 224 | 289 | 259 | 54 | 46 |
| Spekalvkjøttpris 1932-39 | 96 | 97 | 95 | 87 | 94 | 97 | 106 | 109 | 106 | 97 | 98 | 118 |
| Spekalvkjøtttilførsel Oslo 1932-39 | 132 | 119 | 150 | 158 | 88 | 68 | 45 | 58 | 69 | 96 | 106 | 111 |
| Eggpris 1932-39 | 95 | 94 | 93 | 84 | 79 | 82 | 87 | 102 | 114 | 127 | 131 | 116 |
| " " 1905-14 | 122,5 | 115,0 | 97,5 | 83,3 | 80,5 | 83,2 | 85,5 | 90,5 | 93,6 | 101,5 | 118,0 | 128,9 |
| Helmelk | 89 | 98 | 98 | 96 | 101 | 106 | 98 | 106 | 104 | 102 | 101 | 100 |
| Beregnet helmelk | 89 | 99 | 98 | 98 | 105 | 106 | 98 | 102 | 100 | 100 | 98 | 108 |
| Gulrot 1931-40 | 137 | 145 | 150 | 97 | 72 | 31 | 12 | 30 | 88 | 178 | 159 | 133 |
| Hodekål 1931-40 | 102,6 | 104,7 | 99,7 | 78,7 | 30,7 | 5,5 | 95,4 | 125,5 | 125,0 | 128,3 | 137,0 | 146,1 |
| Tomater fra hus 1931-49 | | | | | 21 | 227 | 227 | 151 | 115 | 46 | 19 | |
| Blomkål 1931-40 | | | | | | 11 | 140 | 129 | 195 | 92 | 20 | |

7.2.2. s.5.

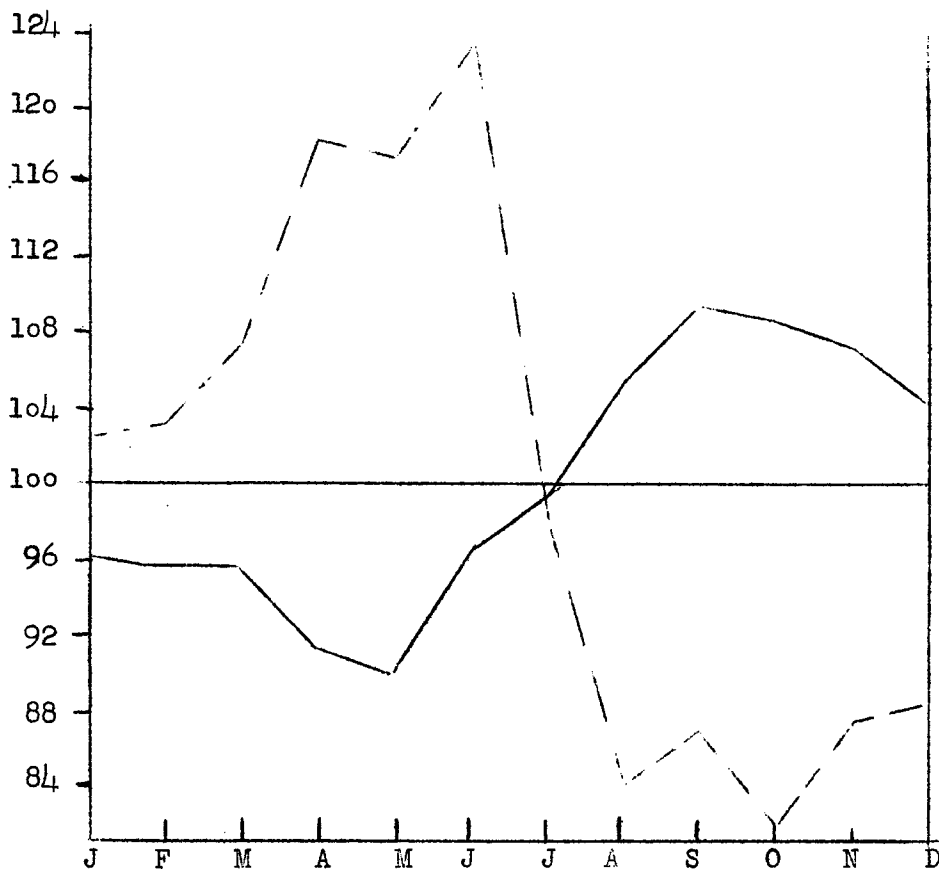




Sesongindekser
for
Spekalvkjøttpris
1932-39
Sauekjøttpris
1934-39
Fig. 7.2.2.(3)



Sesongindekser
for
Eggpris 1932-39
Eggpris 1904-14
Fig. 7.2.2.(4)



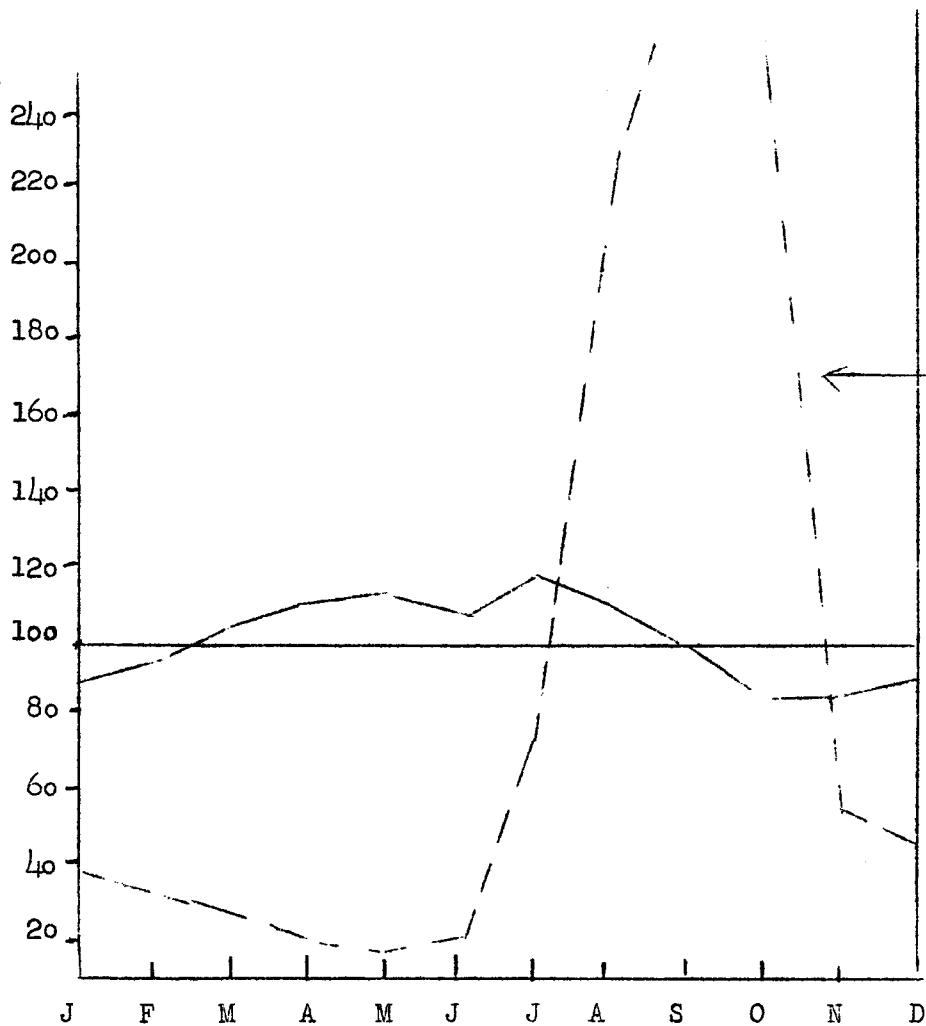
Sesongindekser

for

Smørpris 1922-31

Smørproduksjon
1933-37

Fig. 7.2.2.(5)



Sesongindekser

for

Saukjøtttilførsel
Oslo 1934-39

Saukjøttpris
1934-39

Fig. 7.2.2.(6)

En sammenlikning av sesongindekstallet for sauekjøtt viser at det om høsten må foreligge et betydelig positivt skift i etterspørselskurven for sauekjøtt (jfr. fig. 7.2.2. (6)). Tilførselene av sauekjøtt har en meget sterk sesongbevegelse, med en variasjonsbredde (d.v.s. summen av største positive og negative avvik fra 100) for perioden 1934-39 på 272. For sauekjøttprisen er den tilsvarende variasjonsbredde bare 33.

All erfaring taler for at etterspørselen etter sauekjøtt undergår et positivt skift ut over sommeren og høsten. Forklaringen på dette forhold er antakelig til dels at høsten fra gammelt av har vært den naturlige slaktesesong for sau, med ubetydelig tilførsel til byene utenom denne årstid, slik at forbrukerne har vennet seg til at de om høsten skal ha en rekke middager med sauekjøtt. For en del henger forholdet antakelig også sammen med at det på denne årstid som regel er rikelig tilgang til byene av gode og billige grønnsaker og spesielt da hodekål. Det er blitt skikk og bruk med fårrikål om høsten. Det er i fårrikåltiden den store masseomsetning av sauekjøtt skjer. Utenom denne tid er antakelig etterspørselen sterkt begrenset. Desom drev med vinterfeiting av lam i mellomkrigstiden gjorde den erfaring at vintermarkedet ikke var stort. Det var relativt begrensede mengder som kunne avsettes til lønnsomme priser ut over vinteren.

Dette forhold kan komme til å virke begrensende på mulighetene for en lønnsom utvidelse av sauekjøttproduksjonen. Om vi f.eks. tenkte oss en fordobling av den nåværende sauekjøttproduksjon som er på ca. 15 000 tonn (de mest optimistiske snakker om en tidobling), ville dette medføre meget store reguleringsproblemer. Den økte tilgang kunne neppe omsettes i sin helhet om høsten, men måtte omsettes til andre årstider. Hvilke muligheter som foreligger for å venne forbrukerne til å spise sauekjøtt året rundt (utenom sesongen som frosset sauekjøtt) kan ingen si på forhånd. Det er grunn til å tvile på om et sauekjøttkvantum på 30 000 tonn i det hele tatt har innenlandsk marked om kjøttbehovet ellers tilnærmelesvis kan dekkes og det er tilgang på fisk og sild.

Inntil siste krig viste eggprisene ganske sterke variasjoner gjennom året, noe som fig. 7.2.2. (4) også viser. Prisen hadde et minimum i mai og et maksimum i november-desember. Beregninger over sesongbevegelsen bakover i tiden som Instituttet har foretatt, viser riktignok at sesongmønsteret har endret seg noe fra 1880-årene og fram til siste krig, men variasjonsbredden holdt seg på samme størrelse og mai var minimumsmåneden i hele denne perioden.

Årsaken til sesongvariasjonen i eggprisen før siste krig, var i første rekke **de store variasjoner** i eggproduksjonen. Vi hadde en intens og kort rugesesong i april-mai. De sesongmessige svingninger i produksjonen var da kjennetegnet ved en sterk stigning i produksjonen fra oktober og ut

i januar måned da den var på det høyeste. Produksjonen pleide så å gå tilbake i februar-mars for så atter å stige til omkring slutten av mai. På ettersommeren gikk så produksjonen igjen tilbake inntil den i oktober måned nådde arets laveste nivå.

Etter krigen er disse forhold totalt endret. Produksjonen er i dag betydelig mer jevn over året. Denne forandring fra før krigen skyldes forskyvning av klekketida og rugesesongens lengde. Den typiske høstknappheten fra før krigen er nå borte og det er heller rikelig med egg om høsten, mens det derimot nå er en del knapphet om våren, i april-mai. Denne vårknappheten kunne bli eliminert om det også ble klekket en del kyllinger i oktober-november.

I januar er gjerne etterspørselen etter egg liten, mens produksjonen er relativt stor. Men med den forbedrede kjøleteknikk er det alltid mulig å legge noe av januar produksjonen på kjølelager og selge den til påske, selv om det nok er noe vanskeligere å selge kjølte egg enn friske.

Den sterke utjamning av tilførselene av egg til markedet som har funnet sted siden før krigen, har gjort at sesongsvingningene i eggprisen er betraktelig mindre enn før krigen. Hele sesongmønsteret er også forandret slik at vi i dag gjerne finner minimumsprisen i de første månedene av året.

Olav Hogna har beregnet sesongindekstall for potetprisen i gjennomsnitt for landets viktigste markeder for månedene september-mai. Beregningen gjelder for perioden 1921-35. Han har foretatt beregninger for overskudds- og underskuddsårene hver for seg. Hans indekstall er videre beregnet som relativ i forhold til januar-prisen. Månedene juni-juli -august er holdt utenfor.

| | Overskuddsår | Underskuddsår |
|-----------|--------------|---------------|
| September | 103,7 | 92,5 |
| Oktober | 94,6 | 90,2 |
| November | 95,0 | 92,7 |
| Desember | 95,0 | 94,0 |
| Januar | 100,0 | 100,0 |
| Februar | 100,9 | 111,7 |
| Mars | 102,6 | 120,4 |
| April | 103,2 | 126,5 |
| Mai | 103,2 | 123,3 |

Det rimelige ville være at prisen steg ut over vinteren på grunn av lagringskostnader og svinn. Her er imidlertid sesongvariasjonen etter Hognas undersøkelse helt forskjellig i overskuddsår og underskuddsår. I overskuddsår er sesongvariasjonen liten, mens i underskuddsår derimot er det sterk variasjon i løpet av sesongen. Prisene stiger da sesongmessig helt fra september og ut over, og spesielt sterkt i januar - februar. I mai vil prisene ofte falle igjen. Dette skyldes vel vesentlig den raskt synkende kvalitet og at en del produsenter først på denne tid oppdager at de har poteter til overs. Bestemmende for sesongvariasjonen i matpotetprisene er altså totalavlingens størrelse. Når en om høsten har oversikt over totalavlingen, har en også et grunnlag for å forutse sesongutviklingen framover vinteren og våren. I 15-årsperioden 1921-1935 var det avvik fra regelen bare en gang, nemlig i 1935 da kraftfôravgiften ble gjennomført.

Melkesalget i vårt land har også noenlunde fast sesongbevegelse. Men den er noe forskjellig for helmelk, skummet melk og fløte. Stort sett øker melkesalget gjennom meieriene fra januar fram til juni. I juli går det gjerne ned på grunn av feriefravær og øker igjen i august. Deretter avtar det ut over mot november, mens det i desember er sterk økning særlig i fløtesalget på grunn av julen. Denne variasjon er særlig typisk for melkesalget i Oslo og Oslo-området. Ved siden av høytidene og feriefravær finner vi årsakene til sesongvariasjonen i melkesalget også i temperaturvekslingene. Et materiale fra Ås fra 1946/48 ga som resultat at i vintermånedene reagerte melkesalget lite på temperaturvekslinger, mens det i sommermånedene steg 4 % når temperaturen steg 1 grad og sank vel 4 % når den falt 1 grad.

I årene etter siste krig har forøvrig prisdannelsen i det hele vært mer bundet enn før, først ved maksimalpriser, senere ved prisnoteringer av mer appellerende art. Restriksjonene på kraftfôrforbruket vil også kunne bevirke avvik fra de regler som gjaldt i mellomkrigstiden. Det er likevel sannsynlig at noe av de samme hovedtendenser vil gjøre seg gjeldende også i dag.

Kan det være aktuelt med regulerende tiltak for å utjamne sesongvariasjonen i prisene på jordbruksproduktene? Grovt sett kan vi si at i alminnelighet representerer sesongvariasjonene kostnadene ved å bringe produktene på markedet til ulike tider av året. En fullstendig utjamning av sesongprisene (d.v.s. konstant pris gjennom året) vil derfor være uøkonomisk og medføre sterke tendenser til at markedsføringen blir konsentrert omkring det tidspunkt som gir de laveste produksjonskostnader. Under og etter siste krig var det ens maksimalpriser året rundt for produkter som egg, kjøtt og fleisk. Men den stigende produksjon i etterkrigsårene gjorde denne ordning uholdbar, først for kjøtt og fleisk ved at slakterienes kapasitet ble sprengt, og siden også for egg. For kjøtt har en forsøkt å innføre en sesongvariasjon omtrent etter samme mønster som før krigen og slik at lønnsomheten for produsentene skulle bli den samme gjennom året. Også for melk er det innført en viss sesongvariasjon i prisen til produsent for å motvirke tendenser til å konsentrere produksjonen for sterkt til de årstider som gir de laveste produksjonskostnader. En forsterkt konsentrasjon vanskelig gjør nemlig en jevn forsyning med konsummilk til de store byer.

7.2.3. Konjunkturbevegelsene.

De mest utpregete konjunkturbevegelser fant en tidligere i fleskeprisene. Også i eggprisene synes det å ha vært regelmessige konjunkturbevegelser. Men dette er ikke undersøkt for vårt land.

I alminnelighet kan vi si at jo lettere det er å utvide en produksjonsgren, desto sterkere er konjunkturbevegelsene.

I perioder hvor fleskeprisene her hjemme ble bestemt ved et samspill mellom etterspørsel og tilbud på det nasjonale marked, hang konjunkturbevegelsene sammen med forholdet mellom fleskepris og kraftfôrpris med et "lag" på omkring $1\frac{1}{2}$ år. Når prisforholdet var gunstig, regnet flertallet av produsentene med at dette ville holde seg og økte kraftfôrkjøpet og utvidet produksjonen. For hele landets svinehold vil det si at noen slaktegriser ble holdt igjen til avlsgriser. Dette førte i første omgang til en viss nedgang i tilførslene, slik at fleskeprisene steg ytterligere. Men etter en tid økte smågrisantallet og i sin tid tilførslene av slaktesvin så sterkt at fleskeprisene begynte å gå ned. Men på grunn av tidligere planlagte produksjonsutvidelser fortsatte tilførslene å stige slik at prisene sank ytterligere. Hvis ikke kraftfôrprisene falt like sterkt, ble fôrprisrelasjonen stadig ugunstigere. Etter hvert oppsto en tilbøyelighet til å innskrenke kraftfôrkjøpet og produksjonen. Derved økte tilbudet ytterligere på grunn av nedslakting av avlsdyr og griser påtenkt som avlsdyr. Fleskeprisene ble

derved trykket ned på et lavmål, slik at produsentene mistet troen på svineholdets lønnsomhet. Produksjonen ble etter en tids forløp forholdsvis lav slik at prisene igjen steg og prisforholdet mellom kraftfôr og fleisk igjen ble gunstig. I neste omgang framkalte prisstigningen en ny utvidelse av produksjonen o.s.v. Det var altså på flere måter gjensidighet mellom prisperiodene og produksjonsperiodene. Vi har tidligere pekt på at samspillet mellom etterspørsel og tilbud for fleisk stort sett kan forklares ut fra teorien om edderkoppspinnnet. Behandlingen ovenfor gir en forklaring på hvorfor flesket følger dette skjema.

Borgedal har påvist at det var periodiske svingninger i priser og tilførsler for fleisk med en bølgelengde på $3\frac{1}{2}$ til 4 år. Etter at vi fikk Norges Kjøtt- og Fleskesentral i 1931 ble amplitydene (utslagene) mindre og etter hvert ble også regelmessigheten mindre.

Det vil være en viss sammenheng mellom prisperiodenes bølgelengde og den tid det tar å utvide produksjonen. Periodelengdene er således noe kortere for egg enn for fleisk. Forholdet som drektighetsperiodens lengde, gjennomsnittlig antall unger i kullet, alder for kjønnsmodenhet og slaktemodenhet o.s.v. for vedkommende dyreslag vil her være av betydning. For "beef cattle" (kjøttfe), er det i U.S.A. funnet en gjennomsnittlig periode-lengde på 15-16 år. På grunnlag av engelske data er perioden for sauekjøtt oppgitt til 6-8 år. For vårt lands vedkommende synes konjunkturbevegelsene i kjøttprisene stort sett å kunne forklares ut fra de alminnelige konjunkturbevegelser og mer tilfeldige variasjoner i kjøtttilførslene forårsaket av variasjoner i avlingsstørrelsen. Den spesielle kjøttproduksjon på storfe, som drives i stor utstrekning i England og U.S.A., har ellers hatt meget liten utbredelse i vårt land. Storparten av vår kjøttproduksjon på storfe kan betraktes som en biproduksjon til melkeproduksjonen. For konjunkturbevegelsene i tilførslene av sauekjøtt, er det spesielt høyavlingenes størrelse i de landsdeler hvor saueholdet spiller størst rolle, som er av betydning.

Også for grønnsaker og frukt har det vært en tendens til en 2-årig periodisk bevegelse. Det er en alminnelig erfaring at gode og dårlige fruktår veksler regelmessig. De periodiske bevegelser for frukt har derfor sikkert sin hovedårsak i disse vekslinger.

De ulike prisbevegelser, sesong- og konjunkturbevegelser er av stor betydning for driften i jordbruket. For produkter hvor sesongbevegelsen kan forutsies med stor sikkerhet, kan den enkelte produsent oppnå økonomiske fordeler ved å være oppmerksom på når pristoppene kan ventes, og f.eks. ved endring i produksjonsmetodene søke å unngå de høge produksjonskostnader som gjerne vil falle sammen med de sesongmessige pristopper.

I vårt land med stor utstrekning nord-syd og med stor variasjon i høgden over havet, er det muligheter for enkelte produkter, som f.eks. jordbær og visse finere grønnsaker, å oppnå høge sesongpriser ved å bringe friske varer på markedet før sesongen begynner og etter at sesongen er forbi for de vanlige produsenter på de markedsnære flatbygder. Den sesongmessige variasjon i priser og tilførsler er også av interesse når det gjelder å vurdere mulighetene for en utjamning av produksjonen eller av tilførslene gjennom lagring.

Tilpassing til de sesongmessige prisbevegelser kan få innvirkning på produksjonen, også på lang sikt. Om en produsent f.eks. skal søke å tilpasse produksjonen etter de sesongpriser som nå er innført på melk, må dette først og fremst skje ved tilpassing av kalvingstiden. Dersom de økonomiske forutsetninger ellers lå til rette, kunne den enkelte produsent regulere kalvingstiden, slik at det ble mest høstbærende kyr. Men denne omlegging kan som regel bare gjennomføres på lengre sikt. For det første er det vanskeligheter med å få endret kalvingstiden på kort sikt, og for det andre vil en slik endring også gripe inn i driftsordningen ellers, bl.a. i planteproduksjonen.

Konjunkturbevegelsene vil alltid ha virkninger ut over et driftsår. Disse variasjoner vil virke inn på forhold som anskaffelse av fast utstyr, buskap, maskiner o.l. Periodiske variasjoner, som f.eks. tidligere i fleskeprisene, vil lett forårsake alternerende perioder av overfylling og underutnyttelse av det produktive utstyr (f.eks. grisehus). Dette er et uheldig forhold, da det øker de gjennomsnittlige produksjonskostnader. Årsaken til slike periodiske variasjoner er for en stor del at produsentene foretar en feilaktig "forecasting" av prisene, idet de i for stor utstrekning bygger på prisene i siste sesong. Dette kan rettes på ved at produsentene orienteres om utsiktene. I U.S.A. er det lagt stor vekt på dette. Landbruksdepartementet henter f.eks. gjennom spørrekort til produsentene inn opplysninger om de arealer de har planlagt av de ulike vekster. I god tid før våronna sendes da ut orienteringer om resultatene og om hva følgen for prisen antakelig vil bli om planene blir realisert. Disse orienteringer kalles "outlook reports". Gjennom disse påvirkes mange produsenter til å endre sine planer om det er utsikt for prisfall på grunn av for stor produksjon, og derved kan prisfall unngås som ellers ville være kommet. Her hjemme har vi hatt tålløp til lignende orienteringer gjennom innhenting av opplysninger av betydning for vurdering av fleskeproduksjonens utvikling den nærmeste tid framover (bedekningsstatistikk etc.), fra Landbrukets Prissentral og Statistisk Sentralbyrå og ved innhenting av opplysninger om planlagte arealer for grønnsaker fra

Gartnerhallen. I distrikter hvor det er konserverfabrikker, kan grønnsakprodusentene også sikre seg mot prisfall ved kontrakt dyrking.

I den utstrekning det er mulig å danne seg en begrunnet mening om langtidsutviklingen framover for prisene på de ulike produkter, bør dette tjene til rettledning ved planlegging på lang sikt, f.eks. ved nyanlegg av driftsbygninger og anskaffelse av annet fast utstyr som varer gjennom langre tid. Utviklingen for lengre tid framover vil imidlertid alltid være vanskelig å anslå. Den tidlige produksjonsutvikling, om markedet for visse produkter alt er mettet og om det er tendenser til at produksjonen overskrider behovet, befolkningsutviklingen, Statens landbrukspolitiske målsetting på lang sikt, omsetningens organisasjon og mulighetene for markedsregulering og prisstabilisering, den sannsynlige tilgang på arbeidskraft etc., er her momenter som det bør tas hensyn til. For å ta et konkret eksempel, markedet for melk og melkeprodukter er nå snart mettet, blant annet av beredskapshensyn kan det imidlertid være mye som taler for visse tiltak for å øke avsetningsvolumet. Sosialt betonte tiltak for å øke forbruket i barnerike familier etc. og innblanding av smør i margarinene, vil her komme på tale. Men det vil antakelig likevel bli forholdsvis snev're grenser for hvilken produksjonsøkning det kan skaffes avsetningsmuligheter for om ikke regningsvarende eksport kan oppnås. For korn har vi derimot et meget stort udekket behov. Denne produksjon er også forholdsvis lite arbeidskrevende. Og knapphet på arbeidskraft vil antakelig bli en konstant faktor jordbruket kan regne med. Slike forhold må tas i betraktning ved planlegging på lang sikt i forbindelse med nybygging av driftsbygninger og andre nyanskaffelser av varig art.

8. Prisindekser.

8.1. Innledning.

Dagspressen og fagtidsskriftene bringer regelmessig meldinger om resultatene av forskjellige indeksberegninger. Vi har engrosprisindeks, levekostnadsindeks, jordbrukets prisindeks for jordbruksprodukter og de varer bøndene kjøper, byggekostnadsindekser, volumindekser for industriproduksjonen o.s.v. Resultatene legges til grunn for overmåte viktige praktisk-politiske avgjørelser. Det er derfor av stor betydning at en forstår å vurdere grunnlaget for beregningene og hva tallene uttrykker. På dette område gjør det seg ofte misforståelser gjeldende av forskjellig art. En kort orientering om indeksproblemet i sin alminnelighet vil derfor være på sin plass. Da det først og fremst er prisindekser som interesserer jordbruket, skal vi innskrenke oss til å behandle prisindeksproblemet.

Prisindeksproblemet oppstår når vi skal forsøke å skaffe et fellesuttrykk for bevegelsen i prisen på flere varer eller tjenester. Indeksproblemet kan deles i to: hva er det som skal måles, og hvordan skal dette måles. Uten at vi har presisert helt klart hva som skal måles, kan vi heller ikke gi noe entydig svar på hvordan målingen skal skje. Så lenge ikke formålet med en indeks er klart teoretisk definert, kan all diskusjon om hva som er den beste indeksformel, de korrekte vekter etc. bare bli vak og uklar.

Litteraturen om indeksberegninger viser at problemet er angrepet på ulike måter. Spesielt er det to fundamentalt forskjellige måter problemet kan angripes på. Det er frivariabelmetoden og den funksjonsbundne metode.

Ved frivariabelmetoden eller den atomistiske tilnærming av indeksproblemet, forutsettes at pris og kvantum av de respektive varer som inngår kan betraktes som uavhengige variable. Vi skal merke oss at denne forutsetning står i strid med hva vi har lært om etterspørsel og tilbud, om en funksjons-sammenheng mellom priser og kvanta. Vi skal betrakte to undergrupper av frivariabelmetoden.

8.2. Den stokastiske tilnærming.

Metoden bygger på den forutsetning at enhver endring i prisnivået for den varegruppe som betraktes "burde" manifestere seg som en proporsjonal endring av alle priser. De individuelle prisers avvik fra proporsjonaliteten betraktes mer eller mindre som feil som kan elimineres ved gjennomsnittsberegninger.

Begrepet "prisinivå" blir på denne måte av stokastisk (sannsynlighets-teoretisk) natur, slik at vi bare kan gjøre sannsynlighetsdommer om det. Representantene for den stokastiske tilnærmingens måte har gitt en oversikt over en rekke mulige gjennomsnitt og indeksformler. Uttrykker vi prisene med symbolene $p^1, p^2 \dots p^n$ og kvanta med $q^1, q^2 \dots q^n$, hvor toppskriften angir godenummeret, og hvor vi med fotskrift kan angi de forskjellige tidspunkter av de mest kjente og brukte indeksformler skrives slik:

$$\text{Laspeyres formel: } P_{1:0}^{\text{La}} = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} = \frac{p_1^1 q_0^1 + p_1^2 q_0^2 + \dots + p_1^n q_0^n}{p_0^1 q_0^1 + p_0^2 q_0^2 + \dots + p_0^n q_0^n}$$

$$\text{Paasches formel: } P_{1:0}^{\text{Pa}} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} = \frac{p_1^1 q_1^1 + p_1^2 q_1^2 + \dots + p_1^n q_1^n}{p_0^1 q_1^1 + p_0^2 q_1^2 + \dots + p_0^n q_1^n}$$

De to tidspunkter som sammenlignes er 1 og 0, og formlene angir hva 1- prissituasjonen er i forhold til 0 (prissituasjonen). Laspeyres formel angir hvor mye mer det vil koste å kjøpe 0 - mengdene til 1- priser enn til 0- priser, og Paasches formel uttrykker det samme for 1- mengdenes vedkommende, Laspeyres formel har vært benyttet i de norske levekostnadsindekser, og ved beregningen av Jordbrukets Prisindeks.

Hverken de ovenfor nevnte formler eller andre formler og metoder som forutsetter at prisene og mengdene er uavhengige variable kan imidlertid føre fram til en entydig definisjon av en prisindeks. Selve problemet forblir ubestemt. Et forsøk på å komme unna denne ubestemthet, er den såkalte prøvetilnærming.

Metoden består i formulering av en rekke formelle prøver som kan settes på indeksformlenes brukbarhet. Den amerikanske økonom IRVING FISHER har vært representant for denne retning. I sin bok "The Making of Index Numbers"

8.3. s. 1.

nytter han en rekke prøver. Som et resultat av dette arbeid kom han fram til en "Ideal Index" som ganske enkelt er kvadratroten av produktet av Laspeyres og Paasches formler, altså:

$$P_{1:0}^{Fi} = \sqrt{\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \cdot \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}}$$

8.3. Den funksjonsbundne metode.

På tross av denne prøvetilnærmingen blir prisindeksproblemet likevel ubestemt, så lenge en opprettholder forutsetningen om at priser og mengder skal være uavhengige av hverandre. Hele dette opplegg er som regel urealistisk. Det er jo en kjent sak at forbrukets sammensetning forandrer seg med prisene enten det gjelder konsumvarer eller produksjonsmidler. Priser og kvanta er altså knyttet sammen med visse funksjoner. Med utgangspunkt i dette kan vi nå fram til en entydig definisjon av en prisindeks. Dette kan kalles den funksjonsbundne metode (særlig utviklet av Frisch).

Denne metode bygger altså ikke på noen forutsetning om en proporsjonal endring av alle prisene. Tvertimot vil avvikene fra proporsjonalitet tjene til å gi indekstallene en økonomisk mening. Betrakter vi f.eks. levekostnadene, blir det da ganske annerledes klart hva vi som regel egentlig vil måle med en levekostnadsindeks. Går vi ut fra de funksjonsforhold som gjelder for individets tilpassing, vil problemstillingen ganske enkelt bli: Hvis prissituasjonen endres fra p_0 til p_1 , hvor meget større nominalutgift måtte individet da ha for å kunne opprettholde samme tilfredsstillelsesnivå eller indifferensnivå. (Vi kunne også kalle det "samme levestandard"). Sammensetningen av forbruket kan bli høgst forskjellig i de to situasjoner. Individet vil jo som regel søke å spare inn på de godene som er gått relativt sterkt opp i pris og til gjengjeld utvide forbruket av dem som relativt sett er gått ned i pris. Men selv om sammensetningen av forbruket er forskjellig i de to situasjoner som sammenliknes, skal altså indifferensnivået være det samme. Vi kan også uttrykke det slik: Hvilken nominalutgift a_1 på tidspunktet 1 er ekvivalent (indifferent) med en gitt utgift a_0 på tidspunktet 0?. Har vi bestemt slike ekvivalente utgiftsbeløp, så er prisindekstallet (det indifferensdefinerte indekstall) lik:

$$P_{1:0}^{Ind.} = \frac{a_1 \text{ (ekv. } a_0 \text{)}}{a_0} .$$

Sammensetningen av et budsjett vil variere med inntektsnivået. En høy inntekt medfører andre budsjettprosjenter for de ulike varer enn en lavere inntekt. Ved prisendringer kan derfor den indifferens-definerte indeks bli forskjellig for individer på ulike inntektsnivå. Skal vi ta hensyn til dette, må vi istedenfor et enkelt indekstall mellom to tidspunkter, betrakte en kurve som gir uttrykk for hvordan prisindekstallet varierer med levestanden (inntektsnivået). Denne kurve kan kalles ekvivalenskurven mellom de to pris-situasjoner 0 og 1.

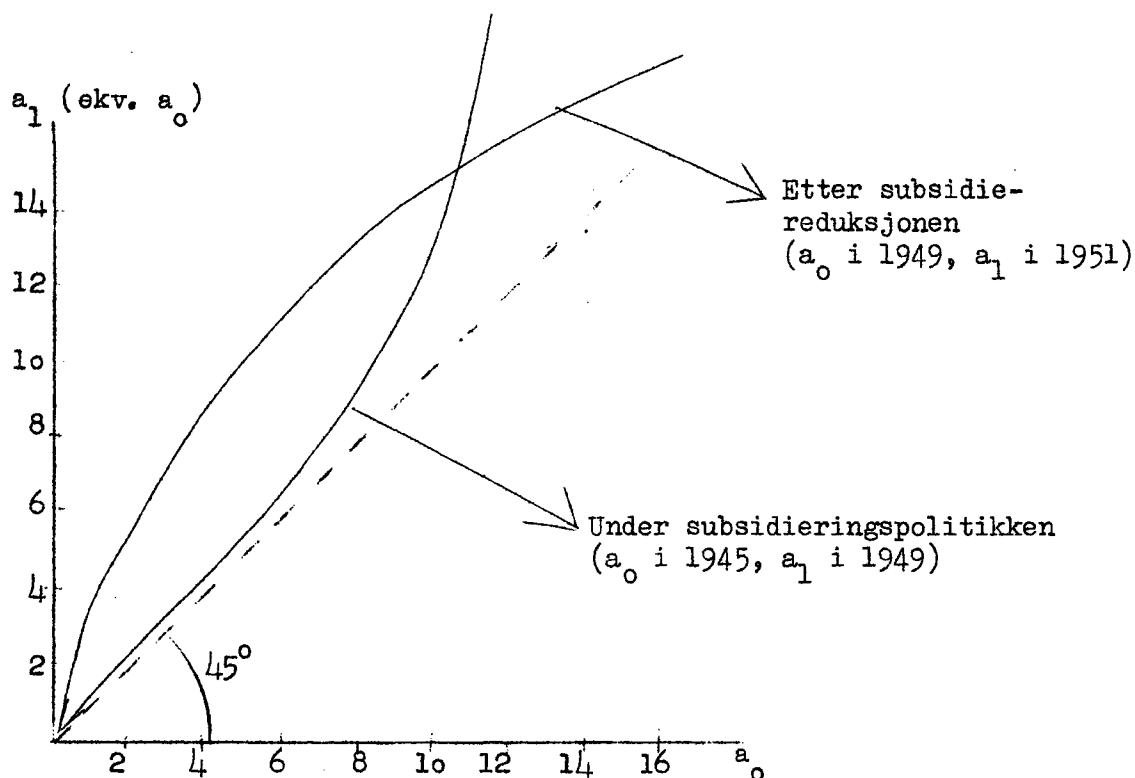


Fig. 8.3. (1).

Vi kan illustrere dette grafisk som i fig. 8.3. (1). Her er utgiftsbeløpet i 0-situasjonen a_0 målt langs den vannrette akse, og utgiftsbeløpet i 1-situasjonen a_1 målt langs den loddrette akse. (Tallene på aksene kan f.eks. være utgiftsbeløpene i 1.000 kr.)

En (vilkårlig) ekvivalenskurve er antydnet i fig. 8.3 (1). Hadde denne kurve vært en rett linje gjennom origo, sier vi at det hersker utgiftsproporsjonalitet mellom de to prissituasjoner. Indekstallet blir da konstant, uavhengig av utgiftsnivåets høyde, idet det trengs samme relative økning av alle utgiftsbeløp for at a_1 skal være ekvivalent med a_0 . Hvis den rette linje dessuten hadde en helling på 45 grader, ville indekstallet vært 1

(eller loo om prisnivået i basissituasjonen som vanlig settes lik loo). Når kurven avviker fra den rette linje er det tegn på at det ikke hersker utgiftsproporsjonalitet og at indekstallet derfor varierer med utgiftsnivået.

Dette forhold har vidtrekkende betydning ikke minst ved vurdering av levekostnadsindeksen (jfr. et utsagn som: Levekostnadsindeksen har bare gyldighet for "indeksfamilien").

Da ekvivalenskurver i praksis er vanskelig å beregne, må vi isteden nøye oss med å finne grenser som den sanne ekvivalenskurve må ligge mellom. For å finne ^{slike} grenser kan vi ta utgangspunkt i o-situasjonen, hvor $a_o = \sum p_o q_o$. Ifølge valghandlingsteorien kan vi regne med at kvanta q_o er optimalt tilpasset prisene p_o . Det er det sentrale i indeksproblemet. I fig. 8.3 (2) har vi tegnet et indifferenskart for to goder q_o^1 og q_o^2 . (Vi kan jo tenke oss at q_o^1 = "matvarer" og q_o^2 = "alle andre varer". Med de gitte priser p_o , vil et individ tilpasse seg på den høyeste indifferenslinje han kan nå med den gitte totalutgift a_o . La oss anta at linje I i fig 8.3. (2) er budsjettlinjen. Individet vil da tilpasse seg i punktet A, altså kjøpe kvantum OC av q_o^1 og kvantum OB av q_o^2 .

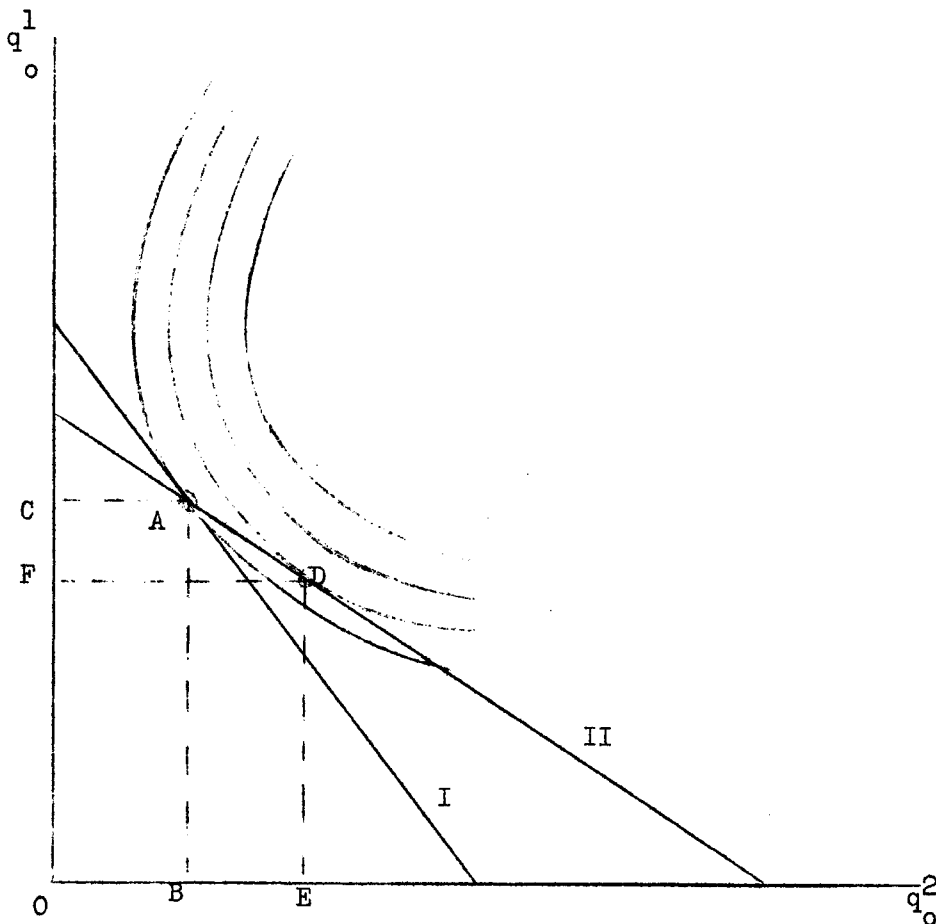


Fig. 8.3. (2).

For å kunne kjøpe disse samme kvanta med p_1 - priser, trengs en utgift $\sum p_1 q_0$. Med dette beløp må individet kunne nå minst den samme indifferenslinje, idet han jo da kunne kjøpe nøyaktig samme kvantums-kombinasjon som i 0-situasjonen. Men som regel vil han kunne nå en høyere indifferenslinje, idet han med de nye priser vil kunne foreta en omfordeling av sitt budsjett. Dette er antydnet ved budsjettlinje II i fig. 8.3. (2) som ikke bare går gjennom A, men også gjennom punktet D som ligger på en høyere indifferenslinje. Med p_1 -prisene og beløpet $\sum p_1 q_0$, ville da individet foretrekke kvantum OF q_0^1 og OE av q_0^2 .

Hvis derfor individet i 1-situasjonen får til disposisjon $\sum p_1 q_0$ kroner, er vi sikre på at han når samme og som regel en høyere indifferenslinje. Følgelig vil beløpet $\sum p_1 q_0$ i p_1 -situasjonen være større enn det beløp a_1 som er nøyaktig ekvivalent med a_0 , og bare i grensetilfelle vil det bli likhet. Vi kan derfor sette:

$$a_1 \text{ (ekv. } a_0) \leq \sum p_1 q_0$$

(når q_0 er optimal-tilpasset til p_0 -prisene).

Om vi snur resonnementet og bedømmer 0-situasjonen ut fra 1-situasjon som basis, får vi:

$$a_0 \text{ (ekv. } a_1) \leq \sum p_0 q_1$$

(når q_1 er optimal-tilpasset til p_1 -prisene).

Men på denne måten har vi også fått de grenser innenfor hvilke det sanne indekstall må ligge. Tar vi hensyn til at indekstallet kan variere med utgiftsbeløpet, får vi to kurver innenfor hvilke den sanne ekvivalenskurve må ligge. Vi har illustrert dette grafisk i fig. 8.3. (3), hvor vi har avsatt a_0 langs den vannrette akse, og langs den loddrette akse har vi avsatt det beløp a_1 som er ekvivalent med a_0 , altså den a_1 som gir samme levestandard (indifferensnivå) i 1-situasjon^{en} som i 0-situasjonen. Beregner vi nå for hver a_0 -verdi ordinanten $\sum p_1 q_0$, får vi kurven La. Den sanne ekvivalenskurve må ligge under kurven La. På samme måten avsetter vi for

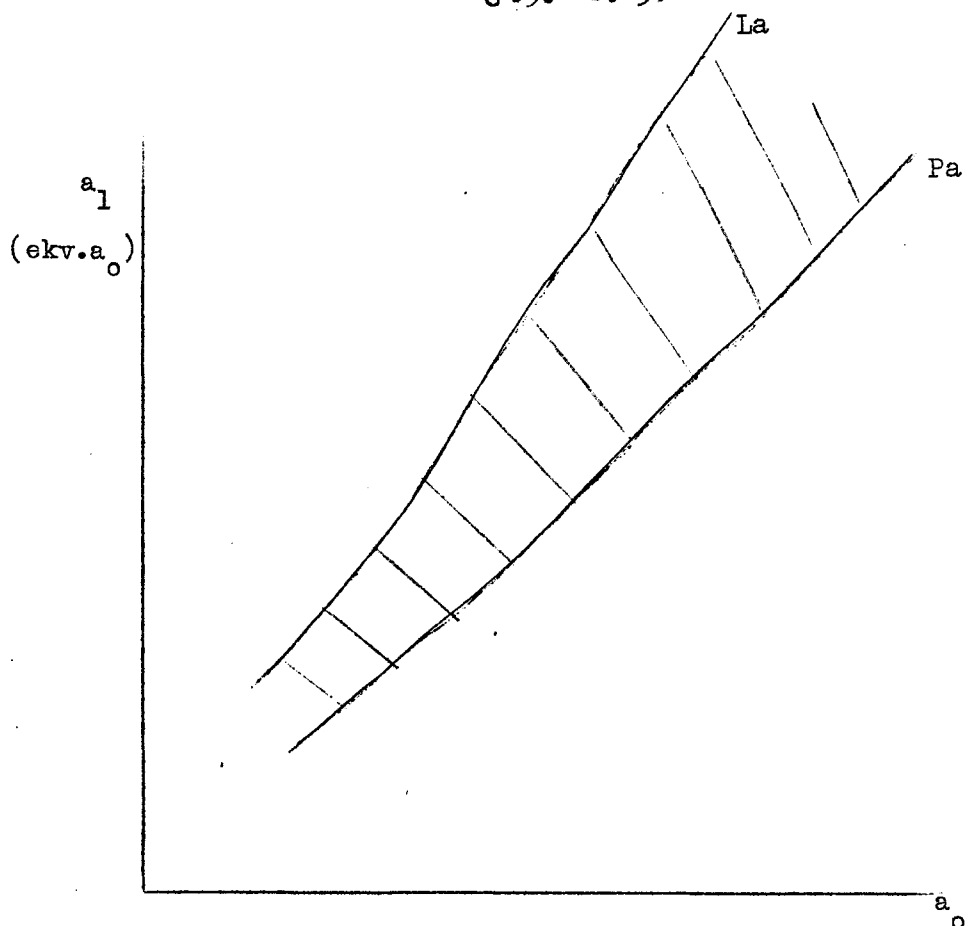


Fig. 8.3. (3).

hver a_1 -verdi absissen $\sum p_0 q_1$ og får kurven P_a . Den sanne ekvivalenskurve må da ligge til venstre for kurven P_a . Et eller annet sted i det skraverte området mellom kurvene La og Pa i fig. 8.3 (3) annet sted i det skraverte området mellom kurvene La og Pa i fig. 8.3 (3), må derfor den sanne ekvivalenskurve ligge.

Tar vi nå for oss de to indeksformler Laspeyres og Paasches, ser vi at den øvre begrensingskurve La i fig. 8.3 (3) svarer til Laspeyres formel og den nedre begrensingskurve Pa svarer til Paasches formel. Vi må da være klar over at Laspeyres formel gir den øvre grense på ett levestandardnivå, mens Paasches formel gir den nedre grense på et annet nivå, såsant det ikke hersker utgiftsproporsjonalitet.

Hvis vi bare var interessert i å betrakte en mindre del av a_0 -aksen, ville det være en rimelig tilnærming å forutsette at det hersket utgiftsproporsjonalitet innenfor dette område. Men da ville det også være en brukbar tilnærming for den sanne prisindeks i dette området å ta et gjennomsnitt av øvre og nedre grense. Et slikt kompromiss er Fishers "idealformel" som ganske enkelt er det geometriske gjennomsnitt av Laspeyres og Paasches formler, altså: $\sqrt{La \cdot Pa}$.

I praksis har Paasches og derved også Fishers formel den svakhet at vi, for å nytte disse, må innhente løpende oppgaver både over priser og kvanta, mens det for å beregne en indeks etter Laspeyres formel er tilstrekkelig å innhente løpende oppgaver over prisene og kvantumsoppgaver bare for basis-situasjonen. Dette er grunnen til at det er Laspeyres formel og den alene som blir brukt i de fleste pris-indeksberegninger.

Av fig. 8.3. (3) ser vi at desto større avstand det er mellom øvre og nedre grense, desto mindre nøyaktig vil indekser beregnet etter Laspeyre (eller Paasche) gi uttrykk for den sanne ekvivalenskurve. Rent konkret vil vi kunne få stor avstand mellom øvre og nedre grense når de enkelte priser i en periode har variert høyst forskjellig. På grunn av funksjonsforholdet mellom pris og kvantum, blir det da lite realistisk å veie de nye priser (p_1) med de "gamle" kvanta (q_0) som i Laspeyres formel. Videre må beregningen av ett enkelt indekstall som uttrykk for prisendringene, forutsette at det hersker utgiftsproporsjonalitet. Begge disse forhold må vi ha klart for oss når vi skal vurdere en indeks beregnet f.eks. etter Laspeyres formel. Særlig ved beregning av levekostnadsindekser er forutsetningen om utgiftsproporsjonalitet lite rimelig.

Hele resonnementet ved det opplegg av indeksproblemet som har kalt den funksjonsbunne metode, bygger imidlertid på den forutsetning at indifferenskartet (vurderings- eller behovsstrukturen) er det (den) samme i de prissituasjoner som sammenliknes. Må vi oppgi denne forutsetning, blir hele indeksproblemet uhyre komplisert. Det er imidlertid de sentrale ting i indeksproblemet vi får belyst ved å bygge på forutsetningen om samme indifferenskart.

9. Litt landbruksøkonomisk metodelære.

9.1. Innledning.

I metodelæren skal vi søke å få et visst innblikk i de metoder som nyttes i landbruksøkonomien i dag. For en landbruksøkonom er dette viktig, for det første fordi han i faglitteraturen stadig vil støte på statistiske metoder som f.eks. skal "bevise" framsatte påstander, eller han vil støte på ulike "tankevertøy" som kan gjøre framstillingen mer klar og entydig så sant han mestrer dette verktøy. For det annet må en landbruksøkonom regne med at han selv kan komme til å foreta økonomiske undersøkelser. Også da melder behovet^{seg} for et kjennskap både til statistiske metoder og til et rasjonelt tankevertøy.

Men verktøykassen er stor og det er ikke gjort på noen få timer å mestre den. Vi må nøye oss med å plukke ut enkelte ting og se litt nærmere på det.

Den første og nødvendigste betingelse for å bruke vitenskapelige tankevertøy, er imidlertid at vi venner oss til å tenke vitenskapelig.

Men hva vil det si å tenke vitenskapelig? I dagliglivets verden søker vi å orientere oss i og tilpasse oss våre omgivelser ved å iaktta de fenomener som omgir oss, kombinere våre iakttagelser med vår erfaring og vår logikk og trekke slutninger om årsakssammenhenger og lovmessigheter. Vi fester oss ved fenomener som gjentar seg, fenomener som opptrer samtidig, som likner hverandre o.s.v. I alle våre handlinger er det av meget stor betydning at vi på grunnlag av våre iakttagelser kan si noe om hvordan de samme fenomener vil opptre også i framtiden. Nettopp fordi dette er av så fundamental betydning for oss, skal det ofte ikke mange iakttagelser til av et fenomen, før vi danner oss en mening - lager en hypotese - om hvordan de samme fenomener vil opptre i fremtiden. Etter hvert som nye fenomener opptrer, får vi prøvet i hvilken grad vår hypotese holder stikk (gjelder). Graden av sikkerhet vurderer vi skjønnsmessig etter antallet av bekreftede tilfelle. Men både hypotesedannelsen og hypoteseprøvingen er preget av vår fantasi, våre fordommer og ønsker, vår tro og overtro. Vi tillater f.eks. ganske store spillerom for tilfeldigheter og "unntak fra regelen".

Vi har alltid et behov for å kunne si noe om hvordan et fenomen vil opptre i fremtiden. Men når årsakssammenhengen er komplisert, mår vi

ikke uten videre å finne ut av det. Enten bruker vi da vår intuisjon "vi har på følelsen" hva som er det riktige, eller vi søker å resonnerer oss fram ved å gå fra det enkle til det mer kompliserte, vi lager oss tanke-modeller som vi bygger ut etter hvert. Men som regel har vi hverken tålmodighet eller tid til overs til å gå særlig systematisk til verks. Blir fenomenet for komplisert, oppfatter vi det som om det opptrer tilfeldig.

I grunnen har vi vel en forestilling om at ingenting opptrer tilfeldig, årsakssammenhengen er bare mer eller mindre komplisert og skjult for oss. Selv ved det rene lotterispill har vi en forestilling om at det må være en eller annen mekanisme eller underliggende struktur som styrer resultatene. På den annen side er det en rekke fenomener som vi er helt sikre på vil inntreffe, det er gjerne slike fenomener som vi finner i astronomien, fysikken og kjemien. Vi finner derfor alle overganger fra de "helt tilfeldige" fenomener til de "helt sikre". De fleste problemer i økonomien ligger vel iallfall for meningmannen nærmer lotterispill enn f.eks. et fenomen som jordens gang rundt solen!

Den vitenskapelige metode er ikke annet enn en videreutvikling av måter vi går fram på for å løse våre problemer i dagliglivet. Vi iakttar fenomenene, lager hypoteser (teorier) på grunnlag av iakttakelsene og søker å bekrefte hypotesene. Forskjellen er bare den at vi i forskningen går atskillig mer systematisk og tålmodig til verks og stiller langt større krav til kontrollen av våre påstander (hypoteser). Vi søker å finne en presisere formulering av graden av sikkerhet, og med en rasjonell bruk av symboler og modeller søker vi å trenge inn i kompliserte årsakssammenhenger. Vi bruker også vår fantasi, men under logikkens kontroll.

I forskningen er det da naturlig at matematikken, statistikken og de statistiske metoder får en bred plass. Matematikken er et følgeriktig system som helt ut følger logikken, et tankevertøy som derfor ikke gir rom for tilfeldigheter. Statistikk er en systematisk innsamling av iakttakelser, og de ulike statistiske metoder tar i første rekke sikte på å gi en tallmessig karakteristik av fenomenene.

La oss holde oss til de tre trinn vi følger for å løse våre problemer:

- 1) Iakttakelse av fenomenene
- 2) Hypotesedannelse
- 3) Hypoteseprøving. (Verifikasjon).

Vi kan da kort og godt si at metodelæren går ut på å vise hvilke metoder og tankevertøy vi kan nytte innenfor hver av disse områder eller stadier i den progresjon både dagliglivets mennesker og forskningen følger for å løse livets mange problemer, og for oss blir det da i første rekke de problemer som angår landbruksøkonomien.

ad 1) Iakttakelse av fenomenene. I laboratoriet kan en forsker gjenta forsøk mange ganger under stort sett samme betingelser og derved skaffe seg et tilstrekkelig stort observasjonsmateriale. For en forsker som har med de menneskelige problemer å gjøre er dette ikke mulig. Han må nøye seg med de "eksperimenter" som naturen selv produserer.

Før vi hadde noe Statistisk Sentralbyrå i en eller annen form, var det nokså begrenset hva samfunnsforskeren kunne skaffe seg av observasjonsmateriale. Etter hvert som sanfunnsvitenskapene har vokst fram har da også en systematisk innsamling av observasjonsmaterialet fått en stadig større omfang, og i dag er det enorme mengder av tall og statistiske opplysninger som hvert år innsamles, bearbeides og sendes ut fra Statistisk Sentralbyrå. Også en lang rekke andre institusjoner foretar innsamling og publisering av statistiske opplysninger.

Men alt dette observasjonsmateriale kan ikke brukes rått. Før vi godtar tall, enten det er fra den offisielle statistikk eller andre kilder, må vi ha brakt på det rene hva som ligger bak tallet, hvordan det er framkommet, dets pålitelighet, begrensninger o.s.v.

Innsamling av statistiske opplysninger er forskningens systematiske iakttakelse av livets fenomener. Det er naturlig å dele hensikten med denne systematiske innsamling av opplysninger, altså statistikken, i to: For det første skal den beskrive tilstanden i et gitt øyeblikk, d.v.s. strukturen. For det annet skal den beskrive utviklingen. Dette fører til at det er behov for to slags statistiske oppgaver, struktur-statistikk og utviklingsstatistikk, og vi får to slags begreper, beholdningsstørrelser og strømningsstørrelser. Det er av stor betydning i metodelæren at vi har klart for oss forskjellen mellom disse to begreper.

Midlene til å skaffe fram strukturanalyser er tellinger (eller målinger). De kan være fullstendige eller representative - i begge tilfelle er deres hensikt å gi et øyeblikksbilde av det området tellingen (målingen) omfatter. Det er som regel beholdningsstørrelser som er gjenstand for telling (antall dekar jordbruksareal, antall bruk o.s.v.). I enkelte tilfelle bruker en et gjennomsnitt av beholdningsstørrelser i en viss periode, f.eks. gjennomsnittlig antall sysselsatte i året. En utviklingsbeskrivelse kan vi skaffe oss på to måter. For det første kan en serie av periodiske tellinger stilt sammen til tidsrekker gi en utviklingsbeskrivelse. For det annet kan en samle inn løpende oppgaver. Det er som regel strømningsstørrelser som er gjenstand for slike løpende oppgaver, idet en søker å bestemme strømmens størrelse i et gitt tidsrom. f.eks. produsert melkemengde eller forbrukt kraftfôrmengde pr. år.

Vi skal merke oss at det til hvert beholdningsbegrep er knyttet et strømningsbegrep - nemlig beholdningsbegrepets tilvekstgrad over tiden. F.eks. er nettinvesteringen kapitalens tilvekstgrad i en periode. I mange tilfelle er det enklere å bestemme denne tilvekstgrad i en bestemt periode enn å bestemme selve beholdningsbegrepet. F.eks. beregnes folke- mengden i Norge ved utgangen av hvert år ved å plusse nettotilveksten i løpet av året (fødte og innvandrede + døde og utvandrede) til folkemengden ved siste telling.

Ofte har vi behov for å karakterisere massens egenskaper ved hjelp av ett eller noen få tall. I statistikken er det utviklet en lang rekke metoder som tar sikte på dette. Vi kan beregne ulike gjennomsnittstall, spredning omkring gjennomsnittet, beregne en trend i en tidsrekke o.s.v. Vi søker på denne måte ved hjelp av ett tall, en linje o.s.v. å få et enkelt uttrykk for typiske trekk ved den statiske masse. Så lenge vi ikke trekker slutninger ut over det tallmateriale vi betrakter, er alle slike metoder ikke annet enn ulike måter å beskrive vårt materiale på. Og her er vi inne på noe ganske vesentlig i metodelæren. Bruk av statistiske metoder, matematikk, symboler o.s.v. kan aldri "bevise" noe som helst ut over et observert tallmateriale, altså om fenomenene i universet. Derimot kan vi med statistiske metoder karakterisere et foreliggende tallmateriale på en hensiktsmessig måte, en rasjonell bruk av symboler vil lette oversikten og matematikken kan hjelpe oss til å følge tankebaner som er logisk "vanntette".

Ad. 2) og 3). Hypotese og hypoteseprøving. Som nevnt i innledningen er det ut fra iakttakelsene vi trekker våre slutninger, altså lager hypoteser. Selve beskrivelsen av en statistisk masse er derfor ikke noe mål i seg selv, men et nødvendig grunnlag for å kunne si noe om visse fenomener. En hypotese kan vi si er et utsagn som søker en forklaring på våre iakttakelser eller i det minste en måte å sammenfatte og ordne dem på, slik at det som vi finner påfallende eller interessant ved dem, blir brakt fram. I alminnelighet går hypotesen langt ut over iakttakelsesmaterialet og uttaler noe som skal (ialfall forsøksvis) gjelde for alle mulige tilfelle av en bestemt avgrenset art.

Vi trekker altså slutninger fra det spesielle til det generelle, såkalt induktiv slutning. Men hva ligger i en påstand om at et fenomen "gjelder generelt"? La oss se på en hypotese som går ut på at det er en lineær sammenheng mellom pris og kvantum av en bestemt vare innenfor et bestemt område for prisen. For å få fram hva en slik hypotese innebærer, kan vi prøve hypotesen på et observasjonsmateriale. Straks vi observerer

et punkt som ligger utenfor linjen, kan vi si at hypotesen må forkastes. Nå vil imidlertid en hypotese om samvariasjonen mellom visse økonomiske størrelser aldri være ment som en påstand om at en eksakt lovmessighet skal være oppfylt. Vi kan altså ha ^{små}avvik fra linjen uten at vi dermed forkaster hypotesen. Men hva vil det si at avvikene skal være små? Her er det behov for en klar formulering som ikke bygger på en subjektiv vurdering ved prøving av hypotesene. Dette fører naturlig over i en sannsynlighetsteoretisk formulering. En hypotese blir da et utsagn om at observasjonene med en viss sannsynlighet skal holde seg innenfor bestemte grenser. Ved å føre inn sannsynlighetsbegrepet får vi en entydig og samtidig mer elastisk formulering. Vi kan da aldri påstå at en teori ikke stemmer med våre observasjoner. Derimot kan vi anta at den gjelder med en større eller mindre grad av sannsynlighet. Sannsynlighetsteorien blir da det fundament som all teori må bygge på.

Sannsynlighetsteorien eller statistikk induksjon er behandlet i statistikken i 1. klasse, vi skal derfor ikke behandle den der.

9.2. Litt om etterspørselsanalyser.9.2.1. Innledning.

Etterspørselsanalyser reiser mange økonomisk-teoretiske og statistiske problemer. Den praktiske gjennomføring av etterspørselsanalyser setter videre store krav til det statistiske materiale. Noen enkel benvei fram til sikre og almenngyldige resultater for de ulike produkter gis ikke. For vårt lands vedkommende må vi dessuten i de fleste tilfelle nøye oss med å prøve våre hypoteser på meget begrensede materialer. Før det trekkkes generelle slutninger av resultatene kan det derfor være nødvendig å sette flere ulike prøver på dem.

På den annen side melder det seg stadig en lang rekke praktiske spørsmål som det er nødvendig å ta stilling til både i den økonomiske og sosiale politikk. Vi må derfor utnytte de muligheter som foreligger for å skaffe best mulige holdepunkter som grunnlag for de avgjørelser som må tas.

Et nødvendig grunnlag for oppsetting av en hensiktsmessig modell er et inngående kjennskap til markedsforholdene slik at en kan danne seg en klar forestilling om de årsaksforhold som har gjort seg gjeldende og dermed den mekanisme som har frambragt de observerte data. Å beregne regresjoner mellom pris, kvantum og andre variable uten utgangspunkt i en klar modell er skritt ut i mørket. En kan da ikke vite om de regresjoner en beregner kan gi svar på noe av det en ønsker å vite.

Det synes hittil å ha vært den vanlige oppfatning at en uten videre begrunnelse kunne bruke samme metodikk ved økonomisk-statistiske analyser som ved bearbeiding av resultater fra jord- og plantekulturforskningen. Den nyere forskning innen økonometrisk metodelære har klart vist at dette generelt sett ikke er riktig.

De mange fallgruber i analyser av etterspørsel og tilbud skyldes først og fremst at de økonomiske data er skapt ved et samspill av simultane (samtidige) strukturrelasjoner og ikke ved kontrollerte eksperimenter. Økonomene står her i en vanskeligere stilling enn de forskere som i stor utstrekning har anledning til å utføre forsøk og eksperimenter.

Det ville føre for langt å komme inn på hele opplegget for en etterspørselsanalyse her. Vi skal derfor nøye oss med å peke på et par problemer, ett teoretisk og ett mer "praktisk". Det ene problemet er hvordan den sannsynlighets-teoretiske (stockastiske) formulering kommer inn i analysene. Det annet problem er i hvilken utstrekning de relasjoner som teorien arbeider med kan identifiseres i et observasjonsmateriale.

9.2.2. Stockastisk modell som grunnlag for analysene.

I innledningen nevnte vi at det var nødvendig med en sannsynlighetsteoretisk (stockastisk) formulering når vi skal anvende våre teorier på et observasjonsmateriale. Vi forlanger da ikke at en bestemt variabel, f.eks. kvantum, skal kunne uttrykkes som en eksakt funksjon av andre variable, med andre ord, i et observasjonsmateriale må vi vente at det er en "forstyrrelse" på den strukturel relasjon som vi antar at det er mellom de variable. Grafisk vil vi oppfatte forstyrrelsen som tilfeldige avvik fra regresjonslinjen mellom de variable, analytisk som stokastiske elementer eller et tilfeldig restledd i relasjonene.

Å bruke stockastiske elementer i de økonomiske relasjoner er ikke noe nytt. Men typisk for det moderne stockastiske opplegg er kravet om spesifiserte forutsetninger om de tilfeldige elementer for å gjøre problemet statistisk determinert, og at disse spesifikasjoner betraktes som en integrerende del av det analytiske skjema. En modell er ikke avsluttet i og med listen over de variable som skal gå inn i de enkelte relasjoner og angivelse av formen på disse. Forutsetningene om de tilfeldige restledd er like viktige.

La oss ta for oss en meget enkel modell, nemlig en hypotese om at det er en lineær sammenheng mellom pris og kvantum av en bestemt vare i en periode. Denne "modell" kan vi da skrive slik:

$$(1) \quad x_t = a + b p_t + u_t$$

$$(2) \quad p_t = \text{gitt parameter.}$$

I rel. (1) har vi tre ukjente x_t , p_t og et stockastisk restledd u_t . Hvis vi nå betrakter p_t som parameter, altså en størrelse som skal "forklare" variasjonene i x_t har vi en relasjon (1) og en "betingelse" (2) mellom de variable. For at vi skal ha et determinert system må vi også si noe om u_t .

For at vi skal kunne betrakte u_t som et stockastisk restledd eller forstyrrelse på strukturel relasjonen $x_t = a + b p_t$, må u_t oppfylle følgende betingelser:

1. Den må være normalt fordelt, altså forventningen av $u_t = 0$, ($E(u_t) = 0$).
Vi antar at forventningen av variansen har en bestemt verdi ($E(u_t^2) = \sigma_u^2$).
2. Videre at $E(u_t \cdot u_{t-s}) = 0$ for $s \neq 0$.

Samtidig med at vi har fått et determinert system ved å pålegge u_t visse betingelser, har vi også gitt de betingelser som er nødvendige for å nytte minste kvadraters metode til estimering av koeffisientene a og b .

I punkt 9.2.3. skal vi grafisk vise under hvilke betingelser det er mulig å identifisere etterspørselsfunksjonen når vi tar utgangspunkt i den elementære teori om samspillet mellom tilbud og etterspørsel. Analytisk vil en slik modell kunne skrives:

$$(1) x_t = a_1 + b_1 p_t + u_t \quad (\text{etterspørsel})$$

$$(2) x_t = a_2 + b_2 p_t + v_t \quad (\text{tilbud})$$

Det kan vises at det ikke er mulig med statistiske hjelpemidler å skille de to strukturrelasjoner, men vi skal ikke komme nærmere inn på det her.

Et spesielt forhold har vi når den prisen som bestemmer tilbudet er en annen enn etterspørselsprisen, f.eks. når tilbudet blir bestemt av markedsprisen foregående sesong:

$$(1) x_t = a_1 + b_1 p_t + u_t \quad (\text{etterspørsel})$$

$$(2) x_t = a_2 + b_2 p_{t-1} + v_t \quad (\text{tilbud}).$$

I denne modell (edderkoppspinn) er det mulig å identifisere både tilbudskurven og etterspørselskurven.

Til slutt et par ord om betinget regresjonsanalyse. Prinsippet for denne metode er at en eller flere av regresjonskoeffisientene gis verdier som er fiksert på forhånd, enten i absolutt forstand eller i relasjon til de andre koeffisienter i systemet. En form for betinget regresjonsanalyse som ofte nyttes har vi når vi i en etterspørselsanalyse bruker realpriser istedenfor nominelle priser og levekostnadsindeksen, altså

$$x_t = a + b \frac{p_t}{l_t} + u_t \quad \text{istedenfor}$$

$$x_t = a_1 + b_1 p_t + c l_t + u_t \quad (\text{hvor } l_t = \text{levek.}).$$

Når betinget regresjonsanalyse i form av deflatering av priser i alminnelighet blir brukt, er årsaken først og fremst at en gjerne vil begrense antall variable og dernest at det ofte er fare for at vi får et system med multikolineær sammenheng om levekostnadsindeksen skal føres inn som egen variabel ved siden av nominalprisen.

Men det er ikke bare levekostnadsindeksen som kan skape multikolineær sammenheng mellom de variable. Vi støter ofte på dette, ikke minst i etterspørselsanalyser for jordbruksproduktene. Vi ønsker f.eks. å finne nettoelastisiteten for et bestemt kjøttslag og så tar vi med prisene på enkelte andre kjøttslag som "forklarende" variable i analysen. Svært ofte vil det da vise seg at de ulike priser er innbyrdes sterkt korrelerte. Det er da ikke mulig statistisk å få eliminert den virkning de ulike priser faktisk har hatt på forbruket av det gode vi undersøker.

Et hjelpemiddel til å komme på spor etter slike tilfelle har vi i konfluensanalysen. Denne metode tar sikte på å klargjøre de avhengighetsforhold som er til stede i et system av variable.

9.2.3. Identifikasjonsproblemet.

I hvilken utstrekning kan de relasjoner som teorien arbeider med identifiseres i et observasjonsmateriale?

La oss se på den vanlige teori for prisdannelsen. I samspillet mellom etterspørsel og tilbud vil de pris- og mengdedata vi observerer representere skjæringspunkter mellom etterspørsels- og tilbudskurven. Endringer i de observerte data må vi da tenke oss framkommet ved at en eller begge kurver, har vært gjenstand for skift.

La oss først anta at etterspørselskurven ligger fast og at tilbudskurven har vært gjenstand for betydelige positive og negative skift. Vi får da et spredningsdiagram som angitt i fig. (1). Her ligger alle punktene eksakt på etterspørselskurven. Dette er et idealtilfelle som vi ikke kan vente å finne i praksis.

La oss så anta at både etterspørsels- og tilbudskurven er gjenstand for kraftige skift. Dette er illustrert i fig. (2). (Vi må tenke oss en

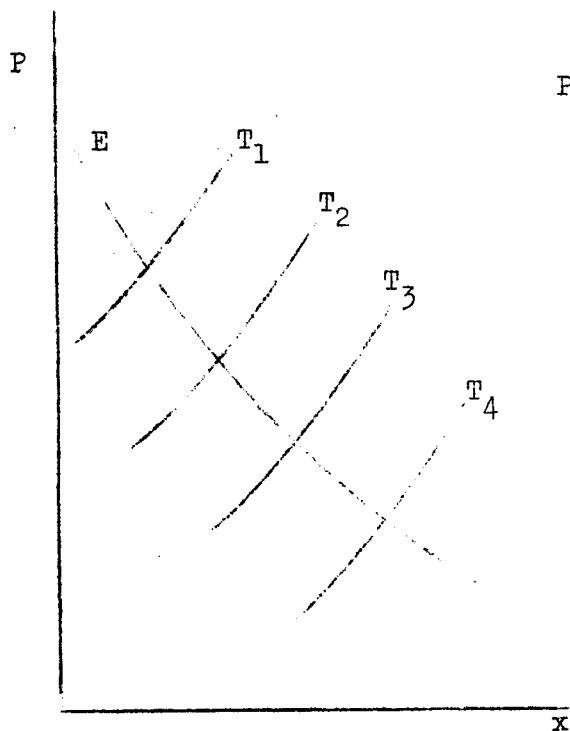


Fig. 9.2.3.(1)

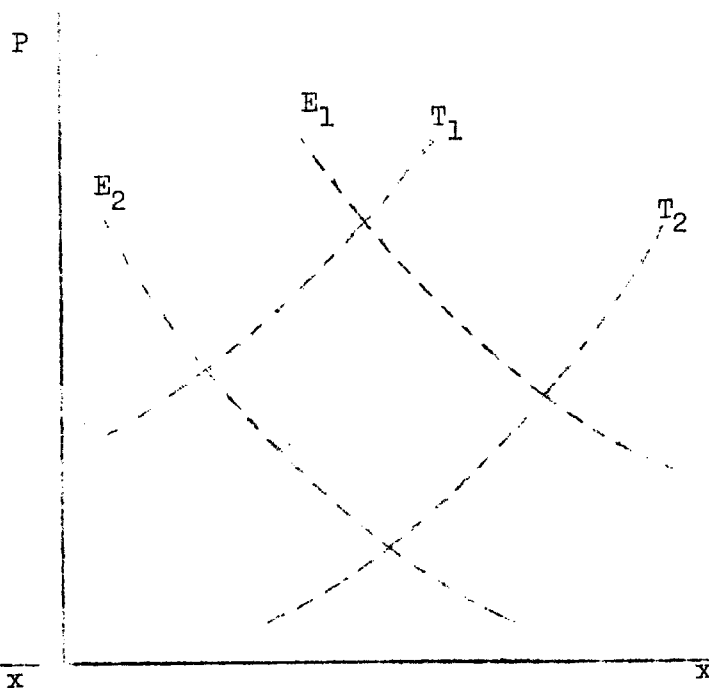


Fig. 9.2.3.(2)

tidsrekke med langt flere skjæringspunkter enn angitt i figuren). Det tilsvarende spredningsdiagram er antydnet i fig. (3). På grunnlag av et slikt spredningsdiagram er det klart at det ikke er mulig å beregne hverken etterspørselskurven eller tilbudskurven. Spredningen er i dette tilfelle slik at det tilsynelatende ikke er noen sammenheng mellom pris og omsatt kvantum.

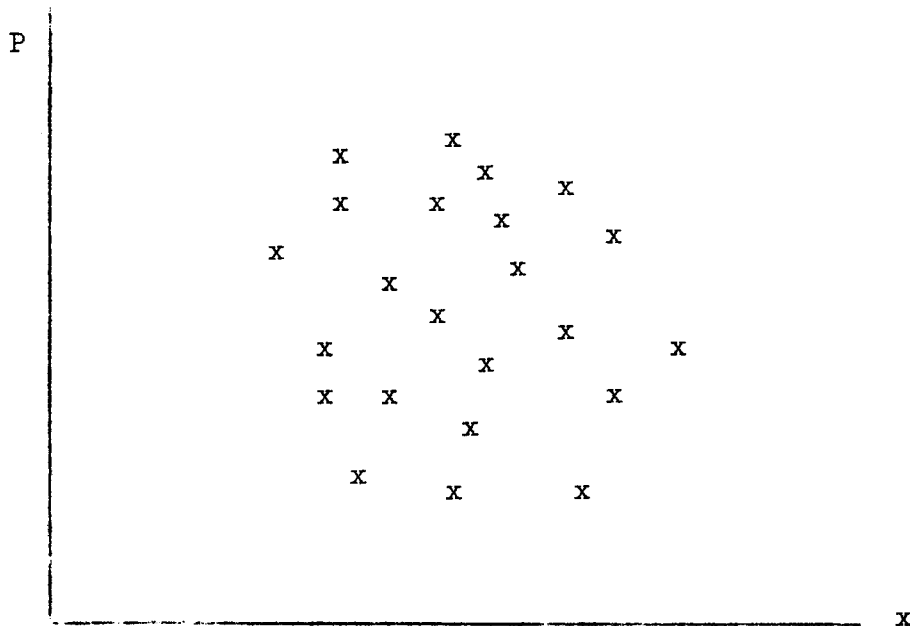


Fig. 9.2.3.(3)

La oss dernest betrakte et tilfelle der tilbudskurven har undergått betydelig sterkere skift enn etterspørselskurven. Dette er illustrert i fig. (4) og det tilsvarende spredningsdiagram i fig (5). Til denne punktsverm

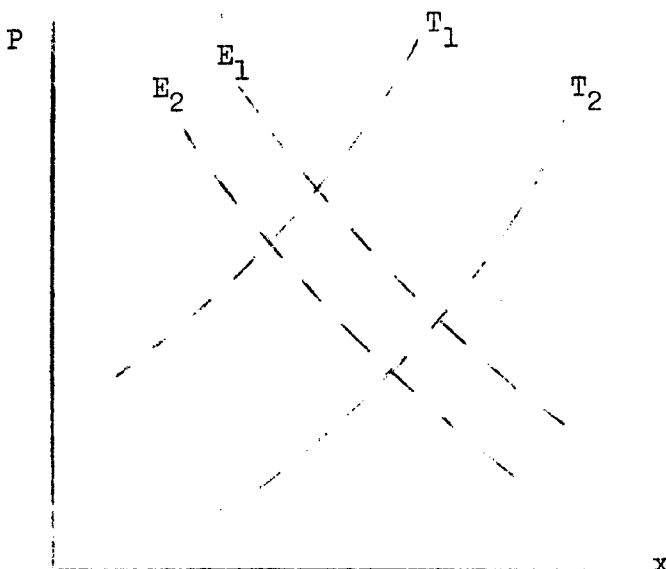


Fig. 9.2.3.(4)

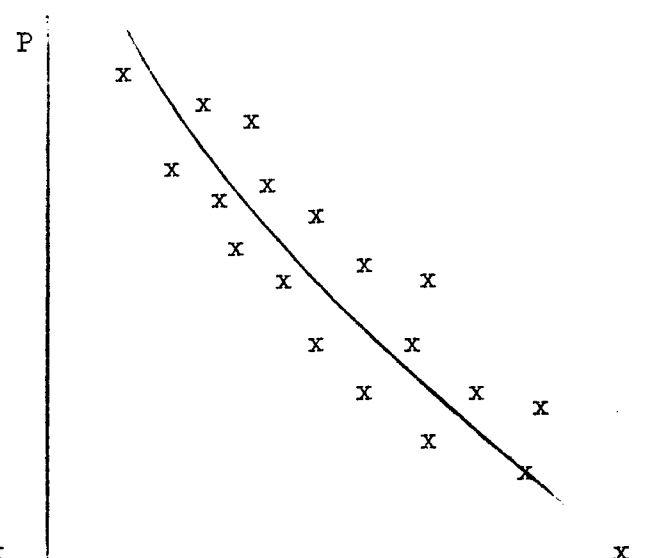


Fig. 9.2.3.(5)

kan det tilpasses en kurve som tilnærmet gir uttrykk for den virkelige etterspørselskurve. Beliggenheten av den beregnede kurve vil gi uttrykk for den sentralposisjon som etterspørselskurven har beveget seg omkring. Kurven kan betraktes som en typisk etterspørselskurve som gir et grunnlag for tilnærmet riktige anslag for etterspørselastisiteten.

Hvis vi har et tilfelle med svakt skiftende tilbudskurve og sterkt skiftende etterspørselskurve, kan vi få et spredningsdiagram som vist i fig. (6). Her vil den innlagte kurve tilnærmet svare til den virkelige tilbudskurve, idet den gir uttrykk for den sentralposisjon som tilbudskurven har beveget seg omkring.

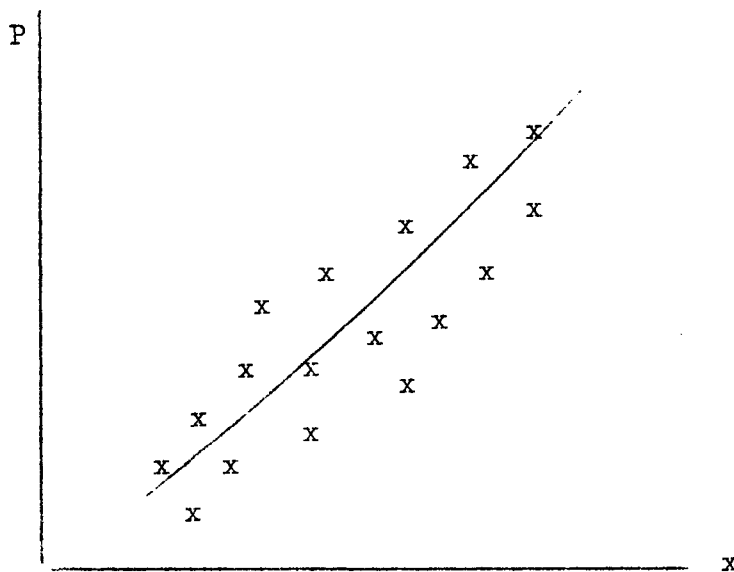


Fig. 9.2.3.(6)

Det skulle etter dette være klart at det er helt utillatelig uten videre å gripe fatt i data for priser og kvanta for en vare og begynne å legge inn en "etterspørselskurve". En kan da risikere å få en positiv "etterspørselskurve" som i virkeligheten er et tilnærmet uttrykk for tilbudskurven. Eller en kan få en kurve som hverken gir et tilnærmet uttrykk for etterspørsels- eller tilbudsfunksjonen.

La oss anta at vi kjenner etterspørernes og tilbydernes reaksjoner på prisendringer for en bestemt vare, og vet at både etterspørsels- og tilbudskurven undergår positive og negative skift på en slik måte at det ikke er mulig å identifisere noen av kurvene på grunnlag av tidsrekker. Da vil en enkel framgangsmåte for å komme fram til et anslag over f.eks. etterspørselastisiteten være å ta for seg et tidspunkt hvor det har skjedd en vesentlig prisendring og sammenlikne salget i et bestemt distrikt før og etter prisendringen. Sikkerheten av anslaget vil øke om det kan skaffes materiale fra en rekke slike tilfelle.

9.3. Tidsrekkeanalyser.

9.3.1. Innledning.

Tidsrekkeanalyser er særlig aktuelt når vi skal studere prisenes variasjoner med tiden. I prislæren har vi pekt på at vi gjerne regner med tre slags prisbevegelser:

- a. Sesongbevegelse,
- b. Konjunkturbevegelser,
- c. Langtidsbevegelse eller trend.

De metoder som nyttes ved tidsrekkeanalyser er til en viss grad avhengig av formålet med en slik analyse. Formålet kan være å gi en sammentrengt beskrivelse av rekken, gi grunnlag for en sammenlikning mellom to eller flere tidsrekker, komme på spor etter årsaken til bevegelsene, eller formålet kan være å si noe om de framtidige bevegelser i tidsrekken.

Den mest anvendte metode for en analyse av prisenes bevegelse i tiden er den såkalte Harvardmetode. Den går ut på en suksessiv isolering av en sesongbevegelse, en eller flere konjunkturbevegelser, en trendbevegelse og en tilfeldig restbevegelse. Metoden er først og fremst brukbar til å gi en sammentrengt beskrivelse av og oversikt over bevegelsestendensene i prisma materialet og til å gi grunnlag for en sammenlikning mellom flere tidsrekker.

Årsakene til sesongbevegelsen vil i mange tilfelle ligge klart i dagen. Klarlegging av årsakene til de øvrige prisbevegelser vil som regel kreve innføring av flere forklarende faktorer utenom tiden. For disse bevegelser gis det heller ikke noe klart grunnlag for å bestemme komponentene. Det er nemlig vanskelig å sette opp relevante økonomiske modeller som gir slike løsninger.

9.3.2. Beregning av sesongindekstall.

En sesongbevegelse vil i alminnelighet variere fra år til år, og over lengre perioder kan det forekomme gradvise endringer av sesongbevegelsen. Har vi en lengre tidsrekke, kan det derfor være nødvendig å dele den opp i perioder med noenlunde fast sesongmønster og beregne sesongindekser for hver periode. Er sesongbevegelsen vesentlig påvirket av bestemte faktorer, som f.eks. avlingsstørrelsen, bør sesongindeksen beregnes for et utvalg av år hvor disse faktorer har omtrent samme størrelse.

Det er utarbeidet en rekke metoder for beregning av sesongbevegelser. Men ingen av disse metoder passer for ethvert materiale. En bør derfor velge metode etter vurdering av det materiale den skal brukes på. Vi skal her nøye oss med å se på to slike metoder.

a. Enkel middeltallsberegning. Denne metode går ut på å beregne et gjennomsnitt av alle januarpriser, alle februarpriser o.s.v. for den betraktede periode og uttrykke gjennomsnittstallene i prosent av gjennomsnittsprisen for hele perioden eller den absolutte avvikelse i øre.

Metoden kan anvendes når årsmiddelprisene er omtrent konstante i den betraktede periode. Hvis det derimot er en tydelig trend i tallene eller årsprisene avveklende har steget og sunket, enten tilfeldig eller med en viss regelmessighet, kan denne metode ikke anbefales. Sesongindeksen vil da nemlig bli sterkt påvirket av trenden og av årsprisenes variasjoner omkring denne.

b. Avvik fra 2 og 12 måneders bevegelig gjennomsnitt. I alminnelighet vil vi få brukbare resultater ved å beregne sesongindeksen som gjennomsnittene av de aktuelle månedspriseres avvik fra 2 og 12 måneders bevegelig gjennomsnitt. Et 12 måneders bevegelig gjennomsnitt får vi ved å beregne gjennomsnittet av månedsprisene fra januar til og med desember, februar til og med neste januar, mars til og med neste februar o.s.v.

Vi kan antyde framgangsmåten slik:

$$A_1 = \frac{P_J + P_F + P_M + \dots + P_D}{12}$$

$$A_2 = \frac{P_F + P_N + P_A - \dots + P_J \text{ året etter}}{12}$$

$$A_3 = \frac{P_M + P_A + P_N + \dots + P_F \text{ året etter}}{12} \quad \text{o.s.v.}$$

Gjennomsnittet av prisene fra januar til desember, altså A_1 vil imidlertid falle på 1. juli, A_2 vil falle på 1. august o.s.v. De priser vi opererer med gjelder derimot i alminnelighet pr. 15. i hver måned, idet de ofte er et gjennomsnitt av månedens noteringer. For å overføre tallene for det bevegelige gjennomsnitt fra den 1. til den 15. i hver måned, beregnes et 2 måneders bevegelig gjennomsnitt av det 12 måneders, altså:

$$B_1 = \frac{A_1 + A_2}{2}$$

$$B_2 = \frac{A_2 + A_3}{2}$$

$$B_3 = \frac{A_3 + A_4}{2}$$

o.s.v.

Fortsetter vi på denne måten, får vi en ny rekke ($B_1, B_2 - - - B_n$) som i tid faller sammen med den opprinnelige rekke.

Hvis sesongbevegelsen har nøyaktig samme mønster hvert år, vil et 2 av 12 måneders bevegelig gjennomsnitt utslette den fullstendig. Se fig. 9.3.2.(1)

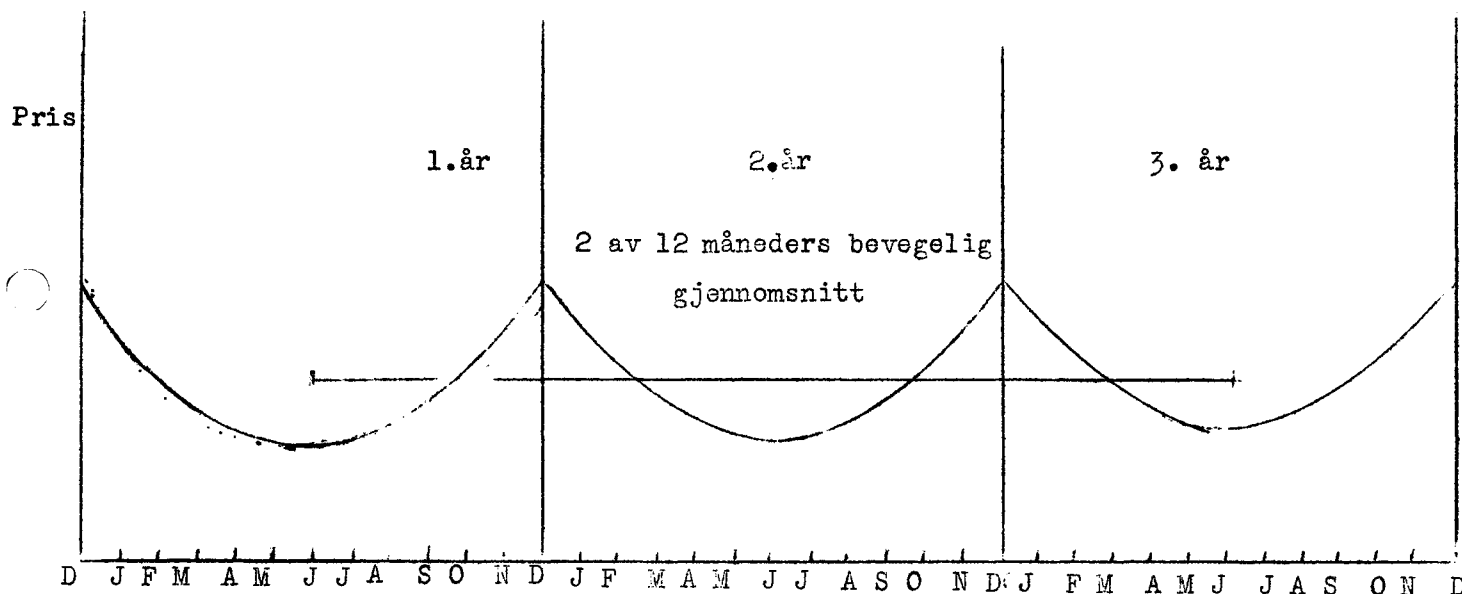


Fig. 9.3.2. (1).

Hvis sesongbevegelsen som vanlig har varierende amplituder (utslag) fra år til år, vil den ikke bli fullstendig utslettet. Likeså hvis den underliggende trend i tallrekken ikke er rettlinjer og/eller det ved siden av trenden er en tydelig konjunkturbevegelse i årsprisene omkring trendnivået, vil ikke det 2 av 12 måneders bevegelige gjennomsnitt gjengi den virkelige sesong serie. Hvis det underliggende sesong-rensete nivå representeres av en kurve f.eks, med den hule side oppover, vil det alltid gi høyere verdier enn det aktuelle nivå. Det 2 av 12 måneders bevegelig gjennomsnitt påvirkes nemlig av utviklingen også 6 måneder framover i tiden, samtidig som det også blir preget av forholdene 6 måneder bakover (jfr. fig. 9.3.2. (1)).

For å nå fram til en sesongindeks, kan vi gå fram på følgende måte (det finnes her litt forskjellige framgangsmåter): Vi beregner de aktuelle månedsprisers prosentavvik fra det 2 av 12 måneders bevegelige gjennomsnitt, altså:

$$C_{\text{juli}} = \frac{P_{\text{uuli}} \cdot 100}{B_1} \quad C_{\text{aug.}} = \frac{P_{\text{aug.}} \cdot 100}{B_2} \quad \text{o.s.v.}$$

De beregnede sesongindekstall for en bestemt måned, f.eks. C_{juli} , vil variere fra år til år i den betraktede periode. Disse ulikheter utjevnes ved å ta et gjennomsnitt for perioden, f.eks. $\frac{C_{\text{juli}}}{N} = I_{\text{juli}}$.

Et uttrykk for hvor sterk sesongkurven som helhet har variert fra år til år kan en få ved å tegne opp grafisk sesongindekstallene for de enkelte år og de gjennomsnittlige sesongindekstall for vedkommende tidsrom.

Ved oppstilling av sesongindekstall i tabeller angis ofte nederst variasjonsbredden og gjennomsnittsavviket. Variasjonsbredden er summen av største positive og negative avvik (fra 100) og gjennomsnittsavviket er summen av de enkelte måneders indekstalls avvik fra 100, dividert med 12.

9.3.3. Trendberegning.

Ved beregning av trend blir det som regel spørsmål om lengre tidsrekker som materiale. En må da nøye undersøke om materialet er strengt sammenliknbart for hele perioden. Førsøk på å analysere en tidsrekke som ikke er homogen vil jo bare gi misvisende resultater.

Ved innlegging av trend bør tidsrekken først tegnes opp grafisk så en får en oversikt over bevegelsestendensene. Dernest må en bestemme den periode som trendberegningen skal omfatte.

Som ved vanlig estimering ved korrelasjonsberegninger kan også en trendkurve legges inn på tre måter:

- 1) En kurve kan legges inn på frihånd
- 2) Beregning av en kurve etter minste kvadraters metode
- 3) En kurve kan beregnes ved hjelp av et bevegelig gjennomsnitt.

Som en første orientering vil ofte en frihåndstrend være tilstrekkelig. Bruk av bevegelige gjennomsnitt er også en enkel framgangsmåte. Men da disse bygger på bestemte forutsetninger, bør denne metode brukes med stor forsiktighet. Vi skal ikke gå nøyere inn på de problemer som reiser seg i denne forbindelse, men bare nevne at Frisch har undersøkt virkningen av bevegelige gjennomsnitt på tilfeldige rekker. Han laget slike ved å bruke trekningslistene fra Pengelotteriet og summere 100 og 100 endesifre for uttrukne nummer. Disse summer dannet så de enkelte ledd i rekken. Ved å bruke bevegelige gjennomsnitt på slike rekker, framkom tydelige svingninger med periode-lengde på ca. 7/10 av det bevegelige gjennomsnitts lengde. Dette viser at vi må være skeptiske for periodiske bevegelser som vi først finner etter å ha brukt bevegelige gjennomsnitt. Riktignok er det mulig ved bevegelige gjennom-

snitt å få fram reelle periodiske bevegelser som vi ikke kunne se av primærdataene, men vi risikerer også å få fiktive sykler, laget ved det bevegelige gjennomsnitt selv.

Ofte vil det være mest hensiktsmessig å bestemme trenden ved føyning av en analytisk kurve. Føyning av kurver er behandlet i forelesningene i statistikk. At den ene variable er tiden er bare et spesialtilfelle. Det forhold at verdiene er gitt ved ekvidistante tidspunkter (samme intervaller) gjør at det kan gjennomføres visse forenklinger, men prinsippene er de samme.

Vi forlanger gjerne at den kurve som skal gi uttrykk for hovedbevegelsen - trenden - i en tidsrekke skal være jevn og regelmessig uten stadige bevegelser opp og ned. Derved blir utvalget av kurver begrenset. Hvis ikke den rette linje passer, bør bare 2. grads eller høyst 3. grads parabler komme på tale. Ofte kan også en eksponentialkurve anvendes, altså en kurve av formen $y = at^b$, idet dette blir en rett linje i logaritmene:

$$\log y = \log a + b \log t.$$

Er trenden beregnet på grunnlag av årsdata, er det bare en enkelt omregning å finne de tilsvarende månedstall for trenden.

Trendberegninger på historiske data har i alminnelighet bare gyldighet for den periode de er beregnet for. Bare når årsaken til trenden er visse kjente krefter som med stor sannsynlighet også vil virke med samme styrke framover i tiden, kan en vente noen større prognotisk verdi av trendberegninger.

Isolering av konjunkturbevegelsene skjer ofte lettest på grunnlag av årsdata. Konjunkturbevegelsene beregnes da som de aktuelle årsprisers absolutte avvik fra trend, eller avvikene uttrykkes som prosent-avvik fra trend eller i prosent av trenden. Ved grafisk framstilling av konjunkturbevegelsene gjen- gis trendlinjen som en vannrett null-linje eller merket 100.

Ved grafiske framstillinger vil det ofte være av interesse å framstille konjunkturbevegelsene for priser og produksjon i samme diagram for sammenlikning, eller en kan være interessert i en sammenlikning av konjunkturbevegelsene i prisene for to eller flere produkter. En slik sammenlikning skjer lettest når data er uttrykt i prosent av trend. Standardavviket kan brukes som et mål for amplitudestørrelsen i konjunkturbevegelsene.