

**SOSIALØKONOMI**  
**KURS III**  
**PÅ BYRÅSKOLEN**

S O S I A L Ø K O N O M I

KURS III

PÅ BYRÅSKOLEN

Statistisk Sentralbyrå

Oslo 1974

ISBN 82-537-0373-2

## FORORD

Statistisk Sentralbyrå har i mange år hatt en organisert opplæringsvirksomhet for funksjonærer uten akademisk utdanning. I de fleste fag har det vært vanskelig å finne høvelige lærebøker. Byrået har derfor oppfordret lærerne til å utarbeide referater fra sin undervisning. Som et resultat av dette, blir det i denne håndboka gitt et sammendrag av det stoffet konsulent Odd Skarstad har gjennomgått i sosialøkonomi ved Byråskolens kurs III. Boka er ment som et hjelpemiddel ved senere kurs, og innhold og synsmåter står for forfatterens personlige regning.

Oslo, 8. oktober 1974

Petter Jakob Bjerve

## INNHOOLD

	Side
I. Om produksjonen i de enkelte bedrifter	
I.1. Hva er produksjon .....	5
I.2. Begrepet "bedrift" .....	5
I.3. Produkter og produksjonsfaktorer .....	6
I.4. En del begreper og definisjoner til beskrivelse av produksjonen i en bedrift .....	7
I.4.1. Bruttoproduksjonsverdi .....	7
I.4.2. Bruttoprodukt .....	7
I.4.3. Kapitalslit .....	7
I.4.4. Nettoprodukt .....	8
I.4.5. Inntekt ved produksjonen .....	8
I.4.6. Investering .....	9
I.5. Sammenheng mellom flere bedrifter .....	10
I.5.1. Avhengighet mellom bedrifter når det gjelder leveringer av vareinnsats .....	10
I.5.2. Verdiskapingen i de enkelte bedrifter og i hele samfunnet .....	11
II. Nasjonalregnskap	
II.1. Innledning .....	12
II.2. En del begreper og sammenhenger i nasjonalregn- skapet. Privat og offentlig sektor under ett .....	12
II.2.1. Bruttoproduksjonsverdi .....	12
II.2.2. Vareinnsats. Produksjonsfaktorer .....	13
II.2.3. Bruttonasjonalproduktet .....	13
II.2.4. Nettonasjonalproduktet .....	13
II.2.5. Import .....	13
II.2.6. Eksport .....	13
II.2.7. Konsum .....	13
II.2.8. Bruttoinvestering .....	14
II.2.9. Kapitalslit. Nettoinvestering .....	14
II.2.10. Figur som viser sammenhenger mellom realstørrelsene i samfunnet .....	14
II.2.11. Netto realinntekten i samfunnet .....	15
II.2.12. Finansinntekten i samfunnet. Gaver. Disponibel inntekt .....	15
II.2.13. Nettofinansinvestering .....	16
II.2.14. Sparing .....	16
II.2.15. Dekking av importoverskudd .....	16

	Side
II.3. Privat og offentlig sektor .....	17
II.3.1. Innledning .....	17
II.3.2. Inntekt i offentlig sektor. Overføringer mellom privat og offentlig sektor .....	17
II.3.3. Faktorinntekt .....	18
II.3.4. Offentlig inntektsanvendelse .....	18
II.3.5. Figur som viser sammenhengen mellom realstørrelsene i et samfunn ved oppdeling i offentlig og privat sektor .....	19
 III. Indekser	
III.1. Innledning .....	20
III.2. Verdiindeks .....	20
III.3. Mengdeindekser .....	21
III.4. Prisindekser .....	22
III.5. Konsumprisindeksen .....	23
 IV. Økonomisk teori	
IV.1. Innledning .....	23
IV.2. Produksjonen i en bedrift .....	24
IV.2.1. Sammenheng mellom innsatsmengden av en produksjonsfaktor og produktmengden i en bedrift .....	24
IV.2.2. Sammenheng mellom mengdene av flere produksjonsfaktorer og produktmengden .	24
IV.2.3. Noen kostnadsbegreper .....	25
IV.2.4. Om sammenhengen mellom produktmengde og variable kostnader .....	27
IV.2.5. Hvor mye ønsker produsenten å produsere?	28
IV.2.6. Tilbudskurven .....	30
IV.3. Forbrukerens etterspørsel etter forbruksvarer .....	31
IV.3.1. Hva bestemmer etterspørselen? .....	31
IV.3.2. Bruk av elastisiteter til beskrivelse av etterspørselsmønstret .....	35
IV.4. Tilbud og etterspørsel etter forbrugsgoder. Prisdannelse .....	37
IV.5. Etterspørsel etter investeringsvarer .....	38
IV.5.1. Om ønskede investeringer .....	38
IV.5.2. Om muligheten for å finansiere investeringene .....	39
IV.6. Vare- og tjenestebytte .....	39
IV.6.1. Vare- og tjenestebytte innenlands .....	39
IV.6.2. Vare- og tjenestebytte mellom land .....	40
 V. Offentlige målsettinger og virkemidler	
V.1. Innledning .....	41
V.2. Noen offentlige målsettinger .....	42

	Side
V.3. Hvordan sikre sterk økonomisk vekst?.....	42
V.3.1. Innledning .....	42
V.3.2. Hva bestemmer kapasiteten?.....	42
V.3.3. Hvordan kan det offentlige påvirke utviklingen av produksjonskapasiteten i landet?	44
V.4. Konjunktursvingninger .....	45
V.4.1. Innledning .....	45
V.4.2. Hvordan kan en oppgangs- eller nedgangstid forsterke seg selv? .....	46
V.4.3. Offentlige tiltak for å hindre eller snu en konjunkturedgang .....	47
V.5. Prisstigning .....	48
V.5.1. Innledning .....	48
V.5.2. Hva skyldes prisstigningen? .....	48
V.5.3. Offentlige tiltak mot prisstigning .....	49
V.5.4. Om prisstigning og full sysselsetting .....	49
V.6. Om inntektsfordelingen i samfunnet .....	50
V.6.1. Innledning .....	50
V.6.2. Fordeling mellom næringer .....	50
V.6.3. Fordeling mellom produksjonsfaktorer .....	51
V.6.4. Personlig inntektsfordeling .....	51
V.6.5. Fordeling mellom offentlig og privat sektor	52
V.7. Hvor stor virkning på økonomien har bruk av offentlige finanser? Belyst ved modell .....	52
V.7.1. Innledning .....	52
V.7.2. Modell til beskrivelse av virkningen av endring i offentlige utgifter/skatteinntak i lukket samfunn med ledig produksjonskapasitet .....	52

## I. OM PRODUKSJONEN I DE ENKELTE BEDRIFTER

### I.1. Hva er produksjon?

Produksjon er framstilling av "produkter", dvs. varer og tjenester. Varene og tjenestene kan være produsert for eget bruk eller for salg til andre.

#### a. Eksempler på vareproduksjon:

Framstilling av biler, møbler, klær, brødbaking, produksjon av melk, dyrking av korn, fiske osv.

#### b. Eksempler på tjenesteproduksjon:

Varehandel, vare- og persontransport, bilreparasjon, husstell, hårklipping, legetjenester, administrasjonstjenester osv.

En kan kort si at produksjon er å lage eller gjøre noe, eller som det også uttrykkes: "utføre noe som noen er interessert i".

#### O p p g a v e 1:

Hvilke (om noen) av følgende aktiviteter synes De det er fornuftig å betrakte som produksjon?

- i) Spising og drikking
- ii) Soving
- iii) Bærplukking
- iv) Turgåing
- v) Fløinspilling
- vi) Reising med trikken (f.eks. til og fra arbeidssted)
- vii) Lesing

### I.2. Begrepet "bedrift"

En bedrift er et sted hvor det foregår produksjon og som kan avgrenses lokalt.

Eksempler på bedrifter:

#### a. Vareproduserende:

Bilfabrikk, møbelfabrikk, bondegård, bakeri osv.

#### b. Tjenesteproduserende:

Varehandelsforretning, bilverksted, frisersalong, sykehus osv.

Et annet begrep som brukes i forbindelse med beskrivelse av produksjon er "foretak". Et foretak er omtrent det samme som "firma" og det defineres som den enhet som omfatter all virksomhet som drives av samme eier. Et foretak kan f.eks. være et enkeltmannsfirma eller et aksjeselskap, f.eks. "Hansens kolonial" eller "Norsk Hydro". Et foretak kan omfatte en eller

flere bedrifter - "én bedrifts-" eller "flerbedriftsforetak". "Norsk Hydro" er eksempel på flerbedriftsforetak, i det dette foretak eier bedrifter på flere steder.

En kan si at foretaket er den institusjonelle enheten mens bedriften er den produksjonstekniske.

I "Standard for næringsgruppering" er det gjort nærmere rede for hvordan begrepene bedrift og foretak er definert i den offisielle statistikk.

### I.3. Produkter og produksjonsfaktorer

Produktene er de varer og tjenester som kommer ut fra produksjonsprosessen i bedriftene. Disse produktene kan være produkter som er "ferdig til bruk" (såkalte "ferdigvarer", f.eks. brød) eller som skal gå til videre bearbeidelse i andre bedrifter (såkalte "halvfabrikata", f.eks. mjøl).

"Produksjonsfaktorer" eller "innsatsfaktorer" er "det som skal til for at produksjonen skal kunne foregå". En har følgende hovedgrupper av produksjonsfaktorer:

#### a. Fast realkapital

Med "fast realkapital" menes selve produksjonsutstyret, så som bedriftsbygninger, maskiner, transportmidler, verktøy osv. Som et mål for "mengden av kapital" er det vanlig å bruke verdien av kapitalen (f.eks. regnet etter en viss kroneverdi). Ofte er det hensiktsmessig å inndeke kapitalverdien etter ulike "typer" kapital (bygninger, maskiner osv.)

#### b. Arbeidskraft

Innsatsen fra arbeidskraften omfatter innsatsen fra ansatte såvel som eierens egen arbeidsinnsats. Arbeidsinnsatsen kan selvsagt være av høyst ulike typer, f.eks. kontorarbeid, pakking, transport osv. Mengden av arbeidsinnsats måles gjerne i innsats pr. tidsenhet, f.eks. timeverk, dagsverk, årsverk o.l.

#### c. Vareinnsats

Vareinnsatsen er de varer som går med under fremstillingen av produktene. Dette omfatter

råvarer (f.eks. korn, fisk, tømmer)  
halvfabrikata (f.eks. mjøl, tremasse, tøyer)  
drivstoff (f.eks. kull, koks, olje, vannkraft)

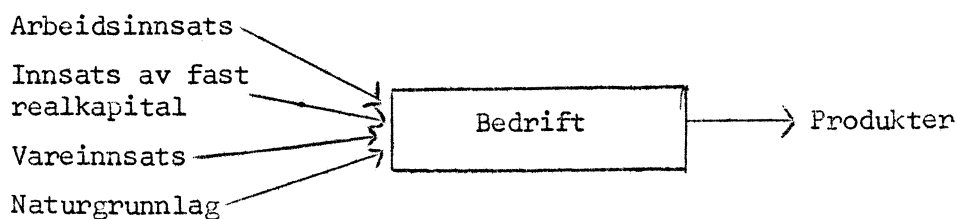
Mengden av vareinnsatsen måles gjerne i verdi på lignende måte som fast realkapital. Beholdningen av varer (såvel varer til vareinnsats som ferdigvarer) betegnes gjerne som flytende realkapital (i motsetning til fast realkapital).



## d. Naturgrunnlag

Visse typer produksjon stiller bestemte krav til naturgrunnlaget. Dette gjelder bl.a. jordbruk og fiske. Typer av naturgrunnlag vil f.eks. være dyrkningsjord, skog, fiskevann osv. "Størrelsen" av naturgrunnlag måles på ulike måter, f.eks. ved "areal" eller "tilvekst" når det gjelder skog.

Følgende figur viser skjematisk hvordan produktet (produktene) lages i bedriften ved at produksjonsfaktorer tilføres:



## O p p g a v e 2:

Hva er produktet (produktene):

- i) ved en bilfabrikk?
- ii) på et gardsbruk?
- iii) ved en varehandelsbedrift?
- iv) i en frisersalong?

#### I.4. En del begreper og definisjoner til beskrivelse av produksjonen i bedrifter

##### I.4.1. Bruttoproduksjonsverdi

Verdien av de varer eller tjenester som kommer ut fra produksjonsprosessen i en bedrift i løpet av et gitt tidsrom (f.eks. ett år) kaller vi bruttoproduksjonsverdien.

##### I.4.2. Bruttoprodukt

Bruttoproduktet i en bedrift består av bruttoproduksjonsverdien fratrukket verdien av medgått vareinnsats for et gitt tidsrom. Fordi bruttoproduktet utgjør den (brutto) verdiskapingen som foregår i bedriften, kalles bruttoproduktet ofte for brutto merverdi.

##### I.4.3. Kapitalslit ("depresjering")

Kapitalslit betegner verdiforringelse av realkapital pr. tidsenhet som følge av slitasje og alder. Kapitalslit opptrer i forbindelse med såvel fast realkapital (f.eks. bygninger, maskiner) som flytende realkapital (f.eks. ved skade på varelager).

#### I.4.4. Nettoprodukt

Nettoproduktet består av bruttoproduktet fratrukket verdien av kapitalslitet. Nettoproduktet utgjør den netto verdiskapingen som foregår i bedriften og kalles derfor ofte netto merverdi. Nettoproduktet tas undertiden som et uttrykk for den økonomiske "betydning" eller "viktighet" en bedrift har i samfunnet.

For å gjøre den videre framstilling enklere innføres følgende symboler:

x	betegner	bruttoproduksjonsverdi
e	"	bruttoprodukt
d	"	kapitalslit
r	"	nettoprodukt
h	"	verdi av vareinnsats pr. tidsenhet

#### I.4.5. Inntekt ved produksjonen

Vi tenker oss i dette avsnitt at det ikke er noen offentlig myndighet som griper inn i produksjonen ved å yte subsidier eller pålegge indirekte skatter (disse begreper forklares i avsnitt II.3.2).

Som vist i avsnitt I.3 føres det produksjonsfaktorer til bedriften mens det kommer produkter ut fra bedriften. Vi skal nå se på betalingsstrømmene. Disse går den motsatte veien; bedriften får betaling for produktene den leverer, de ansatte får lønn for arbeidsinnsats, leverandører av varer til vareinnsats får godtgjørelse osv.

Samlet netto realinntekt i bedriften pr. tidsenhet defineres bed bruttoproduksjonsverdien (x) minus medgått vareinnsats (h) og kapitalslit (d). En definerer altså "inntektsskapingen" i bedriften lik "netto verdiskaping" slik at

$$\text{netto realinntekt} = \text{nettoprodukt (r)} (= \text{netto "merverdi"}).$$

Overskudd = profitt defineres som den del av nettorealinntekten som blir tilbake etter at produksjonsfaktorene arbeidskraft, realkapital og naturgrunnlag har fått sine deler.

En innfører følgende symboler:

r	betegner	nettorealinntekt pr. tidsenhet	=	nettoprodukt
n	"	arbeidsinnsats		pr. tidsenhet
$r_n$	"	arbeidsinntekt	"	"
k	"	innsats av fast realkapital	"	"
$r_k$	"	kapitalinntekt (rente, utbytte)	"	"
g	"	innsats av naturgrunnlag	"	"
$r_g$	"	godtgjørelse for naturgrunnlag	"	"
$\Pi^g$	"	overskudd (profitt)	"	"

### I.4.6. Investering

Bruttoinvestering i en bedrift kaller vi verdien av varer og tjenester som går med til å bygge ut realkapitalen. Dette gjelder både fast realkapital og varelager (flytende realkapital).

Nettoinvestering i en bedrift består av bruttoinvesteringen minus kapitalslitet. Nettoinvesteringen uttrykker derfor verdien av netto tilgang til realkapitalen (tilgang minus avgang).

O p p g a v e 3:

Tegn inn på figur "strømmene" fra produksjonsfaktorer til ferdig produkt (såkalte "realstrømmer") og "betalingsstrømmene" den andre veien v.h.j.a. de innførte symboler.

O p p g a v e 4:

Vi tenker oss at en bonde et år produserer for salg 10 tonn og til eget bruk 0,5 tonn poteter. Potetene er innhøstet og pakket ferdig for salg i oktober. Innen nyttår får han solgt 5 tonn og i januar det påfølgende år de øvrige 5 tonn av potetene. Prisen pr. tonn er hele tiden kr. 400,-.

Hva var brutto produksjonsverdi av potetproduksjonen:

- i) tilsammen?
- ii) før nyttår?

O p p g a v e 5:

Anta vi har en bedrift hvor en har observert: (tallene kan f.eks. være i millioner kroner)

$$\begin{aligned} x &= 100 \\ h &= 25 \\ d &= 10 \\ r_n &= 40 \\ r_k &= 15 \\ r_g &= 5 \end{aligned}$$

Regn ut:

- i) nettoproduktet = nettorealinntekten ( $r$ )
- ii) overskuddet ( $\Pi$ )

O p p g a v e 6:

Vi tenker oss en jordbruksbedrift (gårdsbruk) hvor en har følgende opplysninger for et gitt år (tusen kroner):

Bruttoproduksjonsverdi: 100  
 Vareinnsatsen: 15  
 Fast realkapital: 200 (ved årets inngang)  
 Kapitalslit: 5% av fast realkapital (ved årets inngang)  
 Innkjøp av maskiner og utstyr: 100  
 Kjøp av materialer til utbygging av fast realkapital: 5

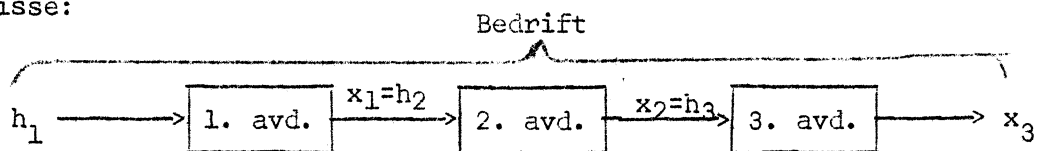
Eieren har lån på gården: 100 (ved årets inngang)  
 Rentesatsen i markedet er 6 % p.a. (både for innskudd og lån)  
 Eieren betalte 10 i avdrag på gjelden på gården (ved årets slutt)  
 Leid arbeidshjelp til gårdsdriften: 2 000 timeverk a kr. 20,-  
 Eierens egen arbeidsinnsats ved gårdsdriften: 1 000 timeverk  
 Eierens egen arbeidsinnsats i forbindelse med bygging på gården:  
 1 000 timeverk  
 Gårdbrukeren eier selv jorden på gården. Dersom han ikke hadde  
 drevet gården selv, kunne han leid bort jorden til nabobonden  
 og fått 1 i årlig leieavgift

Beregn:

- i) Bruttoinvesteringen
- ii) Nettoinvesteringen
- iii) Arbeidsinntekten ved gårdsdriften
- iv) Kapitalinntekten ved gårdsdriften
- v) Samlet netto realinntekt
- vi) Overskuddet
- vii) Gårdbrukerens inntekt av gårdsdriften
- viii) Gårdbrukerens inntekt i alt (gårdsdrift + bygging)

O p p g a v e 7:

Anta vi har en stor bedrift som består av tre mindre avdelinger.  
Hver av disse avdelingene kan - hvis en ønsker det - betraktes som  
 tre selvstendige bedrifter. Avdelingene leverer vareinnsats til  
 hverandre, slik at bruttoproduksjonsverdien i 1. avdeling utgjør  
 vareinnsatsen i 2. avdeling, osv. slik det er vist på følgende  
 skisse:



(h betegner vareinnsats, x betegner bruttoproduksjonsverdi, og fot-  
 skriften angir hvilken avdeling det gjelder.) Angi bedriftens brutto-  
 produksjonsverdi og bruttoprodukt når:

- i) En betrakter bedriften som én bedrift
- ii) En betrakter bedriften som tre bedrifter

Hva vil De eventuelt foretrekke som mål for den økonomiske betydning  
 av en bedrift, bruttoproduksjonsverdien eller bruttoproduktet?

Begrunn svaret.

## 1.5. Sammenheng mellom flere bedrifter

### 1.5.1. Avhengighet mellom bedrifter når det gjelder leveringer av vareinnsats

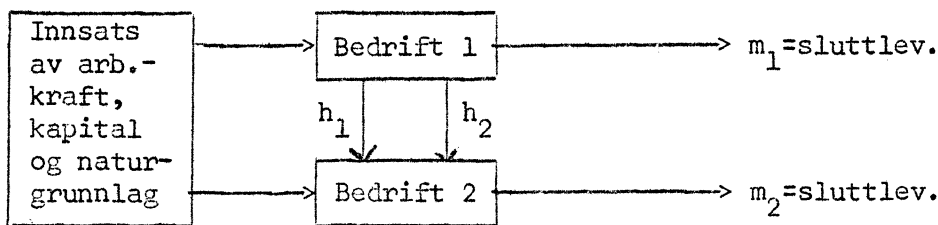
Hvor kommer vareinnsatsen fra? Vareinnsatsen kommer fra andre  
 bedrifter (eller importeres).

Sluttleveringer er leveranser fra bedrifter som ikke går til vareinnsats. Leveringer mellom bedrifter til vareinnsats kalles kryssleveringer.

### Oppgave 8:

Vi tenker oss som et eksempel to bedrifter som leverer vareinnsats til hverandre.

Skisse:



Beregn (ved hjelp av  $h_1$ ,  $h_2$ ,  $m_1$ ,  $m_2$ ):

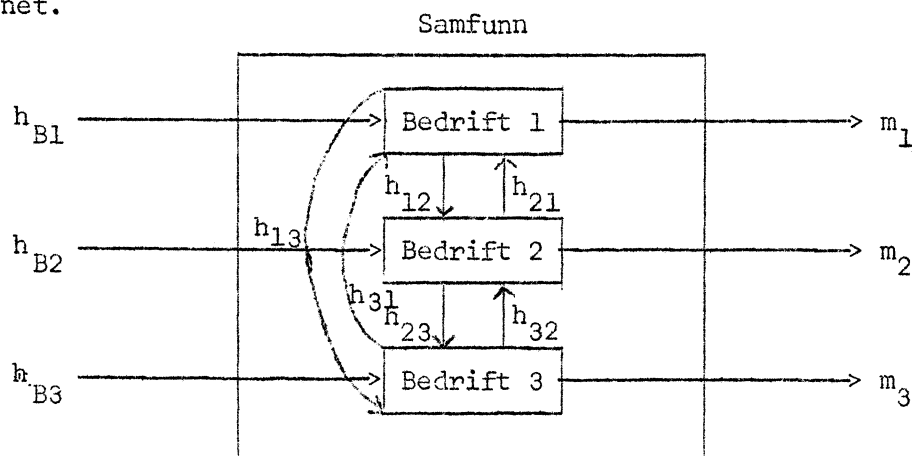
- i) bruttoproduksjonsverdien i hver av bedriftene
- ii) bruttoproduktet " " " "
- iii) summen av bruttoproduktene i bedriftene

En antar videre at vareinnsatsen i bedrift 1 utgjør 30 % av bruttoproduksjonsverdien, og i bedrift 2 20 %. En tenker seg at  $m_1$  økes med 10 (f.eks. tusen kroner) og  $m_2$  med 20. Beregn den nødvendige økningen i bruttoproduksjonsverdien i de to bedriftene.

### I.5.2. Verdiskapingen i de enkelte bedrifter og i hele samfunnet

Vi tenker oss nå at vi betrakter alle bedrifter i et samfunn under ett. Vi er interessert i å studere sammenhengen mellom verdiskapingen i de enkelte bedrifter og i hele samfunnet.

For å gjøre det hele enkelt og oversiktlig tenker vi oss at det er bare 3 bedrifter i samfunnet. Følgende figur viser kryss- og sluttleveringer i samfunnet.



Leveringer av arbeidskraft, kapital og naturgrunnlag er ikke tegnet inn her. Symboler:

$h_{ij}$  betegner vareinnsats fra bedrift  $i$  til  $j$ . ( $i, j = 1, 2, 3$ )  
 $h_{Bj}$  betegner importert vareinnsats

Vi betrakter nå samfunnet som en stor bedrift. Analogt med for en enkelt bedrift definerer vi bruttoproductet i samfunnet som verdien av det som kommer ut fra samfunnet ( $m_1 + m_2 + m_3$ ) minus (importert) vareinnsats ( $h_{B1} + h_{B2} + h_{B3}$ ). Bruttoproductet blir altså  $(m_1 + m_2 + m_3) - (h_{B1} + h_{B2} + h_{B3})$ .

Bruttoproductet i de enkelte bedrifter er (i følge de definisjoner vi har innført foran):

Bedrift 1:  $m_1 + h_{12} + h_{13} - h_{21} - h_{31} - h_{B1}$   
 " 2:  $m_2 + h_{21} + h_{23} - h_{12} - h_{32} - h_{B2}$   
 " 3:  $m_3 + h_{31} + h_{32} - h_{13} - h_{23} - h_{B3}$

Summen av bruttoproduktene blir  $m_1 + m_2 + m_3 - h_{B1} - h_{B2} - h_{B3}$ , altså lik bruttoproduktet i hele samfunnet. Vi har dermed vist at bruttoproductet i hele samfunnet er lik summen av bruttoproduktene i de enkelte bedrifter.

Det samme gjelder for kapitalslit, nettoprodukt, faktorinnsats (unntatt vareinnsats), inntektsbegreper som samlet nettorealinntekt, arbeidsinntekt, overskudd osv.

## II. NASJONALREGNSKAP

### II.1. Innledning

Nasjonalregnskapet er et "samfunnets bokholderi" som er laget for å vise bl.a. tilgang på og anvendelse av varer og tjenester i samfunnet. Når vi sier at regnskapet er "laget" betyr det at en har valgt en bestemt (av mange mulige) måter å sette opp regnskapet på. Nasjonalregnskapet er nyttig bl.a. for styresmaktene når de skal vurdere "den økonomiske situasjon" i landet.

### II.2. En del begreper og sammenhenger i nasjonalregnskapet. Privat og offentlig sektor under ett (symboler i parentes)

#### II.2.1. Bruttoproduksjonsverdi (X)

Bruttoproduksjonsverdien er verdien - målt i kjøperpriser - av de varer og tjenester som kommer ut fra landets bedrifter i løpet av et år.

### II.2.2. Vareinnsats (H). Produksjonsfaktorer

Vareinnsatsen består av de varer som går med i produksjonen i landets bedrifter i løpet av et år.

I nasjonalregnskapet opereres det med to produksjonsfaktorer: arbeidskraft og fast realkapital. (Naturgrunnlag er derimot ikke tatt med som produksjonsfaktor.) Arbeidskraften måles i årsverk, timeverk e.l. og realkapitalen i verdi.

### II.2.3. Bruttonasjonalproduktet (E)

Bruttonasjonalproduktet kan tas som et uttrykk for verdien - målt i kjøperpriser - av de varer og tjenester som produseres i Norge i løpet av et år. Det er gjort fradrag for vareinnsatsen i produksjonsprosessen, men ikke for slit på kapitalen. Følgende sammenheng gjelder: bruttoprodukt (E) = bruttoproduksjonsverdi (X) ÷ vareinnsats (H).

### II.2.4. Nettonasjonalproduktet (R)

Nettonasjonalproduktet gir uttrykk for verdien - målt i kjøperpriser - av de varer og tjenester som produseres hjemme i Norge. Det er gjort fradrag for vareinnsatsen og kapitalslitet i produksjonsprosessen. En har altså at nettonasjonalproduktet (R) = bruttonasjonalproduktet (E) ÷ kapitalslitet (D).

### II.2.5. Import (B)

Importen omfatter varer som er innført til Norge i løpet av året, videre nordmenns utgifter ved opphold i utlandet.

### II.2.6. Eksport (A)

Eksport omfatter varer som er utført fra Norge i løpet av året, utlendingers innkjøp ved opphold i Norge.

### II.2.7. Konsum (forbruk) (C)

Konsum omfatter varer og tjenester som forbrukes av landets private husholdninger (og konsumentorganisasjoner) og av den offentlige forvaltning. Denne posten omfatter derimot ikke vareinnsats i produksjonen eller investering.

### II.2.8. Bruttoinvestering (J)

Bruttoinvesteringen består av varer og tjenester som er gått med til å bygge ut realkapitalen og erstatte kapitalslit.

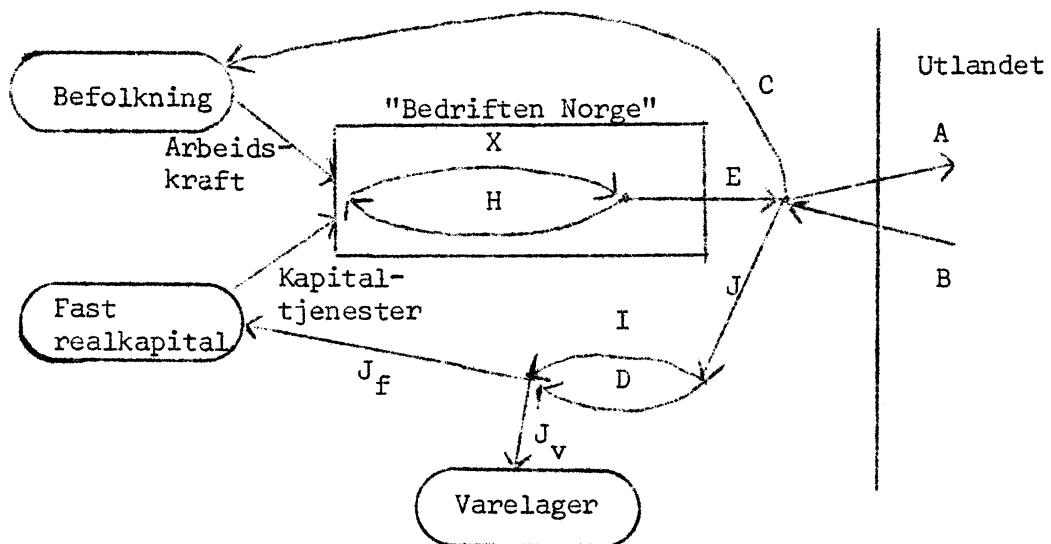
### II.2.9. Kapitalslit (D). Nettoinvestering (I)

Kapitalslitet uttrykker verdien av den kapital som er forbrukt under produksjonens gang som følge av slit og foreldelse. Nettoinvesteringen består av bruttoinvesteringen minus kapitalslitet ( $I=J-D$ ). Nettoinvesteringen utgjør dermed nettotilvekst av realkapital i landet i løpet av et år.

### II.2.10. Figur som viser sammenhenger mellom realstørrelsene i samfunnet

Følgende figur viser sammenhenger mellom en del realstørrelser i Nasjonalregnskapet:

Figur:



$J_f$  betegner bruttoinvestering i fast realkapital

$J_v$  " " " varelager (flytende realkapital)

Forklaring til figuren: Arbeidskraft, kapital og vareinnsats er produksjonsfaktorer i "bedriften Norge". Ut fra produksjonsprosessen kommer bruttoproduktet (E). Bruttoproduktet sammen med importen (B) kan anvendes til ulike formål: konsum (C), bruttoinvestering (J), eksport (A).

O p p g a v e 9:

a. Kontroller at følgende sammenhenger er riktig og uttrykk sammenhengene i ord:

1.  $E = X - H$
2.  $R = E - D$
3.  $J = J_f + J_v$



4.  $I = J - D$
5.  $X + B = C + J + A + H$
6.  $R + B = C + I + A$

Ligning 5 viser brutto tilgang ( $X+B$ ) og anvendelse ( $C+J+A+H$ ) av varer og tjenester i samfunnet. Ligning 6 viser netto tilgang og anvendelse. Ligning 6 kalles ofte generalbudsjettet i nasjonalbudsjettet. Vis hvordan ligning 6 utledes av ligning 5.

- b. Gjør rede for - med utgangspunkt i ligning 6 ovenfor - hva som kreves for at en skal kunne:
- i) øke  $C+I$  uten å endre  $R$
  - ii) øke  $C$  uten å endre  $R$ ,  $I$  eller  $B$
  - iii) øke  $C+I$  uten å endre  $B-A$

Uttrykk konklusjonene i ord.

### II.2.11. Netto-realinntekten i samfunnet

Fra behandlingen av den enkelte bedrift husker vi at vi hadde ulike typer inntekt av produksjonen: arbeidsinntekt, kapitalinntekt, inntekt av naturgrunnlag og overskudd (profitt). Også for hele samfunnet kan en i prinsippet gjøre tilsvarende. En kan f.eks. dele inn inntekten i to kategorier, arbeids- og kapitalinntekt (h.h.v.  $R_N$  og  $R_K$ ). (En kan f.eks. regne inntekt av naturgrunnlag og overskudd som en del av kapitalinntekten.) Samlet netto realinntekt blir

$$R = R_N + R_K$$

og lik nettonasjonalproduktet.

I det norske nasjonalregnskapet er inndelingen en annen, nemlig etter lønnsinntekt og eierinntekt.

### II.2.12. Finansinntekten i samfunnet. Gaver. Disponibel inntekt

Netto finansinntekt for Norge ( $\bar{R}$ ) består av netto inntekt opptjent i utlandet i løpet av ett år, dvs. verdien av mottatte renter + aksjeutbytte fratrukket verdien av renter og aksjeutbytte som er gått fra Norge til utlandet.

Netto verdi av gaver ( $V$ ) er verdien av gaver Norge mottar fra utlandet minus verdien av gaver Norge gir.

Netto disponibel inntekt for Norge ( $Q$ ) består av summen av netto realinntekt, netto finansinntekt og netto gaver:

$$Q = R + \bar{R} + V$$

### II.2.13. Nettofinansinvestering ( $\bar{I}$ )

Netto finansinvesteringen består av eksportoverskudd + netto finansinntekt + netto gaver fra utlandet, altså:

$$\bar{I} = A - B + \bar{R} + V$$

### II.2.14. Sparing (S)

Sparing i samfunnet er definert som den delen av netto disponibel inntekt som ikke går til forbruk, altså:

$$S = Q - C$$

Sparing er lik netto økning i nasjonalformuen i løpet av et år.

### II.2.15. Dekking av importoverskudd

Vi har foran nevnt ulike former for økonomiske forbindelser et samfunn kan ha med utlandet. Dette er:

- salg og kjøp av varer og tjenester
- betaling og mottaking av renter og utbytte på finanskapital
- ytelse og mottaking av gaver

I tillegg til dette kommer salg og kjøp av finansobjekter (aksjer, obligasjoner o.l.).

Et lands importoverskudd ( $B-A$ ) kan dekkes på forskjellige måter:

- bruk av beholdning av valuta (fremmede penger)
- opptak av lån i utlandet
- bruk av finansinntekt
- netto gaver fra utlandet

O p p g a v e 10:

Vis på grunnlag av definisjonene og sammenhengene foran at det gjelder følgende sammenheng mellom sparing, netto realinvestering og netto finansinvestering:

$$S = I + \bar{I}$$

O p p g a v e 11:

Vis at dersom  $\bar{R} = \bar{V} = 0$ , får en  $I = S + (B-A)$

I hvilken grad er det mulig å bygge ut realkapitalen i landet fortere enn tilveksten i nasjonalformuen?

## II.3. Privat og offentlig sektor

### II.3.1. Innledning

Med privat sektor i økonomien mener en private bedrifter og private husholdninger og konsumentorganisasjoner.

Med offentlig sektor mener en stat, fylke og kommune. Etter den funksjonen organene har skiller en ofte mellom

- offentlige bedrifter (kommunale elektrisitetsverk, bussruter osv., statlige bedrifter som NSB, Postverket, A/S Vinmonopolet, A/S Norsk Jernverk osv.)
- offentlig forvaltning (administrasjon, skolevesen, helsevesen, forsvar osv)

Produksjonen i offentlige bedrifter verdsettes i nasjonalregnskapet på samme måte som i private bedrifter (brutto-, nettoprodukt osv). Tjenester fra den offentlige forvaltning blir ofte ikke solgt. Dette gjelder bl.a. tjenester fra trygdekontorer, skolevesen, helsevesen osv.<sup>1)</sup> Det er et problem hvordan disse tjenester skal verdsettes i nasjonalregnskapet. Dette er gjort på den måten at en setter nettoproduktet lik godtgjørelsen til arbeidskraft og kapitalslit.

O p p g a v e 11:

Hvordan virker f.eks. en lønnsøkning blant ansatte i den offentlige forvaltning på nettonasjonalproduktet? Synes De dette gir et godt uttrykk for verdiskapingen?

### II.3.2. Inntekt i offentlig sektor. Overføringer mellom privat og offentlig sektor

Hvilke inntekter har den offentlige sektor?

Det offentlige har for det første kapitalinntekt (inntekt av egen produksjon og renteinntekt). (Derimot har ikke det offentlige arbeidsinntekt - fordi stat, kommune osv. ikke kan eie arbeidskraft.) Den offentlige kapitalinntekten utgjør bare en relativt liten del av de offentlige inntekter.

Den viktigste delen av det offentliges inntekt består av overføringer fra privat sektor. En har her

- direkte skatter, hvorav de viktigste er inntekts- og formuesskatt til stat og kommune
- indirekte skatter, f.eks. merverdiavgift (moms) og forskjellige særavgifter

---

1) Som ofte stilles gratis til disposisjon for almenheten.

Direkte skatter kreves inn hos den enkelte skattyter på grunnlag av visse karakteristika (f.eks. inntekt, formue), mens indirekte skatter kreves inn i forbindelse med omsetning eller produksjon av varer og tjenester.

En har også overføringer fra offentlig til privat sektor, nemlig

- subsidier og
- stønader

Subsidier er støtte fra det offentlige som private mottar i egenskap av næringsdrivende. Dette gjelder bl.a. pristilskudd på produkter og driftsmidler innen jordbruk og fiske. Ofte blir subsidier betraktet som negative indirekte skatter. Stønader er støtte til private personer og organisasjoner som ikke har sammenheng med næringsdrift. Dette omfatter bl.a. utbetalinger av sosiale trygder, sosialhjelp, stipendier m.v. Stønader oppfattes ofte som negative direkte skatter.

Samlede netto overføringer fra privat til offentlig sektor vil etter dette bestå av direkte skatt + indirekte skatter ÷ subsidier ÷ stønader. Som nevnt består den offentlige inntekt av offentlig kapitalinntekt + overføringer (hvorav overføringene er de viktigste), og vi betegner nå denne summen T.

Den samlede disponible inntekt for hele samfunnet er Q, hvorav de offentlige sektor får T og den private sektor  $Q \div T$ .

### II.3.3. Faktorinntekt

Faktorinntekten er den inntekten i samfunnet som tilfaller produksjonsfaktorene (arbeidskraft og realkapital). Dette er lik nettorealinntekten (=nettonasjonalproduktet) + subsidier ÷ indirekte skatter.

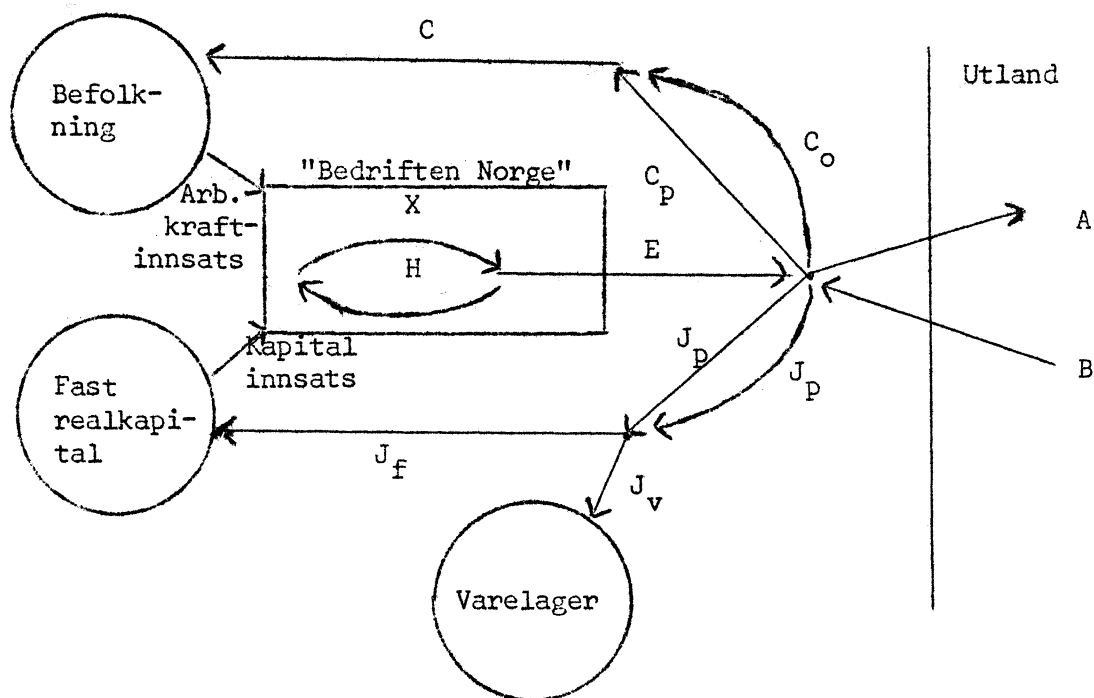
### II.3.4. Offentlig inntektsanvendelse

På samme måte som den private sektor anvender det offentlige sin inntekt til forbruk, realinvestering og finansinvestering (investering i verdipapirer m.v.). Offentlig konsum omfatter varer og tjenester som disponeres av forvaltningen, men ikke vare- og tjenesteforbruket ved offentlige foretak. Utgifter ved offentlig bygge- og anleggsvirksomhet regnes ikke som forbruk, men som investering - unntatt for militære formål hvor det regnes som forbruk. Sparing er på samme måte som for privat sektor definert som disponibel inntekt ÷ konsum.

I det følgende brukes fotskrift o for å betegne offentlig sektor og fotskrift p for privat sektor.

II.3.5. Figur som viser sammenhenger mellom realstørrelsene i et samfunn ved oppdeling i offentlig og privat sektor

Følgende figur viser vare- og tjenestestrømmene i samfunnet:



Oppgave 12:

Vis hvordan  $I_p$  kan uttrykkes ved  $S_p$ ,  $I_o$ ,  $S_o$  og  $\bar{I}$ .

Hva kreves av de andre størrelsene for at en skal kunne ha:

$$I_p + I_o > S_p + S_o?$$

$$I_p > S_p? \text{ (når } \bar{I} = 0)$$

Forsøk å uttrykk sammenhengene slik de vil lyde i "praktisk politikk".

Oppgave 13:

Benytt NOS-publikasjonen "Nasjonalregnskap 1954-1970" - løpende priser.

a) Finn for 1969:

E	Stønader
R	Faktorinntekt
D	R
A	V
B	Q
J	T
I	Q-T
$C_p$	$S_p$
$C_o$	$S_o$
Direkte skatter	I
Indirekte skatter	
Subsidier	

b) Kontroller at:

$$R + B = C + I + A$$

$$\text{Faktorinntekt} = R + \text{subsidier} \div \text{indirekte skatter}$$

$$\bar{I} = (A-B) + R + V$$

$$S = I + \bar{I}$$

c) Beregn for 1969 (med to desimaler):

$$\frac{C}{R} \qquad \frac{C}{\frac{P}{C}}$$

$$\frac{I}{R} \qquad \frac{T}{Q}$$

$$\frac{B}{R} \qquad \frac{S_0}{S}$$

### III. INDEKSER

#### III.1. Innledning

Indekser brukes for å måle relative (prosentvise) endringer i en størrelse over tiden i forhold til et gitt utgangstidspunkt eller en gitt utgangsperiode ("basis"). Relative endringer over tiden i nær sagt alle slag størrelser kan måles ved indekser. Vi skal her se på noen økonomiske størrelser, nemlig:

- verdier
- mengder
- priser

hvor endringer kan måles ved h.h.v. verdi-, mengde- og prisindekser.

For å forenkle framstillingen vil vi innføre følgende symboler i dette avsnitt:

- $p_i^t$  betegner prisen på gode nr.  $i$  i år nr.  $t$
- $q_i^t$  betegner mengden av gode nr.  $i$  i år nr.  $t$
- $t_0$  betegner utgangsåret (basisåret)

#### III.2. Verdiindeks

Endringer i verdier over tiden kan enten skyldes

- mengdeendringer eller
- prisendringer

Verdiindeksen i år  $t$  med år  $t_0$  som basis blir

$$V^t = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^{t_0} q_i^{t_0}} \cdot 100$$

Dette er en indeks for  $n$  goder. Grunnen til at en multipliserer med 100 er at det er vanlig å uttrykke indekser i prosent. Dersom f.eks.  $t_0$  betegner 1960 og  $t_1$  1970 vil  $V^{t_1}$  uttrykke verdien i 1970 i prosent av verdien i 1960.

Oppgave 14:

Antal  $n = 2$  og

$$\begin{array}{ll} p_1^{t_0} = 2 & q_1^{t_0} = 6 \\ p_2^{t_0} = 3 & q_2^{t_0} = 6 \\ p_1^{t_1} = 3 & q_1^{t_1} = 7 \\ p_2^{t_1} = 4 & q_2^{t_1} = 10 \end{array}$$

Regn ut  $V^t$ .

Regn også ut hvor mye av endringen i indekser fra  $t_0$  til  $t_1$  skyldes

- mengdeendringer
- prisendringer
- både mengde- og prisendringer

### III.3. Mengdeindekser

Mengdeindekser lages på den måten at en bruker samme prissett (vekter) i begge år ( $t_0$  og  $t$ ). En kan si at dette er en verdiindeks målt i felles priser. Endringer i indeksen kan derfor i en viss forstand sies å skyldes mengdeendringer. Mengdeindekser kan ha faste eller varierende vekter.

En vanlig brukt mengdeindeks med faste vekter er den såkalte Laspeyres mengdeindeks, hvor en bruker prisene i utgangsåret ( $t_0$ ) som vekter:

$$Q_{La}^t = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^{t_0} q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^{t_0} q_i^{t_0}} \cdot 100$$

En kjent mengdeindeks med varierende vekter er den såkalte Paasches mengdeindeks, hvor en bruker prisene i beregningsåret ( $t$ ) som vekter:

$$Q_{pa}^t = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^{t_0}} \cdot 100$$

Oppgave 15:

Tror De  $Q_{La}$  og  $Q_{pa}$  gir samme resultat? Prøv eventuelt med tall-eksemplene i oppgave 14.

## O p p g a v e 16:

Hva synes De om følgende forslag til en mengdeindeks:

$$Q^t = \frac{\sum_{i=1}^n q_i^t}{\sum_{i=1}^n q_i^{t_0}} \cdot 100 \quad ?$$

(Tenk Dem f.eks. at en ønsket å måle endringen over tiden i produksjonen av de forskjellige varer og tjenester i Norge ved denne indeksen.)

III.4. Prisindekser

Prisindekser lages på den måten at en bruker samme mengdesett i de to år ( $t_0$  og  $t$ ). Endringer i indeksen kan derfor i en viss forstand sies å skyldes mengdeendringer.

I likhet med for mengdeindekser kan en ha faste eller varierende vekter hvorav Laspeyres ( $P_{La}$ ) og Paasches ( $P_{pa}$ ) formler er vanlige:

$$P_{La}^t = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^{t_0}}{\sum_{i=1}^n p_i^{t_0} q_i^{t_0}} \cdot 100$$

$$P_{pa}^t = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^{t_0} q_i^t} \cdot 100$$

## O p p g a v e 17:

Vis at følgende sammenheng mellom indekser generelt gjelder:

$$Q_{La} \cdot P_{pa} = Q_{pa} \cdot Q_{La} = \frac{V}{100}$$

Hvordan kan kjennskapet til disse sammenhenger utnyttes i praksis?

## O p p g a v e 18:

I Nasjonalregnskap 1954-1970 tabellene 1 og 21 finner De tall for privat forbruk i h.h.v. løpende og faste priser.

Beregn ut fra tallene:

- i) Verdiindeksen for 1969 med 1961 som basisår
- ii) Tilsvarende mengdeindeks
- iii) Tilsvarende prisindeks

Hvilke typer mengde- og prisindekser er dette?



O p p g a v e 19:

Hva synes De om følgende forslag til en prisindeks :

$$P^t = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^0} \cdot 100 ?$$

### III.5. Konsumprisindeksen

En av de mest kjente prisindekser er konsumprisindeksen. Den er (med visse tillempninger) en Laspeyres prisindeks. Den er et mål for utviklingen over tiden i detaljpriser på private forbruksvarer. Vektene i indeksen bygger vesentlig på data fra forbruksundersøkelsene. Vareprisene innhentes hver måned fra detaljforretninger på forskjellige steder i landet.

Konsumprisindeksen tillegges ofte stor vekt, bl.a. ved utarbeidelse av lønnsavtaler mellom arbeidstaker- og arbeidsgiverorganisasjonene.

## IV. ØKONOMISK TEORI

### IV.1. Innledning

Vi har hittil behandlet noen økonomiske begreper og definisjonsmessige sammenhenger mellom disse.

Vi skal nå se på noen av de mest kjente økonomiske teorier. Teoriene tar sikte på å forklare årsaks- og virkningssammenhenger som gjelder i det økonomiske liv. Det er ofte vanskelig å finne ut om de forskjellige teorier er riktige dvs. stemmer med de faktiske forhold. En må regne med at mange av de teorier som finnes er dårlige, dvs. stemmer dårlig med det virkelige liv. Derfor er det viktig å tenke etter om det som fremføres lyder fornuftig eller rimelig når en studerer økonomisk teori (og andre teorier for den saks skyld).

O p p g a v e 20:

Hva mener De kan legges (eller bør legges) i et eventuelt utsagt om at et eller annet regnskapssystem er

- dårlig?
- galt?

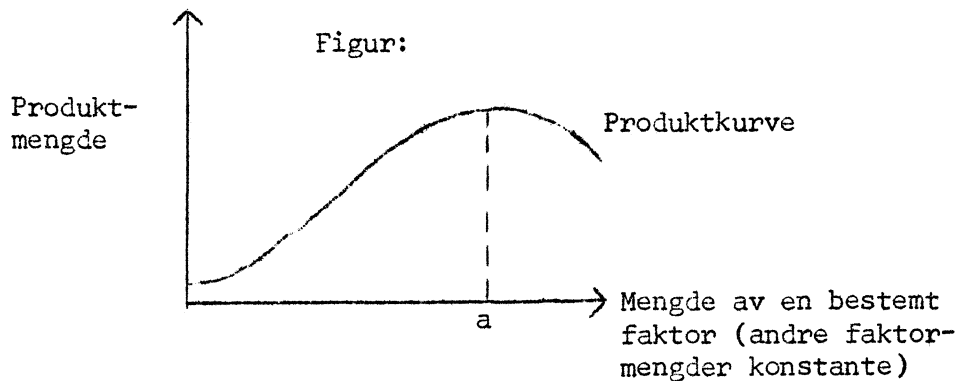
## IV.2. Produksjonen i en bedrift

### IV.2.1. Sammenheng mellom innsatsmengden av én produksjonsfaktor og produktmengden i en bedrift

I avsnitt I.3 ble den regnskapsmessige sammenheng mellom faktorinnsats og produktmengde forklart. Vi skal her se litt nærmere på sammenhengene når det gjelder årsak og virkning.

Vi skal først se på virkningen på produktmengden pr. tidsenhet når en varierer mengden av én bestemt produksjonsfaktor mens mengdene av de andre faktorene holdes konstante. Den aktuelle produksjonsfaktor kan være arbeidskraft, fast realkapital, vareinnsats eller bestemte typer av disse.

Vi forutsetter nå at jo mer en bruker av vedkommende faktor (innenfor et visst variasjonsområde) desto større produktmengde får en. Vi forutsetter videre at produktmengden vil avta dersom en får for mye av faktoren.



(a markerer den faktormengde hvor produktkurven når sitt maksimum.)

Grenseproduktiviteten av en faktor er økningen i produktmengden (pr. tidsenhet) som følge av den sist tilsatte enhet av faktoren (pr. tidsenhet) når mengdene av de andre faktorene er konstante.

O p p g a v e 21:

Forsøk å finne typer av produksjon og produksjonsfaktorer hvor foranstående figur kan tenkes å passe bra med de faktiske forhold.

Hvordan vil grenseproduktiviteten (på figuren) være når

- faktormengden er mindre enn a?
- " er lik a?
- " er større enn a?

### IV.2.2. Sammenheng mellom mengdene av flere produksjonsfaktorer og produktmengden

Vi så i forrige avsnitt på variasjon i én faktor. Vi betrakter nå en samtidig variasjon i flere faktorer. Vi forutsetter at produksjonen er slik

at en økning i en hvilken som helst av nevnte faktorer (innenfor et visst variasjonsområde) fører til en økning i produktmengden. Dette betyr også at produksjonsfaktorer (helt eller delvis) kan erstatte hverandre. Denne form for sammenheng mellom faktor- og produktmengde kalles en "substitusjonslov" og en sier at faktorene kan "substituere" (erstatte) hverandre. En kan f.eks. enten bruke mye arbeidskraft og lite kapitalutstyr eller omvendt; lite arbeidskraft og mye kapitalutstyr for å produsere den samme produktmengde.

Et viktig spørsmål blir da hvor mye en bedriftsleder ønsker å bruke av de forskjellige produksjonsfaktorer når han skal framstille en bestemt produksjonsmengde. Vi vil her og i de følgende avsnitt forutsette at bedriftsledelsen bruker de mengder av de forskjellige produksjonsfaktorer som gjør at en gitt produktmengde kan framstilles så billig som mulig. Dette må en regne med fører til at det ofte blir brukt forholdsvis mye av billige produksjonsfaktorer og mindre av de dyre. I denne sammenheng kan det påpekes at bedriftsledere for tiden forsøker å finne fram til arbeidssparende produksjonsmetoder (p.g.a. stigende arbeidslønner). Dette siste er trolig et tegn på at forutsetningen ovenfor undertiden kan stemme ganske bra med faktiske forhold.

O p p g a v e 22:

Vi tenker oss som et eksempel en bedrift som lager ett produkt og benytter to typer produksjonsfaktorer. Sammenhengen mellom faktor- og produktmengden antar vi er følgende:

$$y = 2v_1v_2 + 2v_1 + v_2$$

der  $y$  betegner produktmengden og  $v_1$  og  $v_2$  mengdene av faktoren nr. 1 og 2. Bedriftsledelsen ønsker å produsere 20 enheter ( $y=20$ ).

Vis at dette kan han (bl.a.) gjøre ved å bruke

a)  $v_1 = 3$  og  $v_2 = 2$  eller

b)  $v_1 = 2 \frac{1}{8}$  og  $v_2 = 3$

Hva lønner seg best av a) og b) hvis

i) prisen er 4 på faktor 1 og 2 på faktor 2?

ii) " " 2 " " 1 " 4 " " 2?

Det er også mulig å regne ut de mest lønnsomme faktormengder for gitte faktorpriser.

#### IV.2.3. Noen kostnadsbegreper

Som nevnt foran tenker vi oss at produsenten forsøker å produsere de forskjellige produktmengder så billig som mulig. Vi forutsetter videre at det dermed til en hver gitt produktmengde (pr. tidsenhet) vil være bestemte kostnader.

En del kostnader ved bedriften vil innenfor et gitt tidsrom være uavhengig av hvor mye som blir produsert. Disse kostnader kaller vi faste kostnader.

Andre kostnader vil innenfor samme tidsrom være avhengige av hvor mye som blir produsert. Vi kaller disse kostnader for variable (de varierer med produktmengden).

Totale kostnader er summen av variable og faste kostnader.

O p p g a v e 23:

Hvordan ville De dele inn følgende kostnadstyper i h.h.v. faste og variable:

- leie av tomt?
- forrentning av fast realkapital?
- forsikringskostnader?
- vareinnsats?
- drivstoff?
- arbeidslønn?
- kapitalslit?

Lengden på det tidsrom en betrakter spiller en stor rolle for hva som bør betraktes som h.h.v. faste eller variable kostnader. Jo lengre tidsrom en betrakter, jo større del av kostnadene vil det være naturlig å anse som variable, og over et riktig langt tidsrom vil vel alle kostnader være variable. Dette forhindrer likevel ikke at en inndeling i faste og variable kostnader kan være hensiktsmessig.

Grensekostnad er definert som økningen i de variable kostnader som følge av den sist produserte produktenhet (pr. tidsenhet). Hvis f.eks. kostnadene ved produksjon av 8 enheter er 30 og ved 9 enheter 32, er altså grensekostnaden ved 9 enheter lik 2. Kostnadsøkningen skyldes i dette eksemplet økningen p.g.a. 9. enhet.

Generelt gjelder at grensekostnaden ved  $y$  produktenheter er lik variable kostnader ved  $y$  enheter ÷ variable kostnader ved  $y+1$  enheter.

Variable gjennomsnittskostnader er variable kostnader dividert med antall enheter (også kalt variable enhetskostnader).

Faste gjennomsnittskostnader er faste kostnader dividert med antall enheter (også kalt faste enhetskostnader).

Totale gjennomsnittskostnader er totale kostnader dividert med antall enheter (også kalt totale enhetskostnader).

For å lette framstillingen innføres følgende symboler i fortsettelsen:

$G(y)$	betegner	grensekostnader
$V(y)$	"	variable kostnader
$F$	"	faste kostnader
$T(y) = V(y) + F$	betegner	totale kostnader
$\bar{V}(y) = \frac{V(y)}{y}$	"	variable gjennomsnittskostnader
$\bar{F}(y) = \frac{F}{y}$	"	faste gjennomsnittskostnader
$\bar{T}(y) = \frac{T(y)}{y}$	"	totale gjennomsnittskostnader

#### O p p g a v e 24:

Som en forstår er det en nøye sammenheng mellom de forskjellige kostnadsbegrepene. Dersom en f.eks. kjenner  $F$  og  $G(y)$  kan en regne ut alle de andre. F.eks. finner en  $V(y)$  ved at

$$V(y) = \sum_{j=1}^y G(j).$$

Anta en bedrift hvor  $F=20$  og  $G(y)$  avhenger av  $y$  på følgende måte:

$y =$	1	2	3	4	5	6	7	8
$G(y) =$	6	4	3	2,5	3	4	6	9

Finn  $V(y)$ ,  $T(y)$ ,  $\bar{V}(y)$ ,  $\bar{F}$ ,  $\bar{T}$  for  $y=1, 2, \dots, 8$ . Tegn inn  $V(y)$ ,  $F$  og  $T(y)$  i samme diagram (med  $y$  langs abscissen) og  $G(y)$ ,  $\bar{V}(y)$  og  $\bar{T}$  i et annet diagram. Hvordan går  $\bar{F}$ ?

#### IV.2.4. Om sammenhengen mellom produktmengde og variable kostnader

Spørsmålet vil nå være om man vet eller om det er mulig å si noe generelt om hvordan sammenhengen mellom produktmengde og kostnader er i "praksis". Her vil en ta for seg deler av den teori på dette område som kan sies å være noenlunde gjengs (evt. med visse modifikasjoner).

Vi betrakter de variable gjennomsnittsomkostninger ( $\bar{V}(x)$ ). De fleste produksjonsbedrifter er bygd med tanke på en noenlunde bestemt produktmengde. En kan si at bedriftene er "dimensjonert" for en viss størrelse på produksjonen - en størrelse som teknisk er "hensiktsmessig" for bedriftene.

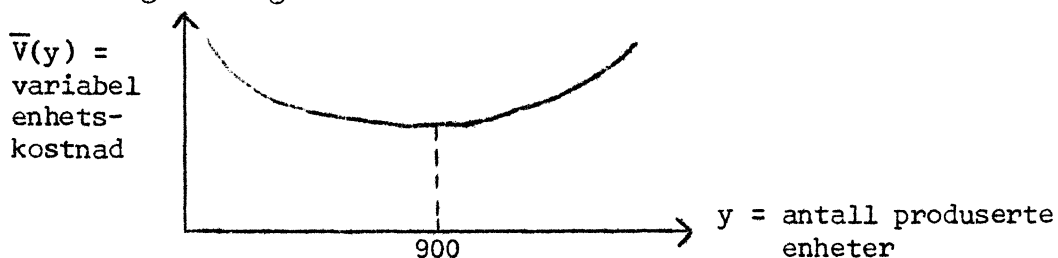
Vi kan f.eks. tenke oss en fabrikk som lager motorer. Fabrikken kan for å nevne tall - være beregnet på å framstille 1 000 - 1 500 motorer i året, og at antall ansatte i så fall må være rundt 10. Vi kan her tenke oss at den vesentligste del av de variable kostnader består av lønn til de ansatte.

Vi er nå interessert i hva som skjer med produksjonen hvis man ansetter langt færre, la oss først si én mann. Det er vel sannsynlig at det ville være tungvint å drive fabrikken på den måten (denne ene mannen måtte bruke mye tid på å løpe fram og tilbake fra den ene maskinen til den andre).

Og at produksjonen ville bli liten, la oss si 30 motorer i året. Dette ville medføre at de variable gjennomsnittskostnadene ville bli relativt høye for disse 30 motorene. Vi kan videre tenke oss at det ansettes 2 mann. Disse to vil da trolig kunne dele arbeidsoperasjonene mellom seg på en eller annen måte, og en kan kanskje få mindre av den tidkrevende løpingen. Produksjonen kan bli mer enn dobbelt så stor som de 30, la oss si den vil bli 80. Variable kostnader pr. enhet blir mindre ved 2 enn ved 1 ansatt - noe som også betyr at variable kostnader pr. enhet avtar ved økende produktmengde (fra 30 til 80 motorer). Ved 3 ansatte vil variable kostnader pr. enhet kunne bli enda mindre.

Vi skal så se på hva som skjer hvis en fra før har ansatt "unormalt" mange arbeidere - la oss si 15 - og en så foretar en økning til 16. Det er trolig at dette ikke vil føre til noen stor økning i produksjonen. Det kan f.eks. tenkes at en del ansatte ikke kan "settes til noe fornuftig". Variable kostnader pr. enhet stiger.

Variable gjennomsnittskostnader kan etter dette tenkes å få et forløp som vist ved følgende figur:



$\bar{V}(y)$  har her sitt minimum ved produktmengden  $y=900$ .

#### O p p g a v e 25:

Vi tenker oss en bedrift hvor grensekostnaden har følgende forløp:

$G(y) = \frac{1}{2}y^2 - 3y + 6$  for  $y = 1, 2, \dots, 8$ .  $F = 12$ . Finn  $\bar{V}(y)$  og  $\bar{T}(y)$  og tegn  $G(y)$ ,  $\bar{V}(y)$  og  $\bar{T}(y)$  inn i samme diagram.

Hvordan vil De forklare at  $\bar{V}(y)$  går nedover så lenge  $G(y)$  ligger under  $\bar{V}(y)$  og oppover når  $G(y)$  ligger over?

Hvorfor er det naturlig at  $G(y)$  krysser  $\bar{V}(y)$  der  $\bar{V}(y)$  er lavest? Og at  $G(y)$  krysser  $\bar{T}(y)$  der  $\bar{T}(y)$  er lavest?

Hvorfor er det naturlig at avstanden mellom  $\bar{T}(y)$  og  $\bar{V}(y)$  avtar med økende produktmengde?

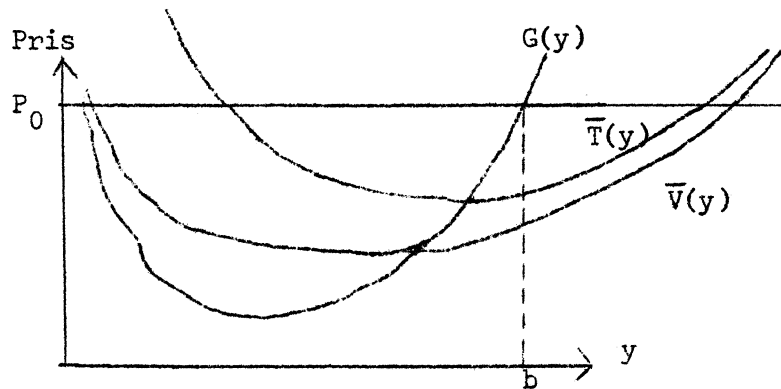
#### IV.2.5. Hvor mye ønsker produsenten å produsere?

Vi har nå sett litt på sammenhengen mellom faktorinnsats og produktmengde og mellom produktmengde og produksjonskostnader. Det kan nå være på

tide å si litt om hvor mye produsenten faktisk produserer. Dette har selvsagt nøyre sammenheng med hva produsenten anser som selve formålet med produksjonen.

En vanlig teori sier at produsenten forsøker å oppnå størst mulig overskudd (profitt), såkalt "profittmaksimering". Dersom en kjenner sammenhengen mellom produktmengde og produksjonskostnader og sammenhengen mellom produktmengde og produktpris, kan en i prinsippet regne ut hvilken produktmengde gir størst overskudd.

Vi skal her forutsette at salgsprisen pr. produktenhet er konstant, dvs. uavhengig av hvor mye som selges. Vi skal her bestemme den produktmengde som gir størst overskudd ved å betrakte figuren. Se eksempel i følgende figur:



$P_0$  betegner pris pr. enhet.

Her vil det lønne seg best å produsere  $b$  antall enheter ( $y=b$ ), dvs. dette gir det største overskudd. Overskuddet ( $\Pi$ ) blir

$$\Pi = p_0 b - V(b) - F = p_0 b - \bar{V}(b)b - F = \{p_0 - \bar{V}(b)\} b - F$$

Hvordan kan man se at  $y=b$  gir størst overskudd? Vi ser følgende: Dersom en øker produksjonen utover  $b$ , vil kostnadene for disse enhetene bli større enn inntekten; og vi ser at dersom produksjonen reduseres til å bli mindre enn  $b$ , vil reduksjonen i inntekten bli større enn reduksjonen i kostnadene. Akkurat produktmengden  $b$  vil altså gi størst overskudd.

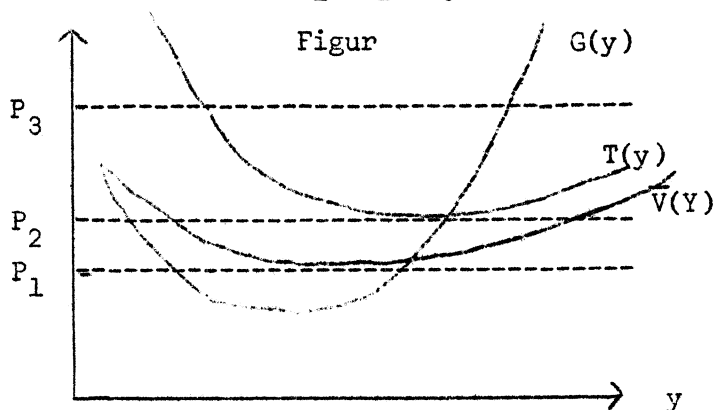
Dette resultatet gjelder generelt: En får størst overskudd når produktmengden ( $y$ ) er akkurat så stor at grensekostnaden er lik produktprisen (der grensekostnadskurven er stigende). Det er imidlertid en annen betingelse som samtidig må være oppfylt, nemlig at prisen må ligge over variable gjennomsnittskostnader ( $\bar{V}(y)$ ). Dersom prisen ligger under  $\bar{V}(y)$  (der  $G(y)$ =produktpris) vil det lønne seg å legge ned driften ( $y=0$ ). Ved evt. å produsere, får produsenten ikke engang dekket alle de variable kostnader (og langt mindre de faste). Dersom driften legges ned, vil underskuddet bestå bare av de faste kostnadene.

Dersom prisen ligger under  $\bar{T}(y)$ , men over  $\bar{V}(y)$ , vil driften gå med underskudd. Underskuddet vil være minst hvor  $G(y)$  = produktpris, og det er

mindre enn hvis driften legges ned. Ved å produsere, blir alle de variable og dessuten noe av de faste kostnadene dekket. Hvis driften legges ned, blir som sagt underskuddet lik de faste kostnadene (F).

O p p g a v e 26:

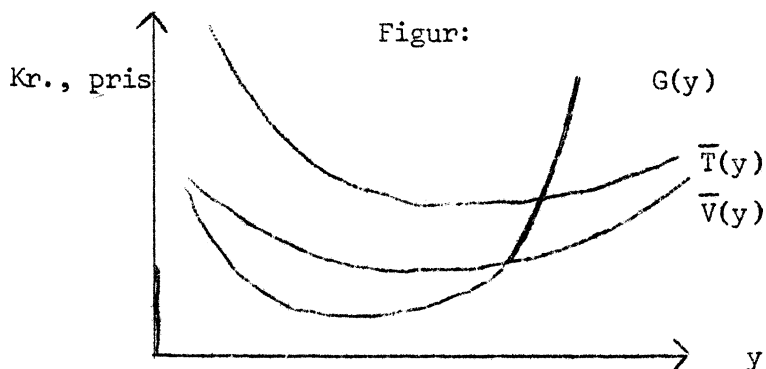
Vi antar en bedrift med kostnadskurver som i følge figur. Vi tenker oss tre prisalternativer  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ .



Marker de produktmengder som gir størst overskudd når prisen er h.h.v.  $P_1$ ,  $P_2$  og  $P_3$ .

#### IV.2.6. Tilbudskurver

Av forrige avsnitt så vi hvordan de produktmengden som gir størst overskudd varierte med produktprisen. Denne variasjonen vil være som følgende figur viser (grov kurve):

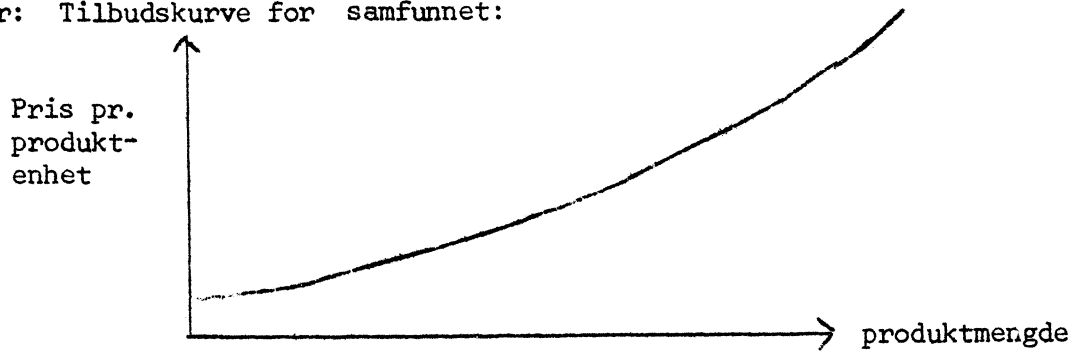


Sammenhengen mellom produktpris og produktmengden i en bedrift er angitt ved den tykke streken. Dette kaller vi tilbudskurven for bedrifte.

Tilbudskurven for et produkt for hele samfunnet er summen av tilbudskurvene for alle bedriftene (som lager vedkommende produkt). Denne avhenger av hvor mange bedrifter det er som produserer og hvor mye hver produserer.



Figur: Tilbudskurve for samfunnet:



### IV.3. Forbrukerens etterspørsel etter forbruks-goder

#### IV.3.1. Hva bestemmer etterspørselen?

Den enhet som tar avgjørelser når det gjelder etterspørsel etter private forbruks-goder er det enkelte individ (eller familien). Her skal det kort gjøres rede for hovedtrekk i den gjengse teori når det gjelder den private forbruksetterspørsel.

Teorien sier at det enkelte individ har en formening om hvor stor nytte de enkelte goder har for individet i en gitt situasjon (relativ nytte mellom goder). F.eks. antas individet å være i stand til å bestemme hva det liker best av 1 kg appelsiner eller 1 kg epler; hva det helst vil ha av 1 kopp kaffe + ett rundstykke eller 1 glass melk + ett wienerbrød osv. Kort sagt: Individet antas å ha en mening om hva det liker godt eller dårlig.

Når det gjelder hva som bestemmer hva individet liker godt eller dårlig, vil det foruten individets personlige egenskaper (medfødte og til-vente) være hvor mye individet har fra før av de forskjellige goder. Det kan f.eks. tenkes at individet vil foretrekke ett kg appelsiner fremfor ett kg epler dersom det ikke har noen av delene fra før, men at det vil foretrekke eplene dersom det fra før har en del appelsiner.

Videre sier teorien at det skal være visse logiske sammenhenger mellom et individs preferanser. Hvis det f.eks. foretrekker gode A fremfor gode B, og dessuten gode B fremfor gode C, så skal det også foretrekke gode A fremfor gode C.

Med etterspørsel mener vi de mengder individet ønsker å kjøpe i løpet av en gitt periode. Med "ønsker å kjøpe" menes de mengder individet faktisk forsøker å skaffe seg under de rådende økonomiske forhold. Etterspørselen fra et individ etter det enkelte gode avhenger av bl.a.:

1. individets vurdering av nytte (personlige egenskaper)
2. individets inntekt
3. prisen på godet
4. prisene på andre goder
5. forventninger m.h.t. fremtidige inntekter og priser

Individet har en viss inntekt som det kan bruke med det samme eller spare (f.eks. for å bruke senere). Den delen av inntekten som brukes blir anvendt til anskaffelse av mange forskjellige goder. Den mengden individet kjøper av de enkelte goder avhenger bl.a. av nytten av godene sett i forhold til prisen på godene.

Vi skal i det følgende tenke oss at vi betrakter atferden til et gjennomsnittsindivid. Med dette mener vi en tenkt "gjennomsnittsatferd" i befolkningen.

#### Om personlige egenskaper

De "personlige egenskaper" til "gjennomsnittsindividet" i en befolkning vil gjerne være påvirket av forhold som kultur, religion, utvikling i det vanlige velstandsnivå, bruk av reklame osv. De personlige egenskaper vil kunne endres over tiden, en kan få endringer i "gjennomsnittsatferden".

#### Om inntekten

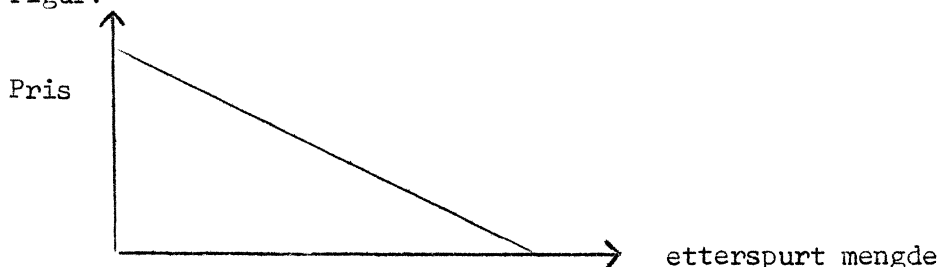
Et individs forbruk er sterkt avhengig av hvilken inntekt det har. Dessuten kan formuen spille en rolle (formue består av tidligere oppspart inntekt). Når det gjelder inntekten regner en gjerne med at det er disponibel inntekt (inntekt etter skatt) som er det mest relevante inntektsbegrep.

Inntektselastisiteten for et gode er et mål for hvordan en inntektsendring påvirker etterspørselen etter godet. Inntektselastisiteten er definert som det antall prosent etterspørselen etter godet øker med når inntekten øker med 1 prosent og alle andre forhold av betydning for etterspørselen ikke endres (pris på godet, pris på andre goder o.l.). For mange goder er det slik at jo høyere inntekten er, jo større blir etterspørselen (elastisiteten positiv).

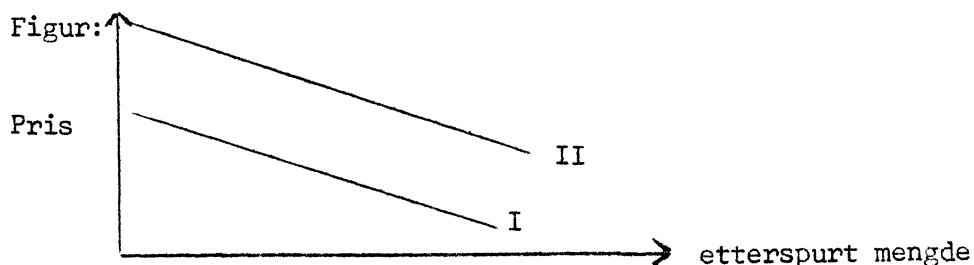
#### Om prisen på godet

Det er vanlig antatt at prisen på et gode spiller en rolle for etterspørselen etter godet. For svært mange goder er det oftest antatt å være slik at jo høyere prisen er, jo lavere blir etterspørselen.

Figur:



Som en illustrasjon av hvordan etterspørselen samtidig avhenger av både inntekt og pris, se følgende etterspørselskurver:



Kurve II markerer etterspørselskurven ved en høyere inntekt enn kurve I.

Det er vanlig å bruke den direkte priselastisitet som et mål for hvordan en prisendring på et gode virker på etterspørselen etter samme godet. Den direkte priselastisitet angir det antall prosent etterspørselen etter godet øker med når prisen øker med 1 prosent og alle andre forhold av betydning for etterspørselen ikke endres (inntekt, pris på andre goder m.v.). For de fleste goder er den direkte priselastisiteten negativ.

#### Prisendring på andre goder

Etterspørselen etter ett bestemt gode kan delvis avhenge også av prisen på andre goder. Dette kan enten skyldes virkningen via budsjettet (inntektsvirkningen) eller vridning i etterspørselen etter goder p.g.a. avhengighet i behov mellom godene (se nedenfor).

#### Virkning via budsjettet

Dersom f.eks. prisen på et eller annet gode stiger - uten at etterspørselen prosentvis avtar like mye - vil en større del av inntekten enn før gå til dette gode, og det blir dermed mindre penger til overs til andre goder. Ved prisfall vil det være omvendt. Styrken i denne virkningen avhenger av:

- hvor mye det godet hvor det foregår en prisendring betyr på individets budsjett
- hvor stor den direkte priselastisitet er på det godet der det foregår en prisendring
- hvor stor inntektselastisiteten er på det godet vi studerer mengdeendringen for.

#### Virkning via avhengighet mellom goder i behovet

Vi har to typer avhengighet, såkalt alternativitet og komplementaritet.

Når to goder er alternative (konkurrerende) i behovet mener vi at samme behov (i betydelig grad) kan dekkes enten av det ene eller det andre godet.

Et eksempel her kan være godene smør og margarin.

Kan De finne andre eksempler på goder som er alternative i behovet?

Når to goder er komplementære i behovet mener vi at goder "hører sammen" slik at dersom en skal ha videre nytte av å ha det ene må en også ha det andre. Som eksempel kan nevnes bensin og bensindrevne biler.

Kan De finne andre eksempler på goder som er komplementære i behovet?

### Elastisitet

Størrelsen i virkningen på etterspørselen etter ett gode som følge av prisendring på et annet gode uttrykkes ved krysspriselastisiteten. Krysspriselastisiteten angir det antall prosent etterspørselen etter godet øker med når prisen på et annet gode øker med 1 prosent når alle andre forhold av betydning for etterspørselen ikke endres (inntekt m.v.).

Spørsmål: Hvilket fortegn på krysspriselastisiteten tror De oftest forekommer ved h.h.v.

- alternativitet i behovet?
- komplementaritet i behovet?

### Forventninger om fremtidige priser og inntekt

I likhet med inntekts- og prisendringer som har foregått kan individenes forventninger om fremtidige inntekts- og prisendringer spille en rolle for etterspørselen.

Hvordan tror De f.eks. virkningen på etterspørselen etter biler påvirkes av en forventet

- prisstigning på biler?
- inntektsstigning?

O p p g a v e 27:

Vi antar den gjennomsnittlige årlige disponible inntekt pr. person øker fra kr. 15 000 til kr. 15 150 med den følge at gjennomsnittlig utgift til kjøp av bil øker fra kr. 3 000 til kr. 3 050 pr.år.

Finn inntektselastisiteten for biler.

Vi antar nå at prisen på en bestemt type biler øker fra kr. 30 000 til kr. 30 300 og at omsetningsverdien for denne biltypen på grunn av dette faller fra kr. 20 000 000 til kr. 18 000 000. Finn den direkte priselastisiteten.

Vi forutsetter at det ikke samtidig foregår andre endringer i priser og inntekter enn de som er nevnt ovenfor.

Vi har i oppgave 27 betraktet endringer på akkurat én prosent i h.h.v. inntekt og pris. Ofte vil de endringer vi observerer være enten større eller mindre enn én prosent. Vi kan også da finne elastisiteten - omtrentlig. Vi innfører følgende symboler:

p betegner pris på gode 1  
 q " " " " 2  
 y " mengde av gode 1  
 r " inntekt

Vi lar fortskrift 1 og 2 betegne h.h.v. før og etter endring.

For utregning av elastisitetene vil vi bruke følgende formler:

Den direkte priselastisitet på gode 1:

$$e_{11} = \frac{\frac{y_2 - y_1}{y_1 + y_2} \cdot 100}{\frac{p_2 - p_1}{p_1 + p_2} \cdot 100} = \frac{y_2 - y_1}{y_1 + y_2} \cdot \frac{p_1 + p_2}{p_2 - p_1} \quad (\text{og tilsv. for gode 2}).$$

Krysspriselastisiteten av f.eks. gode 1 m.h.p. vare 2:

$$e_{12} = \frac{\frac{y_2 - y_1}{y_1 + y_2} \cdot 100}{\frac{q_2 - q_1}{q_1 + q_2} \cdot 100} = \frac{y_2 - y_1}{y_1 + y_2} \cdot \frac{q_1 + q_2}{q_2 - q_1}$$

Inntektselastisiteten av gode 1:

$$E_1 = \frac{\frac{y_2 - y_1}{y_1 + y_2} \cdot 100}{\frac{r_2 - r_1}{r_1 + r_2} \cdot 100} = \frac{y_2 - y_1}{y_1 + y_2} \cdot \frac{r_1 + r_2}{r_2 - r_1} \quad (\text{og tilsv. for andre goder})$$

O p p g a v e 28:

Finn inntektselastisiteten for et gode dersom inntekten pr.individ øker fra kr. 15 700 til kr. 20 000 og etterspørselen etter godet dermed øker fra kr. 1 000 til kr. 1 100 pr. individ.

Finn den direkte priselastisiteten dersom prisen avtar fra kr. 20 til kr. 16 og etterspørselen dermed øker fra 40 til 50 enheter pr. individ.

#### IV.3.2. Bruk av elastisiteter til beskrivelse av etterspørselsmønstrer

Størrelsen på elastisitetene på de forskjellige goder brukes ofte til å karakterisere godene.

##### Inntektselastisiteten

En ofte brukt inndeling av goder etter størrelsen på inntektselastisiteten er følgende:

Størrelsen på elastisiteten	Merknader	Karakteristikk av godet
Negativ ( $<0$ )	En inntektsøkning fører til at etterspørselen etter goder <u>avtar</u>	Godet sies å være et "mindreverdige" gode
Mellom 0 og 1	En inntektsøkning fører til at etterspørselen øker, men øker <u>prosentvis mindre</u> enn inntektsøkningen	Godet sies å være et "nødvendighetsgode"
Større enn 1	En inntektsøkning fører til at etterspørselen øker <u>prosentvis mer</u> enn inntektsøkningen	Godet sies å være et "luksusgode"

#### Den direkte priselastisiteten

En ofte brukt inndeling av goder etter størrelsen på den direkte priselastisitet er følgende:

Størrelsen på elastisiteten	Merknader	Karakteristikk av godet
Elastisiteten mindre enn minus 1 ( $< \div 1$ )	En prisøkning på godet fører til at det <u>beløp</u> som ønskes brukt på godet <u>avtar</u>	Godet sies å være "elastisk" i ettersp.
Elastisiteten lik minus 1 ( $= \div 1$ )	En prisøkning på godet fører til at det <u>beløp</u> som ønskes brukt på godet er <u>uendret</u>	Godet sies å være "nøytralelastisk" i ettersp.
Elastisiteten større enn minus 1 ( $> \div 1$ )	En prisøkning på godet fører til at det <u>beløp</u> som ønskes brukt på godet <u>øker</u>	Godet sies å være "uelastisk" i ettersp.

### Krysspriselastisiteter

En ofte brukt inndeling av type avhengighet mellom goder i etterspørselen etter størrelsen på krysspriselastisiteten er følgende:

Størrelsen på elastisiteten	Merknader	Karakteristikk av godet
Elastisiteten av mengden av gode 1 m.h.p. prisen på gode 2 er positiv	Når prisen på gode 2 øker, øker ettersp. etter gode 1	Gode 1 er et <u>alterantiv</u> til gode 2 i ettersp.
Elastisiteten av mengden av gode 1 m.h.p. prisen på gode 2 er lik null	En prisendring på gode 2 påvirker ikke ettersp. etter gode 1	Gode 1 er uavhengig av gode 2 i ettersp.
Elastisiteten av mengden av gode 1 m.h.p. prisen på gode 2 er negativ	Når prisen på gode 2 øker, avtar ettersp. etter gode 1	Gode 1 er et <u>komplement</u> til gode 2 i ettersp.

M e r k: Det er her snakk om avhengighet i etterspørselen mens det i avsnitt IV.3.1 gjaldt avhengighet i behovet.

O p p g a v e 29:

Forsøk å finne eksempler på goder som De tror kan være:

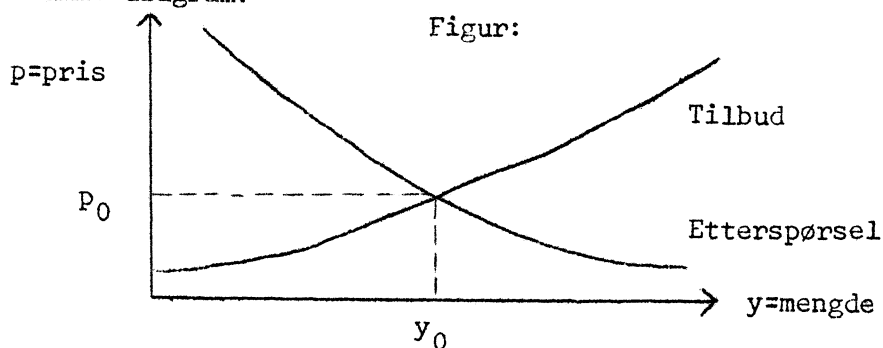
- mindreverdige goder
- nødvendighetsgoder
- luksusgoder
- elastiske i etterspørselen
- uelastiske i etterspørselen
- alternative i etterspørselen
- komplementære i etterspørselen

slik disse begrepene er definert i dette avsnittet.

### IV.4. Tilbud og etterspørsel etter forbruksgoder. Prisdannelse

Vi har i avsnittet foran sett på hvor mye produsentene ønsker å tilby og hvor mye forbrukerne ønsker å etterspørre. Vi skal nå se på hva som faktisk blir omsatt av et gode i markedet og til hvilken pris dette skjer.

Følgende figur viser tilbuds- og etterspørselskurver for et gode inntegnet i samme diagram.



Figuren viser at dersom prisen er akkurat lik  $p_0$ , vil tilbudet og etterspørselen være nøyaktig like store (lik  $y_0$ ).

Spørsmålet er nå: Hva vil skje dersom prisen ikke er lik  $p_0$ ? En ser at dersom prisen ligger over  $p_0$  vil tilbudet være større enn etterspørselen og mindre hvis prisen ligger under  $p_0$ . Her er det en teori som sier at hvis etterspørselen er mindre enn tilbudet vil det føre til at prisen faller, og hvis etterspørselen er større enn tilbudet fører det til at prisen stiger. En vil således komme til punktet  $p_0, y_0$ . Prisen  $p_0$  kalles derfor "likevektspris" og mengden  $y_0$  "likevektsmengde".

O p p g a v e 30:

Vi tenker oss at et gode har følgende tilbudskurve:  $y=1+p$  ( $p=1, 2, \dots, 6$ ) og etterspørselskurve  $y=7-p$ .

Finn likevektspris og -mengde.

Finn den direkte priselastisitet for  $p=p_0$ .

Vi tenker oss at inntekten til "gjennomsnittsfbrukeren" øker, og at dette medfører en ny etterspørselskurve:

$$y = 8 \div p$$

Finn den nye likevektspris og -mengde. Vi tenker oss at nevnte inntektsøkning er på 10 %. Finn inntektselastisiteten for  $p=p_0$ .

#### IV.5. Etterspørsel etter investeringsvarer

##### IV.5.1. Om ønskede investeringer

Vi har foran sett på tilbud av goder og etterspørsel etter forbruks-goder. Vi skal nå også se litt på etterspørsel etter investeringsgoder.

Fra avsnitt IV.2.5 om produsentens atferd gikk teorien ut på at en produsent vil forsøke å skaffe seg størst mulig overskudd. Det er nå naturlig å se produsentens ønske om anskaffelse av en investeringsvare i lys av dette. Dersom bedriftseieren regner med å øke overskuddet ved å foreta investeringer kan en ofte regne med at han vil gjøre det. Ved denne vurdering vil bedriftseieren legge vekt på

- sannsynlige avsetningsmuligheter for produktet i framtiden (priser)
- priser på investeringsvarer
- markedsrente
- priser på andre produksjonsfaktorer (arbeidskraft, vareløst, andre investeringsvarer)

Når det gjelder priser på kapitalvarer og på andre produksjonsfaktorer vises det til det som er sagt i avsnitt IV.2.2. Her skal vi se nærmere på rentens betydning.



Vi tenker oss at en bedriftsleder har 10 000 kroner. Han kan enten kjøpe en maskin for pengene eller plassere pengene i en bank. Hvis han kjøper maskinen, tenker vi oss at han etter 10 år har tjent kr. 14 000 og at maskinen da er utslitt og verdiløs.

Hvis han setter pengene i banken vil disse ha vokst til et beløp som avhenger av rentenivået:

2 %	rente	pr. år:	12 190	kroner
3 %	"	" "	13 439	"
3,5 %	"	" "	14 106	"
4 %	"	" "	14 802	"
5 %	"	" "	16 789	"

Hvor høyt må rentenivået være for at det skal lønne seg å sette pengene i banken fremfor å kjøpe maskinen? Teorien sier at jo høyere rentenivået er, jo mindre ønsker produsenten å investere.

#### IV.5.2. Om muligheter for å finansiere investeringer

Etterspørselen etter en kapitalvare vil ikke bare avhenge av hva bedriftseieren bør ha for å få størst mulig overskudd, men også av hva han er i stand til å finansiere.

Mulighetene for finansiering avhenger av

- egen kapital (tidligere oppspart inntekt)
- muligheter for å få lån (private og offentlige banker)
- avdragstid på lån

Etterspørselen etter en kapitalvare avhenger altså av hvilken kapitalmengde det er som forventes å gi størst overskudd og bedriftseiernes muligheter for å finansiere kjøp av kapitalvarer. Her må en merke seg at den faktiske omsetning av en kapitalvare også avhenger av tilbudet av varen (jfr. avsnitt IV.4 når det gjelder forbruksgoder).

#### IV.6. Vare- og tjenestebytte

##### IV.6.1. Vare- og tjenestebytte innenlands

I samfunn med såkalt naturalhushold er det slik at den enkelte husholdning er selvforsørget med de fleste varer, som f.eks. mat, klær, bolig osv. Dette betyr dermed at den enkelte husholdning må drive mange typer produksjon; jordbruk, veving og strikking, husbygging osv. Tidligere var naturalhushold det vanlige de fleste steder i verden, og framdeles er dette vanlig i mange såkalte tilbakestående land.

I samfunn med pengehushold er den enkelte husholdning ikke selvforsørget på nesten noe område. Den enkelte deltaker i yrkeslivet er med på å produsere svært få produkter. Det blir dermed nødvendig med en utstrakt grad av vare- og tjenestebytte. Vare- og tjenestebytte kunne tenkes gjennomført ved at personene i samfunnet direkte hadde "byttet gode mot gode" (byttehandel), men det vanlige er nå å bruke penger som byttemiddel (derav "pengehushold", "pengeøkonomi").

Fordelene med vare- og tjenestebytte er åpenbart at den enkelte kan spesialisere seg på ett eller noen få områder; bonden kan være bare bonde, skredderen bare skredder, sykkelfabrikanten kan bare lage sykler (eller beslektede varer) osv. Dermed er det mulig å få en større produksjon enn en ellers ville ha fått. En får såkalt "stordrifts fordeler". Dette tilsvarer at kostnader pr. produsert enhet blir relativt små ved stor produksjon (jfr. avsnitt IV.2.4).

Et samfunnssystem med store bedrifter gjør det nødvendig med en effektiv distribusjon av varene. En ser da også at den andelen av yrkesbefolkningen som arbeider innen varehandel som regel er høyere i et moderne samfunn enn i et samfunn med naturalhushold.

#### IV.6.2. Vare- og tjenestebytte mellom land

Også mellom de forskjellige samfunn foregår det et utstrakt vare- og tjenestebytte. Det er dette en kaller import og eksport.

Grunnen til handelen mellom landene er at produksjonsforholdene er ulik i de forskjellige land. Delvis skyldes dette ulike naturforhold i landene. Ved å foreta bytte mellom landene er det mulig å øke den samlede produksjon.

O p p g a v e 31:

Vi tenker oss <sup>to</sup>land, A og B, som hvert disponerer over 1 mill. årsverk (pr. år). Vi tenker oss at det bare lages to produkter, h.h.v. "mat" og "klær", og mengden av disse tenker vi oss målt i bestemte enheter. Vi antar at det i land A trengs 1 årsverk for å produsere 1 enhet mat og 2 årsverk for 1 enhet klær. I land B er tilsvarende tall 3 og 4 for h.h.v. mat og klær.

Vi tenker oss at befolkningen i land A behøver 500 000 enheter mat og 250 000 enheter klær, mens befolkningen i land B behøver 200 000 enheter mat og 100 000 enheter klær.

- i) Vil det være mulig for hvert land å produsere sitt eget behov for mat og klær?
- ii) Vil det være mulig å produsere mer mat enn det nevnte behov ved å foreta varebytte (og forutsatt at klesbehovet også skal dekkes)? Hvordan må produksjonen fordeles dersom en skal produsere mest mulig mat (og samtidig dekke klesbehovet)?

- iii) Vi har foran forutsatt at det ikke koster noe å frakte varer mellom landene. Vi antar nå at det går med 1 årsverk for å frakte 5 enheter mat eller 5 enheter klær mellom landene. Hva blir nå svarene på spørsmålene i pkt. ii)?

Ved å foreta spesialisering av produksjonen og vare- og tjenestebytte kan den samlede produksjon økes. Hvorvidt dette varebytte er til fordel for alle land avhenger av prisene på varene (bytteforholdet) mellom landene. Teorien om "de relative fortrinn sier": Hvis hvert land spesialiserer seg på produksjon av varer og tjenester som det relativt sett produserer mer effektivt enn andre land, så vil prisene på varene (bytteforholdet) bli slik at spesialisering og bytte er fordelaktig for alle landene.

O p p g a v e 32:

Kan De ut fra det som er sagt foran finne argumenter for at det ikke er ønskelig at Norge er selvforsynt med jordbruksprodukter?

Kan De finne andre argumenter for at Norge i stor grad bør være selvforsynt?

## V. OFFENTLIGE MÅLSETTINGER OG VIRKEMIDLER

### V.1. Innledning

Vi så i avsnitt II.3.1 at den offentlige sektor deltar i det økonomiske liv i samfunnet når det gjelder produksjon og anvendelse av goder og når det gjelder overføring av inntekt mellom offentlig og privat sektor. Det offentlige ved de politiske myndigheter følger imidlertid ansvar for og øver innflytelse på det økonomiske liv i hele samfunnet, ikke bare det som direkte berører den offentlige sektor. Myndighetene er således opptatt av forhold som f.eks. økonomisk vekst, sysselsetting og prisutvikling. I det følgende vil vi se på noen offentlige målsettinger og mulige virkemidler for å oppnå målsettingene.

### V.2. Noen offentlige målsettinger

#### Høyt forbruk nå

Høyt forbruk i dag vil vel av mange betraktes som en viktig målsetting. Dette er nemlig en av forutsetningene for et "behagelig liv". En merker seg at en her betrakter denne målsettingen isolert (ser bort fra at den kan komme i konflikt med andre målsettinger).

### Sterk økonomisk vekst - muligheter for høyt forbruk i fremtiden

Det er vanlig å sette som en målsetting at en bør ha en betydelig økonomisk vekst, for at en dermed skal få råd til et høyere forbruk i fremtiden enn i dag.

### Unngå konjunktursvingninger

I tidligere tider (før siste verdenskrig) var det vanlig med sterke svingninger i produksjon og sysselsetting. Myndighetene ser det som en viktig oppgave å unngå slike svingninger.

### Noenlunde stabile priser

Myndighetene har som erklært målsetting noenlunde stabile priser. Det har vært et problem at prisene har steget ganske sterkt i lange perioder i etterkrigstiden.

### Rimelig inntektsfordeling

Det kan her være snakk om geografisk, næringsvis, funksjonell eller personlig inntektsfordeling.

## V.3. Hvordan sikre sterk økonomisk vekst?

### V.3.1. Innledning

Med et lands "økonomiske utvikling" mener en ofte den mengde av goder som produseres i løpet av et gitt tidsrom, f.eks. ett år, sett i forhold til folkemengden i landet. Med økonomisk vekst menes økningen i produsert godemengde fra et år til det neste.

Når det gjelder spørsmålet om hva som bestemmer den økonomiske veksten, kan en vel si at det er to hovedforhold som er avgjørende her. Det ene er utviklingen i produksjonskapasiteten, altså den godemengde produsentene er i stand til å lage. Det andre er etterspørselen etter godene. Produsentene vil kunne redusere produksjonen i forhold til full kapasitet dersom de tror de kan få vansker med å selge produktene.

### V.3.2. Hva bestemmer kapasiteten?

Produksjonskapasiteten er vesentlig bestemt av følgende forhold:

- arbeidskraftmengden
- tilgangen på realkapital
- tekniske utviklingsnivå

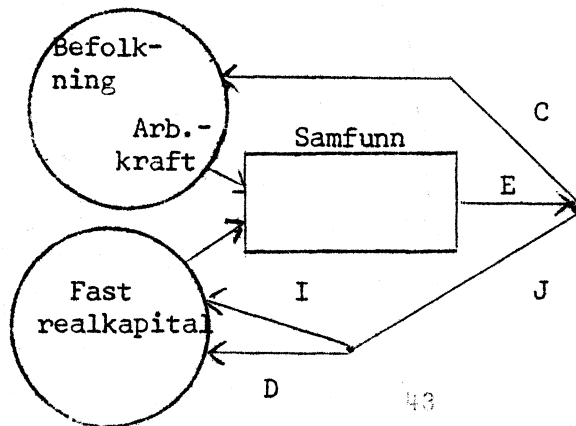
### Om arbeidskraftmengden

Arbeidskraftmengden i samfunnet avhenger bl.a. av:

- pensjonsalderen
- skolegang blant ungdom
- antall gifte kvinner i arbeidslivet
- daglig arbeidstid
- lengden på feriene
- aldersfordelingen i befolkningen

### Om realkapitalen

Vi betrakter en figur over godestrømmene i et lukket samfunn: (jfr. avsnitt II).



(Symbolene har samme betydning som i avsnitt II.) Vi tenker oss her for enkelthets skyld at all investering går til fast realkapital.

Vi ser at de produserte goder går enten til forbruk eller til investering. Netto tilgang på varer og tjenester er lik nettonasjonalproduktet (R) og dette kan enten gå til konsum (C) eller nettoinvestering (I), altså

$$R = C + I$$

Betingelsen for at realkapitalen skal øke er at  $I > 0$ . Det vil altså si en kan ikke forbruke alt som produseres (må ha  $C < R$ ). Vi har tidligere klar-

gjort at sparingen er lik nettorealinvesteringen ( $S = I$ ). Av dette følger at vi må spare for at kapitalverdien skal kunne øke.

I avsnitt I.3 forklarte vi at realkapital er en vesentlig produksjonsfaktor, og at en stor realkapitalmengde er viktig for å oppnå en stor produktmengde.

En finner altså at:

1. For å kunne oppnå en stor produktmengde i framtida er det ønskelig med høy investering (og sparing) i dag

## O p p g a v e 33:

Vi tenker oss at netto nasjonalprodukt (R) avhenger av fast real-kapitalverdi (K) på følgende enkle måte:

$$R = \frac{1}{3} K$$

Vi antar at K i utgangspunktet 1970 er lik 300 (f.eks.. milliarder kroner). Vi tenker oss at konsumandelen av nettonasjonalproduktet er h.h.v. 0,7 og 0,5. Spørsmålet er nå hvordan K, R og C vil utvikle seg utover i 70-årene under de to alternativene.

	1970			1971			osv.
	K	R	C	K	R	C	
$\frac{C}{R} = 0,7$	300	160	70	330	110	77	"
$\frac{C}{R} = 0,5$	300	100	50	350	117	59	"

Vi ber Dem fortsette utrekningene fram til og med 1976. Hva er Deres konklusjoner om utviklingen over tiden i K, R og C ved h.h.v. lav og høy sparing?

Om teknikkendring

Med teknikkforbedring mener vi at måten produksjonen foregår på bedres.

Det vil si at en med en gitt mengde av produksjonsfaktorene kan få en større produktmengde.

Teknikkbedringen kan skyldes forskjellige forhold:

1. Arbeidskraften kan bli bedre. Dette kan skyldes bedre utdannelse og medføre at de ansatte kan utføre vanskeligere arbeidsoperasjoner enn før
2. Kapitalen kan bli bedre og dette skyldes tekniske nyvinninger. En kan f.eks. få tak i en maskin som er mer effektiv enn den tidligere, men kanskje til samme pris.
3. Selve organiseringen av produksjonsfaktorene arbeidskraft og kapital kan bli bedre enn før.

V.3.3. Hvordan kan det offentlige påvirke utviklingen av produksjonskapasiteten i landet?

Arbeidskraften

Det offentlige kan påvirke arbeidskraftmengden ved regulering av pensjonsalder, lovfeste ferier osv. Det er forøvrig selvsagt også andre hensyn enn de produksjonsmessige som tillegges vekt ved regulering av pensjonsalder, arbeidstid osv., bl.a. sosiale hensyn.

### Kapitalen

Som sagt før går de produserte goder enten til konsum eller investering (lukket samfunn). For å sikre at tilgangen på varer til investering kan det være nødvendig for det offentlige å søke å hindre en for sterk vekst i konsumet. Dette kan gjøres ved skatt på forbrukernes inntekter eller avgifter på forbruksvarer (f.eks. "moms").

For at en skal få en høy investering (i privat sektor) må produsentene ønske å øke kapitalen. For å stimulere produsentene til å investere kan det være ønskelig at det offentlige f.eks. ikke skattlegger bedriftsinntekter for hardt, lovfester et lavt rentenivå, sikrer tilgang på lån (ved Statsbanker f.eks.), garanterer minstepriser på produkter i framtiden osv.

### Teknikkendring

For å sikre en ønskelig teknisk utvikling, kan det være nødvendig med sterk offentlig støtte til skolevesen, forskning og teknikkutvikling.

O p p g a v e 34:

Av andre viktige målsettinger enn rask økonomisk vekst nevnes ofte:

- mye fritid
- nedsatt pensjonsalder
- høyt forbruk nå ("god råd")

På hvilke måter kan disse målsettinger delvis være til hinder for en rask økonomisk vekst?

Hvilken generasjon tror De har særlig fordel av en politikk som tar sikte på rask økonomisk vekst?

## v.4. Konjunktursvingninger

### V.4.1. Innledning

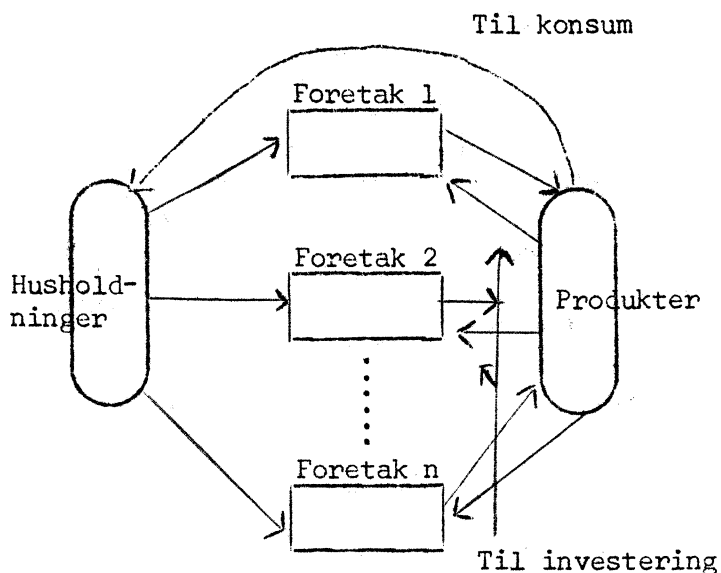
Med konjunktursvingninger mener en svingninger over tiden i viktige økonomiske størrelser som produksjon og sysselsetting. Disse svingninger kan forekomme innen bestemte bransjer eller gjelde alle eller de fleste produksjonssektorer, den kan omfatte et land eller en hel verdensdel. Vi skal her se på svingninger i den totale produksjon og sysselsetting i et land.

Før siste verdenskrig var det vanlig med slike svingninger. En hadde "oppgangs-" og "nedgangstider" med visse mellomrom. Svingningene kunne ofte opptre så regelmessig at det syntes å være en "lovmessighet" til stede. I det følgende skal vi se litt på hvordan slike oppgangs- og nedgangstider kunne få en nokså lang varighet ved at de kunne "forsterke seg selv".

#### V.4.2. Hvordan kan en oppgangs- eller nedgangstid forsterke seg selv?

Vi skisserer her i en figur hvordan tjenestestrømmen går i et (lukket) samfunn. Vi splitter opp produksjonssektoren i de enkelte foretak.

Figur:



Foretakene leverer produkter som enten kjøpes av husholdningene (dvs. går til konsum) eller av bedriftene (går til investering). Husholdningene leverer arbeidskraft til foretakene.

Vi tenker oss at vi er inne i en nedgangstid med fallende produksjon og økende arbeidsløshet. Det som skjer er at

1. Produsentene reduserer produksjonen og sier opp ansatte fordi de ikke får solgt en stor del av produksjonen
2. Etterspørselen etter produktene avtar fordi:
  - a) husholdningene ikke har råd til å holde forbruket oppe p.g.a. sviktende inntekt (mange er blitt sagt opp i arbeidet)
  - b) foretakene reduserer etterspørselen etter investeringsvarer. Dette fordi de ikke engang får solgt den produktmengde som produseres med det produksjonsutstyr de allerede har.

P.g.a. de forhold som er nevnt under pkt. 2 vil produsentene kunne redusere produksjonen ytterligere.

Et forhold som kan bidra til å forsterke konjunkturedgangen er følgende: Prisfall og konjunkturedgang hører ofte sammen, og ved prisfall vil mange kanskje tenke slik at det lønner seg å vente til "senere" med å kjøpe. Dette fører til ytterligere nedgang i etterspørselen og dermed forsterket nedgang i produksjonen.

O p p g a v e 35:

Forsøk å forklare hvordan en konjunkturoppgang også kan forsterke seg selv.



Hvilke muligheter tror De de enkelte konsumenter og produsenter har når det gjelder å snu en konjunkturedgang?

#### V.4.3. Offentlige tiltak for å hindre eller snu en konjunkturedgang

Det offentlige er av mange grunner interessert i å hindre at en får noen konjunkturedgang, evt. å snu nedgangen hvis den først har startet. For å gjøre dette gjelder det særlig å sørge for en tilstrekkelig stor etterspørsel. Dette kan gjøres ved en høy offentlig etterspørsel (offentlig konsum eller offentlige investeringer) eller stimulere til en øket privat etterspørsel.

Et interessant spørsmål er hvorfor det er blitt slutt på de sterke konjunktursvingningene i etterkrigstiden. En viktig grunn er at det offentlige har grepet mer aktivt inn for å styre den økonomiske utvikling bl.a. når det gjelder etterspørselsregulerende tiltak.

En annen grunn til at det er blitt slutt på de større konjunktursvingningene er antakelig at folk ikke lenger tror på nedgangstider igjen. De regner med at det offentlige i tilfelle vil stoppe nedgangen. Nedgangstider er ofte delvis et resultat av at folk tror det vil bli nedgangstid og innretter seg etter det.

Det kan ofte være et problem for de offentlige myndigheter å oppdage på et tidlig tidspunkt at det er en konjunkturedgang i emning. Det er da til hjelp å ha opplysninger over bl.a. ordretilgangen i bedriftene, lagerhold i bedriftene, prisutviklingen, konjunkturtendenser i land vi har samhandel med osv. Det er derfor viktig at det finnes statistikk på disse områder.

Konjunkturer har lett for å spre seg fra land til land når landene har samhandel med hverandre. Anta f.eks. at to land, A og B, har samhandel og at en får en konjunkturedgang i A. Dette tenker vi oss fører til prisfall på varene i land A (i forhold til i land B). Dette kan føre til at etterspørselen fra land A etter varer i land B avtar, samtidig med at etterspørselen fra land B etter varer i land A øker. Tilsammen kan dette føre til en relativt sterk nedgang i den samlede etterspørsel innen land B og en konjunkturedgang kan komme i gang der også.

## V.5. Prisstigning

### V.5.1. Innledning

Med stigning i prisnivået i samfunnet menes en gjennomsnittlig stigning på varer og tjenester. En viss stigning i prisnivået har vært vanlig i de fleste vestlige land, også i vårt.

En stigning i prisnivået har flere virkninger. Den virker f.eks. inn på fordelingen mellom lønn og eierinntekt i bedriftene. Lønnssatsene fortsetter ved avtaler. Hvis prisene stiger etter at satsene er avtalt, vil lønningene bli mindre verdt - med mindre lønnssatsene justeres etter hvert som prisene stiger (kommer over en eller annen "rød strek"). Ofte vil lønningene bli "hengende etter" prisstigningen slik at lønnsandelen blir lavere ved et stigende enn et stabilt (eller fallende) prisnivå. Lønnstakerne betrakter dette som uheldig.

Videre vil en prisstigning virke inn på lønnsomhetsforholdet mellom låntaker og långiver. Långiver vil tape mens låntaker vil tjene på at pengene blir mindre verdt ("det lønner seg å låne"). Av samme grunn vil det lønne seg å plassere formue i fast eiendom fremfor i finansaktiva (kjøp av tomtegrunn m.v.).

For land med stor utenrikshandel kan en sterk innenlands prisstigning være uheldig for vare- og tjenestebalansen med utlandet (hvordan det?).

### V.5.2. Hva skyldes prisstigningen?

Prisstigning må etter vår teori skyldes ubalanse mellom tilbud og etterspørsel, altså at etterspørselen er for stor i forhold til tilbudet. Dette gjelder etterspørsel og tilbud etter det enkelte gode. Spørsmålet er om dette kan sies å gjelde alle goder i samfunnet, altså at en kan få en generell prisstigning?

Vi husker fra kapittel II at nettorealinntekten er lik nettonasjonalproduktet. Dersom den generelle prisstigning skal skyldes en generell overskuddsetterspørsel, må åpenbart etterspørselen være større enn inntekten. Denne forklaringen kan virke litt kunstig, selv om ikke inntekten (i hvertfall ikke i øyeblikket) er den eneste avgjørende faktor som bestemmer etterspørselen (f.eks. investeringsetterspørselen). Videre har det vært observert en viss prisstigning selv i tider hvor andre forhold har indikert at en ikke har hatt noen generell overskuddsetterspørsel (en viss arbeidsledighet f.eks.).

En alternativ (eller supplerende) forklaring til "overskuddsetterspørselsteorien" er at produsentene "setter opp" prisen på produktet i det

håp at de skal tjene mer (eller unngå å tape) - dvs. få større overskudd (eller unngå underskudd). Når produktprisene stiger, vil også den (nominelle) inntekten stige (hvis mengdene ikke går relativt like mye ned). Lønnstakerne vil ofte sette fram krav om (og kanskje få innvilget) kompensasjon for prisstigningen i form av lønnstillegg. Situasjonen kan bli som før prisøkningen, bortsett fra at (nominelle) priser og inntekter har steget. En kan si at det eneste som hender er at pengene blir mindre verdt. Ovenstående resonnement er blitt kalt "lønns-prisspiralen".

### V.5.3. Offentlige tiltak mot prisstigning

Offentlige tiltak med sikte på å hindre for sterk prisstigning må etter det som er sagt ta sikte på ett eller flere av følgende:

1. Hindre for sterk etterspørsel
2. Få arbeidsgiver- og arbeidstakerorganisasjonene til å godta mest mulig langsiktige avtaler om ikke å forhøye priser og lønnsatser
3. Pris-/lønnsstopp

For sterk etterspørsel kan hindres bl.a. ved bruk av skatter og avgifter. For å hindre for sterk etterspørsel fra utlandet kan en oppskrivning av valutaen være et middel ("revaluering").

Pris- og lønnsstopp vil være effektiv hvis det overholdes av næringslivet. Et spesielt problem i land med stor utenrikshandel oppstår ved en evt. kostnadsstigning på importert vareinnsats.

### V.5.4. Om prisstigning og full sysselsetting

Full sysselsetting anses av de fleste som er viktig målsetting. Med "full sysselsetting" menes som regel ikke at alle arbeidssøkende personer er i arbeid; det menes snarere at arbeidsledigheten er "liten" (sett i forhold til ett eller annet mål).

Sysselsettingen avhenger av hvor stor produksjonsaktiviteten i bedriftene er. Produksjonen avhenger igjen sterkt av størrelsen på etterspørselen. Sysselsettingen avhenger altså i høy grad av etterspørselen etter varer og tjenester i samfunnet.

En sterk etterspørsel har også en annen virkning, nemlig at prisene har en tendens til å stige. Det har vist seg i praksis å være vanskelig samtidig å ha full sysselsetting og stabile priser. Det ser ut til at man i noen grad må velge mellom høy sysselsetting, men samtidig med relativt sterk prisstigning - eller stabilere priser, men med noe større arbeidsledighet.

## V.6. Om inntektsfordelingen i samfunnet

### V.6.1. Innledning

Inntektsfordelingen i samfunnet vil her si fordeling mellom sektorer, grupper, individer osv. Med inntekt kan det menes forskjellige begreper, f.eks. før eller etter skatt og evt. andre overføringer.

Vi skal her betrakte inntektsfordelingen fra ulike synsvinkler, nemlig:

- fordeling mellom forskjellige næringer
- fordeling mellom produksjonsfaktorer (arbeidskraft og realkapital)
- personlig inntektsfordeling
- fordeling mellom offentlig og privat sektor

Vi skal kort se på mulige målsettinger det offentlige kan ha og virkemidler som kan tenkes nyttet for å oppnå målsettingene.

### V.6.2. Fordeling mellom næringer

Det første problemet er å tenke etter hva det er som bestemmer hvordan inntektsfordelingen mellom næringer ville bli av seg selv i samfunnet. En må anta at fordelingen vil bli bestemt av bl.a. prisene på produktene, prisene på vareinnsats, den tekniske utvikling av produksjonen og av de naturgitte forhold.

Det er vanlig å anta at produksjonsfaktorene i samfunnet i noen grad vil kunne overflyttes mellom næringene - bort fra næringer med lav lønnsomhet til næringer med høyere lønnsomhet. (Dette gjelder samfunn hvor det ikke er lagt alvorlige restriksjoner på slike overflyttinger). Slike overflyttinger vil kunne bidra til å motvirke ulikheter mellom næringer når det gjelder lønnsomhet.

Hvilken interesse har så det offentlige av inntektsfordelingen mellom næringene? For det første vil overflyttinger mellom næringer ikke kunne foregå svært fort. En kan derfor få uønskede inntektsulikheter. Dette kan av det offentlige anses for uheldig ut fra hensynet til den personlige inntektsfordelingen blant sysselsatte i forskjellige næringer (se senere). Videre kan det offentlige ha målsettinger m.h.t. selve fordelingen av yrkesbefolkningen på næringer, f.eks. ut fra ønske om å opprettholde bosettingsmønsteret i landet.

Blant de viktigste virkemidler er bruk av subsidier og indirekte skatter. Subsidier ytes særlig til jordbruk og fiske, bl.a. som pristilskudd på produktene eller på en del produksjonsfaktorer.

### V.6.3. Fordeling mellom produksjonsfaktorene

Som vi vet har vi forskjellige typer produksjonsfaktorer:

- arbeidskraft
- fast realkapital
- naturgrunnlag

Arbeidsinntekten består av lønn til ansatte samt bedriftseierens inntekt av eget arbeid. Kapitalinntekten består av renter og utbytte. Inntekt for naturgrunnlag kan f.eks. være grunnleie.

Fordeling av inntekt mellom produksjonsfaktorer blir i betydelig utstrekning avgjort ved lønnsforhandlinger mellom arbeidstaker- og arbeidsgiverorganisasjoner. Ikke-tariffestede tillegg forekommer også ofte. Fordeling av inntekt mellom produksjonsfaktorer kalles gjerne "funksjonell" inntektsfordeling.

Det offentlige kan imidlertid også være interessert i hvordan fordelingen av inntekt mellom produksjonsfaktorene er. Dette kan være ut fra visse målsettinger når det gjelder den personlige inntektsfordelingen i samfunnet (jfr. V.6.2 og V.6.4). Som offentlig tiltak her kan en tenke på innføring av lovfestet minstelønn. Videre er å merke at det offentlige selv er en betydelig arbeidsgiver og kan følgelig tenkes å være interessert i å holde sine egne lønnskostnader innenfor en rimelig ramme. Det offentlig er også opptatt av utviklingen i lønnsnivået, av hensyn til mulige virkninger på etterspørsel og prisutvikling.

### V.6.4. Personlig inntektsfordeling

Den personlige inntektsfordeling er resultat av arbeidsinntekt, kapitalinntekt, inntekt av naturgrunnlag, overskudd, overføringer i form av skatter og avgifter, stønader (trygder o.l.).

En og samme person kan ha både arbeids- og kapitalinntekt, og hvis han eier en bedrift - overskudd. Den personlige inntektsfordelingen er sterkt preget av den funksjonelle fordelingen.

Det offentlige påvirker indirekte den personlige inntektsfordelingen ved at det påvirker den næringsvise og funksjonelle fordeling, bl.a. via indirekte skatter og subsidier. Videre påvirkes den personlige inntektsfordelingen på direkte måte av direkte skatter og stønader (trygder m.v.). Offentlige inngrep er gjerne utformet slik at de skal ha en viss inntektsutjevnende virkning. Dette gjelder progresjonen i den direkte beskatningen, særavgifter på en del "luksosgoder", trygdeytelser til bl.a. uføre, arbeidsløse, familier med barn osv.

### V.6.5. Fordeling mellom offentlig og privat sektor

Overføringene mellom offentlig og privat sektor påvirker såvel inntektsfordelingen innen den private sektor som mellom sektorene. Avgjørende for hvordan fordelingen mellom offentlig og privat sektor bør være, er hvilke oppgaver det er som skal løses av den offentlige og hvilke av den private sektor. Jo flere og "dyrere" oppgaver det offentlige har, jo større må dets økonomiske evne være.

Omfanget av det offentliges oppgaver i samfunnet er som kjent et hovedpoeng i den økonomiske politikk, bl.a. når det gjelder spørsmålet om "sosialistisk" kontra "kapitalistisk" økonomisk system. Videre er det som regel slik at det offentlige tillegges oppgaver som er relativt større i et "utviklet" samfunn enn i et "underutviklet".

O p p g a v e 36:

Bruk nasjonalregnskapet til å belyse utviklingen av fordelingen av den disponible inntekt mellom offentlig og privat sektor de siste 10-15 år.

### V.7. Hvor stor virkning på økonomien har bruk av offentlige finanser?

#### Belyst ved modell

#### V.7.1. Innledning

I dette avsnitt (V) om offentlige målsettinger og virkemidler er det hittil bare behandlet i hvilken retning de forskjellige offentlige tiltakene virker, ikke hvor sterkt de virker. Dette siste er gjerne meget vanskeligere å beregne enn det første, og det vil ofte kreve bruk av "modeller".

En modell er et (sterkt) forenklet bilde av virkeligheten (av hvordan en mener virkeligheten er). Modellen må være så enkel at en er i stand til å regne gjennom den. "Resultatet" fra modellen brukes til å beregne hvordan resultatet ville blitt i virkeligheten.

Vi skal her se på en modell som forklarer hvor mye nettonasjonalproduktet og privat forbruk påvirkes av en gitt endring i offentlige utgifter/skatteinntekter.

#### V.7.2. Modell til beskrivelse av virkningen av endring i offentlige utgifter/skatteinntak i lukket samfunn med ledig produksjonskapasitet

En antar et lukket samfunn med ledig produksjonskapasitet. Vi tenker oss at ledig kapasitet medfører at størrelsen på produksjonen (nettoproduktet) blir bestemt alene ved etterspørselen.

Netto tilgang på og anvendelse av goder kan uttrykkes ved følgende ligning:

$$R = C_p + I_p + C_0 + I_0$$

altså at nettonasjonalproduktet kan anvendes til privat konsum/investering, offentlig konsum/investering. Vi tenker oss at all produksjon foregår i den private sektor og at det offentlige får sine inntekter via skattene. Netto skatter symboliseres ved T. Den private disponible inntekten i samfunnet vil følgelig være R-T. Vi tenker oss videre at privat konsum avhenger av den private disponible inntekten på følgende måte:

$$C_p = a(R-T) + b$$

der a og b betegner konstanter. Vi antar at  $0 < a < 1$  og  $b > 0$ .

Modellen består av to ligninger

$$1. \quad R = C_p + I_p + C_0 + I_0$$

$$2. \quad C_p = a(R-T) + b$$

der R og  $C_p$  er variable som bestemmes av modellen ("endogene variable"), mens  $I_p$ ,  $C_0$ ,  $I_0$ , T er bestemt utenfor modellen ("eksogene variable"). En har her 2 ligninger med to endogene (ukjente) variable. En kan da løse ligningene, dvs. uttrykke de endogene ved hjelp av de eksogene variablene.

O p p g a v e 37:

- i) Vis at løsning gir h.h.v.
 
$$R = \frac{1}{1-a}(C_0 + I_0 - aT + I_p + b) \quad \text{og}$$

$$C_p = \frac{a}{1-a}(C_0 + I_0 - T + I_p + \frac{b}{a})$$
- ii) I hvilken retning virker en økning/nedgang i de offentlige utgifter ( $C_0$ ,  $I_0$ ) på R og  $C_p$ ?
- iii) I hvilken retning virker en økning/nedgang i samlede netto skatter (T) på R og  $C_p$ ?
- iv) Hvordan virker det på R hvis  $C_0$  og T økes eller reduseres like mye ("balansert budsjettendring")? Prøv å begrunn svaret.
- v) Hvordan virker det på  $C_p$  hvis  $C_0$  og T øker like mye?
- vi) Anta  $a=0,6$ . Beregn omfanget av ovennevnte endringer i  $C_0$  og T (la f.eks.  $C_0$  og T øke/avta med 10.)
- vii) Forsøk å vurder - ut fra de forutsetninger modellen bygger på - hvorvidt modellen passer på forholdene i Norge i dag.

## Utkommet i serien Statistisk Sentralbyrås Håndbøker (SSH)

- Nr. 1 Regler for publikasjonenes utstyr m.v. i serien Statistisk Sentralbyrås Håndbøker
- " 2 Veiledning for nye assistenter
- " 3 Regler for maskinskrivning i Statistisk Sentralbyrå
- " 4 Innføring i maskinregning. Hefte 1. Addisjonsmaskiner
- " 5 Innføring i maskinregning. Hefte 2. Kalkulasjonsmaskiner
- " 6 Regler for utstyr m.v. for publikasjoner i seriene Norges Offisielle statistikk (NOS) og Samfunnsøkonomiske studier (SØS) og publikasjonen Statistiske meldinger
- " 7 Prinsipper for konstruksjon av statistiske blanketter
- " 8 Framlegg til nordisk statistisk terminologi
- " 9 Standard for næringsgruppering
- " 10 Hjemmel for innkreving av oppgaver
- " 11 Kurs i hullkortmaskiner
- " 12 Adresseliste for folkeregistrene
- " 13 Standard for handelsområder
- " 14 Innføring i DEUCE
- " 15 Programmering for DEUCE. Første hefte
- " 16 Alfsystemet. Et lettkodingssystem for DEUCE
- " 17 Håndbok for DEUCE-operatører
- " 18 Programmering for DEUCE. Annet hefte
- " 19 Varenomenklatur for industristatistikken
- " 20 Regler for publiseringsarbeidet m.v. i Statistisk Sentralbyrå
- " 21 Håndbok for 1401-programmerere og -operatører
- " 22 Statistisk testing av hypoteser ved regresjonsberegninger
- " 23 Utsnitt om prinsipper og definisjoner i offisiell statistikk
- " 24 Standard for gruppering av sykdommer - skader - dødsårsaker i offentlig norsk statistikk
- " 25 Veiledning for brukere av den økonomiske modell MODIS III
- " 26 Statistisk varefortegnelse for utenrikshandelen
- " 27 Utsnitt om prinsipper og definisjoner i offisiell statistikk. Fra Forbruksundersøkelsen 1958
- " 28 Standard for utdanningsgruppering i offentlig norsk statistikk
- " 29 Norsk-Engelsk ordliste
- " 30 Lov, forskrifter og overenskomst om folkeregistrering
- " 31 Håndbok for bruk av NATBLES
- " 32 Konsumprisindeksens representantvarer. Gruppering etter leveringssektor og art
- " 33 Håndbok for bruk av DATSY
- " 34 Sosialøkonomi. Kurs III på Byråskolen



ISBN 82-537-0373-2