

# Econ1220 Høsten 2007

## Forelesningsnotater

Hilde Bojer

12. september 2007

### 1 Effektivitet og marked

#### Viktige begrep

Paretoforbedring

Paretooptimum = Paretoeffektivitet

Effektivitet i produksjonen

Effektivitet i sammensetning av produksjonen

Effektivitet i byttet

Transformasjonskurven

Den marginale transformasjonsraten (MRT)

(Marginal) alternativkostnad (MAK)

Preferanser

Indifferenskurve

Marginal substitusjonsrate (MRS)

#### Velferdsteoriens to hovedteoremer

Under visse forutsetninger om teknikken og om konsumentenes preferanser gjelder:

1. Alle likevekter i et marked med perfekt frikonkurranse, er Pareto-optimale.
2. Alle Pareto-optimale allokeringer kan nås i et marked med perfekt fri konkurranse og med passende initial inntektsfordeling. (Ressursfordeling)

Teorem nummer 2 forutsetter at det ikke er noen kostnader ved fordelingen.

## Betingelser for effektivitet i konsumet

1. Alle konsumenter skal ha den samme marginale substitusjonsraten (MRS).
2. Den felles marginale substitusjonsrate skal være lik den marginale transformasjonsraten (MRT).

En annen måte å uttrykke det samme på, er:

1. Alle konsumentene skal ha den samme marginale betalingsviljen for et og samme gode.
2. For hvert gode skal den felles marginale betalingsviljen være lik den marginale alternativkostnaden.

Tilsvarende betingelser gjelder i produksjonen: På marginen skal en produksjonsfaktor kaste like mye av seg i alle anvendelser!

### Formelt:

1.  $MRS_{xy}^1 = MRS_{xy}^2$  osv for konsument 3, 4 , ...
2.  $MRS_{xy} = MRT_{xy}$

Disse er de realøkonomiske betingelsene for Paretoeffektivitet i konsumet (i sammensetningen av produksjonen og i byttet.)

## Frikonkurransemarkedet

Et marked i perfekt frikonkurranser er blant annet kjennetegnet ved:

1. Mange små aktører (produsenter og konsumenter)
2. Homogene goder
3. Perfekt informasjon
4. Rasjonelle aktører: produsentene maksimerer profitten, konsumentene maksimerer nytten

I et slikt marked vil alle aktører ta prisene for gitt. Alle er for små til å kunne påvirke prisene. Videre vil alle aktører stå overfor den samme pris for et gitt gode.

## Hvorfor er FK Pareto-optimalt?

Det at alle konsumenter og produsenter står overfor samme pris for samme gode, gjør at alle de realøkonomiske betingelsene for Pareto-optimum blir oppfylt.

### Eksempel: Effektivitet i byttet

En rasjonell konsument vil maksimere nytten for gitte priser og gitt budsjettbetingelse ved å innrette seg slik at:

$$\frac{p_x}{p_y} = MRS_{xy}$$

for hvert par av goder.

Men da må alle konsumenter ha like  $MRS_{xy}$ , siden de alle står overfor de samme relative prisene.

### Eksempel: Effektivitet i sammensetningen av produksjonen

Hvis perfekt frikonkurransse innebærer at  $MRT_{xy} = \frac{p_x}{p_y}$  for alle par av goder, vil sammensetningen av produksjonen også være effektiv, siden alle konsumentene vil ha  $\frac{p_x}{p_y} = MRS_{xy}$  for de samme godene.

### Produsentens tilpasning

Grensekostnaden eller den marginale kostnaden (MC) er merkestnaden ved å produsere en enhet til. En profittmaksimerende produsent vil tilpasse seg slik at  $p_x = MC_x$ : pris er lik marginal kostnad. Siden alle produsenter står overfor den samme prisen, vil alle produsenter av et gitt gode, ha den samme MC (i likevekt), selv om de har ulike produksjonsteknikker og produserer forskjellige mengder.

Hvis vi så sammenlikner produksjone av ulike goder, vil forholdet mellom de marginale kostnadene være lik forholdet mellom prisene:

$$\frac{p_x}{p_y} = \frac{MC_x}{MC_y}$$

Nå kan det vises at forholdet mellom grensekostnadene også blir lik den marginale transformasjonsbrøken:<sup>1</sup>

$$\frac{MC_x}{MC_y} = MRT_{xy}$$

Men da må også

$$\frac{p_x}{p_y} = \frac{MC_x}{MC_y} = MRT_{xy}$$

Altså vil FK sikre effektivitet i sammensetning av produksjonen.

### Effektivitet i produksjonen

Effektivitet i produksjonen sikres ved at alle produsenter betaler den samme prisen for en innsatsfaktor (for eksempel elektrisk kraft eller arbeidskraft). Dermed vil en gitt produksjonsfaktor gi den samme (marginale) avkastning i alle anvendelser.

---

<sup>1</sup>Vil bli vist i et eget notat når jeg får tid.

### Hva menes med at FK er i likevekt?

Markedet er i likevekt hvis alle tilgjengelige ressurser blir brukt (ingen arbeidsløshet), og alle produserte varer blir solgt.

### Under hvilke betingelser er FK Pareto-optimalt?

For at velferdsteoriens to hovedteoremer skal gjelde, må blant annet disse betingelsene være oppfylt:

1. Alle goder er individuelle.
2. Det er ingen eksterne virkninger i konsum eller produksjon.
3. Det er ingen stordriftsfordeler i produksjonen.
4. Og det må ikke finnes asymmetrisk informasjon.

### Det etiske innholdet i begrepet effektivitet

1. Etisk individualisme
2. Humanisme (anthroposentrisme)
3. Konsumentsoverenitet
4. Velferdisme

Vær også oppmerksom på at begrepet Pareto forbedring kan bli innholdsløst hvis det er sterk avhengighet i konsumentenes preferanser.

### Litt om symboler

Hvis betingelsene 1,2,3,4 i avsnittet ovenfor er oppfylt, er FK effektivt (Pareto-optimalt). Da vil bedriftenes private marginale kostnad (MC) avspeile MRT, målt i kroner. Den private marginale kostnad (MC) vil være like den samfunnsmessige marginale alternativkostnad (MAK).

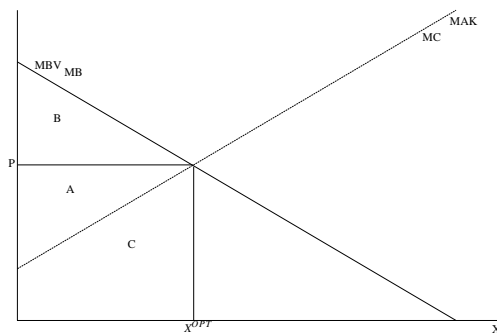
På samme måte vil konsumentenes marginale betalingsvilje (MBV), målt i kroner, avspeile deres felles MRS.

Men hvis det er eksterne virkninger i produksjonen, vil det være avvik mellom MC og MAK. Hvis det er eksterne virkninger i konsumet, vil det være avvik mellom MBV og den faktiske marginale nytte (benefit) for konsumentene.

### Samfunnsøkonomisk overskudd

Når vi går over fra å betrakte økonomien som helhet til å studere markedet for et enkelt gode, er effektivitetskravet i all enkelhet at det bør produsere alle enheter av et gode hvor den marginale nytten (MB) er større enn den marginale alternativkostnaden (MAK).

Figuren viser et mulig markedskrøss. Hvis det er et marked i fri konkurranse, og betingelsene 1 til 4 gjelder, vil kurvene MBV og MC forestille både privatøkonomisk og samfunnsøkonomiske nytte og kostnad. Da er effektivitetskravet at vi bør produsere alle de enheter av godet hvor  $MBV \geq MC$ , dvs fram til  $X^{OPT}$  i figur 1.



Figur 1: Et "markedskruss"

Da kan vi også tolke arealene A, B og C som mål på effektiviteten i markedet, eller mål på nytte og kostnad.

Arealet C, under MC kurven, er lik bedriftenes totale variable kostnader. Rektanglet  $PX^{OPT}$  er like bedriftenes brutto inntekter. Differansen, arealet A, er lik bedriftenes overskudd (før betaling av faste kostnader).

For konsumentene er rektanglet  $PX^{OPT}$  lik den utgiften de betaler for godet. Men konsumentenes betalingsvilje for all enheter før  $X^{OPT}$  er høyere enn markedsprisen. Derfor kan det være nyttig å tolke den samlede betalingsviljen som hele arealet under MBV-kurven fram til  $X^{OPT}$ , altså summen B + A + C. Differansen mellom det konsumentene faktisk betaler og de var villige til å betale, kaller vi konsumentoverskuddet (KO). I figuren er KO lik arealet B.

På engelsk: Producers' Surplus and Consumers' Surplus.

Summen PO + KO kaller vi på norsk det samfunnsmessige overskuddet, SO. Summen har ingen betegnelse på engelsk.