

## **ECON 1210: FORBRUKER, BEDRIFT OG MARKED**

### **1. MARKEDSSVIKT**

#### **2.1 Ufullkommen konkurranse**

**i) Monopol**

**ii) Naturlig monopol**

#### **2.2 Ufullkommen informasjon**

#### **2.3 Kollektive goder**

#### **2.4 Eksterne virkninger. Coases teorem**

#### **2.5 Andre markedssvikt**

## 1. MARKEDSSVIKT

Mens vi i forrige kapittel studerte egenskapene til frie markeder, og viste hvordan fri konkurranse (under visse betingelser) gir en effektiv ressursallokering, slik at en PO-tilpasning realiseres, skal vi i dette kapitlet se nærmere på ulike unntak, dvs. under hvilke betingelser frie markeder kan gi opphav til effektivitetstap i økonomien. Mekanismer som på denne måten gir et samfunnsøkonomisk overskudd som er \_\_\_\_\_ kalles markedssvikt eller markedsimperfeksjoner.

Vi skal underveis vise noen mulige virkemidler myndighetene kan benytte for å delvis korrigere ulike markedssvikt slik at effektivitetstapene reduseres. Men kun i svært beskjeden grad kommenteres virkningen på inntektsfordelingen både av markedssviktene og av myndighetenes virkemiddelbruk. (Hvorfor?)

### 2.1 Ufullkommen konkurranse

Med ufullkommen konkurranse menes alle avvik fra fri konkurransemodellens forutsetning om \_\_\_\_\_. Ettersom fri konkurranse maksimerer \_\_\_\_\_ (jfr. kap. 1.3 og 1.5), er det av spesiell interesse å studere effektivitetsvirkninger av andre markedsformer enn fri konkurranse. Nedenfor begrenser vi oss til å se nærmere på to utgaver av monopol.

#### i) Monopol

Vi antar nå at produsenten er enetilbyder av et spesielt produkt (uten substitutter), og at han har som målfunksjon å maksimere profitten gitt ved

(1)  $\pi(x) =$  \_\_\_\_\_

1. ordens betingelsen for maksimum er gitt ved

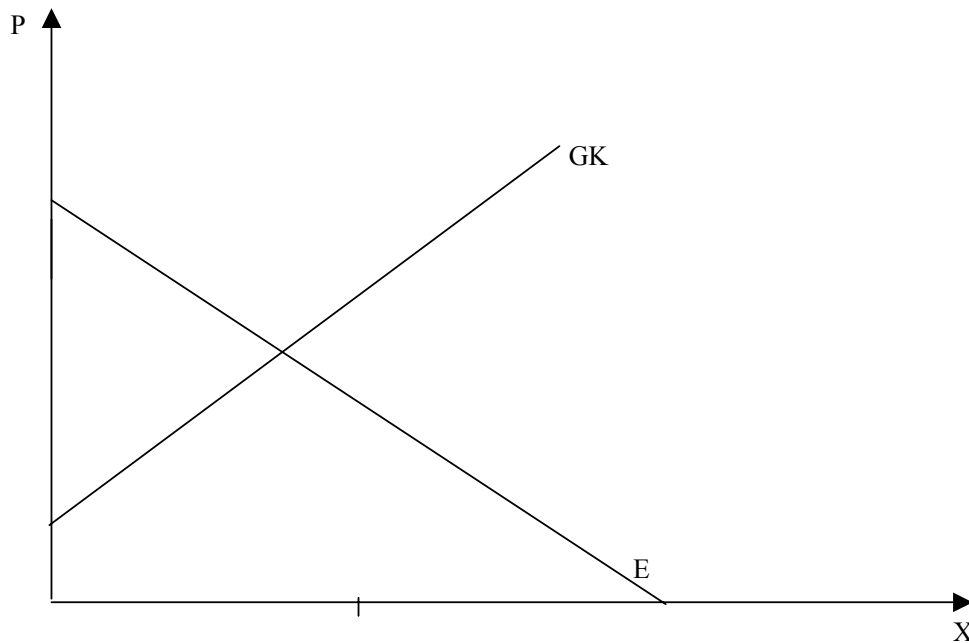
(2) \_\_\_\_\_

-----

2. ordens betingelsen for maksimal profitt er

(3)  $\pi''(x) \text{ ----- } 0 \quad \Leftrightarrow \quad \text{-----}$

I tilfellet med fallende (lineær) etterspørsel og stigende (lineær) grensekostnad, kan situasjonen illustreres som i figuren under:



Vi ser dermed at det oppstår et effektivitetstap i monopol (sammenliknet med FK), som svarer til det skraverte området i figuren.

Ettersom monopolisten utnytter konsumentenes betalingsvillighet ----- effektivt enn ved fri konkurranse, forstår vi at det også finner sted en inntektsomfordeling fra ----- til ----- ved overgang fra fri konkurranse til monopol:  $PO^M \text{ ----- } PO^{FK}$ ,  $KO^M \text{ ----- } KO^{FK}$ ,  $SO^M \text{ ----- } SO^{FK}$

Mulige tiltak myndighetene kan iverksette for å redusere effektivitetstapet ved monopol er:

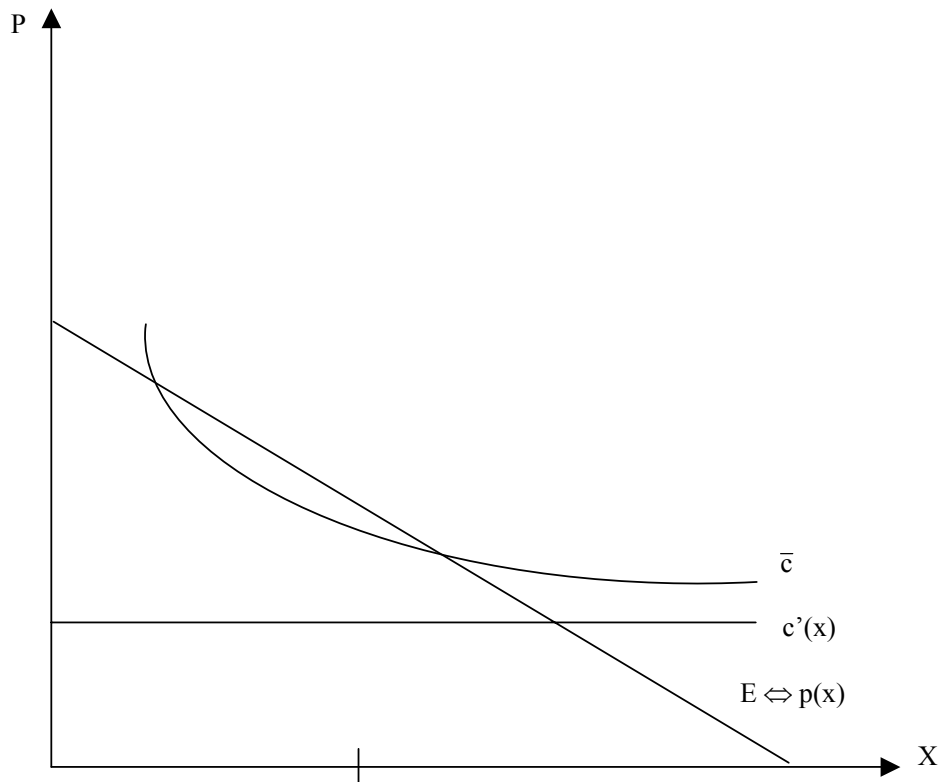
- 1) Tvangsopløsning eller konkurransestimulerende tiltak
- 2) Subsidiere monopolistens produksjon ( $\Rightarrow$  \_\_\_\_\_ grensekostnad  $\Rightarrow X^M$  \_\_\_\_\_)
- 3) Prisregulerende tiltak, dvs. innføre \_\_\_\_\_-pris reguleringer:  $p^{\text{maks}}$  \_\_\_\_\_  $P^M$ .

Ved  $p^{\text{maks}} =$  \_\_\_\_\_ vil  $X^M = X^{\text{FK}}$ , slik at effektivitetstapet helt elimineres.

ii) Naturlig monopol

**Def.** Med naturlig monopol mener vi i denne sammenheng fallende gjennomsnittskostnader.

En slik situasjon der gjennomsnittskostnaden  $\bar{c}(x) =$  \_\_\_\_\_ er synkende i et produksjonsintervall som er stort i forhold til total etterspørsel, refereres ofte til som tilfellet med stordrifts-\_\_\_\_\_. Dette er spesielt vanlig nå de faste kostnadene utgjør en \_\_\_\_\_ andel av total kostnadene. I tilfellet med konstante grensekostnader kan en mulig situasjon være som i figuren under:



Samfunnsøkonomisk optimal tilpasning er (som tidligere begrunnet) i skjæringspunktet mellom etterspørsel ( $P(x)$ ) og \_\_\_\_\_, dvs. i punktet  $(x^*, p^*)$ . Vi ser fra figuren at siden fri-konkurranse løsningen innebærer at  $\bar{c} \text{ --- } p^*$ , vil det oppstå et bedriftsøkonomisk \_\_\_\_\_ av størrelsen  $t \cdot x^*$  i samfunnsøkonomisk optimum ( $t = \text{---}$  ved  $x = x^*$ ).

Selv om det er mulig å innrette produksjonen slik at bedriftsøkonomisk overskudd blir positivt ( $\pi > 0$ ), vil dette alltid lede til et lavere samfunnsøkonomisk overskudd dersom tilpasningen blir en annen enn den samfunnsøkonomiske optimale i punktet  $(x^*, p^*)$ . Eksempelvis vil monopoltilpasningen  $(x^M, p^M)$  i figuren over gi  $\pi^M \text{ --- } 0$ , men dette gir samtidig et effektivitetstap av størrelse \_\_\_\_\_.

## 2.2 Ufullkommen informasjon

Med ufullkommen informasjon menes brudd på frikonkurranse-modellens forutsetning om fullkommen informasjon om alle forhold av betydning for etterspørsel og tilbud av et gode. Det er nyttig å skille mellom to varianter av ufullkommen informasjon:

### i) Manglende informasjon

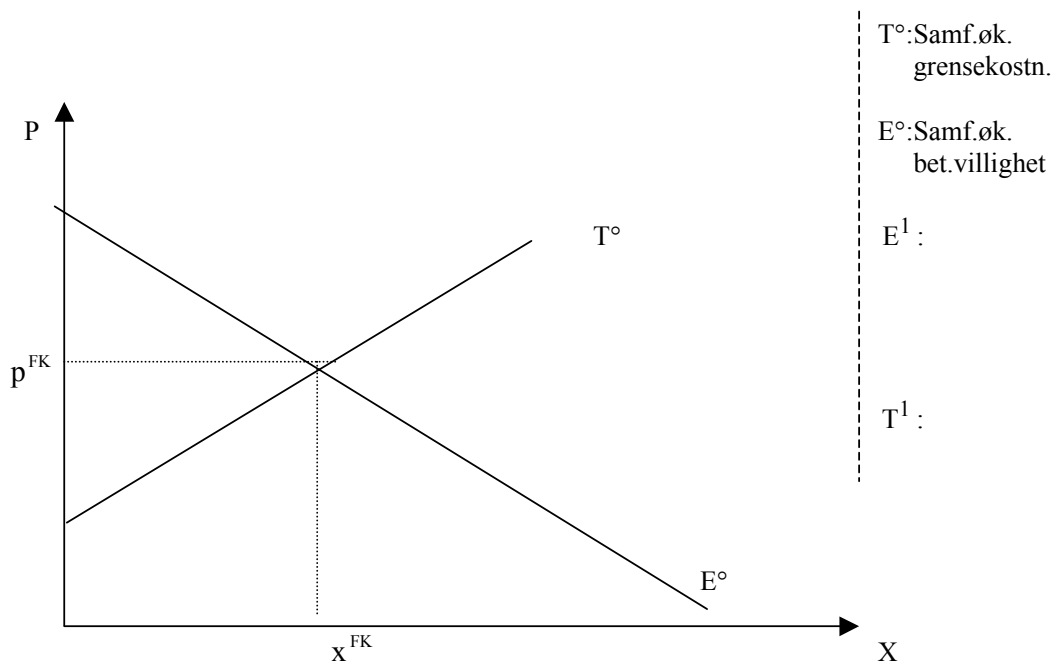
Dette kan eksempelvis være manglende kjennskap til et godes eksistens, eller mangelfull prisinformasjon hos enkeltkonsumenter. Figuren under viser hvordan realisert nyttenivå ved ufullkommen informasjon \_\_\_\_\_ oppnåelig nyttenivå ved full informasjon.



Denne varianten av ufullkommen informasjon kan korrigeres ved privat eller kollektiv informasjonssøking. Tar vi hensyn til at medgått tid til slik opplysningsvirksomhet har en alternativkostnad  $w$ , forstår vi at optimalt informasjonsnivå realiseres når \_\_\_\_\_, dvs. når forventet nytteøkning av mer informasjon = faktisk søkekostnad.

**ii) Asymmetrisk informasjon**

Med dette menes at ikke alle aktører besitter den samme informasjon om et gode, slik at prisen som informasjonsbærer om godets egenskaper bryter sammen. Dette kan gi en markedsløsning som avviker fra samfunnsøkonomisk optimum. Figuren under illustrerer.



**2.3 Kollektive goder**

**Def.** Kollektive goder har to sentrale karakteristika:

- i) Ikke-eksklusivitet, dvs. ingen kan utestenges fra å konsumere godet når det først er produsert.
- ii) Ikke-rivalisering, dvs. godet blir ikke "brukt opp" ved individuelt konsum av godet.

Etter dette forstår vi at kollektive goder (eller fellesgoder) ofte er å betrakte som konsum av tjenester (og ikke direkte fysisk konsum i bokstavelig forstand), uten at konsumentene nødvendigvis møter en markedspris ved sin bruk av godet. Det er vanskelig å tenke seg privat produksjon av goder dersom etterspørerne ikke kan utestenges fra å konsumere godet, selv om de unnlater å betale for det. Dette refereres til som gratispassasjer-problemet ved kollektive goder. Ved offentlig produksjon av slike goder, kan derfor produksjonen lett bli ulik den som er samfunns-økonomisk optimal, ettersom etterspørerne har egeninteresse av å lyve systematisk om sin sanne betalingsvillighet for godet:

- a) Dersom etterspørerne vet de ikke blir avkrevd betaling for godet når det først er produsert, vil de for å sikre produksjon av godet oppgi en betalingsvillighet som er \_\_\_\_\_ enn den sanne. Dette gir for \_\_\_\_\_ produksjon av det kollektive godet.
- b) Dersom etterspørerne vet de vil bli avkrevd den betalingen de oppgir for godet (eksempelvis gjennom en individuell avgift/medlemskontingent), vil de håpe at de andre konsumentenes samlede betalingsvillighet er stor nok til å sikre produksjon av godet, og derfor selv oppgi en betalingsvillighet som er \_\_\_\_\_ enn den sanne. Dette gir for \_\_\_\_\_ produksjon av det kollektive godet.

Selv om vi løser på forutsetning i) om ikke-eksklusivitet, slik at etterspørerne faktisk kan utestenges fra konsum av godet (eks. kabel-TV), vil fortsatt produksjonen i alminnelighet bli ulik den som er samfunnsøkonomisk optimal. Spesielt er det grunn til å tro at faktisk produksjon blir for \_\_\_\_\_ av det kollektive godet ettersom forutsetning ii) om ikke-rivalisering innebærer at samfunnsøkonomisk grensekostnad ved konsum \_\_\_\_\_.

\* \* \*

Dersom vi nå antar at den sanne betalingsvilligheten for det kollektive godet er kjent, blir problemet å bestemme samfunnsøkonomisk optimal produksjon. For private goder husker vi at samfunnsøkonomisk optimal produksjon realiseres ved fri konkurranse i punktet der \_\_\_\_\_  $\Leftrightarrow$  \_\_\_\_\_, dvs. i skjæringspunktet mellom etterspørsel og tilbud.

Tilbudskurven er identisk lik grensekostnadskurven, mens etterspørselskurven framkommer ved å summere de individuelle etterspørselskurvene \_\_\_\_\_. Total etterspørsel ( $x$ ) til en gitt pris er dermed

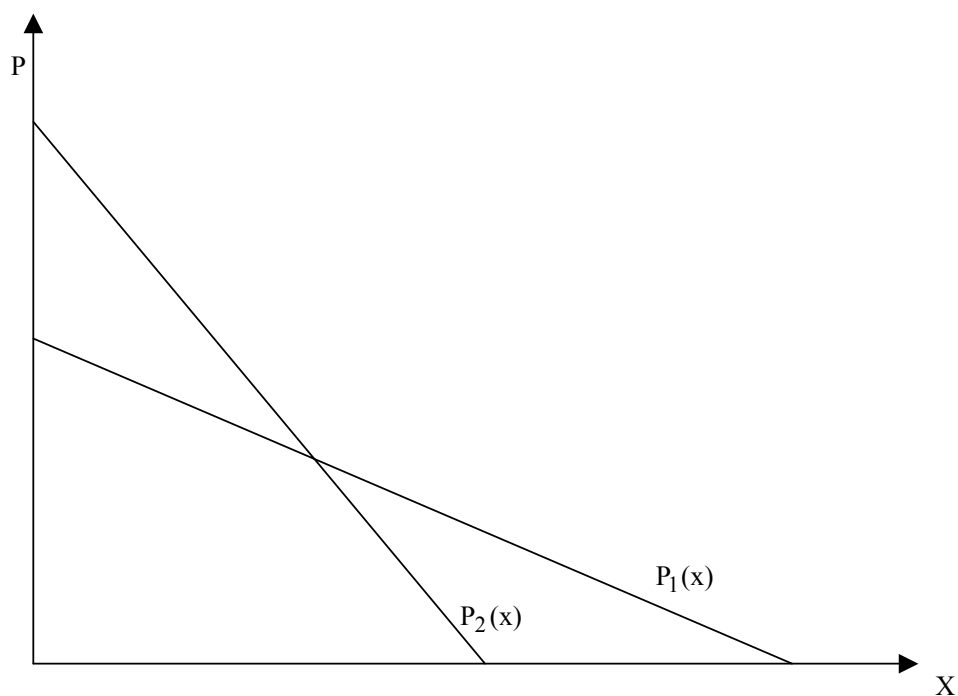
(1)  $x = \text{_____}$ , der  
 $x_i =$  individuell etterspørsel til person ”i”,  $i = 1, 2, \dots, n$ .

For kollektive goder framkommer derimot etterspørselskurven ved å summerer de individuelle etterspørselskurvene \_\_\_\_\_. Dette fordi alle konsumentene konsumerer den samme mengden av det kollektive godet. Kollektive goder kan ikke stykkes opp og deles ut.

Til et gitt kvantum av det kollektive godet ( $x$ ), er dermed total betalingsvillighet gitt ved

(2)  $p(x) = \text{_____}$ ,  
 $p_i(x) =$  individuell betalingsvillighet til person ”i”,  $i = 1, 2, \dots, n$ .

Figuren under viser hvordan samfunnsøkonomisk optimal produksjon av det kollektive godet bestemmes i tilfellet med to konsumenter.





Samfunnsøkonomisk optimal produksjon  $x^*$  er der hvor samlet betalingsvillighet er lik grensekostnad, dvs. \_\_\_\_\_ . Dette kalles ofte en **Lindahl-likevekt**.

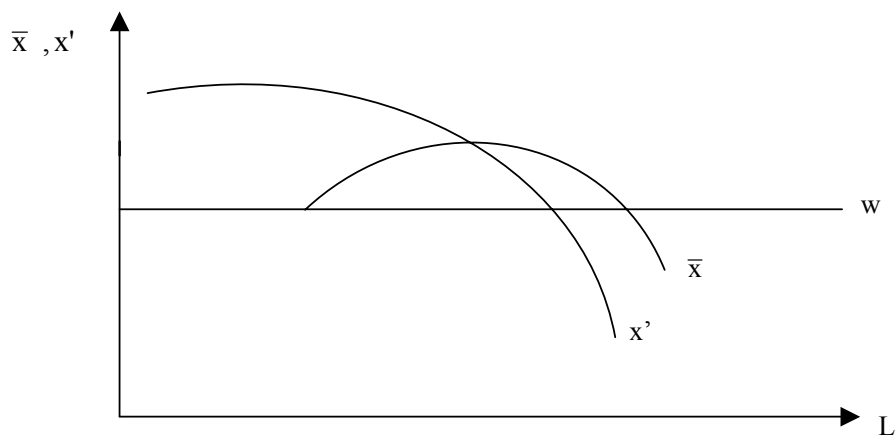
**Merknad:**

Samfunnsøkonomisk optimal produksjon av et kollektivt gode vil vanligvis være \_\_\_\_\_ samfunnsøkonomisk optimal produksjon av et tilsvarende privat gode (med samme individuelle etterspørselsfunksjoner). Dette fordi tolkningen av kvantum for kollektive goder er at alle konsumerer den samme mengden av det kollektive godet.

**Eks: Utnytting av fellesressurser (allmenningens tragedie)**

Et viktig eksempel på kollektive goder er utnytting av fellesressurser som er fritt tilgjengelige for alle. Eksempler kan være beiting i offentlig utmark, fiske i åpen sjø, plukking av blåbær, benytte en offentlig veistrekning, benytte offentlige toaletter, osv. Dersom vi antar at utnyttelsen av fellesressursen gir \_\_\_\_\_ grenseproduktivitet for innsatsfaktorene som benyttes, og at prisen (alternativkostnaden) for innsatsfaktoren(e) er konstant, vil forskjellen mellom privatøkonomisk og samfunnsøkonomisk optimal utnyttelse av fellesressursen bli som i figuren under:

$L^P$  :Privatøk. optimal L  
 $L^*$ :Samf.øk. optimal L



Siden  $L^*$  \_\_\_\_\_  $L^P$  benyttes for \_\_\_\_\_ L ved privat optimalisering/utnyttning av fellesressursen. Det skraverete arealet i figuren viser det samfunnsøkonomiske tapet.

## 2.4 Eksterne virkninger. Coases teorem

Vi skal i dette avsnittet studere hvordan positive og negative sideeffekter av produksjon og/eller konsum kan gi opphav til effektivitetstap i økonomien, slik at samfunnsøkonomisk optimum ikke realiseres. Et viktig poeng er å vise hvordan myndighetene ved ulike tiltak kan korrigere slike eksterne virkninger slik at samfunnsøkonomisk (= sosialt) optimum blir realisert.

Vi skal også vise hvordan markedet på egen hånd, dvs. uten offentlige inngrep, under visse betingelser kan korrigere eksternalitetene. Dette resultatet drøftes nærmere i punkt ii) under; Coases teorem.

### i) Eksterne virkninger

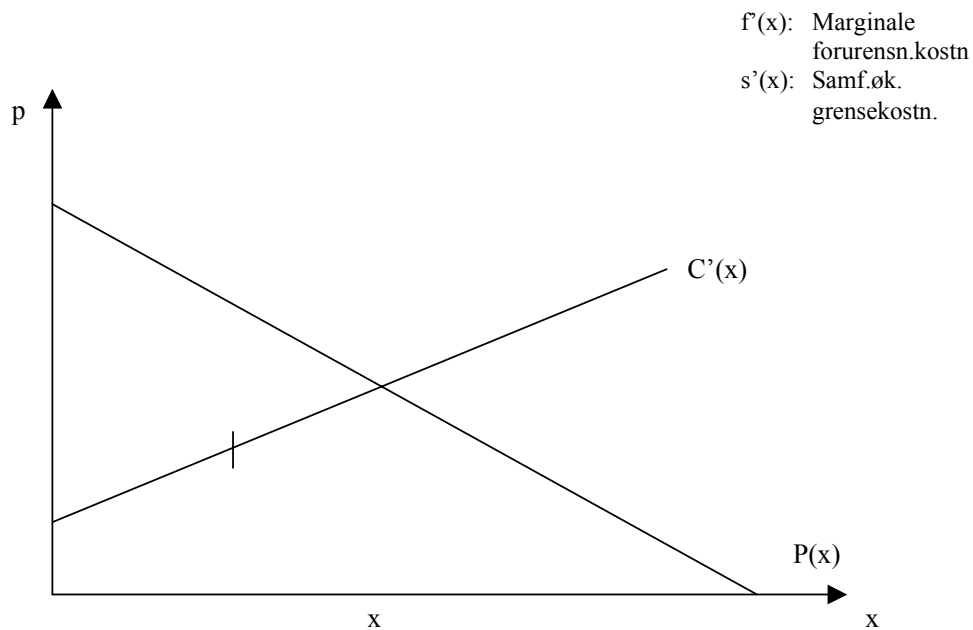
**Def.** Eksterne virkninger er samfunnsøkonomiske kostnader/gevinster ved produksjon og/eller konsum som enkeltaktørene ikke blir belastet/godskrevet, og følgelig ikke tar hensyn til.

Eksterne effekter (eller sideeffekter) er dermed virkninger av produksjon og/eller konsum utenfor markedet. Dette betyr at eksterne virkninger \_\_\_\_\_ indirekte virkninger, som nettopp er konsekvenser av produksjon/konsum som faktisk behandles i et marked. Noen eksempler belyser dette poenget nærmere:

		Indirekte		Ekstern virkning	
		virkning		Positiv	Negativ
(i)	Fabrikkrøyk/forurensing uten miljø-avgifter				
(ii)	Forurensing med korrekt miljø-avgift				
(iii)	Vaksiner				
(iv)	Havfiske				
(v)	Boring av oljebrønner				
(vi)	Bier og fruktdyrking				
(vii)	Bier og fruktdyrking med sidebetalinger				
(viii)	Koalisjon med konspirasjon				

Etter dette forstår vi at eksterne virkninger påvirker den samfunnsøkonomisk riktige grensekostnaden og/eller den samfunnsøkonomiske riktige betalingsvilligheten i positiv eller negativ retning.

I figuren under er det vist et eksempel der en produksjonsprosess medfører forurensning, men der private grensekostnader ikke tar hensyn til (de marginale) forurensningskostnadene.



Vi ser at samfunnsøkonomisk optimal produksjon av godet  $x = \underline{\hspace{1cm}}$ , men at markeds-løsningen gir  $x = \underline{\hspace{1cm}}$ .

Dette gir opphav til et effektivitetstap av størrelsen ABC i figuren over fordi  $x^* \underline{\hspace{1cm}} x^{\text{FK}}$ .  
(Forurensningen er for  $\underline{\hspace{1cm}}$ ).

Det er vanskelig å fordele skylda for dette problemet. (Er det produsentene ved sin produksjon, eller konsumentene ved sin etterspørsel og sitt konsum som er skyld i forurensningsproblemet?)

Antakeligvis er det mest fruktbart å oppfatte årsaken (skylda) til forurensningsproblemet som samspeillet mellom tilbud og etterspørsel. Myndighetene kan iverksette en rekke ulike tiltak for å korrigere denne formen for \_\_\_\_\_ ekstern virkning. Noen eksempler er:

- 1) Miljøavgift. Dersom avgiften settes lik  $t = \text{_____}$  vil avgiften være nøyaktig lik marginale forurensningskostnader i  $x^*$ , slik at samfunnsøkonomisk optimal tilpasning realiseres.
- 2) Subsidiere miljøvennlig teknologi.
- 3) (Omsettbare) utlippstillatelser. Forbud. Påbud.
- 4) Holdningskampanjer. (Sosiale sanksjoner).
- 5) Definere eiendomsrettigheter.

ii) Coases teorem

Årsaken til eksternaliteter kan ofte forstås som mangelen på veldefinerte eiendomsrettigheter. Problemet med luftforurensninger eksempelvis, er at "lufta er for alle". Det er ikke mulig å definere et lokalt luftrom for en person eller gruppe og tildele en privat eiendomsrettighet til dette, slik at man kan kreve luftrommet fritt for luftforurensninger (eller kreve betaling for ubehaget ved forringet luftkvalitet i Oslo av en pasjonert sigarrøyker på fotballkamp i Molde).

Ved havfiske er på tilsvarende vis mangelen på veldefinerte eiendomsrettigheter til "neste års fisk m/avkom" et problem som lett leder til overbeskatning av fiskeressursene.

Selv om eiendomsrettigheter i noen tilfeller kan defineres, kan det likevel tenkes å oppstå eksternaliteter. Et eksempel kan være turgåing i andre grunneieres utmark, jfr. "allmenningens tragedie" i avsnittet om kollektive goder. Vi kan imidlertid nå tenke oss at grunneieren og turgåerne kommer sammen og finner fram til en løsning på problemet. Vi tenker oss da at grunneieren betaler en viss sum for å unngå turgåing utover et visst nivå. Dette forutsetter selvsagt klart definerte og avgrensede eiendomsrettigheter med et begrenset antall deltakere, slik at ikke grunneieren må inngå avtaler med "uendelig mange" parter (til en "uendelig høy pris"). Mer presist er kravet til at markedet på egen hånd skal kunne internalisere ulike eksternaliteter, at det i tillegg til veldefinerte eiendomsrettigheter eksisterer relativt begrensede transaksjonskostnader. (Et annet eksempel er jordbær dyrkere i Lier som betaler birøktere 150 kr. for hver bikube de plasserer i jordbæråkeren).

Et resultat som omhandler markedets evne til å internalisere eksterne virkninger er Coases teorem:

”I en fri konkurranse økonomi uten transaksjonskostnader og med veldefinerte eiendomsrettigheter, kan enhver eksternalitet internaliseres direkte i markedet, uten at myndighetene behøver å gripe inn. Dette vil realisere FK-løsningen, og ifølge velferdsteoriens 1. hovedteorem gi\_\_\_\_\_”.

Resultatet over er uavhengig av hvordan eiendomsrettighetene er definert, men det er svært viktig å legge merke til at dette hviler på forutsetningen om fravær av transaksjonskostnader. I tilfellet uten transaksjonskostnader er det altså likegyldig samfunnsøkonomisk hvordan eiendomsrettighetene plasseres.

Samfunnsøkonomisk optimal tilpasning vil uansett bli realisert i markedet, - men plassering av eiendomsrettigheter vil selvsagt ha betydning for hvem som betaler for eksternaliteten.

I tilfellet med transaksjonskostnader er det ikke lenger effektivitetsmessig likegyldig hvordan eiendomsrettighetene plasseres. Eiendomsrettighetene bør nå plasseres hos den som har \_\_\_\_\_ tilpasningskostnad for korreksjon av eksternaliteten. Dette vil føre til at den med \_\_\_\_\_ tilpasningskostnad belastes kostnadene ved eksternaliteten, slik at en samfunnsøkonomisk kostnadseffektiv løsning realiseres.

Et par eksempler vil belyse disse poengene nærmere:

### **Eks. 1 Tilfellet uten transaksjonskostnader.**

Anta at en forurensende bedrift har profitt  $\pi^F = 100$ , - og at tilhengerne av rent miljø har betalingsvillighet  $\pi^M = 40$  for dette. Spørsmålet er om utfallet samfunnsøkonomisk vil avhenge av hvem som tildeles eiendomsretten (til å forurense/ha rent miljø). Tabellen på neste side besvarer dette spørsmålet:

$\pi$ Eiend.rett	$\pi^M$	$\pi^F$	$\Sigma\pi = \pi^M + \pi^F$
M			
F			

Før vi konkluderer, la oss undersøke situasjonen i tilfellet der  $\pi^F = 40$  og  $\pi^M = 100$  (gevinst ved å forurense er for bedriften lik 40, mens tilhengerne av rent miljø nå har en betalingsvillighet på 100).

Situasjonen blir som i tabellen under:

$\pi$ Eiend.rett	$\pi^M$	$\pi^F$	$\Sigma\pi = \pi^M + \pi^F$
M			
F			

Vi ser altså at utfallet samfunnsøkonomisk (dvs.  $\pi = \underline{\hspace{2cm}}$ ) blir det samme uavhengig av hvem som tildeles eiendomsretten (til å forurense/ha rent miljø), og uavhengig av hvem som har mest å tape/vinne.

\* \* \*

**Eks. 2 Tilfellet med transaksjonskostnader.**

Anta at bedriften som forurenser har profitt  $\pi^F = 100$ , og at betalingsvilligheten i samfunnet for å unngå forurensning er  $\pi^M = 40$ . Anta videre at miljøtilhengerne kan rense (korrigere eksternaliteten) til kostnad  $R^M = 25$ , og at transaksjonskostnadene ved å realisere en forhandlingsløsning er på  $T = 30$ . Tabellen på neste side illustrerer:

$\pi$	$\pi^M$	$\pi^F$	$\Sigma\pi = \pi^M + \pi^F$
Eiend.rett			
M			
F			

Vi ser altså at i dette tilfellet er det samfunnsøkonomisk optimalt at tilhengerne av rent miljø betaler renskostnadene selv. Eiendomsretten bør derfor tilkjennes \_\_\_\_\_ (dvs. den som har \_\_\_\_\_ tilpasningskostnad korreksjon av eksternaliteten).

**Merknad:** I eksemplet over så vi at i tilfellet med transaksjonskostnader er det samfunnsøkonomisk optimalt, dvs. kostnadseffektivt, å plassere eiendomsretten hos den part med høyest tilpasningskostnad (her: forurenseren). Dette gjelder uansett størrelsen på transaksjonskostnadene (så lenge de er positive).

**Eks. 2 – versjon 2:** Samme som før, men  $T=5$ .

$\pi$	$\pi^M$	$\pi^F$	$\Sigma\pi = \pi^M + \pi^F$
Eiend.rett			
M			
F			

Vi ser at også i dette tilfellet er det samfunnsøkonomisk optimalt at tilhengerne av rent miljø betaler renskostanden selv.

## 2.5 Andre markedssvikt

I dette avsnittet skal vi relativt kort argumentere for noen andre mulige årsaker til en aktiv offentlig sektor. Noen av punktene er klare eksempler på markedssvikt, mens andre kan være gjenstand for nærmere diskusjon.

### 1. Sørge for en fungerende rettsstat. Beskytte eiendomsretten.

Det er vanskelig å forestille seg velfungerende markeder innenfor et fritt anarki (der det eksempelvis ikke finnes forbud mot trusler, utpressing og konfiskering av andres godteposer).

### 2. Makroøkonomisk styring. Stabiliseringspolitikk.

I noen grad diskuteres det hvorvidt myndighetene kan (eller bør) påvirke et lands generelle økonomiske utvikling på makronivå. Det virker imidlertid som de fleste vil akseptere og ønske en viss grad av offentlig påvirkning (og til dels styring) innenfor områder som angår makroøkonomien. Mulige eksempler kan være valg av valutakursregime, pengepolitikk, sysselsettingspolitikk, osv.

### 3. Manglende markeder

Dette kan i en viss forstand oppfattes som en samlebetegnelse for eksterne virkninger. Problemet ved eksterne virkninger er jo nettopp mangelen på markeder for de aktuelle samfunnsøkonomiske kostnader/gevinster man i den sammenheng drøfter.

Andre nærliggende eksempler på manglende markeder kan være:

- i) Fremtidsmarkeder. Gjennomføres intertemporale avveininger godt nok når fremtidige generasjoner ennå ikke er født, og følgelig ikke kan utøve sin stemmerett?
- ii) Forsikringsmarkeder. Klarer private forsikringsmarkeder å håndtere risiko på en optimal måte? (Jfr. også kap. 2.2 om ”ufullkommen informasjon”, og kap. 2.2 i del IV).

### 4. Manglende markedslikevekt

I praksis kan det være slik at ikke alle markeder er i likevekt, i alle fall ikke samtidig. Årsaken til dette kan være institusjonelle stivheter (eks lønnsstivhet, faste valutakurser), og store organisasjoners påvirkningskraft. Dermed vil ikke nødvendigvis fri konkurranse



løsningen realiseres, og følgelig er det rom for \_\_\_\_\_ ved ulike offentlige inngrep.

5. Offentlige paternalisme

Det er en kjent sak at en viss form for offentlig ”bedrevitenhet” aksepteres, selv om denne kan være vanskelig nok å begrunne. (Jfr. også kap. 2.2 om ”ufullkommen informasjon”).