



# Forelesning 5: ELE 3729

## Monopol og ufullkomne markeder

Joakim Blix Prestmo, 11. februar 2021



# Agenda

---

- Monopol
- Fagforeninger - monopol i arbeidsmarkedet
- Fallende gjennomsnittskostnader
- Regulering av et naturlig monopol (kap 11.5)
- Neste forelesning

# Monopol og ufullkommen konkurranse

---

- Forutsetninger som kreves for at vi skal ha fullkommen konkurranse:
  - Mange små aktører, altså ingen er så store at de klarer å påvirke markedslukevekten
    - Dermed er bedriftene prisfaste kvantumstilpassere
  - Sammenlignbare produkter
  - Rasjonell kjøpsatferd
  - Ingen etablerings/avviklingshindre
  - Full informasjon, alle aktører har tilgang på den samme informasjonen (neste forelesning)
  - Ingen transaksjonskostnader
- Hvis en av disse forutsetningene brytes så har vi ufullkommen konkurranse

## Hvis du kan bestemme tilbudet i markedet?

---

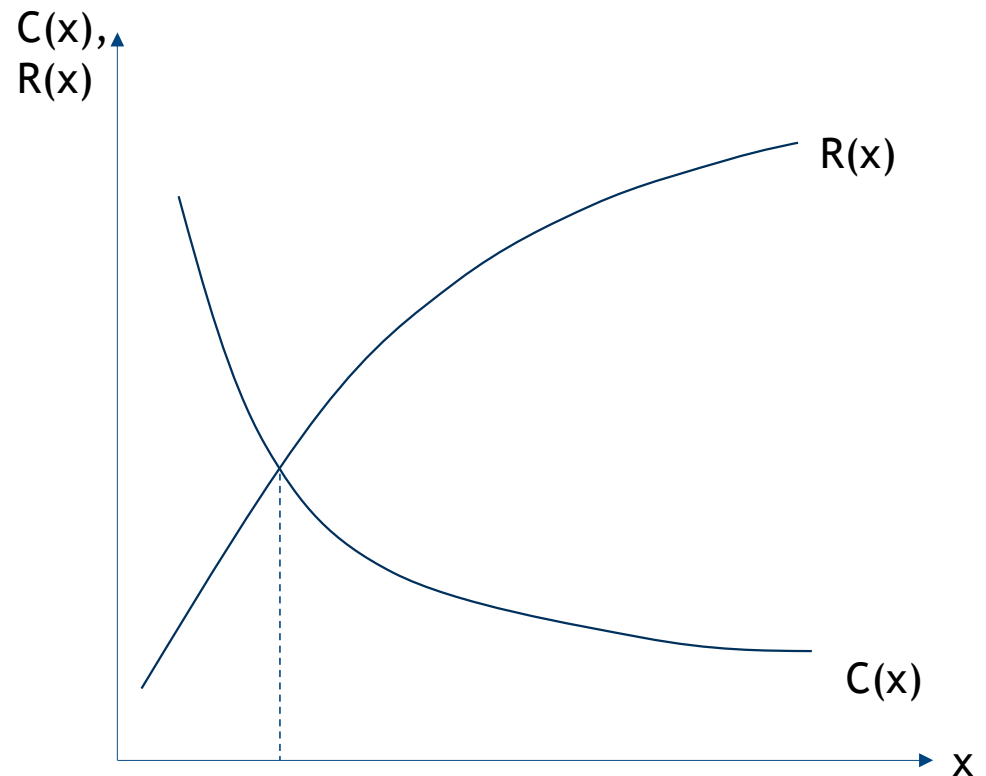
- Du vil maksimere profitten (trenger ikke å bli definert uti kroner)
- Altså maksimere forskjellen mellom inntekter og utgifter

$$\pi(x) = R(x) - C(x)$$

**Hvordan finne maksimum på en funksjon?**

# Inntekter og kostnader

- Men, først litt mer om kostnadsfunksjonen og inntektsfunksjonen
- Vi har tidligere hatt lineære kostnader, pris  $\times$  kvantum, men hvis inntektene stiger lineært i  $x$  hva er da optimal produksjon?
- Kostnadene er avtagende fordi de faste kostnadene utgjør en relativt mindre andel av de totale utgiftene dess høyere produksjonen er

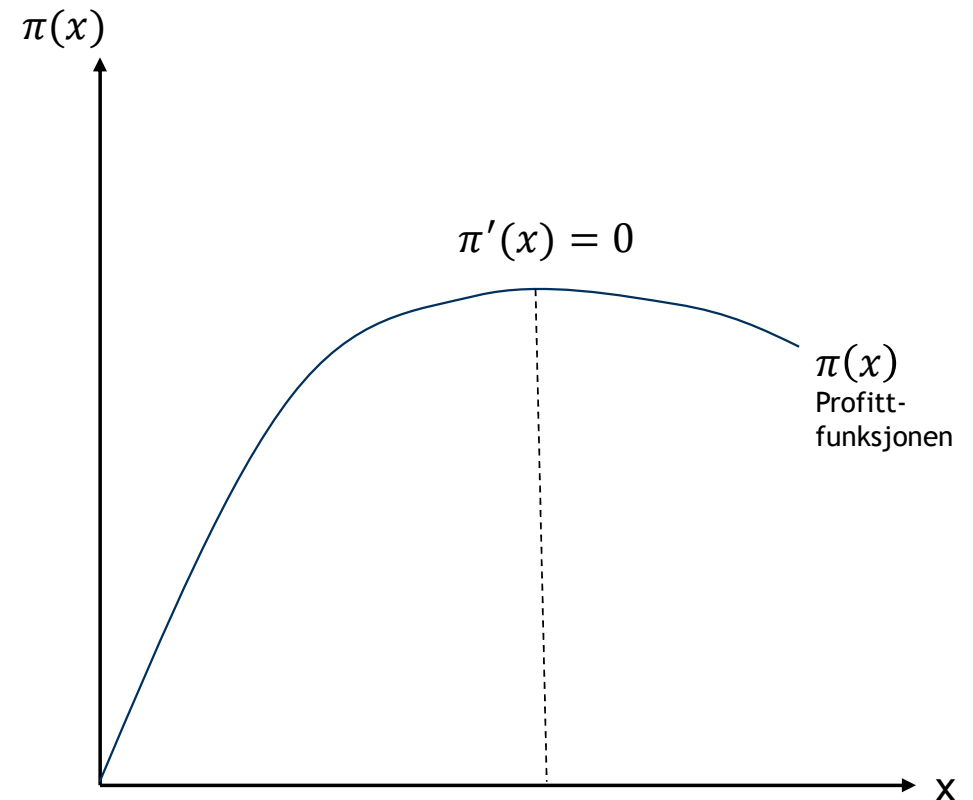


# Profitt - forskjell mellom inntekter og kostnader

- Hvis bedriften vektlegger andre faktorer enn de rent pengemessige, så kan de legges til. Slik som positive eller negative eksternaliteter
- Når  $R'(x) = C'(x) = 0$ , så er profitten maksimert

$$\pi'(x) = R'(x) - C'(x) = 0$$

Hvordan finner vi marginalinntekt og marginal kostnader?



# Marginalinntekten, marginal kostnader og monopolprising

---

- Inntektsfunksjonen er lik pris multiplisert med kvantum
- Prisen er bestemt av etterspørselsfunksjonen,  $p = p(x)$ , der  $p'(x) < 0$  (og den inverse, også kalt direkte form,  $x = p^{-1}(p)$ )

- Dette gir oss følgende inntektsfunksjon:

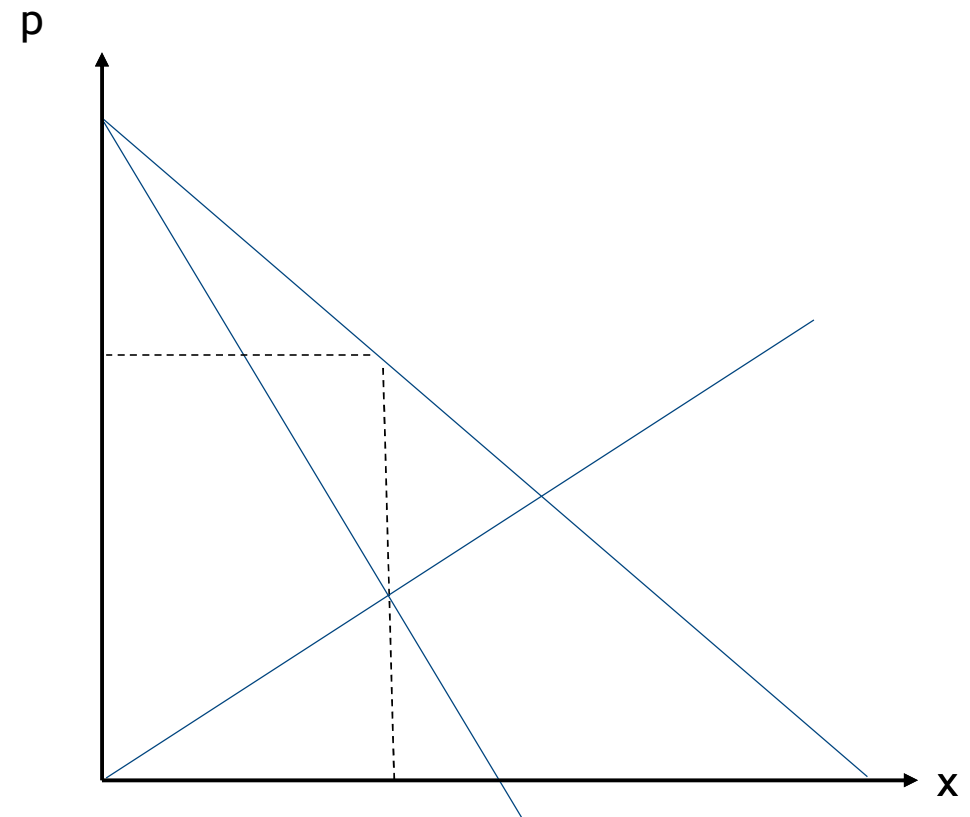
$$R(x) = p(x) \cdot x$$

- Marginal inntekten, endringen i inntekt når vi endrer kvantum med en (liten) enhet (derivert av et produkt).

$$R'(x) = \frac{d(p(x)x)}{dx} = p'(x) \cdot x + p(x)$$

## Forts...

- Vi lærte at maks profitt når  $R'(x) = C'(x)$ . Vi setter inn for  $R'(x)$   
$$C'(x) = p(x) + p'(x) \cdot x < p(x)$$
  
→ Marginalkostnaden er lavere enn prisen ved monopoltilpasningen - gir opphav til *merprofitt*
- Hva er konsekvensen av dette?
  - Effektivitetstap (dødvektstap)
  - Økt produsentoverskudd
  - Redusert konsumentoverskudd





# Fagforeninger - monopol i arbeidsmarkedet

---

- Hvis alle arbeidstakere er organisert i en fagforening som forhandler lønn på vegne av de, vil vi få avvik fra frikonkurranseløsningen.
- Fagforeningen sitt mål er å maksimere nytte,  $U$
- Nytten bestemmes av sysselsettingen,  $N$ , og lønnsnivået,  $w$   
 $U(N, w), \quad \text{der } U'_N(.) > 0, U'_w(.) > 0$
- Men fagforeningen(e) må gjøre en avveieing mellom høy sysselsetting og høy lønn, siden de ikke kan få begge deler
- Hvorfor må de velge?

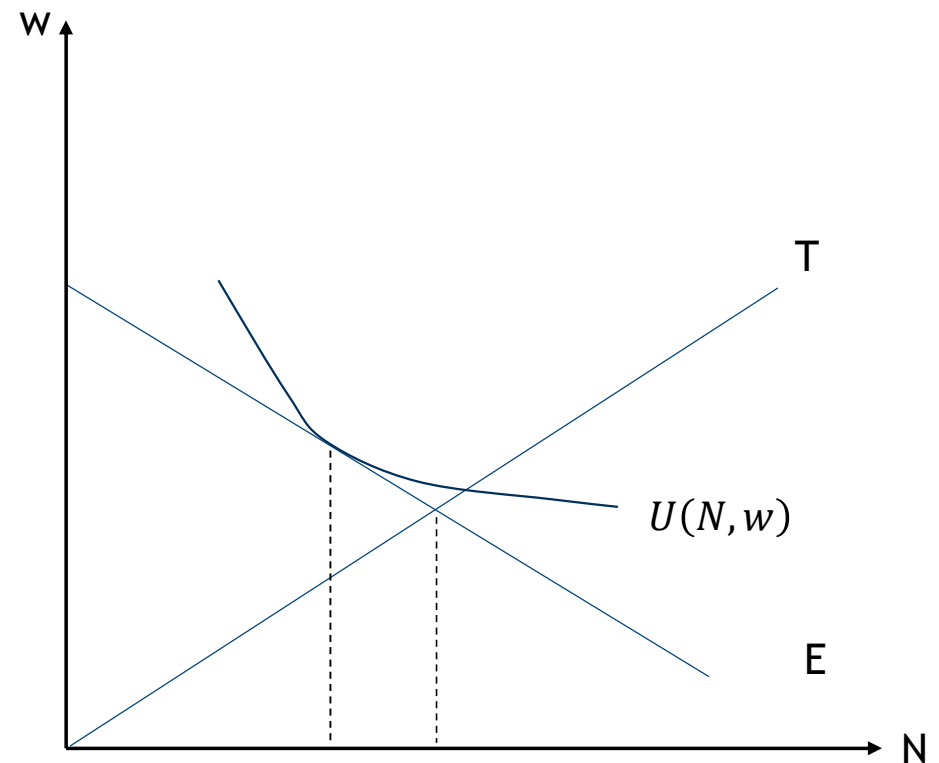
## Forts...

---

- Bedriftene, som etterspør arbeidskraft, har en etterspørsel etter arbeidskraft,  $w = E(N)$  som er
  - høy når prisen på arbeid er lav, og
  - liten når prisen på arbeidskraft er høy
- Tilsvarende er tilbudet av arbeidskraft
  - Høy når prisen på arbeid er høy, og
  - Lav når prisen på arbeid er lav
- Argumentene er de samme som i et standard produktmarked. Avtagende nytte/profitt, stigende grensekostnader, alternativ pris/anvendelse

## Forts...

- Fagforeningens preferanser avgjør vekting av sysselsetting og lønnsnivå. Jo høyere den vekter sysselsetting, dess nærmere frikonkurranseløsningen kommer en



# Fagforeningsgrad og arbeidsledighet

---

- Calmfors og Driffill (1988) - argumenterer for en hump-formet sammenheng mellom sentraliseringsgrad (andel arbeidere som får lønn gjennom sentraliserte oppgjør) og arbeidsledighet
- USA og Skandinavia plasser seg på hver sin side av humpen. Mens mange europeiske land ligger på midten.
- Sterke fagforeninger prioriterer i større grad fellesskapet framfor individer/individuelle grupper - dermed holdes enkelte næringer/yrkesgrupper igjen for å sikre lønnsomhet hos andre næringer/bransjer

# Naturlig monopol: Fallende gjennomsnittskostnader

---

- I enkelte markeder er det store initiale investeringskostnader. Disse kan typisk være knyttet til å sette opp nettverk (telefoni, bredbånd, jernbane, vann- og strømforsyning mv)
- De store investeringene knyttet til nettverket gjør at det er fallende gjennomsnittskostnader, og dermed store etableringshindre. Det blir potensielt også samfunnsøkonomisk ulønnsomt med flere tilbydere fordi det gir de laveste produksjonskostnadene
- Men hvordan skal aktører tilpasse når gjennomsnittskostnadene er *monotont* fallende?

## Forts...

---

- Vi antar følgende kostander

$$c(x) = A + Bx, A > 0, B > 0$$

Her er A - faste kostnader og B grensekostnadene

Det gir følgende gjennomsnittskostnader og marginalkostnader

$$c'(x) = B$$

Og

$$\bar{c}(x) = \frac{A + Bx}{x} = \frac{A}{x} + B$$

Vi har dermed at  $\bar{c}(x)$  er større enn  $c'(x)$ :

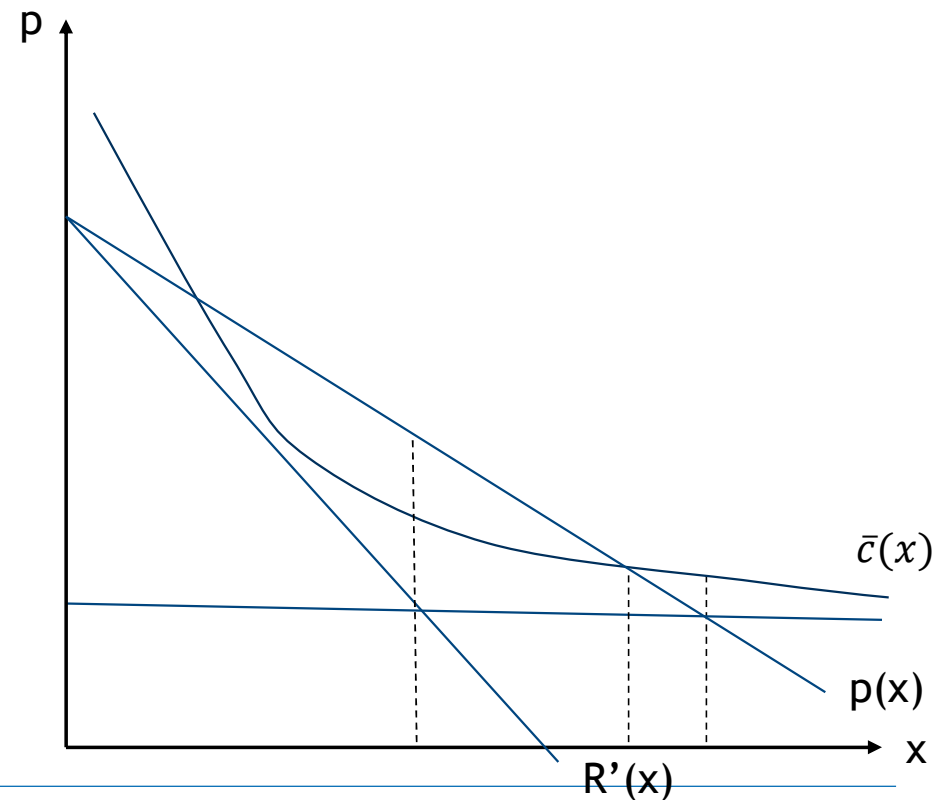
$$\bar{c}(x) > c'(x), \text{ for alle verdier av } x$$

## Forts...

- Det optimale er å sette  $MC = \text{pris}$ , det gir

$$p = c'(x) < \bar{c}(x)$$

- Prisen er altså lavere enn gjennomsnittskostnader (ATC) i optimum
- Hvis virksomheten skal tilpasse der  $p(x) = ATC$ , så får vi lavere produksjon enn optimalt
- Differansen mellom  $p(x^*)$  og  $\bar{c}(x^*)$  er lik -t. Tapet ved produksjon på  $x^*$  er  $t \cdot x^*$



## Forts...

---

- Monopolbedriften klarer ikke å dekke de fastekostnadene i optimum. Men siden marginalkostnadene er lavere enn prisen er det samfunnsøkonomis optimalt å øke produksjonen
  - Argument for offentlig subsidiering eller drift i tilfelle med naturlige monopol.
  - ... videre til kap 11.5



# Regulering av et naturlig monopol

---

- Først, hvorfor blir produksjonskostnadene lavere med en produsent?
- Antar samme kostnadsfunksjon som over

$$c(X) = A + BX, \text{ der } X = \sum x_i$$

Hvis vi har tre produsenter, vil de ha

$$c_i(x_i) = A + Bx_i$$

Det gir aggregerte kostnader lik:

$$c_1(x_1) + c_2(x_2) + c_3(x_3) = A + Bx_1 + A + Bx_2 + A + Bx_3 > A + BX$$

# Reguleringer

---

- Hvis en lar virksomheten produsere et kvantum slik at  $ATC=p$ , vil vi være nært samfunnsøkonomisk optimum, men fordi vi forutsetter bedriftsøkonomisk lønnsomhet blir produksjonen noe lavere i optimum.
- Denne tilpasningen vil en få hvis myndighetene auksjonerer ut rettigheten til å produsere produktet. Konkurransen vil gi  $p=ATC$
- Hvordan løse utfordringen med høye fastekostnader?
  - To-prissystem
  - Kapasitetsgrenser

## To-pris-system

---

- Skiller mellom fast avgift og forbruksavgift (slik som TV, bredbånd ol)

## Relevante nyhetsartikler om monopol

---

- <https://www.aftenposten.no/meninger/debatt/i/P6a4J/mat-og-monopoler-karl-alveng-munthe-kaas>
- <https://shows.acast.com/5b1a5a6364d9356d1af279f5/episodes/bysyklenes-doed>

# Neste forelesning

---

- Imperfekt informasjon og manglende markeder
  - Moralsk hasard
  - Asymmetrisk informasjon
- Vi snakker om preferanser og nytte, men hva med thymos? «Den delen av sjelen som søker annerkjennelse fra andre» - Francis Fukuyama

