

Monopol og markedsrett

Pensum: Mankiw & Taylor, kapittel 14

Arne Rogde Gramstad

Universitetet i Oslo

a.r.gramstad@econ.uio.no

20. oktober, 2014



Nobels minnepris i økonomi 2014 gikk til **Jean Tirole** for "*hans **analyse av markedsrett og regulering.***"

Innledning

- Monopol: Eneste bedrift som produserer en gitt vare, uten nære substitutter.
- Hvordan oppstår monopoler?
- Hva skiller en monopolist fra en pristakende bedrift?
- Hvordan bestemmer monopol pris og kvantum?
- Velferdsvirkninger av monopol
- Regulering av monopol
- Naturlig monopol
- Prisdiskriminering

Markedsmakt

- **Definisjon markedsmakt:** Evnen til å sette pris for en vare eller tjeneste høyere enn marginalkostnad.
- Markedsmakt vil vanligvis oppstå hvis minst én av forutsetningene bak fullkommen konkurranse brytes.
 - ▶ Det vil si: Bedrifter vil ha noe rom til å selv bestemme prisen.
- Fullkommen konkurranse er unntaket, og ikke regelen, for hvordan de aller fleste markeder fungerer.
- Monopol er den mest ekstreme formen for markedsmakt. De aller fleste markeder er et sted mellom monopol og fullkommen konkurranse: *imperfekt konkurranse*.

Ulike markedsformer

- En tilbyder:
 - ▶ Monopol
- Få tilbydere av like produkter:
 - ▶ Duopol (To produsenter)
 - ▶ Oligopol (3+ produsenter)
- Flere tilbydere av lignende, men ulike (differensierte) produkter:
 - ▶ Monopolistisk konkurranse
- Mange tilbydere av like produkter:
 - ▶ Fullkommen konkurranse

Hvorfor det finnes monopoler

- Eksklusiv tilgang på råvarer
 - ▶ Eneste ferskvannsressurs på en øy
- Nye oppfinnelser.
 - ▶ Gjerne et tidsbegrenset monopol.
 - ▶ Med patenter: Monopol til patenten utløper.
 - ▶ Uten patenter: Monopol til noen andre har klart å kopiere varen.
 - ★ "First mover advantage"
- Synkende gjennomsnittskostnader → stordriftsfordeler(naturlig monopol)
 - ▶ Billigere at en bedrift produserer alt enn at flere bedrifter produserer hver for seg.
 - ▶ Vanskelig for potensielle konkurrenter å få plass i markedet.
 - ▶ Bedrifter vil ønske å slå seg sammen til én bedrift.
 - ▶ Markedet ikke stort nok til at mer enn en bedrift kan ha positiv profitt.
- Nettverkseffekter: Etterspørsel etter er produkt øker i antall konsumenter.
 - ▶ Konsumenter vil ønske å kjøpe samme produkt som "alle andre".

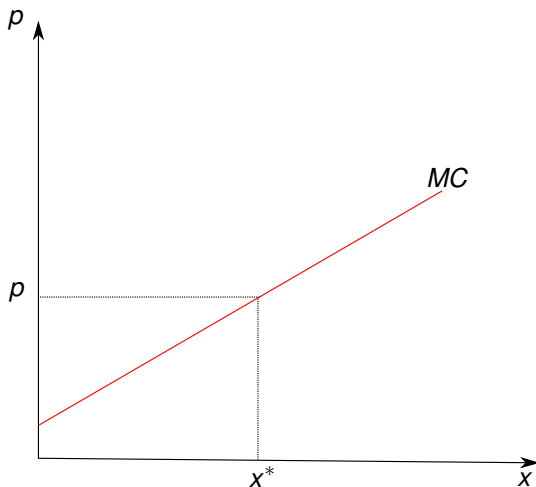
Statlige monopoler og offentlig regulerte monopoler

- Offentlig styrt monopol:
 - ▶ Vinmonopolet
 - ▶ NSB
 - ▶ Statnett
- Offentlig regulert monopol for gjennomføring av norsk landbrukspolitikk:
 - ▶ Regulerer total produksjon for å sikre høy pris til norske bønder.
 - ★ Tine ("markedsregulator" for melk og smør)
 - ★ Nortura (kjøtt og egg)
 - ★ Felleskjøpet (korn)

Pristakende bedrift

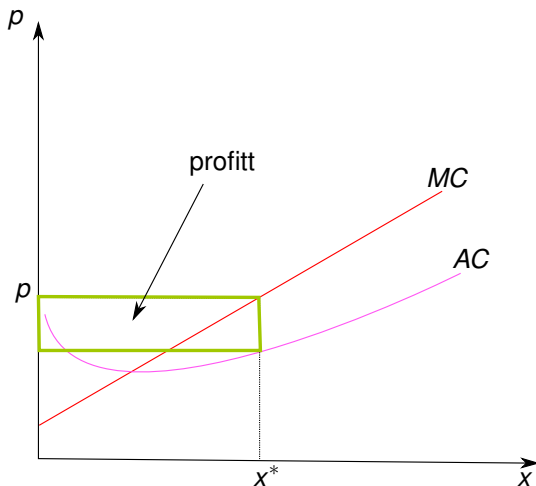
- I fullkommen konkurranse antas at alle bedrifter tar prisen for gitt.
- Prisen i markedet blir bestemt av markedslikevekten. Tilbud = Etterspørsel.
- Optimalt produsert kvantum for en pristakende bedrift er der pris er lik marginalkostnad. $p = MC$
 - ▶ $MC < p$: Profitten kan økes ved å øke produksjonen.
 - ▶ $MC > p$: Profitten kan økes ved å redusere produksjonen.
- For en pristakende bedrift er prisen p også lik bedriftens *marginalinntekt*: Inntektsendring ved å øke produksjonen med én enhet. $p = MR$
 - ▶ MR: "Marginal Revenue", marginalinntekt.
- Derfor kan optimumsbetingelsen alternativt skrives som $MR = MC$

Bedriftens tilpasning – pristaker



- Pristakende bedrift: En bedrifts kvantum bestemmes der $MC = p$, der $p = MR$.

Bedriftens tilpasning – pristaker



- Profitt for en pristakende bedrift:

$$px - TC = px - AC \cdot x$$

Fullkommen konkurranse og velferd

- Fullkommen konkurranse gir oss $p = MC$ for siste produserte enhet for alle bedrifter.
- Fullkommen konkurranse gir oss $p = MBV$ for siste kjøpte enhet for alle konsumenter.
- $p = MC$ og $p = MBV$ innebærer at $MC = MBV$
- For siste produserte enhet er kostnaden ved å produsere varen den samme som betalingsvilligheten for varen.
- Disse betingelsene innebærer at likevekten i fullkommen konkurranse maksimerer samfunnsøkonomisk overskudd.

Marginalinntekt

- MR – "Marginal Revenue" eller marginalinntekt
- Hvor mye man tjener på å produsere én ekstra enhet.
- For en pristakende produsent er $MR = p$. Det du tjener på å selge en ekstra enhet er lik prisen på varen.
 - ▶ Marginalinntekt konstant – uavhengig av produksjon
- En monopolist helt fri til å sette prisen. Produserer man lite kan man sette en høy pris. Produserer man mye må man sette en lav pris for å få solgt alle enheter.
 - ▶ Avveining mellom høy pris og lav produksjon – og lav pris og høy produksjon.
 - ▶ Fordi: Etterspørselkurven er fallende.

Marginalinntekt

- Marginalinntekten til en monopolist er alltid *lavere enn prisen!*
- Eksempel:
 - ▶ Hvis en monopolist produserer 1 enhet, kan varen selges for 100 kr.
 - ▶ Hvis en monopolist produserer 2 enheter, kan varene selges for 90 kr. (Etterspørsel fallende i pris!).
- Hva er endringen i inntekt, *marginalinntekten*, ved å øke produksjonen fra 1 til 2 enheter?
 - ▶ 1 enhet: Inntekt 100 kr
 - ▶ 2 enheter: Inntekt 180 kr.
 - ▶ \Rightarrow Endring i inntekt: 80 kr, pris 90 kr.
 - ▶ Marginalinntekt lavere enn pris. $80 < 90$
- Øker du produksjonen får du solgt mer (inntekt øker)
- Samtidig må du sette ned prisen, dvs. tapt inntekt fra konsumenter som har en høyere betalingsvillighet.

Marginalinntekt

- Marginalinntekten for en monopolist kan deles inn i to effekter.
 - 1 Positiv effekt: Ved å selge én ekstra enhet får man en pris p fra den siste kjøperen. ("The output effect")
 - 2 Negativ effekt: Siden den siste kjøperen også er den med lavest marginal betalingsvillighet, må man redusere prisen til alle kjøpere. ("The price effect")

$$MR = \underbrace{p}_{\text{positivt effekt}} + \underbrace{\frac{\Delta p}{\Delta x} x}_{\text{negativ effekt}}$$

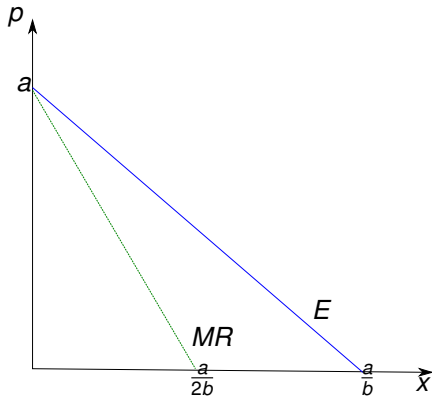
- Ved en lineær etterspørselkurve: $p = a - bx$, er $\frac{\Delta p}{\Delta x} = -b$.
Dvs. helningen på etterspørselkurven: Prisreduksjon ved å øke produksjonen med én enhet.
- Kan sette etterspørselsfunksjonen inn i uttrykket for MR:

$$MR = (a - bx) + (-bx)$$

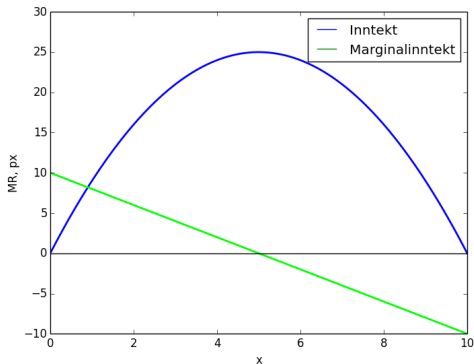
$$\Leftrightarrow MR = a - 2bx$$

Marginalinntektskurven og etterspørselkurven

- Etterspørsel: $p = a - bx$
- Marginalinntekt: $MR = a - 2bx$
- Marginalinntektskurven treffer etterspørselkurven når $x = 0$ og er dobbelt så bratt som etterspørselkurven.
 - ▶ Alltid sant for lineære etterspørselkurver, ikke generelt.



Inntektsfunksjon og marginalinntekt. $p(x) = 10 - x$

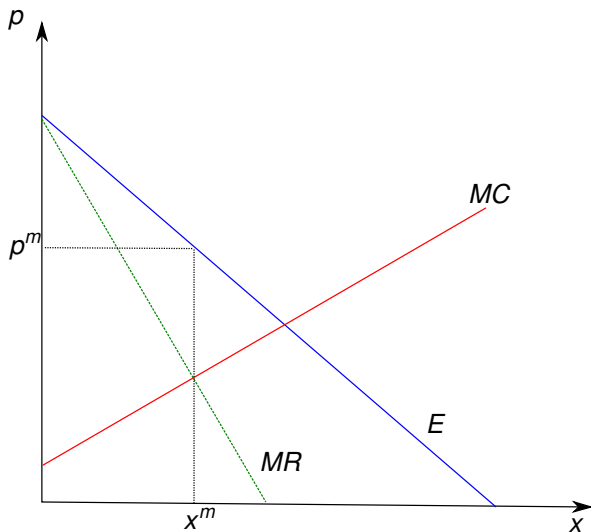


- Marginalinntekten er positiv når inntektsfunksjonen, $p(x)x$ er stigende.
- Marginalinntekten er negativ når inntektsfunksjonen, $p(x)x$ er synkende.
- Marginalinntektskurven er *helningen* på inntektsfunksjonen.

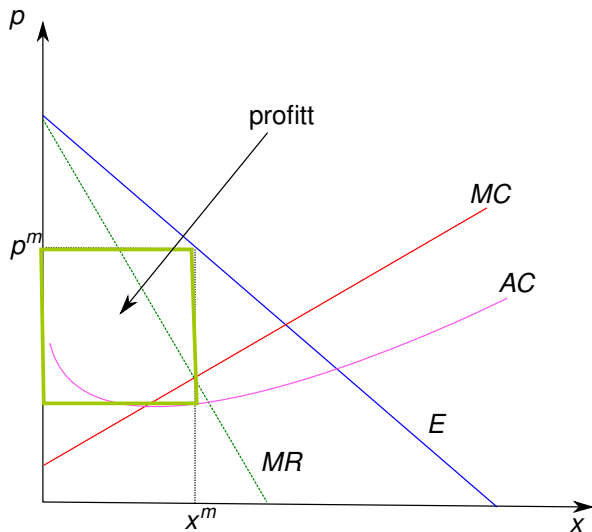
Monopolistens tilpasning

- På samme måte som en pristakende bedrift bestemmes kvantum til en monopolist der marginalinntekt er lik marginalkostnad.
 $MR = MC$
- I en pristakende bedrift er marginalinntekten konstant, $MR = p$. Dermed blir produsert kvantum der $p = MC$.
- For monopolisten er marginalinntekten fallende i produsert kvantum.
- *Kvantum*, x^m blir bestemt der $MR = MC$
- *Pris*, p^m blir bestemt av den marginale betalingsvilligheten når kvantum er x^m . $\Rightarrow p^m = p(x^m)$.

Monopolistens tilpasning



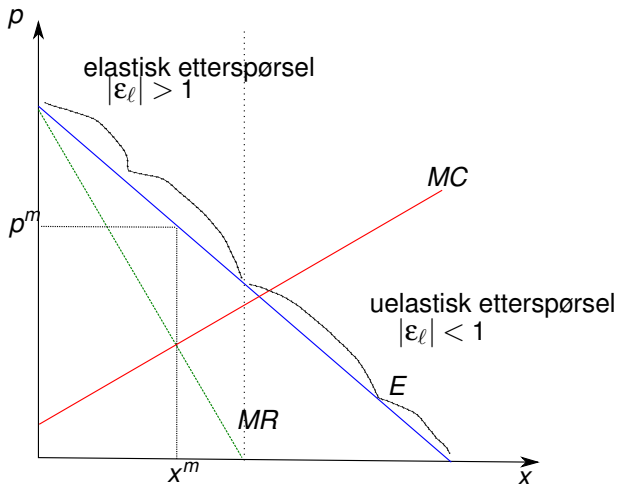
Monopolistens tilpasning



Etterspørselelastisitet og monopoltilpasning

- Monopol-kvantum er alltid der hvor etterspørsel er *elastisk*.
 - ▶ Elastisk etterspørsel: Reduksjon av prisen på 1 % vil gi en økning i etterspurt kvantum på *mer* enn 1 %
 - ★ Eller: Øker monopolisten produksjonen med 1 % vil prisen falle med *mindre* enn 1 %.
 - ★ Fordi: %-endring i kvantum > %-endring i pris ved elastisk etterspørsel.
- Dette innebærer at monopolistens inntekt (som tilsvarer konsumentenes utgifter) $p \cdot x$ er *stigende* i produsert kvantum når etterspørselen er elastisk.
- Marginalinntektskurven er positiv når inntektfunksjonen er stigende.
- Optimal tilpasning er der $MR = MC \geq 0$.
 - ▶ Siden marginalkostnaden normalt er positiv, vil optimalt kvantum være i det elastiske området på etterspørselkurven.
 - ▶ Etterspørselen er elastisk når marginalinntekten er positiv!

Etterspørselelastisitet og monopoltilpasning



- Monopol-kvantum x^m er alltid på den *elastiske* delen av etterspørselkurven.

Monopol og elastisk etterspørsel: intuisjon

- Når etterspørsel er elastisk vil bedriftens inntekter reduseres når prisen øker.
 - ▶ Etterspørsel reduseres relativt mer enn den relative prisøkningen.
⇒ Inntekter, p_x , faller når prisen øker.
- Når etterspørsel er uelastisk vil bedriften inntekter øke når prisen øker.
 - ▶ Etterspørsel reduseres relativt mindre enn den relative prisøkningen.
⇒ Inntekter, p_x , øker når prisen øker.
- Tilpasningen kan ikke være profittmaksimerende hvis etterspørselen er uelastisk!
- Man kan øke prisen og øke inntekten!

Monopol: Regneeksempel

- Markedets etterspørsel: $x(p) = 10 - p$
- Monopolistens marginalkostnad: $MC = \frac{1}{2}x$
- ...
- Kan regne om etterspurt kvantum $x(p)$ til, pris som en funksjon av kvantum, x , dvs. løse for p .
- $p(x) = 10 - x$
- Vi vet at marginalinntektskurven er dobbelt så bratt som $p(x)$, og at $MR = p(x)$ når $x = 0$.
 $\Rightarrow MR = 10 - 2x$

Monopol: Regneeksempel

- Vi har nå all informasjon vi trenger for å finne monopoltilpasningen.

$$p(x) = 10 - x$$

$$MR = 10 - 2x$$

$$MC = \frac{1}{2}x$$

- Steg 1: Finner monopol-kvantum ved å sette $MR = MC$.

$$\underbrace{10 - 2x}_{MR} = \underbrace{\frac{1}{2}x}_{MC}$$

$$\Leftrightarrow x^m = 4$$

- Steg 2: Finner monopol-pris ved å sette inn for monopol-kvantum i etterspørselsfunksjonen.

$$p(x^m) = p(4) = 10 - 4$$

$$\Leftrightarrow p^m = 6$$

Monopol: Regneeksempel

- Etterspørselelastisitet:

$$\begin{aligned}\epsilon_\ell &= \frac{\Delta x}{x} \frac{p^m}{\Delta p} \\ &= -1 \cdot \frac{6}{4} = -\frac{3}{2}\end{aligned}$$

- Absoluttverdi:

$$|\epsilon_\ell| = \left| -\frac{3}{2} \right| = \frac{3}{2} = 1.5 > 1$$

- $|\epsilon_\ell| > 1$ i monopoltilpasningen.

- ▶ \Rightarrow Etterspørselen er elastisk (som den **alltid** er i monopol-likevekten!)

Elastisitet og prispåslag

- Fullkommen konkurranse: $MC = p$
- Monopol: $MC = \underbrace{p + \frac{\Delta p}{\Delta x} x}_{MR}$
- Utrykket for marginalinntekten kan omskrives:

$$\begin{aligned}
 MR &= p + \frac{\Delta p}{\Delta x} x \\
 &= p + \frac{\Delta p}{\Delta x} \frac{x}{p} p \\
 &= p \left(1 + \frac{\Delta p}{\Delta x} \frac{x}{p} \right) \\
 &= p \left(1 - \frac{1}{|\epsilon_\ell|} \right)
 \end{aligned}$$

Elastisitet og prispåslag

- $MC = p(1 - \frac{1}{|\epsilon_\ell|})$
- Brøken $\frac{1}{|\epsilon_\ell|}$ er et mål på differansen mellom marginalkostnad og pris.
- Når elastisiteten går mot uendelig (vannrett etterspørselkurve) går denne differansen mot 0. Dvs. $MC = p$, og "monopolisten" vil i dette tilfellet være en pristakende bedrift.
- Jo mindre $|\epsilon_\ell|$ er, jo større blir differansen. $\frac{1}{|\epsilon_\ell|}$ er et mål for markedsrett.
- Intuisjon: Når elastisiteten er lav, reagerer konsumentene lite på prisendringer – monopolisten kan dermed lettere skru opp prisen uten å miste alt for mange kunder.

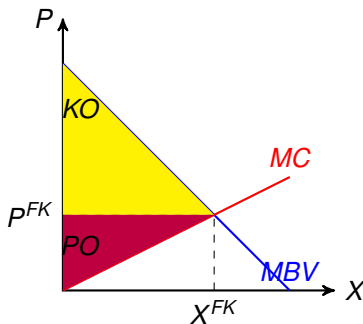
Elastisitet og prispåslag – flere tolkninger

- $MC = p(1 - \frac{1}{|\varepsilon_\ell|})$
 - ▶ $100 \cdot \frac{1}{|\varepsilon_\ell|}$: Hvor mange prosent lavere marginalkostnaden er enn prisen
- Kan regne om uttrykket:
- $p = MC(1 + \frac{1}{|\varepsilon_\ell| - 1})$
 - ▶ $100 \cdot \frac{1}{|\varepsilon_\ell| - 1}$: Hvor mange prosent høyere prisen er enn marginalkostnaden.
- $\frac{1}{|\varepsilon_\ell| - 1}$ kalles også *prispåslaget* til monopolisten. (engelsk "mark-up")
 - ▶ Også kjent som μ i makro-modeller (finnes i "priskurven" i modellen for likevektsledighet)
- Som før: Jo lavere $|\varepsilon_\ell|$ er, jo høyere blir prispåslaget.
 - ▶ Monopolisten tilpasser seg aldri på den uelastiske delen av etterspørselkurven. Minste elastisitet mulig: $|\varepsilon_\ell| = 1 \Rightarrow \text{prispåslag} \rightarrow \infty$

Velferdstap ved monopol

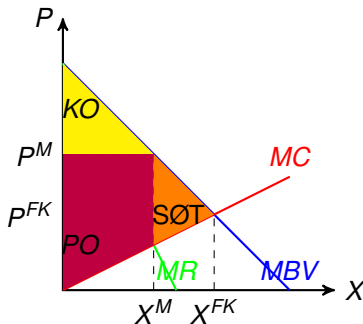
- Total velferd (konsumentoverskudd + produsentoverskudd) blir lavere for et monopol enn i fullkommen konkurranse.
- I monopoltilpasningen er $p^m > MC$.
- Betalingvilligheten for siste vare kjøpt er monopolprisen, p^m . $MBV = p^m$.
- Dette innebærer at $MBV > MC$.
 - ▶ Konsumentene er villig til å betale mer for en ekstra produsert enhet enn hva det koster monopolisten å produsere det → Potensielt rom for gjensidig fordelaktig handel.
 - ▶ Men å øke produksjonen vil redusere monopolets profitt siden man da må redusere prisen for alle andre konsumenter.

Velferdstap – Frikonkurransen som referansepunkt



- Frikonkurransen-tilfellet med en "representativ pristakerbedrift".
 - ▶ Husk: I FK er markedets tilbudskurve summen av alle bedrifters tilbudskurver.
 - ▶ Marginalkostnadskurven = bedriftens tilbudskurve for en pristakende og profittmaksimerende bedrift.

Velferdstap ved monopol



- For produksjon i intervallet $[X^M, X^{FK}]$ er konsumentene villig til å betale mer for en ekstra enhet enn det koster monopolisten å produsere varen.
- Merk: Monopolisten har ikke en tilbudskurve! (se M&T s. 298)

Velferdstap ved monopol

- Samfunnsøkonomisk overskudd definisjoner:
 - ▶ Def 1: Total verdi av produserte varer til konsumentene minus kostnaden ved å produsere varene. Dvs. området mellom etterspørselkurven og tilbudskurven i produksjonsintervallet.
 - ▶ Def 2: $SO = KO + PO$
 - ★ Konsumentoverskudd (KO): Total verdi av produserte varer til konsumentene minus prisen de må betale.
 - ★ Produsentoverskudd (PO): Total salgsverdi (inntekt) av produserte varer minus kostnadene av å produsere varene.
- Samfunnsøkonomisk overskudd: FK vs. monopol.
 - ▶ $SO^{FK} > SO^M$
 - ▶ $KO^{FK} > KO^M$
 - ▶ $PO^{FK} < PO^M$
- Samfunnsøkonomisk tap = $SO^{FK} - SO^M$
- Total velferd er mindre ved monopol. Reduksjonen i konsumentoverskudd er større enn økningen i produsentoverskudd.
- Monopolprisen er prisen som maksimerer produsentoverskuddet.

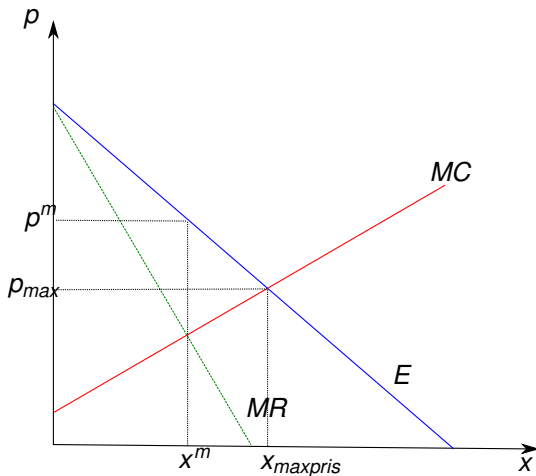
Andre kostnader ved monopol

- Bedrifter konkurrerer ikke bare på pris, men også kvalitet.
- I tillegg til lave priser gir konkurranse bedrifter incentiver til:
 - ▶ Tilby varer av høy kvalitet
 - ★ Innovasjon/produktutvikling
 - ★ Kundeservice
 - ★ ...faktorer som kunder bryr seg om!
 - ▶ Holde kostnader nede
- Mangel på konkurranse har derfor samfunnsøkonomiske kostnader utover at pris settes høyere enn marginalkostnad.

Regulering av monopoler

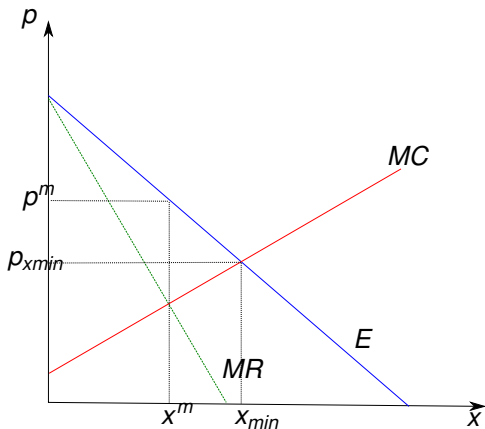
- Den uregulerte monopol-likevekten er ikke effektiv.
- En profittmaksimerende monopolist vil produsere et kvantum som er lavere enn det som er samfunnsøkonomisk optimalt.
- Kan man ved hjelp av regulering øke velferd (øke SO)?
 - ▶ Regulere monopolet:
 - ★ Makspris, regulere kvantum, subsidier
 - ▶ Offentlig produksjon
 - ★ Sjøpplhenting, kollektivtransport
 - ▶ Konkurransopolitikk – Stimulere til konkurranse
 - ★ Mest aktuell i praksis
 - ▶ Ikke gjøre noe

Maks-pris



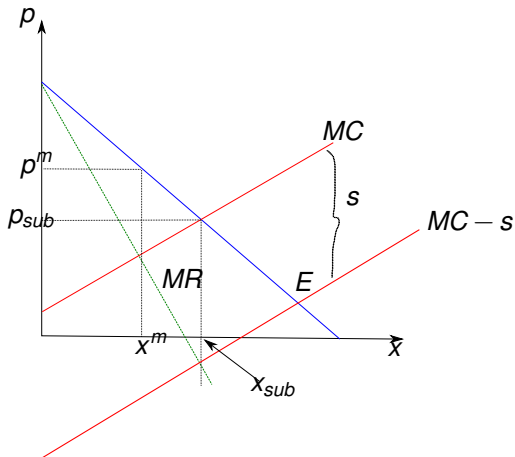
- Ved makspris velger monopolisten tilpasningen $p_{max} = MC$.
- Gir oss frikonkurranseløsningen som maksimerer samfunnsøkonomisk overskudd.

Kvantumsregulering



- Myndighetene bestemmer at det skal produseres minst x_{min} .
- Pris: MBV for x_{min} : $p_{xmin} = p(x_{min})$
- Gir oss frikonkurranseløsningen som maksimerer samfunnsøkonomisk overskudd.

Subsidie



- Ny tilpasning: $MC - s = MR$
- Merk: Marginalkostnad i optimum negativ med subsidium på figur!

Bemerkninger om regulering av monopol

- I vår enkle modell vil pris- og/eller kvantumregulering rette opp i markedssvikten.
- Problem i praksis: Asymmetrisk informasjon. Bedriftene vet mer om både egen teknologi (marginalkostnad) og etterspørselen enn regulator (myndighetene).
- Altså vil myndighetene vanligvis ikke vite hvilket kvantum som maksimerer SO.
- Myndighetene kan spørre: "Hva er din bedrift sin marginalkostnad?"
- Men monoopolet vil ha incentiver til å lyve: Oppgi en marginalkostnad som er høyere enn hva den egentlig er.
 - ▶ Dermed få en så høy makspris som mulig

(Veldig) kort historie om konkurransepolitikk

- Sherman Act (1897) i USA forbød bl.a prissamarbeid, noe som var særlig utbredt i olje- og jernbanesektoren (dvs. de etterlignet monopolløsningen ved å avtale pris/kvantum).
 - ▶ Store kostnader for konsumenter og andre sektorer, særlig landbruket som var avhengig av transport av landbruksvarer.
- Sherman Act fungerte ikke alltid etter planen siden mange bedrifter heller slo seg sammen for å oppnå monopolmakt.
- Clayton Act (1914) utvidet Sherman Act ved at sammenslåing/oppkjøp som mål for å oppnå monopolmakt ble forbudt.
- Lignende lover og reguleringer ble senere innført i andra land, bl.a. ble Statens Prisdirektorat opprettet i 1917 i Norge (i dag Konkurransetilsynet).

Konkurransopolitikk

- Vanligvis er markeder med høy grad av konkurranse mer effektive enn markeder med lite konkurranse (monopol mest ekstreme tilfelle).
- Konkurransemyndighetene kan bidra til å stimulere til konkurranse på flere områder:
 - ▶ Sørge for at det tilstrekkelig mange markedsaktører.
 - ▶ Sørge for at bedriftene faktisk konkurrerer, og ikke samarbeider om pris og/eller kvantum.
 - ▶ Hindre overdreven misbruk av markedsrett.
- Eksempler kan være:
 - ▶ Sette regler for hva aktørene kan gjøre i markedet
 - ▶ Tvangsoppløsning/stoppe sammenslåing
 - ▶ Rettsapparatet ved mistanke om konkurransehennende atferd eller kartellvirksomhet.

Konkurransopolitikk

- Eksempler på stimulere til konkurranse:
 - ▶ Var tidligere ikke tillatt med bonusprogrammer på innenlands flyreiser i Norge.
 - ▶ Telenor og NetCom pliktet til å leie ut mobilnettet til regulerte priser.
- Hindre utnyttelse av markedsrett i ett marked for å oppnå markedsrett i et annet marked.
 - ▶ IT-sektoren: Diverse rettsaker mot Microsoft, Apple og Google.
 - ★ Apple: Anklaget for å binde brukere til iTunes gjennom sin markedsposisjon (mp3-spillere, mobiltelefoner).
 - ★ Microsoft: Anklaget for å bruke sin markedsposisjon gjennom operativsystemet Windows til å få PC-fabrikanter til å selge PC-er med Internet Explorer i stedet for Netscape Navigator
 - ★ Google: Anklaget for å favorisere egne produkter gjennom søkeresultater.

Konkurransopolitikk

- Sammenslåing/tvangsoppløsning
 - ▶ Konkurransetilsynet må godkjenne sammenslåinger og oppkjøp.
 - ★ DnB og Gjensidige NOR 2003. [[Lenke](#)]
 - ★ Telenor og Talkmore 2008. [[Lenke](#)]
 - ★ Sats og Elixia 2014. [[Lenke](#)]
 - ★ Gilde-Prior fusjon stanset 2008: [[Lenke](#)]
 - ▶ Ikke avgjort ennå:
 - ★ Netcoms (TeliaSonera) oppkjøp av OneCall/Tele2/NetworkNorway
 - ★ Coops oppkjøp av ICA
- Konkurranshemmende atferd forbudt ved lov:
 - ▶ "Predatory pricing"
 - ▶ Prissamarbeid/kartellvirksomhet
- Siste løsning: Ingen regulering
 - ▶ Regulering innebærer kostnader for det offentlige i form av byråkrati, overvåkning osv.
 - ▶ Avveining mellom kostnader ved regulering og det samfunnsøkonomiske tapet ved markedsmakt.

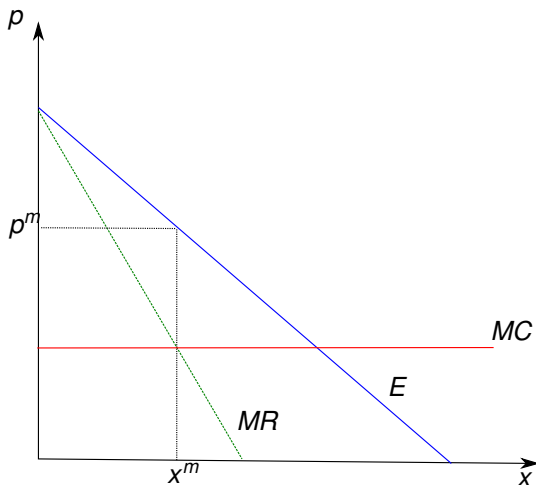
Naturlig monopol

- Naturlig monopol: Monopol med fallende gjennomsnittskostnader i hele produksjonen.
- Hvorfor "naturlig"? En stor bedrift produserer til lavere kostnad enn mange små, og gir derfor et konkurransefortrinn.
- Årsaker til fallende gjennomsnittskostnader og naturlig monopol:
 1. Høye faste kostnader.
 2. Lite marked.
 3. Konstant marginkostnad (konstant skalautbytte)
- Eksempler med høye faste kostnader
 - ▶ Jernbane, strømnnett, programvare, noen typer medisinsk utstyr
- Lite marked
 - ▶ Eneste butikk i en liten bygd.

Naturlig monopol

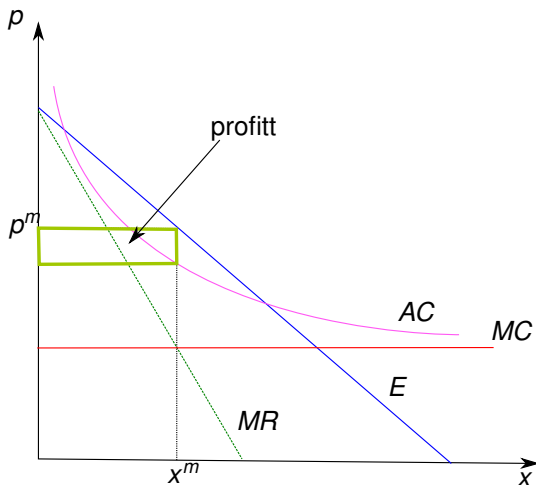
- Intuisjon på hvorfor en bedrift med konstant marginalkostnad ikke kan være pristaker.
- Pristakende bedrift: Hvis $p > MC$ økes profitten ved å øke produksjonen.
- Hvis MC er konstant og $p > MC$ vil denne bedriften ønske å produsere uendelig mye.
- Uendelig stor produksjon ikke forenlig med antakelsen om at bedriften ikke kan påvirke markedsprisen.
 - ▶ "Liten og ubetydelig" ikke mulig.

Naturlig monopol



- Naturlig monopol med konstant marginkostnad.

Naturlig monopol

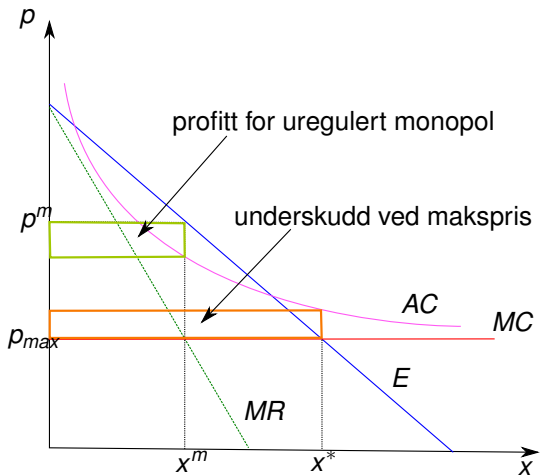


- Konstant marginkostnad innebærer fallende gjennomsnittskostnad.

Regulering av naturlig monopol

- Fallende gjennomsnittskostnader innebærer at $AC > MC$ over hele produksjonen.
- Den samfunnsøkonomisk optimale produksjonen gitt ved $MC = MVB$ vil gi et underskudd.
- Hvis myndighetene regulerer pris eller kvantum slik at $p = MC$ vil bedriften heller velge å legge ned.
 - ▶ Høyeste pris som gir monopolisten null-profit ("break-even"): $p = ATC$. Pris lik gjennomsnittskostnad.

Naturlig monopol – makspris



Regulering av naturlig monopol

- For noen typer naturlige monopol der det er store faste kostnader, og produksjonen er ansett for å være svært viktig er det ikke uvanlig at det offentlige står for driften.
 - ▶ Statnett, Ruter, veibygging
- Det er samfunnsøkonomisk optimalt at noen offentlige selskaper går med underskudd hvis årsaken er at pris er satt lik marginalkostnad (Ruter, NSB).
- Mulige ulemper: Ikke like sterke incentiver til kostnadseffektiv produksjon som hos det private.
 - ▶ Underskudd grunnet sløsing av ressurser/ineffektiv styring kan aldri forsvares fra et samfunnsøkonomisk synspunkt.

Regulering av naturlig monopol

- Konvensjonell konkurransepolitikk ikke ideelt for naturlig monopol siden en bedrift kan produsere til lavere kostnad enn flere små.
- Alternativ løsning til offentlig produksjon:
 - ▶ Myndighetene dekker de faste kostnadene ved å finansiere infrastruktur (strømnett, telenett jernbaneskiner).
 - ▶ Leie ut infrastruktur og la flere bedrifter konkurrere.
 - ▶ Flere mobiloperatører kan konkurrere over samme telenett
 - ▶ Flere togselskaper kan konkurrere på samme toglinje.
- Eksempel: Strømlleverandører leier strømnettet (hovedsakelig offentlig eid). Konkurrerer på samme nett.
- Eksempel: Telenor og NetCom pliktet til å leie ut telenettet til regulerte priser.

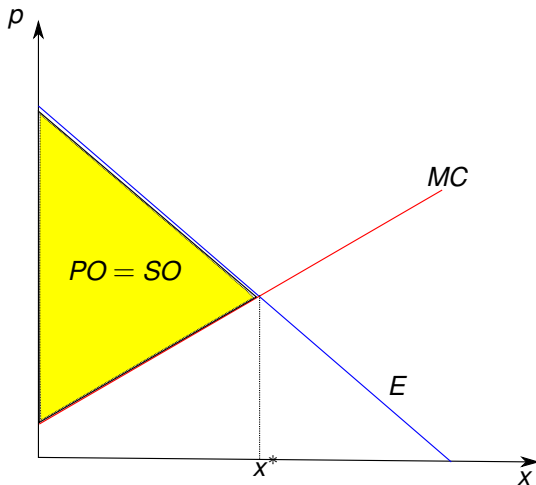
Prisdiskriminering

- Hva vi vet til nå: Monopoler produserer for lite fra et velferdssynspunkt.
- Kun de konsumentene med høyest betalingsvillighet vil kjøpe.
- Er det mulig at monopolene selv kan ha motivasjon til å også selge til de med lav betalingsvillighet?
 - ▶ Ja, hvis dette kan gjøres uten å redusere prisen til de med høyeste betalingsvillighet.
- Prisdiskriminering: Å selge samme vare til forskjellige priser til forskjellige konsumenter.

Prisdiskriminering

- Vi skiller grovt sett mellom tre typer prisdiskriminering:
- Første grads prisdiskriminering:
 - ▶ Også kalt *perfekt prisdiskriminering*: Hver konsument betaler sin marginale betalingsvillighet.
- Andre grads prisdiskriminering:
 - ▶ "Selv-seleksjon": Monopolisten selger flere produktpakker, f.eks. forskjell på kvantitet eller kvalitet. Konsumenter med forskjellig betalingsvillighet vil velge forskjellige produkter.
- Tredje grads prisdiskriminering:
 - ▶ "Gruppe-prising": Monopolisten diskriminerer mellom forskjellige kundegrupper basert på f.eks. alder eller andre observerbare karakteristika.

Første grads prisdiskriminering



- Produsenten tar hele det samfunnsøkonomiske overskuddet.
- Samfunnsøkonomisk optimal mengde produsert.

Første grads prisdiskriminering

- Veldig urealistisk at monopolisten klarer å få til perfekt prisdiskriminering.
 - ▶ Monopolisten vet ikke hver konsument sin betalingsvillighet.
 - ▶ ...og konsumentene har vil ikke fortelle dette til monopolisten!
- Men i noen tilfeller kan monopolister delvis kunne diskriminere.
 - ▶ Individuell forhandling per transaksjon (f.eks. leverandører til bedrifter, pruting på markeder)
 - ▶ Internett: Eksempler på at selskaper har tilbudt forskjellige kunder forskjellig pris avhengig av søkehistorikk (cookies).
 - ★ Amazon gjorde det, men sluttet da dette ble avslørt.

Andre grads prisdiskriminering

- Monopolisten vet at noen har høy betalingsvillighet og andre har lav betalingsvillighet, men man vet ikke *hvem*.
- Monopolisten selger forskjellige produktpakker.
 - ▶ Intensjon: De med høy betalingsvillighet velger en pakke, de med lav betalingsvillighet velger en annen pakke.
- Problem for monopolisten: Må sørge for at produktpakkene ment for de med lav betalingsvillighet er tilstrekkelig dårlig slik at de med høy betalingsvillighet velger pakken som er "ment for dem".

Andre grads prisdiskriminering

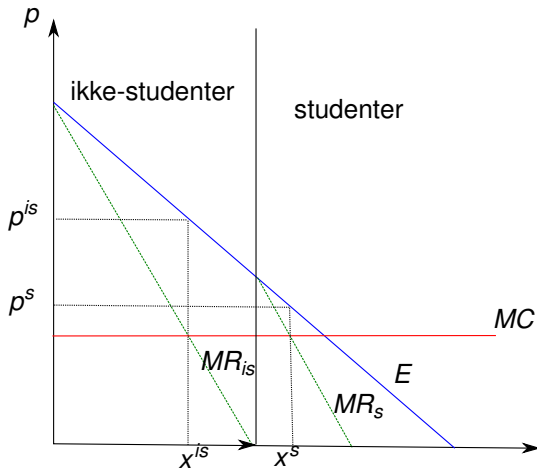
● Eksempler:

- ▶ Flyreiser 1: Dyrere hvis man bestiller kort tid i forveien. Flyselskapene vet at hvis du bestiller dagen før er det mer sannsynlig at du har en høy betalingsvillighet.
- ▶ Flyreiser 2: Business og turistklasse. Jo mindre bein plass på turist, jo mer sannsynlig at de med mye penger velger business.
 - ★ Ved å øke ubehaget på turistklasse, vil man kunne sette enn høyere pris på business.
- ▶ Kvantumsrabatt: Bedrift kjøper 100 datamaskiner med kvantumsrabatt. Privatperson kjøper en datamaskin til en høyere enhetspris.
- ▶ Programvare: Windows Home og Windows Pro

Tredje grads prisdiskriminering

- Monopolisten kan prisdiskriminere basert på kjente karakteristika ved konsumentene.
- Hvis man vet at forskjellige konsumentgrupper har forskjellig betalingsvillighet kan man sette forskjellige priser.
- Eksempel: Studentrabatt: Studenter har vanligvis lavere betalingsvillighet. Vanskelig for andre konsumenter å utgi seg for å være studenter.
 - ▶ Monopolisten kan dermed tilby forskjellige priser til studenter og ikke-studenter.
- Eksempel: Lærebøker betydelig dyrere i USA enn i Europa
 - ▶ Den amerikanske versjonen av læreboka i Econ1210 mer enn dobbelt så dyr som den europeiske versjonen.
- Andre mulige karakteristika man kan prisdiskriminere over:
 - ▶ Alder, kjønn, nasjonalitet
 - ▶ Hovedsakelig ting ved konsumenten man kan observere/verifisere, og som er vanskelig for konsumentene å forandre.

Tredje grads prisdiskriminering



- Ikke-studenter er øverste del av E-kurven (høy betalingsvillighet)
- Studenter er nederste del av E-kurven (lav betalingsvillighet)