

Seminar 1 (uke 36. 5/9-9/9)

Oppgave 1. Markedet

Vi ser på et marked med såkalt fullkommen konkurranse

a) Hva er de viktigste forutsetningene for en slik markedsform? Gi en kort forklaring på hvilken rolle hver av forutsetningene spiller.

Tegn opp et diagram med mengde (x) på den horisontale aksene og pris (p) på den vertikale. Tegn en fallende etterspørselskurve og en stigende tilbudskurve i diagrammet.

b) Forklar kort hva en etterspørselskurve er.

c) Hvilke faktorer kan gi opphav til skift i henholdsvis etterspørsels- og tilbudskurve?

d) Anta at etterspørselen er gitt ved $x = -2p + 200$. Hva er stigningstallet til kurven? Hva forteller stigningstallet? Hva er etterspørselastisiteten for $p = 50$? Vil samlet utgift til varen stige eller synke dersom p øker når $p=50$ i utgangspunktet?

e) Hva menes med likevekt i markedet? Vis hva likevektspris og -kvantum blir når etterspørselen er gitt ved $x = -2p + 200$ og tilbudet er gitt ved $x = 4p - 40$.

f) Anta at markedet vi ser på er et marked for hamburgere i et område. Hva blir virkningene i markedet av følgende endringer:

- i. Det blir flere pizza-restauranter og sushibarer i området
- ii. Lønnsnivået i området stiger
- iii. Myndighetene legger en avgift på hamburgere

Oppgave 2. Markeder

a) Hvordan vil du beskrive markedet for (i) Airbnb-leiligheter (ii) narkotika.

b) For hvert av markedene: Drøft i hvilken grad de ulike forutsetningene for fullkommen konkurranse er oppfylt.

c) Forklar hva som bestemmer etterspørsel og tilbud i markedet.

d) Hva vil du anta om prisfølsomhet i tilbud og etterspørsel (helning på kurvene i et punkt)?

e) Hvilke endringer kan gi skift i tilbud og etterspørsel? Drøft virkningen av en slik endring.

Seminar 2 (uke 37. 12/9-16/9)

Oppgave 1. Etterspørselastisiteter

(a) Et notat fra SSB (Statistisk Sentralbyrå) i 1993 oppgir etterspørselastisiteten på flytransport til å være -1.469. Hva betyr dette? Vil utgiftene til flytransport øke eller avta ved en prisøkning? I samme artikkel beregnes etterspørselastisiteten for mat til -0.22. Hva skjer med matutgiftene ved en prisøkning? Hva kan være grunnen til at elastisiteten er så mye lavere for mat enn for flyreiser?

Oppgave 2. Marked og prisoverveltning

En vare omsettes i et marked med fullkommen konkurranse. La p være markedspris og x omsatt kvantum.

Etterspørselskurven er $x^E = -10p + 800$ og tilbudskurven er $x^T = 20p - 100$

- Finn et uttrykk for likevektspris- og kvantum.
- Anta nå at produsentene må betale inn en skatt (avgift) t per enhet som produseres. La q være nettopris til produsent, dvs. $q = p - t$. Vis på en figur hvordan dette påvirker omsatt kvantum, markedspris og nettopris til produsent.
- Vis på figuren hvordan skatten deles mellom kjøpere og selgere.
- Hvordan endres virkningen av skatten dersom tilbudet ble mindre prisfølsomt?
- Bruk de oppgitte funksjonene til å finne et uttrykk for p, q og x i den nye likevekten, og hvordan avgiften deles mellom kjøpere og selgere.

Oppgave 3. Prisoverveltning («tax incidence»)

Vi ser på et leiemarked for studenthybler, og antar at dette er et marked med fullkommen konkurranse.

- Hvilke forutsetninger må vi gjøre for å kunne anta at det er fullkommen konkurranse i leiemarkedet for hybler. Konkretiser forutsetningene.
- Forklar ved hjelp av en figur hva som skjer i markedet når myndighetene betaler en subsidie s per hybel til de som leier ut hybler.
- Myndighetene observerer at hybelprisen, det vil si den pris leietakerne betaler, reduseres svært lite som følge av subsidien. Hvordan vil du forklare dette?

(En liknende oppgave ble gitt til eksamen V15)

Seminar 3 (uke 38. 19/8-23/8)

A. Overskuddsbegreper i samfunnsøkonomi

Vi ser på et marked med fullkommen konkurranse

- 1) Forklar kort ved hjelp av en figur hva som menes med (a) konsumentoverskudd, (b) produsentoverskudd og (c) samfunnsøkonomisk overskudd i et slikt marked.
- 2) La x^* være den mengden som omsettes i markedslikevekt. Vis og forklar hvorfor vi kan øke samfunnsøkonomisk overskudd ved å produsere mer dersom vi i utgangspunktet produserer mer enn x^* .
- 3) Vis at både konsument- og produsentoverskudd øker dersom det innføres en subsidie s per enhet som utbetales til produsentene. Hva er da grunnen til at samfunnsøkonomisk overskudd går ned? Vis reduksjonen i samfunnsøkonomisk overskudd på figuren.

B. Effektivitet og fordeling

- 1) Hva menes med en Pareto-optimal allokering?
- 2) Er en Pareto-optimal allokering alltid bedre enn en som ikke er Pareto-optimal? Begrunn svaret.
- 3) Diskuter følgende utsagn: (i) «Det viktigste ved økonomisk politikk er å sikre en effektiv allokering siden det gir høyest mulig inntekt å fordele».

C. Effektivitet (vanskelig!)

I NOU2014:13 – innstillingen fra det såkalte Scheel-utvalget står det følgende:

«3.3.1 Sammenhengen mellom effektiv ressursbruk og optimal skattlegging

Med effektivitet i produksjonen menes det at en ikke skal bruke større mengder innsatsfaktorer enn det som trengs for å produsere en gitt mengde varer og tjenester. Hvis det er mulig å øke produksjonen av varer og tjenester gjennom en ren omfordeling av ressursinnsatsen, brukes ikke ressursene på en effektiv måte.

Effektivitet i forbruket har en tilsvarende forklaring. Det skal ikke være mulig å øke velferden til noen personer gjennom en annen fordeling av forbruksvarer uten at andre må redusere sin velferd. Dette tilsier at alle muligheter for gjensidig fordelaktige bytter av varer og tjenester er uttømt.

Kravet til effektivitet i sammensetningen av produksjon og konsum knytter sammen de to førstnevnte forholdene. Dette vilkåret forutsetter at forbrukernes verdsetting av et bestemt gode på marginen skal være lik kostnaden i form av redusert tilgang på andre goder. I motsatt fall hadde det vært mulig å øke noens velferd uten at det gikk ut over andre.»

- a) Forklar hvorfor at alle disse tre betingelsene er oppfylt i likevekt i et marked med fullkommen konkurranse.
- b) Gi et eksempel på et inngrep i markedet som leder til brudd på en eller flere av betingelsene.

Seminar 4 (uke 39. 26/9-30/9)

A. Alternativkostnad

Forklar hva som menes med alternativkostnad. Bruk gjerne et eksempel.

- 1) Hva menes med alternativkostnader (opportunity costs)? Bruk gjerne ett eller flere eksempler til å forklare.
- 2) Gi noen eksempler på forskjeller mellom på samfunnsøkonomiske kostnader og privatøkonomisk kostnader?
- 3) Forklar hva som menes med gjennomsnittskostnad og marginalkostnad. Hvilken sammenheng er det mellom dem?

B. Produsentens tilpasning

Anta at vi ser på en produksjonsprosess der gjennomsnittskostnaden først synker med produsert kvantum, og deretter stiger (U-formet gjennomsnittskostnadskurve). Bedriften har som mål å maksimere overskuddet og tar alle priser for gitt (pristakeradferd).

- 1) Hvilken sammenheng er det mellom bedriftens gjennomsnittsprøduktivitet og gjennomsnittskostnad? Tegn figur
- 2) Forklar hvordan bedriften bestemmer sitt tilbud av varen og vis bedriftens tilbudskurve.
- 3) Hva er den laveste prisen som gjør at bedriften vil være i drift? (vis på figur)
- 4) Hva skjer med tilbudskurven dersom (prisen på innsatsfaktoren (lønna) øker?
- 5) Hva skjer med tilbudskurven dersom bedriften må betale en skatt på 30% av overskuddet (profitten)
- 6) Hvordan vil en fast oppstartskostnad påvirke bedriftens tilbud? Vi antar at kostnaden faller bort dersom driften stanses.

Seminar 5 (uke 41. 10/10-15/10)

A. Mål på inntektsfordeling

1. Anta at vi rangerer alle innbyggerne i et land etter inntekt og deler dem inn i kvintiler (20% av innbyggerne i hver) fra de fattigste 20% i første kvartil til de rikeste 20% i femte kvartil. Anta at 2% av samlede inntekter går til første kvartil, dvs. til de 20% med lavest inntekter. Neste kvartil får 8 % av samlede inntekter, tredje kvartil får 15% og fjerde kvartil får 25%. Beskriv den kumulative fordelingen i denne økonomien og bruk denne til å tegne den tilhørende Lorenz-kurven (glatt ut mellom punktene). Bruk kurven til å vise hvor stor andel av inntekten som går til de 60% med lavest inntekter.
2. Forklar hvordan vi bruker Lorenz-kurven til å lage en såkalt Gini-index, og bruk lenken til World Bank data til å finne Gini-indeks for Sør-Afrika, Mexico, USA og Norge. <http://wdi.worldbank.org/table/2.9>
3. Tabellen nedenfor viser inntekter fordelt på de fem kvartilene i befolkningen på to tidspunkter, T0 og T1. Tegn Lorenz-kurvene for de to tidspunktene. Hva kan du si om fordelingen på de to tidspunktene? Finn Gini-koeffisienten for de to årene. Har ulikheten økt eller blitt mindre fra T0 til T1 ifølge Gini-koeffisienten? Hvilken informasjon mister vi ved å bruke Gini-koeffisient istedenfor Lorenz-kurven?

	T0	T1
1	100	100
2	100	100
3	100	200
4	100	800
5	600	800

B. Fordelingspolitikk X

Gjør rede for noen typer politikk som brukes for å utjevne inntekt i Norge, og diskuter virkning på både fordeling og effektivitet i økonomien.

C. Inntektsulikhet

De siste tiårene har det vært en økende ulikhet i en rekke land, og spesielt har de mest høyst inntekt fått en økende andel av samlet inntekt. Noen ser på store ulikheter i inntekt som lite problematisk, mens andre ser på det som uheldig. Gjør rede for noen av argumentene for begge synspunkter.

Seminar 6 (uke 42. 17/10-21/10) Gjennomgang av obligatorisk oppgave

Seminar 7 (uke 43. 24/10-29/10)

Del 1: Eksternaliteter

- a) Hva menes med eksternaliteter (evt. eksterne virkninger)? Gi noen eksempler på positive og negative eksternaliteter.

Utvinning av olje og gass på norsk sokkel krever betydelige mengder energi. Denne energien produseres i stor grad ved hjelp av gassturbiner ute på hver enkelt installasjon, noe som genererer store CO₂-utslipp fra norsk territorium. CO₂ er en drivhusgass som akkumuleres i atmosfæren, og er med på å påvirke temperaturen og klimaet på kloden.

- b) Forklar, ved hjelp av en figur, hvorfor et uregulert marked vil gi høyere produksjon av olje og gass enn det som er samfunnsøkonomisk optimalt
- c) Norge var et av de første landene i verden til å innføre en CO₂-avgift i utvinningssektoren (i 1991). Forklar, ved hjelp av en figur, hvordan en slik avgift kan øke det samfunnsøkonomiske overskuddet.
- d) Et alternativ til å innføre en avgift kan være å dele ut omsettelige utslippsrettigheter (kvoter) til ulike installasjoner på norsk sokkel. Norsk oljesektor er i dag en del av EUs kvotehandelssystem (EU ETS).
- (i) Forklar kort hvordan et system med omsettelige kvoter fungerer.
 - (ii) Forklar, ved hjelp av en figur, hvordan det er mulig å øke samfunnsøkonomisk overskudd ved å innføre et system med omsettelige kvoter sammenlignet med
 - I) et uregulert marked.
 - II) ikke-omsettelige kvoter
 - (iii) Gitt at kvotene er omsettelige - vil det ha noen betydning for samfunnsøkonomisk overskudd hvordan totalkvoten («utslippstaket») fordeles blant bedriftene initialt? Vil det ha noen betydning for andre dimensjoner? (Hint: fordeling).

Del 2: Kollektive goder

- a) Forklar hva som menes med kollektive goder og gi noen eksempler.
- b) Hva er betingelsen for samfunnsøkonomisk optimal produksjon av kollektive goder? På hvilken måte skiller denne optimumsbetingelsen seg fra optimal produksjon av private goder?
- c) Forklar kort hvorfor en vaksinert befolkning ofte regnes som et kollektivt gode. Forklar deretter hvorfor et uregulert marked mest sannsynlig vil gi for lav vaksinasjonsgrad.
- d) Forklar kort hvorfor reduksjon i klimagassutslipp (som CO₂) ofte regnes som bidrag til et globalt kollektivt gode. Hva er det kollektive godet her? Og hvorfor krever en effektiv løsning på klimaproblemet internasjonalt samarbeid?

Seminar 8 (uke 44. 31/10-4/11)

Del 1: Monopol

Til denne oppgaven kan følgende informasjon brukes for å regne ut tilpasninger og kurver:

Marginalkostnadskurven: $= 10 + X$

Etterspørselskurven: $= 100 - X$

- Tegn inn etterspørselskurve, marginalinntektskurve og marginalkostnadskurve i en figur
- Forklar hvorfor monopolets marginalinntekt er lavere enn prisen.
- Vis og forklar hva som blir monopolets optimale pris og kvantum.
- Hva er den samfunnsøkonomiske optimale løsningen? Forklar hvorfor monopol ikke gir denne løsningen. Vis i figuren hva effektivitetstapet ved monopol er.
- Hva skjer dersom myndighetene fastsetter en maksimalpris som er lavere enn den prisen monopolet selv ville satt?

B. Naturlig monopol

Vi ser på et marked hvor kostnadsfunksjonen er:

$$TC(x) = 20x + FC$$

FC er faste, ugjenkallelige kostnader. Etterspørselen i markedet er gitt ved:

$$p = 80 - \frac{1}{5}x$$

Etterspørselen i markedet er gitt ved

$$p = 80 - \frac{1}{5}x$$

- Hva kjennetegner et naturlig monopol?
- Hva er uttrykket for marginalkostnad (MC) og total gjennomsnittkostnad (ATC)? Hvorfor er dette et naturlig monopol? (*Hint MC: Hvor mye endres totale kostnader om man øker produksjonen med én enhet?*)
- Finn marginalinntektskurven (MR), og tegn inn etterspørselskurven, marginalinntektskurven, marginalkostnadskurven og ATC i en figur. (En skisse er OK.)
- Finn profittmaksimerende pris og kvantum for monopolisten.
- Finn samfunnsøkonomisk optimalt kvantum.
- Myndighetene vurderer hva slags markedsform de skal ha. Alternativene som diskuteres:

- i. Offentlig drift
- ii. Privat uregulert monopol
- iii. Prisregulert privat monopol
- iv. Konkurransen mellom to bedrifter (duopol).

Diskuter fordeler og ulemper ved alternativene i-iv.

C. Konkurransopolitikk

Når to store bedrifter ønsker å slå seg sammen til én bedrift må dette godkjennes av Konkurransetilsynet. Hvorfor kan det i visse tilfeller være gunstig fra et samfunnsøkonomisk synspunkt ikke å tillate en slik sammenslåing?

(Fra eksamen høst 2014)

Bonus-spørsmål (*ikke fra eksamen*): Hvorfor kan det i andre tilfeller være gunstig fra et samfunnsøkonomisk synspunkt å tillate en slik sammenslåing? Diskuter mulige avveininger fra et velferdsperspektiv.

Seminar 9 (uke 45. 7/11-11/11)

Del 1: Spillteori

Anta at to produsenter av en homogen vare har valget mellom "aggressiv" eller "tilbakeholden" atferd. Anta videre at produsentene må bestemme sine strategivalg samtidig, og at de begge har full informasjon om konsekvensene av alle strategikombinasjoner for begge parter. Begge aktørene ønsker å maksimere egen profitt, som i tabellene nedenfor er angitt ved π_1/π_2 for hhv. aktør 1 og 2 avhengig av ulike strategivalg. Produsent 1 er i kolonne 1, produsent 2 er i rad 1.

Identifiser eventuelle **dominante** strategier for hver av aktørene i spillene nedenfor, og finn alle eksisterende **Nash-likevekter**. Er Nash-likevektene **Pareto-optimale**? (se bort fra aktører som ikke deltar i spillet som kan bli påvirket av strategiene som blir spilt)

π_1/π_2	Tilbakeholden	Aggressiv
Tilbakeholden	10/15	5/20
Aggressiv	12/6	8/9

π_1/π_2	Tilbakeholden	Aggressiv
Tilbakeholden	10/12	8/15
Aggressiv	14/9	5/6

π_1/π_2	Tilbakeholden	Aggressiv
Tilbakeholden	10/12	0/12
Aggressiv	10/2	0/2

Del 2: Monopolistisk konkurranse

a) Diego driver den eneste pølseboden i en liten by og har i tillegg enerett på pølsevarianten "*Perros picantes*". Eterspørselen etter "*Perros picantes*" er gitt ved:

$$p = 12 - x$$

Marginalkostnaden i pølseproduksjonen er konstant og gitt ved $MC = 2$, som innebærer at totale variable kostnader er $TVC = 2x$. I tillegg medfølger en fast kostnad $FK = 8$ som er uavhengig av produksjonen. Dermed er totale kostnader gitt ved: $TC = 2x + 8$.

(FK kan eventuelt tolkes som en alternativkostnad: Hva Diego kunne ha tjent hvis han hadde gjort noe annet enn å drive pølsebod)

Finn Diegos profittmaksimerende pris og kvantum. Hva blir Diegos profitt?

b) Jeff åpner opp en pølsebod i samme by, og har enerett på pølsevarianten "*Dangerouz Dogz*", som er et imperfekt substitutt til Diegos pølser. Konkurransen fører til et skift i etterspørselskurvene, og etterspørselen etter hver av pølsevariantene er nå gitt ved:

$$p = 6 - 0,5x$$

Jeff har samme marginalkostnad og faste kostnader som Diego.

Hva blir nå pris og kvantum til Jeff og Diego? Hva blir profitten deres?

c) Dieter vurderer å etablere seg med sin egen pølsevariant "*Wahnsinnig Wurst*" i samme by. Bør han åpne sin egen pølsebod?

d) Den faste kostnaden øker til $FK = 10$.

i) Hvorfor vil Diego (eller Jeff) nå ha et naturlig monopol på lang sikt?

ii) Vis at det med $F = 10$ er to Nash-likevekter: En der bare Diego selger pølser mens Jeff ikke selger pølser, og en der bare Jeff selger pølser mens Diego ikke selger pølser. (Tips: Hver spiller har to strategier: "*Produsere*" og "*Ikke produsere*". Sett opp en spillmatrise og vis fra profitten til hver av dem blir avhengig av den andre spillerens valg.)

Seminar 10 (uke 46. 14/11-18/11)

Del 1: Nåverdi

En entreprenør vurderer å investere i et prosjekt som krever en investering på C kr i dag og gir utbetaling Y kr om ett år, der $Y > C$. Renta er r %.

- Hva er nåverdien av utbetalingen Y ?
- Hva er nåverdien av hele prosjektet?
- Hva er den høyeste renta der prosjektet er lønnsomt?
- Har det noen betydning for svaret ditt i deloppgave (c) hvorvidt entreprenøren investerer C kr fra egen lomme eller låner i banken? Anta at renta er den samme uavhengig om man låner eller sparer.
- Vi skal sammenlikne to prosjekter. Begge har samme utgift i dag (første periode). Prosjekt A gir 200 om ett år og deretter ingenting. Prosjekt B gir 300 etter 10 år, og ellers ingenting. Hvilket prosjekt er mest lønnsomt når renta er null? Hvordan vil du finne ut hvor høy renta (r) må være for at prosjekt A skal være mest lønnsomt?

Del 2: Begreper

- Hva er en *indifferenskurve*? Tegn en indifferenskurve og gi en økonomisk tolkning av helningen og krumningen langs kurven.
- Hva er et *normalt gode*? Hva er et *inferiørt (mindreverdige) gode*? Gi eksempler på noe du tror er normale goder og mindreverdige goder.

Del 3: Konsumentens valg

- Forklar hva vi mener med en *budsjettbetingelse* (budget constraint). Anta nå at vi har en konsument som har en gitt forbruksutgift (m) som han kan bruke på to goder, 1 og 2. Tegn opp og forklar konsumentens budsjettlinje i et diagram med konsum av vare 1 på den horisontale akse og konsum av vare 2 på den vertikale akse. Hva er pris på gode 1 målt i enheter av gode 2?
- Forklar hva vi mener med *marginal betalingsvillighet* (marginal rate of substitution) for et gode.
- Optimal tilpasning* er der hvor en indifferenskurve tangerer budsjettlinja. Hvorfor? Forklar hvorfor et punkt på budsjettlinja til venstre for tangeringspunktet ikke kan være optimalt.
- Forklar hva som menes med *substitusjonseffekten* og *inntektseffekten* av en prisendring.
- Forklar følgende fenomener ved hjelp av substitusjon- og inntektseffekten:
 - I fattige land har man observert at etterspørselen etter basisvarer som hvete og ris går opp når prisen på varen øker.
 - Noen velger å spare mindre når renta øker.Du kan gjerne forklare (i) og (ii) verbalt.

Seminaroppgavesett 11 (uke 47. 21/11-25/11)

A. Begreper

- 1) Hva menes med kompensierende lønnsforskjeller?
- 2) Hva er sentrale lønnsforhandlinger?
- 3) Forklar hvorfor lønna ved lokale lønns forhandlinger vil være høyere jo høyere bedriftens inntjening er?

B. Arbeidsmarked

Vi ser på et arbeidsmarked med fullkommen konkurranse.

- 1) Hvilke faktorer bestemmer tilbudet av arbeidskraft i et slikt marked, og hvilke faktorer bestemmer etterspørselen?
- 2) Anta at det åpnes for at den tjenesten som omsettes i markedet kan kjøpes fra verdensmarkedet (polakker som jobber som snekkere i Norge, ingeniørtjenester som kjøpes fra India). Vi antar at man kan kjøpe så mye man ønsker av tjenesten på verdensmarkedet til lønn z , og at z er lavere enn markedslønna før det ble åpnet for import av tjenesten. Hva blir virkningen på lønn og sysselsetting i arbeidsmarkedet? Hva blir velferdseffektene for norske arbeidstakere? Hva blir virkningen på samfunnsøkonomisk overskudd?