

Rødt kryss betyr at oppgavene løses på seminaret

Seminaroppgavesett 1 (1.-4. september)

Oppgave 1

Forklar kort følgende begreper:

1. Etterspørselskurve
2. Tilbudskurve
3. Etterspørselstetthet

Oppgave 2

Vi ser på et marked med såkalt fullkommen konkurranse

1. Hva er de viktigste forutsetningene for en slik markedsform? Gi en kort forklaring på hvilken rolle hver av forutsetningene spiller.
2. Tegn opp et diagram med mengde (x) på den horisontale akse og pris (p) på den vertikale. Tegn en fallende etterspørselskurve og en stigende tilbudskurve i diagrammet.
3. Hvilke faktorer kan gi opphav til skift i henholdsvis etterspørsels- og tilbudskurve?
4. Anta at etterspørselen er gitt ved $x = -2p + 200$. Hva er stigningstallet til kurven? Hva forteller stigningstallet? Hva er etterspørselstettheten for $p = 50$? Samlet utgift til varen stige eller synke dersom p øker når $p=50$ i utgangspunktet?
5. La tilbudskurven være $x = 4p - 40$. Tegn kurven i et x, p -diagram. Hva er stigningstallet til kurven?
6. Hva menes med likevekt i markedet? Vis hva likevektspris og -kvantum blir når etterspørselen er gitt ved $x = -2p + 100$ og tilbudet er gitt ved $x = 2p - 20$.

Oppgave 3 X

Hva blir virkningene av eiendomsskatt?

Myndighetene vurderer å subsidiere frukt og grønt for å gjøre dem billigere for forbrukerne. Formålet er todelt: Frukt og grønt skal bli billigere for at (a) flest mulig skal ha råd til å kjøpe frukt og grønt og (b) forbruket skal øke. Vis hva virkningene av en subsidie blir i markedet. Diskuter hvordan effektene av tiltaket vil variere med helningen på tilbuds- og etterspørselskurven.

Seminaroppgavesett 2 (8.-11. september)

A. Etterspørselselastisiteter

(a) I et notat fra SSB (Statistisk Sentralbyrå) i 1993 oppgis etterspørselselastisitet på flytransport å være -1.469 . Hva betyr dette? Vil utgiftene til flytransport øke eller avta ved en prisøkning? I samme artikkel beregnes etterspørselselastisiteten for mat til -0.22 . Hva skjer med matutgiftene ved en prisøkning? Hvorfor tror du elastisiteten er så mye lavere for mat enn for flyreiser? **X**

(b) Hva betyr etterspørselselastisiteten for virkningene av en avgift? Tegn og forklar.

(c) Anta at etterspørselskurven er $x = -10p + 1000$. Tegn kurven i et x, p -diagram. Regn ut etterspørselen for (i) $p=10$, (ii) $p=50$ og (iii) $p=60$. Hvor mye øker etterspørselen når prisen øker med 10 % fra 10 til 11? Hva blir etterspørselselastisiteten? Hvor mye øker etterspørselen når prisen øker med 10% fra 50 til 55. Hva blir etterspørselselastisiteten?

B. Marked

En vare omsettes i et marked med fullkommen konkurranse. La p være markedspris.

Etterspurt kvantum er gitt ved $x^E = -ep + d$, hvor $e > 0$ og $d > 0$. Tilbudt kvantum er gitt ved $x^T = ap - b$, hvor $a > 0$ og $b > 0$.

(a) Finn et uttrykk for likevektspris- og kvantum

(b) Sett $e=10$, $d=800$, $a=20$ og $b=100$. Hva blir likevektspris og -kvantum ?

Anta nå at myndighetene subsidierer produksjonen med s kroner per enhet produsert. La q være nettopris til produsent, dvs. $q = p + s$.

(c) Hva blir tilbudskurven med subsidien? (Finn produsentenes tilbud som funksjon av p og s .)

(d) Finn p, q og x i den nye likevekten når $e=10$, $d=800$, $a=20$, $b=100$ og $s=6$. Hvor mye har produsentprisen økt? Hvordan deles subsidien mellom selgere og kjøpere?

C. Deling av skatter og subsidier i markedet («tax incidence»/skatteoverveltning)

(a) Myndighetene vurderer å subsidiere studenters leie av hybel. For å gjøre analysen enklere antar vi at alle hybler er like store og at subsidien er et beløp S per hybel. Vis at det ikke betyr noe om subsidien betales ut til den som leier ut (selger) eller den som leier (kjøper). **X**

(b) I et marked for tjenester er sjansen for å bli tatt for skatteunndragelse så lav at selgerne ikke oppgir sine inntekter til beskatning – dvs. de jobber svart. Vi kan modellere dette i en

markedsmodell som om vi fjernet en skatt. Diskuter hvordan gevinsten av svart deles mellom kjøper og selger. Se spesielt på hvordan delingen avhenger av helningen på tilbuds- og etterspørselskurvene. Dersom tilbudskurven er svært priselastisk vil selgerne (arbeidstakerne) ikke tjene noe mer dersom alle jobber svart enn hvis ingen gjør det. Hvordan ville du forklare dette resultatet til en ikke-økonom? X

Seminaroppgavesett 3 (15.- 18. september)

A. Alternativkostnad X

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

Vi ser på to land, A og B. Hvert av dem har 200 arbeidskraftsenheter til disposisjon. I land A gir 100 arbeidskraftsenheter enten 100 enheter mat eller 50 maskiner. I land B gir 100 arbeidskraftsenheter enten 50 enheter mat eller 10 maskiner. I utgangspunktet bruker hvert land 100 arbeidskraftsenheter på hver av varene, slik at forbruk og produksjon av mat og maskiner er som illustrert i tabellen nedenfor.

	Land A	Land B
Mat	100	50
Maskiner	50	10

- 1) Forklar hva som menes med at land A har lavere alternativkostnad enn B i produksjonen av maskiner.
- 2) Vi antar at det i utgangspunktet ikke foregår handel mellom landene. Hva er pris på maskiner, målt i enheter av mat, i hvert av de to landene? (dvs. alternativkostnad ved maskinproduksjon)
- 3) Vis ved hjelp av et eksempel hvordan landene kan øke sin samlede produksjon av varene ved å reallokere sin arbeidskraft og bruke mer arbeidskraft i produksjon av den varen hvor de har lavest alternativkostnader (komparativt fortrinn).
- 4) Til hvilke priser på maskiner (målt i enheter mat) vil begge land tjene på handel?

Produsentens tilpasning

(1) Forklar hva som menes med gjennomsnittskostnad og marginalkostnad. Hvilken sammenheng er det mellom dem?

(2) Hvilken sammenheng er det mellom gjennomsnittsproduktivitet og gjennomsnittskostnad?

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).

(3) Forklar hvordan bedriften bestemmer sitt tilbud av varen og vis bedriftens tilbudskurve.

(4) Hva er den laveste prisen som gjør at bedriften vil være i drift? (vis på figur)

(5) Vis på figuren hvor stor bedriftens profitt blir til en bestemt pris p .

(6) Hva skjer med tilbudskurven dersom (prisen på innsatsfaktoren (lønna) øker?

(7) Hvordan vil en fast oppstartskostnad påvirke bedriftens tilbud? Vi antar at kostnaden faller bort dersom driften stanses.

Seminaroppgavesett 4 (22.-25. september)

A. Overskuddsbegreper i samfunnsøkonomi

1. Forklar hva som menes med (a) konsumentoverskudd, (b) produsentoverskudd og (c) samfunnsøkonomisk overskudd.
2. Tegn inn konsumentoverskudd, produsentoverskudd og samfunnsøkonomisk overskudd i en figur som illustrerer markedet for en vare, når det er fullkommen konkurranse i markedet.
3. Forklar hvorfor samfunnsøkonomisk overskudd er maksimalt når dette markedet er i likevekt.
4. Hva skjer med konsument- og produsentoverskuddene dersom det innføres et subsidium s per enhet til produsent?
5. Hva menes med en Pareto-optimal allokering?

B. Diskusjonsoppgave X

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.»

Kan du bruke de modellene vi har lært til å illustrere brudd på disse tre betingelsene?

C. Diskusjonsoppgave X

I artikkelen “Misallocation and manufacturing TFP in China and India” skriver forfatterne, Chang-Tai Hsieh og Peter J. Klenow følgende: “...We use microdata on manufacturing establishments to quantify the potential extent of misallocation in China and India versus the United States. We measure sizable gaps in marginal products of labor and capital across plants within narrowly defined industries in China and India compared with the United States.....” (Quarterly Journal of Economics, Vol. CXXIV November 2009, Issue 4). Mange U-land har store ulikheter i marginalavkastningen på arbeidskraft og kapital mellom bedriftene. Forklar hvordan velferden i landet da kan økes, selv uten mer ressurser eller teknisk fremgang, ved at innsatsfaktorene om-allokeres. Hva tror du grunnen kan være til at dette eventuelt ikke skjer?

Seminaroppgavesett 5 (6.-9. oktober)

A. Eksternaliteter

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

Utvinning av olje og gass på norsk sokkel genererer negative eksternaliteter i form av utslipp av forurensende partikler til sjø og luft. For å pumpe opp olje og gass fra havbunnen kreves det betydelige mengder energi, og denne energien produseres i stor grad ved hjelp av gassturbiner ute på hver enkelt installasjon. Ettersom denne elektrisitetsproduksjonen er basert på bruk av fossil brensel (naturgass) genereres det forurensende utslipp, blant annet CO₂-utslipp. Utslipp av CO₂ akkumuleres i atmosfæren, og er med på å påvirke temperaturen på kloden (det såkalte «klimaproblemet»).

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.

I tilfeller hvor produksjon av en vare genererer negative eksternaliteter vil ikke markedet gi en effektiv løsning. Dette betyr at det er mulig å øke samfunnsøkonomisk overskudd ved at myndighetene griper inn i markedet.

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. Forklar kort hvordan et system med omsettelige kvoter fungerer. Forklar deretter, ved hjelp av en figur, hvordan det er mulig å øke samfunnsøkonomisk overskudd ved å innføre et system med omsettelige kvoter (sammenlignet med et uregulert marked).

e) Hvorfor vil et system med omsettelige kvoter gi en mer effektiv løsning enn et system med ikke-omsettelige kvoter?

f) Gitt at kvotene er omsettelige - vil det ha noen betydning for samfunnsøkonomisk overskudd hvordan totalkvoten («utslippstaket») fordeles blant bedriftene initielt? Vil det ha noen betydning for andre dimensjoner? (Hint: fordeling).

B. 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? Hvorfor krever en effektiv løsning på klimaproblemet internasjonalt samarbeid?

Seminaroppgavesett 6 (13.-16. oktober)

A. Monopol

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

$$\text{Marginalkostnadskurven: } = \frac{1}{2}X + 10$$

$$\text{Etterspørselskurven: } = 100 - X$$

- 1) Monopolet har ingen tilbudskurve. Forklar!
- 2) Tegn inn etterspørselskurve, marginalinntektskurve og marginalkostnadskurve i en figur
- 3) Forklar hvorfor monopolets marginalinntekt er lavere enn prisen.
- 4) Vis og forklar hva som blir monopolets optimale pris og kvantum.
- 5) Hva er den samfunnsøkonomiske optimale løsningen? Forklar hvorfor monopol ikke gir denne løsningen. Vis i figuren hva effektivitetstapet ved monopol er.
- 6) 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

$$c(x) = 20x + B$$

B er faste, ugjenkallelige kostnader.

Etterspørselen i markedet er gitt ved

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

- 1) Hva kjennetegner et naturlig monopol?
- 2) 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?)

- 3) Finn samfunnsøkonomisk optimalt kvantum.
- 4) Myndighetene vurderer hva slags markedsform de skal ha. Alternativene som diskuteres:
 - a. Offentlig drift
 - b. Privat uregulert monopol
 - c. Prisregulert privat monopol og
 - d. Konkurransen mellom to bedrifter (duopol).

Diskuter fordeler og ulemper ved alternativene.

C. Konkurransopolitikk X

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 20.-23. oktober: Gjennomgang av obligatorisk øvelsesoppgave

Seminaroppgavesett 7 (27.-30. oktober)

A. 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

B. Monopolistisk konkurranse X

1.) Diego driver den eneste pølseboden i en liten by og har i tillegg enerett på pølsevarianten "Perros picantes". Etterspørselen 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 $TVC = 2x$ (hvorfor?). I tillegg medfølger en fast kostnad $F = 8$ som er uavhengig av produksjonen. Dermed er totale kostnader gitt ved: $TC = 2x + F$.

(F 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?

2.) 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?

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

4.) Den faste kostnaden øker til $F = 10$.

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

b) 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: "Prodosere" og "Ikke produsere". Sett opp en spillmatrise og vis fra profitten til hver av dem blir avhengig av den andre spillerens valg.)

Seminaroppgavesett 8 (3.-6. november)

A. Nåverdi X

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 %.

a) Hva er nåverdien av utbetalingen Y ?

b) Hva er nåverdien av hele prosjektet?

c) Hva er den høyeste renta der prosjektet er lønnsomt?

d) 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.

e) 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?

B. Begreper

1) Hva er en indifferenskurve? Tegn en indifferenskurve og gi en økonomisk tolkning av helningen og krumningen langs kurven.

2) Hva er et normalt gode? Hva er et inferiørt (mindreverdige) gode? Gi eksempler på noe du tror er normale goder og mindreverdige goder.

C. Konsumentens valg

1) 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 aksene og konsum av vare 2 på den vertikale aksene. Hva er pris på gode 1 målt i enheter av gode 2?

2) Forklar hva vi mener med marginal betalingsvillighet (marginal rate of substitution) for et gode.

3) Optimal tilpasning er der hvor en indifferenskurve tangerer budsjettlinja. Hvorfor? Forklar hvorfor et punkt på budsjettlinja til venstre for tangeringspunktet ikke kan være optimalt.

4) Forklar hva som menes med substitusjons- og inntektseffekten av en prisendring . Forklar følgende fenomener ved hjelp av substitusjon- og inntektseffekten: (i) I fattige land har man observert at etterspørselen etter basisvarer som hvete og ris går opp når prisen på varen øker. (ii) Noen velger å spare mindre når renta øker. Du kan gjerne forklare verbalt! (*hentet fra eksamen vår 2012*)

Seminaroppgavesett 9 (10.-13. november)

Oppgave 1

Forklar følgende mål som brukes for å karakterisere inntekstfordelingen, gi noen eksempler på hvordan de brukes og nevner noen svakheter ved hvert av målene:

- a) Lorenz-kurve
- b) Gini-index
- c) Medianinntekt
- d) Poverty rate

Oppgave 2X

- (a) Hvilke faktorer kan forklare inntektsulikhet?
- (b) Gjør rede for tiltak som brukes for å utjevne inntekt. Velg et par av dem og sammenlikn virkningene av dem. Se spesielt på om tiltaket virker utjevnende og om det kan ha uheldige insentiv-virkninger. (Du kan velge om du vil se på tiltak som brukes i Norge – eller i et annet land))

Oppgave 3 X

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. Finn noen argumenter for begge syn. X

Du finner tall for utviklingen i topp-inntektene i «Top-income database» her:

<http://topincomes.parisschoolofeconomics.eu/>

Den mye diskuterte boka «Capital in the 21st century» av Piketty oppsummerer en del av forskningen han og andre har gjort på ulikhet over tid. Du kan se et foredrag av ham her: https://www.ted.com/talks/thomas_piketty_new_thoughts_on_capital_in_the_twenty_first_century)

Seminaroppgavesett 10 (17.-20. november)

Oppgave 1

- (a) Hva menes med kompenserende lønnsforskjeller?
- (b) Hva er sentrale lønnsforhandlinger?
- (c) Forklar kort hvorfor lønna ved lokale lønns forhandlinger vil være høyere jo høyere bedriftens inntjening er?

Oppgave 2

Vi ser på et arbeidsmarked med fullkommen konkurranse.

- (a) Hvilke faktorer bestemmer tilbudet av arbeidskraft i et slikt marked? Hvilke faktorer bestemmer etterspørselen etter arbeidskraft?
- (b) Hva blir virkningene i dette markedet av at arbeidstakerne organiserer seg i en fagforening som krever en tariff lønn som er høyere enn likevekts-lønna? Kan du gjøre rede for andre modeller for virkningene av fagforeninger i markedet enn modellen med fullkommen konkurranse?
- (c) Vi antar nå at lønna bestemmes av tilbud og etterspørsel (ikke tariff). 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 markeds lønna 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?

Oppgave 4

Forklar hvorfor vi får lønnsforskjeller. **X**