Innføring i mikroøkonomi for økonomisk-administrative studier

Viggo Andreassen
Ivar Bredesen
Joachim Thøgersen

Innføring i mikroøkonomi

for økonomisk-administrative studier

3. utgave

CAPPELEN DAMM AKADEMISK

© CAPPELEN DAMM AS, Oslo, 2020
ISBN: 978-82-02-68897-4
2. utgave, 1. versjon
E-utgaven baserer seg på 3. trykte utgave, 2020

Elektronisk tilrettelegging: Bøk Oslo AS
Omslagsdesign: Kristin Berg Johnsen
Sats/design: Bøk Oslo AS

Foto: s. 53 Adam Smith, The Granger Collection / NTB scanpix; s. 88 oljeplattform, noomcpk2528 / Getty Images; s. 115 Ronald Coase, Coase-Sandor Institute for Law and Economics, University of Chicago Law School; s. 119 Bilproduksjon, gerenme / Getty Images; s. 288 Coldplay, Flickr/Wikimedia Commons, lisensiert under CC BY-SA 2.0; s. 330 Color Line, Jarle Jessen/Color Line/Wikimedia Commons, lisensiert under CC BY-SA 2.0; s. 338 Antoine-Augustine Cournot, Album / NTB scanpix; s. 356 Volkswagenfabrikk, josefkubes/iStock; s. 367 Vilfredo Pareto. The Granger Collection / NTB scanpix; s. 396 John Forbes Nash, Janerik Henriksson / TT / NTB scanpix; s. 442 Ferrari 458 Spesiale, Arne Helme; s. 442 George Akerlof, Yan Chi Vinci Chow fra Wikimedia Commons, lisensiert under CC BY 3.0; s. 547 Daniel Kahneman, EPA / NTB Scanpix.

Materialet i denne publikasjonen er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. Uten særskilt avtale med forlaget er enhver eksemplarfremstilling og tilgjengeliggjøring bare tillatt i den utstrekning det er hjemlet i lov eller tillatt gjennom avtale med Kopinor, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk.

www.cda.no
akademisk@cappelendamm.no

Forord til 1. utgave

Denne boka gir en grundig innføring i mikroøkonomi. Boka tilfredsstiller kravene Nasjonalt råd for økonomisk administrativ utdanning (NRØA) stiller til innholdet i et moderne innføringsemne i mikroøkonomi. Målgruppa for denne boka er først og fremst studenter på universiteter og høgskoler på økonomisk-administrative studier, men også andre som er interessert i en innføring i mikroøkonomi, vil ha stort utbytte av å lese boka.

Det at denne boka ble til, har ingenting med forfengelighet å gjøre, ei heller en tro på at jeg av alle kan fremstille dette stoffet bedre enn andre. Det skyldes at Cappelen Damm Akademisk henvendte seg til meg og spurte om jeg kunne ta på meg oppdraget med å skrive en ny lærebok i mikroøkonomi. Jeg svarte etter hvert ja til oppdraget, som skulle vise seg å ta lengre tid å fullføre enn jeg den gang kunne ane. Etter som tiden gikk, begynte min yngste datter noe uærbødig å omtale prosjektet som *the never ending story*. Det skal innrømmes at prosjektet til tider holdt på å strande helt. Jeg måtte hente inspirasjon et eller annet sted fra for å kunne fullføre oppdraget. Mitt til nå eneste barnebarn, Ask, ga meg ikke bare inspirasjon, men også det perspektivet jeg trengte for å komme videre. Det høres ut som et eventyr, men det er ikke mindre sant av den grunn. Det at du nå leser forordet til denne boka, viser at *mission impossible is completed*.

Inspirasjon til boka, både til det rent faglige og til den pedagogiske fremstillingen, er hentet fra nye og moderne internasjonale lærebøker i mikroøkonomi. Den pedagogiske fremstillingen er ellers et resultat av lang erfaring fra undervisning i faget og utallige tilbakemeldinger fra studenter når det gjelder måten faget blir fremstilt på. Under arbeidet med boka har jeg tatt hensyn til at studentenes kunnskaper i matematikk har endret seg over tid. Målet med boka er å gjøre mikroøkonomisk teori tilgjengelig for flest mulig. Matematikken er derfor redusert til et minimum. Resonnementene blir til gjengjeld støttet av et betydelig antall figurer.

Mange studenter er som meg opptatt av globale utfordringer som klimaendringer og finanskriser. Dessverre er det mitt inntrykk at økonomistudentene generelt oppfatter mikroøkonomi som svært teoretisk og lite anvendbart utenfor forelesningssalen. Sannheten er at analyseverktøyet i mikroøkonomi gir et solid grunnlag for økonomiske analyser av nettopp globale utfordringer som miljø og finanskriser. Analyseverktøyet i mikroøkonomi finner dessuten stadig nye anvendelsesområder. Tidligere ble for eksempel mikro- og makroøkonomi sett på som to atskilte disipliner. I dag hviler moderne fremstillinger av makroøkonomiske problemstillinger på mikroøkonomisk teori.

Uten faglige råd fra kolleger hadde ikke denne boka blitt en realitet. Jeg vil rette en spesiell takk til dosent Ivar Bredesen, som alltid har oppmuntret meg til å fortsette med

prosjektet. Takk også til førsteamanuensis Jon Reiersen og førstelektor Joachim Thøgersen, som har gitt meg mange konstruktive innspill til forbedringer. Det er også på sin plass å takke forlaget for den tålmodigheten, servicen og hjelpen de har vist underveis mot endelig ferdigstillelse. Jeg vil spesielt nevne Live Aasand, Elisabeth Holmberg, Erlend Aas Gulbrandsen og figurtegner Arnvid Moholt. Sist, men ikke minst vil jeg takke dosent Vidar Ringstad, som har tillatt meg å benytte deler av manuset i hans tidligere bok i mikroøkonomi. En del av kjernepensumet er preget av det. I tillegg er hele del 5 i boka, som er viet tema som tradisjonelt ligger utenfor kjernepensumet i mikroøkonomisk teori, hentet fra hans bok.

Viggo Andreassen
Harstad, mars 2012

Forord til 2. utgave

Dette er den nye utgaven av innføringsboka i mikroøkonomi. Boka gir en presis og pedagogisk fremstilling av mikroøkonomisk teori. Boka er blitt mer leservennlig, og dette er et resultat av et tett og godt samarbeid mellom amanuensis Viggo Andreassen, UiT, Norges arktiske universitet, dosent Ivar Bredesen og førsteamanuensis Joachim Thøgersen, som begge kommer fra OsloMet. Alle tre har omfattende erfaring fra undervisning i faget.

I fremstillingen av stoffet er det tatt hensyn til at studentenes kunnskaper i matematikk har endret seg over tid. Vi ønsker å gjøre mikroøkonomi tilgjengelig for flest mulig. Vi kommer likevel ikke utenom noe bruk av matematikk. De matematiske notasjonene er imidlertid intuitivt enklere å forstå i denne utgaven. Boka legger dessuten, i større grad enn tidligere, vekt på intuitive forklaringer i tillegg til grafiske fremstillinger av stoffet. I boka eksisterer det også en rekke nye regneeksempler, som illustrerer anvendelse av de teoretiske begrepene som fremkommer i teksten. Nytt i denne utgaven er også eksempler fra virkeligheten, som forhåpentligvis vil motivere studentene på veien inn i mikroøkonomiens verden. Boka vier også flere sentrale bidragsytere til utviklingen av faget oppmerksomhet med en egen presentasjon av disse.

Målet med boka er at studentene skal få innsikt i mikroøkonomisk teori, og at de skal lære hvordan teoriene kan anvendes til å analysere konsumenters og produsenters økonomiske atferd samt samspillet mellom disse i forskjellige markedsformer. Videre drøftes kriteriene for økonomisk effektivitet og forutsetningene for at konsumenters og produsenters økonomiske beslutninger leder til effektiv utnyttelse av samfunnets knappe ressurser. Et viktig mål med boka er også å formidle hvordan ulike former for inngrep i markedet påvirker konsumenters og produsenters atferd samt ressursutnytting og velferden i samfunnet. Boka tilfredsstiller kravene Nasjonalt råd for økonomisk administrativ utdanning (NRØA) stiller til innholdet i et moderne innføringsemne i mikroøkonomi.

Denne utgaven av boka i mikroøkonomi har vært gjennom en betydelig revidering, og den er dessuten kraftig utvidet i forhold til førsteutgaven. Kapittel 9 om fullkommen konkurranse omhandler nå også internasjonal handel med hovedvekt på drøfting av virkningen av å innføre importkvoter og toll. I tillegg kommer et nytt kapittel der effektivitet og velferd blir tatt et steg videre fra førsteutgaven. Kapitlet inneholder også et eget punkt der markedssvikt blir viet betydelig oppmerksomhet.

Vi har i tillegg egne kapitler om generell likevekt, innovasjon og ikke minst atferdsøkonomi. Sistnevnte får stor plass i denne læreboka, og det er ikke uten grunn. Atferdsøkonomi kommer til å få stadig større plass i standard økonomiundervisning i årene som kommer. Forskere innen faget arbeider med å utvikle mer realistiske modeller for

konsumenters og produsenters økonomiske atferd ved også å ta hensyn til kognitive og emosjonelle faktorer.

Denne læreboka i mikroøkonomisk teori er inndelt i fem deler, og disse er beskrevet nedenfor:

I del 1 introduserer vi to av de mest kjente verktøyene i økonomisk teori, nemlig tilbud og etterspørsel. Disse verktøyene skal vi så bruke til å bestemme pris og omsatt mengde i et marked med mange tilbydere og etterspørrere. I denne delen vil vi også komme inn på virkningen på pris og mengde av skift i tilbuds- og etterspørselskurvene. Elastisitetens betydning for markedsresultatet ved ulike skift får også stor oppmerksomhet.

I del 2, som handler om produsentteorien, skal vi først se nærmere på produksjonsprosessen, eller selve omdanningen av ressurser til goder. Deretter gir vi en enkel innføring i elementær inntekts- og kostnadsteori. Disse kunnskapene skal vi så anvende til nærmere å studere tilbudsatferden til produsenten i godemarkedet og etterspørselsatferden til produsenten i ressurs- og faktormarkedet.

Del 3 er i sin helhet viet konsumentteorien. Her ser vi nærmere på hvordan ferdigproduserte goder anvendes for å dekke konsumentenes behov. Behovsdekningen analyseres nærmere ved hjelp av en økonomisk modell der konsuments egne preferanser og budsjett står sentralt. Modellen gjør det mulig å utlede konsumentens etterspørselsatferd i godemarkedet og konsumentens tilbudsatferd i arbeidsmarkedet.

I del 4, om markedsteorien, bygger vi på kunnskaper fra både produsent- og konsumentteorien. Vi skal se på ulike måter markedet kan organiseres på. I tillegg til fastsettelse av pris og omsatt mengde i de ulike markedene vil samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnytting og velferd stå sentralt i denne delen av boka.

Til slutt kommer vi i del 5 inn på andre temaer enn de som tradisjonelt inngår i kjernepensumet i et innføringskurs i mikroøkonomi. Vi vil her starte med å utdype begrepene samfunnsøkonomisk effektivitet og velferd, og vi vil komme inn på ulike former for markedssvikt. I tillegg vil vi i denne delen berøre temaer som spillteori, usikkerhet og risiko i økonomisk virksomhet, asymmetrisk informasjon, generell likevekt og innovasjon. Boka avsluttes med et omfattende kapittel om atferdsøkonomi.

Slik boka foreligger nå, vil den utgjøre minimum 15 studiepoeng totalt. Som kjernepensum i et 7,5 eller 10 studiepoengs emne i mikroøkonomi vil deler av del 1 til og med del 4 være tilstrekkelig. Her vil det være naturlig å vurdere om en skal la 4.7 (konstant, økende og avtakende skalautbytte), 4.8 (grenselinjer for effektiv produksjon), 6.4 (sammenhengen mellom gjennomsnittskostnader på kort og lang sikt), 6.5 (endring i produksjonsteknologi), 8.4 (eksempler på spesielle effekter i konsumentetterspørselen) samt alt om tilbud i arbeidsmarkedet, 8.5 og 8.6, være lesestoff, eller om det skal utgå helt fra pensum. Dersom en ønsker å utvide emnet eller legge særlig vekt på effektivitet og velferd, som også omhandler markedssvikt, vil kapittel 13 være et naturlig tilleggsvalg.

Dersom lærestedet ønsker å utvide emnet i mikro, tilbyr læreboka flere valgmuligheter, blant annet atferdsøkonomi.

Vi vil til slutt takke forlagets fagkonsulenter, førsteamanuensis Heidi Hogset, førsteamanuensis Andrea Mannberg og førstelektor Gorm Jacobsen. De har gitt mange nyttige og konkrete innspill til utformingen av denne utgaven. Deres innspill har gjort den mer leservennlig, mer presis og ikke minst mer pedagogisk i fremstillingen. Vi vil også takke anonym fagkonsulent for gode råd på veien videre. Under arbeidet med andreutgaven av innføringsboka i mikroøkonomi har vi også lyttet til innspill fra studenter, som har gitt mange gode tips på veien mot denne nye utgaven av læreboka.

Hos Cappelen Damm Akademisk vil vi takke Wegard Kyoo Bergli, Erlend Aas Gulbrandsen og Nils Jørgen Gundersen for gode råd, fint samarbeid og oppfølging underveis i arbeidet med boka. Takk også til figurtegner David Keeping. Til slutt vil vi takke våre tålmodige partnere på hjemmefronten, Guri, Brit og Kristine, som har måttet forsake mye underveis i denne intense skriveprosessen.

Harstad, Oslo og Siggerud, 1. juni 2016

Viggo Andreassen, Ivar Bredesen og Joachim Thøgersen

Forord til 3. utgave

Dette er 3. utgave av innføringsboka i mikroøkonomi for økonomisk-administrative studier. Boka gir en presis og pedagogisk fremstilling av mikroøkonomisk teori. Denne utgaven er blitt mer leservennlig, og er et resultat av et tett og godt samarbeid mellom førstelektor Viggo Andreassen, UiT, Norges arktiske universitet, dosent Ivar Bredesen og førsteamanuensis Joachim Thøgersen, som begge arbeider ved OsloMet. Alle tre har omfattende erfaring fra undervisning i faget.

I fremstillingen av stoffet er det i denne 3. utgaven tatt hensyn til at studentenes kunnskaper i matematikk har endret seg over tid. Vi har et sterkt ønske om å gjøre mikroøkonomi tilgjengelig for flest mulig, men vi kommer likevel ikke utenom at moderne mikroøkonomi krever noe bruk av matematikk. Boka legger imidlertid i større grad enn tidligere utgaver vekt på intuitive forklaringer i tillegg til grafiske fremstillinger av stoffet. I boka eksisterer det også en rekke nye regneeksempler, som illustrerer anvendelse av de teoretiske begrepene som fremkommer i teksten. Vi viderefører i denne utgaven ideen om at eksempler fra virkeligheten forhåpentligvis vil motivere studentene på veien inn i mikroøkonomiens verden.

Målet med boka er at studentene skal få innsikt i mikroøkonomisk teori og at de skal lære hvordan teoriene kan anvendes til å analysere konsumenters og produsenters økonomiske atferd, samt samspillet mellom disse i forskjellige markedsformer. Videre drøftes kriteriene for økonomisk effektivitet og forutsetningene for at konsumenters og produsenters økonomiske beslutninger leder til effektiv utnyttelse av samfunnets knappe ressurser og størst mulig velferd i økonomien. Et viktig mål med boka er også å formidle hvordan ulike former for inngrep i markedet påvirker konsumenters og produsenters atferd samt ressursutnytting og velferden i samfunnet.

Denne utgaven av boka i mikroøkonomi har vært gjennom en betydelig revidering og er utvidet med tre nye kapitler. I kapittel 18 ser vi nærmere på produsentens og konsumentens tilpasninger over tid. Vi undersøker blant annet konsumentens tilpasning vedrørende konsum av varige konsumgoder. Vi ser også nærmere på hvordan konsumenten tilpasser seg når vi åpner opp for at konsumenten kan spare for å kunne ta ut et større konsum senere, og at konsumenten gjennom lån kan oppnå et større konsum i dag. I dette kapitlet behandler vi også hvilke faktorer som påvirker brukerprisen på realkapital, ved å ta utgangspunkt i nåverdien av den inntektsstrømmen som realkapitalen skaper i sin levetid for bedriften.

Kapittel 19 er i sin helhet viet en av de viktigste utfordringene i vår tid, nemlig miljøet vårt. Vi starter kapitlet med en gjennomgang av hva miljøproblemet er, hvorfor det er så vanskelig å løse, og koblingen med knapphet på ressurser. Vi fortsetter så med hvordan vi kan definere forurensning i økonomisk forstand. Deretter utleder vi en økonomisk modell for samfunnsøkonomisk optimal produksjon som inkluderer kostnadene ved forurensning.

I kapittel 20 ser vi nærmere på internasjonal handel og velferd. Uten internasjonal handel ville den økonomiske velstanden i Norge vært mye lavere enn den faktisk er. I dette kapitlet behandler vi først viktige teorier som forklarer hvorfor land ønsker å handle med hverandre. Samtidig er det slik at fullstendig fri handel kan skape problemer for enkelte land og ikke minst for ulike grupper mennesker i disse landene. Det andre hovedspørsmålet som belyses i dette kapitlet, er derfor hvilke effekter proteksjonistiske tiltak har på verdiskapning og inntektsfordeling i et land.

Denne 3. utgaven av læreboka i mikroøkonomisk teori er som tidligere utgaver inndelt i fem deler, og disse er beskrevet kort nedenfor:

I del 1 introduserer vi to av de mest kjente verktøyene i økonomisk teori, nemlig tilbud og etterspørsel. Disse verktøyene bruker vi så til å bestemme pris og omsatt mengde i et marked med mange tilbydere og etterspørrere. I denne delen kommer vi også inn på virkningen på pris og mengde av skift i tilbuds- og etterspørselskurvene. Elastisitetens betydning for markedsresultatet ved ulike skift får også stor oppmerksomhet.

I del 2, som handler om produsentteorien, ser vi først nærmere på produksjonsprosessen, eller selve omdanningen av ressurser til goder. Deretter gir vi en enkel innføring i elementær inntekts- og kostnadsteori. Disse kunnskapene anvender vi så til å studere tilbudsatferden til produsenten i godemarkedet og etterspørselsatferden til produsenten i ressurs- og faktormarkedet.

Del 3 er i sin helhet viet konsumentteorien. Her ser vi nærmere på hvordan ferdigproduserte goder anvendes for å dekke konsumentenes behov. Behovsdekningen analyseres ved hjelp av en økonomisk modell der konsuments egne preferanser og budsjett står sentralt. Modellen gjør det mulig å utlede konsumentens etterspørselsatferd i godemarkedet og konsumentens tilbudsatferd i arbeidsmarkedet.

I del 4, om markedsteorien, bygger vi på kunnskaper fra både produsent- og konsumentteorien. Vi ser på ulike måter markedet kan organiseres på. I tillegg til fastsettelse av pris og omsatt mengde i de ulike markedene, står samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnytting og velferd sentralt i denne delen av boka.

Til slutt kommer vi i del 5 inn på andre temaer enn dem som tradisjonelt inngår i kjernepensumet i et innføringskurs i mikroøkonomi. Vi starter her med å utdype begrepene samfunnsøkonomisk effektivitet og velferd, og kommer inn på ulike former for markedssvikt. I tillegg berører vi i denne delen temaer som spillteori, usikkerhet og risiko i økonomisk virksomhet, asymmetrisk informasjon, tilpasninger over tid, miljøøkonomi,

internasjonal handel og velferd, generell likevekt og innovasjon. Boka avsluttes med et omfattende kapittel om atferdsøkonomi.

Slik boka foreligger nå, vil den utgjøre minimum 20 studiepoeng totalt. Som kjernepensum i et 7,5 eller 10 studiepoengs emne i mikroøkonomi vil deler av del 1 til og med del 4 være tilstrekkelig. Her vil det være naturlig å vurdere om en skal la 4.7 (Konstant, økende og avtakende skalautbytte), 4.8 (Grenselinjer for effektiv produksjon), 6.4 (Sammenhengen mellom gjennomsnittskostnader på kort og lang sikt), 6.5 (Endring i produksjonsteknologi), 8.4 (Eksempler på spesielle effekter i konsumentetterspørselen) samt alt om tilbud i arbeidsmarkedet, 8.5 og 8.6, være lesestoff, eller om det skal utgå helt fra pensum. Dersom en ønsker å utvide emnet eller legge særlig vekt på effektivitet og velferd, som også omhandler markedssvikt, vil kapittel 13 være et naturlig tilleggsvalg. Dersom lærestedet ønsker å utvide emnet i mikroøkonomi, tilbyr læreboka flere andre valgmuligheter, blant annet miljøøkonomi, internasjonal handel og velferd, og atferdsøkonomi.

Vi vil til slutt takke professor Knut Heen for mange innsiktsfulle og konstruktive innspill til endringer i denne nye utgaven av læreboka i mikroøkonomi. Forlagets tidligere fagkonsulenter, førsteamanuensis Heidi Hogset, førsteamanuensis (nå professor) Andrea Mannberg og førstelektor (nå dosent) Gorm Jacobsen må også takkes. De har gitt mange nyttige og konkrete innspill som også sterkt preger denne utgaven. Fagkonsulentenes innspill har i sum gjort læreboka mer leservennlig, mer presis og ikke minst mer pedagogisk i fremstillingen.

Hos Cappelen Damm Akademisk vil vi takke redaktør Silje Tørnblad Bøckmann og manusredaktør Nils Jørgen Gundersen for gode råd, fint samarbeid og oppfølging underveis i arbeidet med boka. Takk også til figurtegner David Keeping. Til slutt vil vi takke våre kjære og tålmodige partnere, Guri, Brit og Kristine, som nok en gang har måttet forsake mye underveis i den intense skriveprosessen. Uten at dere holdt skansen på hjemmefronten hadde kanskje ikke denne boka sett dagens lys.

Harstad, Oslo og Siggerud, 1. juni 2020

Viggo Andreassen, Ivar Bredesen og Joachim Thøgersen

Kapitteloversikt

DEL 1 INNLEDNING

Kapittel 1 Presentasjon av samfunnsøkonomi som fag 33
Kapittel 2 Økonomiske modeller og krav til matematikk 51
Kapittel 3 Introduksjon til mikroøkonomi 70

DEL 2 PRODUKSJONSTEORI: PRODUSENTENS ØKONOMISKE ATFERD

Kapittel 4 Produksjon 113
Kapittel 5 Inntekts- og kostnadsteori 140
Kapittel 6 Produsentens økonomiske atferd i gode- og arbeidsmarkedet 169

DEL 3 KONSUMENTTEORI: KONSUMENTENS ØKONOMISKE ATFERD

Kapittel 7 Konsumentens valg 205
Kapittel 8 Konsumentens økonomiske atferd i gode- og arbeidsmarkedet 235

DEL 4 MARKEDSTEORI

Kapittel 9 Fullkommen konkurranse 279
Kapittel 10 Ufullkommen konkurranse: monopol 311
Kapittel 11 Ufullkommen konkurranse: kartell, duopol, oligopol og monopolistisk konkurranse 333
Kapittel 12 Ufullkommen konkurranse: prisdiskriminering 350

DEL 5 ANDRE EMNER I MIKROØKONOMISK TEORI

Kapittel 13 Effektivitet, velferd og markedssvikt 363
Kapittel 14 Litt spillteori med eksempler fra mikroøkonomi 395
Kapittel 15 Arbeidsmarkedet 412
Kapittel 16 Usikkerhet og risiko i økonomisk virksomhet 422
Kapittel 17 Asymmetrisk informasjon 440
Kapittel 18 Tilpasninger over tid 450
Kapittel 19 Miljøøkonomi 475
Kapittel 20 Internasjonal handel og velferd 497
Kapittel 21 Generell likevektsteori 523
Kapittel 22 Innovasjon 533
Kapittel 23 Atferdsøkonomi 544

Oversikt over sentrale begreper 571
Forfatteromtaler 599
Litteratur 601
Stikkord 605

Innhold

Del 1
INNLEDNING 31

KAPITTEL 1
Presentasjon av samfunnsøkonomi som fag 33
1.1 Hvorfor skal vi studere mikroøkonomi? 34
1.2 Definisjon av samfunnsøkonomi som fag 35
Kort om ulike ressurskategorier 36
Kort om behov, ønsker og goder 38
Alternativkostnad – betydningen av knappe ressurser og behov 40
1.3 Koblinger mellom ressurser, produksjon og behov 42
1.4 Mikro- og makroøkonomi 44
1.5 Markedets rolle i samfunnsøkonomien 45
1.6 Positiv og normativ teori og analyse 47
1.7 Real- og pengeøkonomi 49
1.8 Oppsummering 49

KAPITTEL 2
Økonomiske modeller og krav til matematikk 51
2.1 Introduksjon til nyklassisk økonomisk teori 52
2.2 Kort om økonomiske modeller 54
2.3 Om bruk av eksogene og endogene variabler i økonomiske modeller 55
Endogene variabler 56
Modellen 57
Eksogene variabler 57
2.4 Økonomiske modeller og bruk av matematikk 58
Ligninger og funksjoner 59
Den deriverte 59
Grafisk illustrasjon av en funksjon 62
Differensiering 64
Løsning av ligningssystem 65
Regneregler i matematikk 67
2.5 Oppsummering 67
Appendiks 2.1
Lagranges metode 68

KAPITTEL 3
Introduksjon til mikroøkonomi 70
3.1 Avgrensning av tema 71
3.2 Markedsetterspørsel 72
Etterspørselen til en konsument 73
Etterspørselen i markedet 74
3.3 Markedstilbudet 75
En produsents tilbud 76
Tilbudet i markedet 77
3.4 Markedslikevekt 78
Grafisk løsning av likevekt i markedet 79
Kort om markedsmekanismen i modellen 80
3.5 Skift i tilbuds- og etterspørselskurven 84
Virkningen av skift i tilbudet 84
Virkningen av skift i etterspørselen 86
Virkningen av skift i både tilbuds- og etterspørselskurven 87
3.6 Tilbuds- og etterspørselselastisitet på kort og lang sikt 92
Tilbuds- og etterspørselselastisitet på kort sikt 92
Tilbuds- og etterspørselselastisitet på lang sikt 99
3.7 Eksempler på bruk av markedsskjema 101
Virkningen av å innføre en avgift på et produkt 101
Virkningen av maksimalpris 103
Virkningen av minstepris 104
3.8 Skift i etterspørselen på grunn av forventet prisstigning 105
3.9 Oppsummering 108

Del 2
PRODUKSJONSTEORI: PRODUSENTENS ØKONOMISKE ATFERD 111

KAPITTEL 4
Produksjon 113
4.1 Produsent: konsern, foretak, divisjon og bedrift 114
4.2 Hvorfor har vi bedrifter? 115
4.3 Forutsetninger bak modellene om produksjon og produsentatferd 116
4.4 Oppbygging av produksjonsteorien 117
4.5 Produktfunksjonen 118
Skillet mellom kort og lang sikt 119
Produksjonen på kort sikt 120
Produksjonen på lang sikt 125
Egenskaper ved isokvantene til produktfunksjonen på lang sikt 128
4.6 Ulik grad av teknisk substitusjon 132
4.7 Konstant, økende og avtakende skalautbytte 134
4.8 Grenselinjer for effektiv produksjon i faktordiagrammet 137
4.9 Oppsummering 139

KAPITTEL 5
Inntekts- og kostnadsteori 140
5.1 Introduksjon til inntekts- og kostnadsteori 141
5.2 Inntektsteori på kort og lang sikt 142
Inntekt som funksjon av produsert mengde 143
Inntekt som funksjon av ressursinnsatsen 144
5.3 Kostnadsteori på kort sikt 145
Kostnad som funksjon av ressursinnsatsen på kort sikt 145
Formen på kostnadsfunksjonen som funksjon av ressursinnsatsen 145
Kostnad som funksjon av produsert mengde på kort sikt 146
Formen på kostnadsfunksjonen som funksjon av produsentmengde 147
5.4 Kostnadsteori på lang sikt 151
Kostnad som funksjon av ressursinnsatsen på lang sikt 152
Kostnad som funksjon av produsert mengde på lang sikt 154
Kostnadsminimering for en gitt produktmengde 154
Produktmaksimering for en gitt kostnad 156
Substitumalen 157
Sammenhengen mellom kostnader og produktmengde på lang sikt 161
5.5 Oppsummering 163
Appendiks 5.1
Minimering av kostnadene for en gitt produktmengde 165
Appendiks 5.2
Maksimering av produktmengden for en gitt kostnad 166
Appendiks 5.3
Utledning av kostnadsfunksjonen på kort sikt 167

KAPITTEL 6
Produsentens økonomiske atferd i gode- og arbeidsmarkedet 169
6.1 Fortjenestemaksimering som mål for produsenten 170
6.2 Produsentens tilpasning i godemarkedet på kort og lang sikt 170
Hvor stor skal produksjonen være på kort sikt? 171
Utledning av tilbud av et gode på kort sikt 173
Hvor stor skal produksjonen være på lang sikt? 177
Utledning av tilbudet av godet på lang sikt. 179
6.3 Produsentens tilpasning i faktormarkedet på kort og lang sikt 180
Hvor stor skal innsatsen til arbeidskraft være på kort sikt? 180
Utledning av etterspørselen etter arbeidskraft på kort sikt 184
Hvor stor skal innsatsen til arbeidskraft og realkapital være på lang sikt? 187
Utledning av etterspørselen etter arbeidskraft og realkapital på lang sikt 191
6.4 Gjennomsnittskostnader på kort og lang sikt 193
6.5 Endringer i produksjonsteknologi 195
6.6 Oppsummering 200

Del 3
KONSUMENTTEORI: KONSUMENTENS ØKONOMISKE ATFERD 203

KAPITTEL 7
Konsumentens valg 205
7.1 Introduksjon til konsumentteorien 206
7.2 Oppbygging av konsumentteorien 207
7.3 Forenklinger i modellen 208
7.4 Konsumentens preferanser og nyttefunksjon 209
Nyttefunksjonen 210
Indifferenskurve og indifferenskart 214
7.5 Konsumentens budsjettbetingelse 223
7.6 Konsumentens valg av godekombinasjon 226
Grafisk drøfting 226
Analytisk drøfting 228
7.7 Oppsummering 231
Appendiks 7.1
Utledning av konsumentens valg av godekombinasjon ved hjelp av Lagranges metode 232
Appendiks 7.2
Utledning av konsumentens valg av godekombinasjon ved hjelp av Lagranges metode. Et eksempel 233

KAPITTEL 8
Konsumentens økonomiske atferd i gode- og arbeidsmarkedet 235
8.1 Utledning av konsumentens etterspørsel etter et konsumgode 236
Virkning på etterspørselen etter et gode av en prisendring på godet 238
Virkning på etterspørselen etter et gode av en prisendring på andre goder 242
Virkning på etterspørselen etter et gode av en endring i inntekt 247
Oversikt over ulike årsaker til skift i etterspørselen etter et gode 252
8.2 Mer om den fallende etterspørselen etter et gode 253
8.3 Substitusjons- og inntektseffekten 254
8.4 Spesielle effekter i etterspørselen 258
Bandwagoneffekten 258
Snobbeffekten 259
Vebleneffekten 261
8.5 Utledning av konsumentens tilbud av arbeid 262
Konsumentens valg av fordeling av sin tid på arbeid og fritid 262
Utledning av konsumentens tilbud av arbeid 265
Virkninger av endring i reallønn på tilbud av arbeid 266
Skift i arbeidstilbudet 268
8.6 Eksempler på forhold som påvirker tilbud av arbeid 269
Virkningen på arbeidstilbudet av arbeidsfrie inntekter 269
Virkningen på arbeidstilbudet av fast arbeidstid og bruk av overtid 270
8.7 Oppsummering 271
Appendiks 8.1
Utledning av konsumentens etterspørsel etter et gode ved hjelp av Lagranges metode 272
Appendiks 8.2
Et eksempel på utledning av etterspørselen etter et gode ved hjelp av Lagranges metode 273
Appendiks 8.3
Utledning av konsumentens tilbud av arbeid ved hjelp av Lagranges metode 274

Del 4
MARKEDSTEORI 277

KAPITTEL 9
Fullkommen konkurranse 279
9.1 Inndeling i ulike markedsformer 280
9.2 Forutsetninger for fullkommen konkurranse 282
9.3 Markedsklarering under fullkommen konkurranse 283
9.4 Konsumentenes velferd under fullkommen konkurranse 285
Konsumentoverskudd og etterspørselskurven 285
Effekten på konsumentoverskuddet av en endring i pris på og skift i etterspørselen etter godet 289

9.5 Produsentenes velferd under fullkommen konkurranse 291
Produsentoverskudd og tilbudskurven 291
Effekten på produsentoverskuddet av en endring i pris på og skift i tilbudet av godet 293
9.6 Samfunnets velferd under fullkommen konkurranse 295
9.7 Samfunnsøkonomiske velferdsvirkninger av offentlige inngrep i markedet 302
Virkning av å innføre en stykkavgift 304
Virkning av å innføre minstepris 307
Virkning av å innføre maksimalpris 309
9.8 Oppsummering 310

KAPITTEL 10
Ufullkommen konkurranse: monopol 311
10.1 Introduksjon til monopol 312
10.2 Årsaker til monopol 312
10.3 Markedsklarering under monopol 314
Formell analyse av monopolistens tilpasning i godemarkedet 318
10.4 Markedsmakt og monopol 322
10.5 Samfunnsøkonomisk overskudd under monopol 324
10.6 X-effektivitet ved monopol 328
10.7 X-ineffektivitet ved monopol 330
10.8 Oppsummering 332

KAPITTEL 11
Ufullkommen konkurranse: kartell, duopol, oligopol og monopolistisk konkurranse 333
11.1 Kartell 334
Markedstilpasning under kartell 334
Kartellets ytre og indre fiender 336
11.2 Duopol og oligopol 337
Markedstilpasning under oligopol og duopol 337
Cournotmodellen 339
Stackelbergmodellen 342
Bertrandmodellen 343
11.3 Monopolistisk konkurranse 345
Markedstilpasning under monopolistisk konkurranse 345
11.4 Oppsummering 347
Appendiks 11.1
Kartelltilfellet med to produsenter 349

KAPITTEL 12
Ufullkommen konkurranse: prisdiskriminering 350
12.1 Prisdiskriminering 351
Markedstilpasningen til en monopolist i tilfeller med prisdiskriminering 352
12.2 Eksempler på prisdiskriminering 353
En beslektet situasjon 356
12.3 Oppsummering 357
Appendiks 12.1
Monopolistens markedstilpasning med prisdiskriminering 358

Del 5
ANDRE EMNER I MIKROØKONOMISK TEORI 361

KAPITTEL 13
Effektivitet, velferd og markedssvikt 363
13.1 Effektivitet og velferd 364
Produksjonsmulighetskurven 366
Den marginale transformasjonsbrøken 369
Betingelsen for effektivitet i produksjon, konsum og maksimal velferd 370
Fullkommen konkurranse, produksjonseffektivitet og velferd 372
Effektivitet og rettferdig fordeling av goder 374
13.2 Markedssvikt 375
Ufullkommen konkurranse og markedsmakt 376
Eksterne virkninger 376
Eksempel med negative eksterne virkninger i markedet 378
Eksterne virkninger – mulige løsninger 379
Offentlige løsninger på eksternaliteter: avgifter og subsidier 380
Offentlige løsninger på eksternaliteter: direkte reguleringer 381

Private løsninger på eksternaliteter 383
Kollektive goder 385
Optimalt kvantum av et kollektivt gode 386
Utfordringer ved produksjon av et kollektivt gode: markedssvikt 387
Formyndergoder 389
Ufullstendig informasjon 391
13.3 Oppsummering 393

KAPITTEL 14
Litt spillteori med eksempler fra mikroøkonomi 395
14.1 Fangens dilemma, spillstrategier og nashlikevekt 396
14.2 Kartellsamarbeid 398
14.3 Reklamekampanjer 401
14.4 FoU-virksomhet, produktutvikling og produktvalg 404
14.5 Lavprisstrategi ved muligheter for nyetableringer 407
14.6 Et eksempel på betydningen av å være først ute ved etableringer 409
14.7 Like for like – eksempel på en strategi ved gjentatte spill med dilemmastruktur 410
14.8 Oppsummering 411

KAPITTEL 15
Arbeidsmarkedet 412
15.1 Særtrekk ved arbeidsmarkedet 413
15.2 Et arbeidsmarked med fullkommen konkurranse 413
15.3 Ulike former for ufullkommen konkurranse i arbeidsmarkedet 415
Monopol i arbeidsmarkedet 415
Monopsoni i arbeidsmarkedet 417
Samfunnsøkonomisk vurdering av monopsoni og monopol i arbeidsmarkedet 418
Bilateralt monopol i arbeidsmarkedet 420
15.4 Oppsummering 421

KAPITTEL 16
Usikkerhet og risiko i økonomisk virksomhet 422
16.1 Usikkerhet og risiko 423
16.2 Risikopreferanser 426
16.3 Hvordan redusere risiko? 428
Risikospredning 429
Forsikringsordninger 431
Betydningen av informasjon 433
Risikoreduserende tiltak 435
16.4 Litt om spekulasjon og terminmarkeder 436
16.5 Oppsummering 439

KAPITTEL 17
Asymmetrisk informasjon 440
17.1 Eksempler på områder med asymmetrisk informasjon 441
17.2 Marked for bruktbiler 441
17.3 Forsikringsmarkeder, ugunstig utvalg og moralsk risiko 444
17.4 Litt prinsipal–agent-teori 446
17.5 Oppsummering 449

KAPITTEL 18
Tilpasninger over tid 450
18.1 Konsum av varige konsumgoder 451
18.2 Konsumentens fordeling av konsum over tid 453
Den intertemporale budsjettlinja 454
Virkningen på den intertemporale budsjettlinjen av en renteøkning 458
Den intertemporale nyttefunksjonen 458
Konsumentens valg mellom konsum i dag og fremtidig konsum – sparing og låneopptak 460
Virkningen på konsumentens valg mellom konsum i dag og fremtidig konsum av en renteøkning. 463
Virkning på konsumentens valg mellom konsum i dag og i fremtiden av en forventet fremtidig inntektsøkning 466
18.3 Produsentens tilpasning over tid 469
18.4 Oppsummering 471
Appendiks 18.1
Utledning av konsumentens valg av konsum i dag og konsum i fremtiden ved hjelp av Lagranges metode 473

KAPITTEL 19
Miljøøkonomi 475
19.1 Fokus på miljø 476
Flere utfordringer 476
Kobling mellom standard produksjonsteori og miljø 477
Hvorfor er miljøproblemene så vanskelige å løse? 478
19.2 Forurensning i økonomisk forstand 481
19.3 En miljøøkonomisk modell 483
Fra bedriftens optimale tilpasning til marginalfortjeneste 483
Naturens selvrensningsevne og samfunnsøkonomisk optimal produksjon 484
Kan markedet selv realisere det samfunnsøkonomisk optimale produksjonsnivået? 488
19.4 Miljøpolitikk 489
Kvoter 490
Avgifter 490
Omsettelige kvoter 492
Sammenligning av kvoter og avgifter 493
Andre virkemidler i miljøpolitikken 495
19.5 Oppsummering 495

KAPITTEL 20
Internasjonal handel og velferd 497
20.1 Innledning 498
Hvor blir en iPhone produsert? 498
20.2 Teorier om internasjonal handel 499
Innledning 499
David Ricardo og teorien om komparative fortrinn 502
20.3 Handelspolitikk og proteksjonisme 513
Velferdsvirkninger av frihandel og toll 514
Importkvoter 518
20.4 Oppsummering 522

KAPITTEL 21
Generell likevektsteori 523
21.1 Introduksjon til generell likevektsteori 524
21.2 Prisdannelse i et marked med tilbakevirkningseffekter – alternative goder 525
21.3 Prisdannelse i et marked med tilbakevirkningseffekter – komplementære goder 528
21.4 Prisdannelse i et marked med tilbakevirkningseffekter – et gode og en produksjonsfaktor 530
21.5 Oppsummering 532

KAPITTEL 22
Innovasjon 533
22.1 Produkt- og prosessinnovasjoner 534
22.2 Innovasjonsdrivere 535
22.3 Innovasjonsprosessen 535
22.4 Innovasjon og nyklassisk økonomisk teori 536
22.5 Innovasjon og fullkommen konkurranse 537
22.6 Innovasjon og markedsmakt 539
22.7 Oppsummering 542

KAPITTEL 23
Atferdsøkonomi 544
23.1 Innledning 545
Skyfri himmel, aksjekurser og atferdsøkonomi 545
23.2 Prospektteori 546
Verdifunksjonen 549
Anvendelser av verdifunksjonen 551
Beslutningsvekter eller vektfunksjonen 552
23.3 Andre anvendelser av prospektteorien 554
Ankring og justering 558
23.4 Hyperbolsk diskontering 561
23.5 For stort handlingsrom 565
23.6 Noen avsluttende kommentarer om nyklassisk mikroøkonomi versus atferdsøkonomi 566
23.7 Oppsummering 569

Oversikt over sentrale begreper 571
Forfatteromtaler 599
Litteratur 601
Stikkord 605

FIGURER

Figur 1.1 Produksjonsmulighetskurven i et samfunn med et gitt ressursgrunnlag og to goder: helse og forsvar 41
Figur 1.2 Koblingsskjema mellom ressurser, produksjon og behov 43
Figur 1.3 Sammenhengen mellom mikro- og makroøkonomi 44
Figur 2.1 Utviklingen av en økonomisk modell 55
Figur 2.2 Sammenhengen mellom eksogene og endogene variabler i en modell 56
Figur 2.3 Anvendelsen av den deriverte for å finne lokale maksimum og minimum til en funksjon 61
Figur 2.4 Etterspørselen etter et gode 62
Figur 2.5 Nivålinjer til en funksjon av to variabler 64
Figur 2.6 Grafisk løsning av et ligningssystem 66
Figur 3.1 Etterspørselskurven til en konsument 73
Figur 3.2 Utledning av etterspørselen i markedet 74
Figur 3.3 En produsents tilbud av godet 76
Figur 3.4 Utledning av tilbudet i markedet 77
Figur 3.5 Markedslikevekt 79
Figur 3.6 Tilbuds- og etterspørselsoverskudd i markedet 81
Figur 3.7 Markedslikevekt til et regneeksempel med oppdrettslaks 83
Figur 3.8 Likevekt i markedet etter et høyreskift i tilbudet 85
Figur 3.9 Likevekt i markedet etter høyreskift i etterspørselen 87
Figur 3.10 Høyreskift i tilbud og etterspørsel 89
Figur 3.11 Høyreskift i etterspørsel i kombinasjon med venstreskift i tilbudet 89
Figur 3.14 a-b Illustrasjon av fullkomment elastisk (a) og fullkomment uelastisk (b) markedsetterspørsel. 95
Figur 3.15 a-b Illustrasjon av fullkomment elastisk (a) og fullkomment uelastisk (b) markedstilbud. 96
Figur 3.16 Virkningen av høyreskift i tilbudet når etterspørselen er uelastisk 97
Figur 3.17 Virkningen av høyreskift i tilbudet når etterspørselen er elastisk 98
Figur 3.18 Virkningen av høyreskift i etterspørselen når tilbudet er uelastisk 98
Figur 3.19 Virkningen av høyreskift i etterspørselen når tilbudet er elastisk 99
Figur 3.20 Virkningen på kort og på lang sikt av høyreskift i etterspørselen 100
Figur 3.21 Virkningen på kort og på lang sikt av høyreskift i tilbudet 100
Figur 3.22 Likevekt før og etter innføring av en avgift, skatteovervelting og det offentliges inntekt av avgiften 102
Figur 3.23 Virkningen av maksimalpris i markedet 103
Figur 3.24 Virkningen av minstepris i markedet 105
Figur 3.25 Marked med «boble» 106
Figur 4.1a-b Sammenhengen mellom total-, grense- og gjennomsnittsproduktivitet for arbeidskraft gitt at realkapitalen er fast 121
Figur 4.2 Produktfunksjon med to variable produksjonsfaktorer 126
Figur 4.3 Et isokvantkart. Illustrasjon av produksjon med to variable produksjonsfaktorer 128
Figur 4.4 Illustrasjon av teknisk substitusjon 129
Figur 4.5 Illustrasjon av avtakende MTSB nedover isokvanten 131
Figur 4.6 Maksimal grad av teknisk substitusjon 133
Figur 4.7 Ingen grad av teknisk substitusjon 133
Figur 4.8 Konstant skalautbytte 135
Figur 4.9 Økende skalautbytte 136
Figur 4.10 Avtakende skalautbytte 137
Figur 4.11 Grenselinjer for teknisk effektiv produksjon i faktordiagrammet 138
Figur 5.1 Totalinntekten, gjennomsnittsinntekten og grenseinntekten 144
Figur 5.2 Effekten på totalinntekten, gjennomsnittsinntekten og grenseinntekten av en økning i markedsprisen 144
Figur 5.3 Kostnader som funksjon av ressursinnsatsen 146
Figur 5.4 Utvikling av variable kostnader på kort sikt som funksjon av x I 148
Figur 5.5 Utvikling av variable kostnader på kort sikt som funksjon av x II 148
Figur 5.6a-b Utvikling av grensekostnader og gjennomsnittskostnader 149
Figur 5.7 Illustrasjon av isokostlinjer 153
Figur 5.8 Slik svinger isokostlinjen i faktordiagrammet ved en prisreduksjon på realkapital 154
Figur 5.9 Kostnadsminimering for en gitt produktmengde 155
Figur 5.10 Produktmaksimering for en gitt kostnad 156

Figur 5.11 Substitumalen 158
Figur 5.12a-b Utledning av kostnader som funksjon av produktmengden langs substitumalen 161
Figur 5.13a-b Sammenhengen mellom totale kostnader, grensekostnader og gjennomsnittskostnader på lang sikt 162
Figur 6.1 Tilpasningen av produksjonen til en produsent som ønsker å maksimere sin fortjeneste på kort sikt 172
Figur 6.2 Produkttilbudet på kort sikt 174
Figur 6.3 Betydningen av lønnsendringer for produkttilbudet 176
Figur 6.4 Tilpasning av produksjonen til en produsent som maksimerer sin fortjeneste på lang sikt 178
Figur 6.5 Produkttilbudet på lang sikt 179
Figur 6.6 Tilpassing av antall sysselsatte til en produsent som maksimerer fortjenesten på kort sikt. 182
Figur 6.7 Illustrasjon av grense- og gjennomsnittsproduktivitet for arbeidskraft på kort sikt. 182
Figur 6.8 Etterspørselen etter arbeidskraft på kort sikt 185
Figur 6.9 Betydningen av produktprisendringer for arbeidskraftetterspørselen 185
Figur 6.10 Tilpassing av ressursinnsatsen til arbeidskraft og realkapital til en produsent som maksimerer fortjenesten på lang sikt 189
Figur 6.11 Virkning på tilbudet til en produsent når lønnskostnadene reduseres 192
Figur 6.12 Illustrasjon av etterspørselen etter arbeidskraft på lang sikt. 193
Figur 6.13 Sammenhengen mellom kostnader på kort og lang sikt: stordriftsfordeler 194
Figur 6.14 Eksempel på nøytrale teknologiske endringer 196
Figur 6.15 Eksempel på arbeidskraftbesparende teknologiske endringer 197
Figur 6.16 Eksempel på kapitalbesparende teknologiske endringer 198
Figur 6.17 Virkningene av teknologiske endringer på produkttilbud og fortjeneste 199
Figur 7.1 Et godediagram med godekombinasjon 214
Figur 7.2a-b En preferansestruktur 215
Figur 7.3 Den marginale substitusjonsbrøken 216
Figur 7.4 Utledning av helningen til en indifferenskurve 217
Figur 7.5 Et indifferenskart med positiv grensenytte av gode 1 og gode 2 219
Figur 7.6 I et indifferenskart kan ikke to indifferenskurver krysse hverandre 220
Figur 7.7 Indifferenskurver med perfekte substitusjonsmuligheter 220
Figur 7.8 Indifferenskurver uten substitusjonsmuligheter 221
Figur 7.9 En budsjettlinje, mulighetsområdet og realinntekten til en konsument 225
Figur 7.10 Reduksjon i mulighetsområdet og realinntekten av en prisøkning på gode 1 226
Figur 7.11 Økning i mulighetsområdet og realinntekten av at inntekten øker 226
Figur 7.12 Konsumentens valg av godekombinasjon 227
Figur 7.13 Illustrasjon av eksempel på konsumentens valg av godekombinasjon 231
Figur 8.1a-b Utviklingen av etterspørselen etter et gode 239
Figur 8.2 Utviklingen av den direkte priselastisiteten langs etterspørselskurven 242
Figur 8.3a-b Virkningen på etterspørselen etter gode 1 av at prisen på et alternativt gode (gode 2) reduseres 243
Figur 8.4a-b Virkningen på etterspørselen etter gode 1 av at prisen på et komplementært gode (gode 2) reduseres 244
Figur 8.5a-b Virkningen på etterspørselen etter gode 1 av at prisen på et uavhengig gode (gode 2) reduseres 245
Figur 8.6a-c Virkningen på etterspørselen etter et normalt gode (gode 1) av økning i inntekten 248
Figur 8.7a-c Virkningen på etterspørselen etter et mindreverdig gode (gode 1) av at inntekten øker 250
Figur 8.8a-b Substitusjonseffekten og inntektseffekten ved en prisøkning på gode 1 255
Figur 8.9a-b Illustrasjon av et giffengode 257
Figur 8.10 Virkningen på etterspørselen av bandwagoneffekten 259
Figur 8.11 Virkningen på etterspørselen av snobbeffekten 260
Figur 8.12 Etterspørselsfunksjoner med og uten vebleneffekt i konsumet 261
Figur 8.13 Valg av optimal kombinasjon av konsumgoder og fritid 264
Figur 8.14 Virkningene på etterspørsel etter konsumgoder og fritid av en lønnsøkning 267
Figur 8.15 Mulig form på tilbudsfunksjonen for arbeid 267
Figur 8.16 Skift i arbeidstilbudet 268

Figur 8.17 Virkning av arbeidsfri inntekt på tilbudet av arbeid 269
Figur 8.18 Virkning av fast arbeidstid og bruk av overtidslønn på tilbudet av arbeid 270
Figur 9.1a-b Samspillet mellom markedsbestemt pris og produsentens tilpasning under fullkommen konkurranse på kort sikt 284
Figur 9.2 Konsumentoverskudd 286
Figur 9.3a-b Endring i konsumentoverskudd som følge av økning i prisen på godet og høyreskift i etterspørselen 289
Figur 9.4 Markedsetterspørsel og endring i konsumentoverskudd som følge av prisøkning på godet 290
Figur 9.5 Produsentoverskudd 292
Figur 9.7 Markedstilbudet og endring i produsentoverskudd som følge av prisøkning på godet 295
Figur 9.6a-b Endring i produsentoverskudd som følge av økning i prisen på godet og høyreskift i tilbudet 294
Figur 9.8 Maksimal samfunnsøkonomisk velferd fordelt på konsument- og produsentoverskudd 296
Figur 9.9 Samfunnsøkonomisk overskudd 298
Figur 9.10 Effektivitet i konsumet 300
Figur 9.11 Effektivitet i produksjonen 300
Figur 9.12 Markedslikevekt og effektiv ressursutnytting 301
Figur 9.13 Virkningen av en avgift på et gode 303
Figur 9.14 Eksempel på likevekt og samfunnsøkonomisk overskudd 306
Figur 9.15 Velferdsvirkningene av å innføre minstepris 308
Figur 9.16 Velferdsvirkningene av å innføre en maksimalpris 309
Figur 10.1 Markedsetterspørselen på prisform 315
Figur 10.2 Utviklingen av grenseinntekten 316
Figur 10.3 Etterspørselen på prisform og grenseinntekten 316
Figur 10.4 Monopolistens etterspørsel på prisform, grenseinntekten, grensekostnaden og maksimal fortjeneste 318
Figur 10.5 Grenseinntekten under monopol 320
Figur 10.6 Monopolistens tilpasning i godemarkedet 321
Figur 10.7 Samfunnsøkonomisk tap under monopol 325
Figur 10.8 Et eksempel på samfunnsøkonomiske virkninger av monopol 327
Figur 10.9 Virkningene av monopol i tilfelle X-effektivitet 329
Figur 10.10 Virkningene av monopol i tilfelle X-ineffektivitet 331
Figur 11.1a-c Virkningen av et kartell i markedet 335
Figur 11.2 Reaksjonsligninger til produsent 1 og produsent 2 og likevekt i cournotmodellen og stackelbergmodellen 340
Figur 11.3 Likevekt i bertrandmodellen 345
Figur 11.4a-b En produsents tilpasning på kort og lang sikt i et marked med monopolistisk konkurranse 346
Figur 12.1 a-c Markedstilpasning til en monopolist med prisdiskriminering 352
Figur 12.2 Eksempel på fullstendig prisdiskriminering 354
Prisdiskriminering i bilutleiebransjen. Ulike priser for det samme godet. 355
Figur 12.3 Eksempel på trappeprissystem for en monopolist i kraftmarkedet 357
Figur 13.1 Produksjonsmulighetskurven i et samfunn med gitt ressursgrunnlag, teknologi og organisatorisk kunnskapsnivå. To goder: klær og mat. Alle tall er i antall tusen enheter. 368
Figur 13.2 Betydningen av teknologiske og organisatoriske forbedringer i samfunnet 369
Figur 13.3 Valg av godekombinasjon i et samfunn med gitt ressursgrunnlag, teknologi og organisatorisk kunnskapsnivå. To goder: klær og mat. Alle tall i antall tusen enheter. 373
Figur 13.4 Effektivitetstap med negative eksterne virkninger 380
Figur 13.5 Virkningen av en avgift for å eliminere effektivitetstap med negative eksterne virkninger 381
Figur 13.6 Virkningen av en regulering av produksjon for å eliminere effektivitetstap med negative eksterne virkninger 382
Figur 13.7a-c Utledning av optimal (effektiv) produksjon av et kollektivt gode 388
Figur 13.8 Produksjon av et formyndergode av kategorien merit goods ved hjelp av subsidier 390
Figur 13.9 Nyttemessige konsekvenser av mangelfull prisinformasjon 392
Figur 15.1 Arbeidsmarkedet ved fullkommen konkurranse 415
Figur 15.2 Tilpasningen til en monopolist i arbeidsmarkedet 417
Figur 15.3 Tilpasningen til en monopsonist i arbeidsmarkedet 418

Figur 15.4 Et arbeidsmarked med bilateralt monopol 420
Figur 16.1 Et eksempel på en person med risikoaversjon 427
Figur 16.2 Et eksempel på nyttefunksjonen til en risikoelsker 428
Figur 16.3 Forsikring for selvforskyldt bilskade for en bileier med risikoaversjon 432
Figur 16.4 Betydningen av sikker informasjon 434
Figur 16.5 Eksempel på spekulative transaksjoner som stabiliserer et marked over tid 437
Figur 16.6 Eksempel på spekulative transaksjoner som virker destabiliserende på et marked over tid 438
Figur 17.1a-b Et bruktbilmarked der kjøper ikke kjenner kvaliteten på bilene som selges 443
Figur 17.2 Eksempel på asymmetrisk informasjon i forbindelse med livsforsikring 445
Figur 17.3 Mulige virkninger av asymmetrisk informasjon i en bedrift 447
Figur 17.4 Mulige virkninger av mer aktive eiere i en bedrift med asymmetrisk informasjon 448
Figur 18.1 Illustrasjon av den intertemporale budsjettlinjen 456
Figur 18.2 Illustrasjon av virkning på den intertemporale budsjettlinjen av en renteøkning 457
Figur 18.3 Illustrasjon av et indifferenskart til den intertemporale nyttefunksjonen. 459
Figur 18.4 Illustrasjon av konsumentens valg mellom konsum i dag og fremtidig konsum i et tilfelle med sparing i periode 1 461
Figur 18.5 Illustrasjon av konsumentens valg mellom konsum i dag og fremtidig konsum i et tilfelle med låneopptak i periode 1. 461
Figur 18.6 a-b Illustrasjon av en tålmodig og en utålmodig konsuments valg mellom konsum i dag og fremtidig konsum 462
Figur 18.7 Illustrasjon av virkningen av en renteøkning i tilfelle sparing i periode 1. 464
Figur 18.8 Illustrasjon av virkningen av en renteøkning i tilfelle låneopptak i periode 1. 465
Figur 18.9 Illustrasjon av virkningen på konsum i dag av en endring i fremtidig inntekt. 466
Figur 19.1 Produksjonsprosessen inklusive miljøvariabler 477
Figur 19.2 Sammenhengen mellom renovasjonstjenester og ekstraherings- og rekreasjonstjenester 481
Figur 19.3 Negative virkninger og utslipp av spillprodukter 482
Figur 19.4 a-b Optimal tilpasning og marginalfortjeneste 484
Figur 19.5 a-b Sammenhengen mellom naturens selvrensningsevne og marginal forurensningskostnad 485
Figur 19.6 Samfunnsøkonomisk optimal produksjon med forurensning 486
Figur 19.7 Optimal produksjon ved forurensning. 487
Figur 19.8 Bruk av kvote for å oppnå samfunnsøkonomisk optimal produksjon 490
Figur 19.9 Bruk av pigouskatt for å oppnå samfunnsøkonomisk optimal produksjon 491
Figur 19.10 Omsettelige kvoter 492
Figur 19.11 Avgift på tilbudet ved uelastisk etterspørsel 494
Figur 20.1 Produksjonsmulighetskurve hjemlandet 504
Figur 20.2 Autarkilikevekt hjemlandet 505
Figur 20.3 Produksjonsmulighetskurve utlandet 507
Figur 20.4 Autarkilikevekt utlandet 508
Figur 20.5 Likevekt med frihandel i hjemlandet 511
Figur 20.6 Likevekt med frihandel i utlandet 512
Figur 20.7 Autarkilikevekt 515
Figur 20.8 Likevekt ved frihandel 516
Figur 20.9 Likevekt ved toll 517
Figur 20.10 Likevekt ved importkvote 519
Tildeling av kvoteandel på auksjon 521
Figur 21.1a-b Prisdannelse i markedet for bensindrevne biler med tilbakevirkningseffekter fra markedet for det alternative godet eldrevne biler 527
Figur 21.2a-b Prisdannelse i markedet for blu-ray-disker med tilbakevirkningseffekter fra markedet for det komplementære godet bly-ray-spillere 529
Figur 21.3a-b Prisdannelse i markedet for aluminium med tilbakevirkningseffekter fra markedet for produksjonsfaktoren bauxitt 531
Figur 22.1 Innovasjon og markedsmakt 540
Figur 22.2 Monopol og innovasjon 542
Figur 23.1 Verdifunksjonen 549
Figur 23.2 Beslutningsvekter og objektiv sannsynlighet 553
Figur 23.3 Verdifunksjonen ved gevinst eller tap 555
Figur 23.4 Verdifunksjonen og endowment-effekten 557
Figur 23.5 Ankring 559

TABELLER

Tabell 1.1 Oversikt over tilbydere og etterspørrere i ulike markeder 47
Tabell 3.1 Etterspørselen fra konsument til marked 75
Tabell 3.2 Tilbudet fra produsent til marked 78
Tabell 3.3 Likevekt i markedet 80
Tabell 4.1 Produksjon på kort sikt med en variabel produksjonsfaktor 123
Tabell 4.2 Produsert mengde med bruk av to produksjonsfaktorer N og K. 127
Tabell 5.1 Beregning av ulike kostnader til en bedrift på kort sikt 151
Tabell 5.2 Oversikt over matematiske formuleringer av inntekter og kostnader på kort og lang sikt 163
Tabell 8.1 Oversikt over ulike virkninger på etterspørselen etter et gode når prisen på godet øker 257
Tabell 9.1 Ulike markedsformer 280
Tabell 10.1 Eksempel på oversikt over pris, mengde, inntekt og grenseinntekt 314
Tabell 13.1 Eksempler på negative eksternaliteter 377
Tabell 13.2 Eksempler på positive eksternaliteter 377
Tabell 13.3 Eksternaliteter og Coases teorem 384
Tabell 13.4 Eksternaliteter og Coases teorem. Løsning. 385
Tabell 14.1 Eksempel på fangens dilemma (utfall er antall år i fengsel) 397
Tabell 14.2 Eksempel på gevinst ved kartellsamarbeid mellom to produsenter av oppdrettslaks 399
Tabell 14.3 En spillsituasjon i forbindelse med en reklamekampanje 402
Tabell 14.4 Reklamekampanje for to lakseprodusenter med ulike kampanjekostnader 402
Tabell 14.5 Reklamekampanjer for to lakseprodusenter der rasjonalitetsforutsetningene og/eller tidsperspektivet kan ha betydning for utfallet 403
Tabell 14.6 Valg mellom produktutvikling eller ikke for to bilprodusenter 404
Tabell 14.7 To produsenter av en ny flytype med store utviklingskostnader 406
Tabell 14.8 To produsenter med store utviklingskostnader der den ene får produksjonssubsidier 406
Tabell 14.9 Eksempel på en situasjon der to bedrifter bør satse på hvert sitt produkt 407
Tabell 14.10 Situasjon med produktvalg for to bedrifter der det lønner seg å være først ute 407
Tabell 14.11 Eksempel på ikke-troverdig trussel om lav pris ved muligheter for nyetablering i bensinmarkedet 408
Tabell 14.12 Eksempel på troverdig trussel om lav pris ved muligheter for nyetablering i bensinmarkedet 408
Tabell 14.13 Eksempel på betydningen av å være først ute ved etablering på et lite sted 409
Tabell 14.14 Eksempel på dilemmasituasjon for to selskaper i bensinmarkedet 410
Tabell 19.1 Gevinster ved gjennomføring av forurensningstiltak for to land 479
Tabell 20.1 Arbeidskraftens grenseproduktivitet hjemme og i utlandet 503
Tabell 20.2 Arbeidskraftens grenseproduktivitet hjemme og i utlandet 503
Tabell 20.3 Arbeidskraftens grenseproduktivitet hjemme og i utlandet 508
Tabell 20.4 Velferdsvirkninger ved overgang til frihandel 516
Tabell 20.5 Velferdsvirkninger ved toll 518
Tabell 23.1 Beløp og tidsforsinkelse 564
Tabell 23.2 Hyperbolsk diskontering 565

FAKTABOKSER

Faktaboks 2.1 Adam Smith (1723–1790) 53
Faktaboks 3.1 Oljeprisen. Eksempel på hvordan prisen på et gode endrer seg som følge av endring i tilbud og etterspørsel i markedet. 88
Faktaboks 4.1 Ronald Coase (1910–2013) 115
Faktaboks 4.2 Hva som menes med en produksjonsprosess 119
Faktaboks 9.1 Konsumentoverskudd på Coldplay-konsert. 288
Faktaboks 10.1 Color Line og monopol 330
Faktaboks 11.1 Antoine-Augustine Cournot (1801–1877) 338
Faktaboks 11.2 Prissamarbeid i drivstoffmarkedet 341
Faktaboks 12.1 Prisdiskriminering i markedet for personbiler 356
Faktaboks 13.1 Vilfredo Pareto (1848–1923) 367
Faktaboks 14.1 John Forbes Nash (1928–2015) 398
Faktaboks 17.1 Bruktbiler og «The market for lemons» 442
Faktaboks 23.1 Nobelprisvinner Daniel Kahneman 547

Til leseren av denne læreboka

Før du begynner å lese denne boka, bør du stille deg følgende spørsmål: Hvorfor skal du, som økonomistudent, legge i vei med et emne som mikroøkonomi? Vi mener det er minst tre gode grunner til det.

Den første grunnen er at du med hjelp av kunnskap i mikroøkonomi vil være i bedre stand til å forstå den verden du faktisk lever i. Det er sikkert mange økonomiske spørsmål som vekker din nysgjerrighet i det daglige. Hvorfor er det for eksempel så vanskelig å skaffe seg en leilighet i de store byene i landet? Hvorfor er det slik at en økning i Airbnb-turister, fører til en økning i prisen på leiligheter i byene? Hvorfor krever flyselskapene lavere billettpris på en tur/retur billett dersom du som reisende blir liggende over natt til lørdag? Hvorfor er andelen elbiler i Norge høyere enn i andre land vi kan sammenligne oss med?

Den andre grunnen til at du bør studere mikroøkonomi, er at kunnskap fra emnet vil gjøre deg til en mer innsiktsfull borger i samfunnet. I løpet av livet tar du en rekke økonomiske beslutninger. Som student må du bestemme deg for om du skal nøye deg med en bachelorgrad i økonomi og administrasjon eller om du skal fortsette å ta en mastergrad og bli siviløkonom. Når du er ferdig med din utdanning og har fått deg en jobb, må du bestemme deg for hvor mye av inntekten du skal bruke på konsum/forbruk og hvor mye av inntekten du skal spare, eventuelt investere i aksjer. Dersom du velger å etablere egen bedrift etter endt utdanning i stedet for å bli ansatt, må du bestemme deg for hvilken pris du skal ta for de godene du produserer. Kunnskap du evner å tilegne deg i den læreboka du nå sitter og leser i, vil gi deg et nyttig perspektiv på hvordan du tar disse beslutningene.

Den tredje grunnen som vi vil trekke frem her, er at innsikt i faget vil gi deg en bedre forståelse for potensialet og grensene for den økonomiske politikken som føres. Vil for eksempel innføring av avgifter på utvalgte goder som for eksempel rødt kjøtt, være en del av løsningen på klimaproblemet? Hva er konsekvensene på pris og omsatt mengde i et marked av statlige inngrep som innføring av en minstepris eller maksimalpris? Hva er effekten av fri handel med andre land? Hvordan vil innføring av toll eller importkvoter påvirke økonomien i landet?

Den økonomiske forståelsen du tilegner deg gjennom et fag som mikroøkonomi, vil gjøre at du får en bedre forståelse og et bedre utbytte av noe så dagligdags som det å lese aviser som for eksempel Dagens Næringsliv, Finansavisen og Aftenposten samt å overvære debatter som omhandler økonomi på TV eller i radio.

For deg som leser av denne boka er du nok først og fremst ute etter å sikre deg en jobb etter endt utdanning. Enten du sikter mot å bli ansatt i en bedrift eller etablere egen bedrift, vil du være glad for at du studerte økonomi. Ikke bare vil du være bedre rustet til å gjøre en jobb som ansatt i en bedrift med økonomiansvar eller som leder av en bedrift, ved å ta de riktige beslutninger. Du vil også være i bedre stand til å håndtere alle endringer som måtte komme til å påvirke bedriften fremover.

Hvordan skal du så best kunne tilegne deg all kunnskapen i dette emnet? Vi vil her komme med noen velmente tips til hvordan du kan planlegge studiearbeidet best mulig. Tipsene må ikke oppfattes som de eneste som fører frem til et bra resultat. Vi er alle unike som mennesker. Tips som fungerer for noen, fungerer ikke nødvendigvis for alle. Du må derfor finne din måte å arbeide på. Tipsene er imidlertid basert på tilbakemeldinger fra heltidsstudenter og mange års erfaring med å forelese i faget.

Det første tipset er at du *setter av tid* til å arbeide med faget. Å studere på fulltid er for de fleste ingen vanlig åtte til fire-jobb. Dersom du ønsker å lære et nytt fag, sier du også ja til å bruke noe av den knappe tiden din til å studere. Når du skal rydde plass til dette, kan det være at du samtidig må si nei til andre ting du tidligere syntes var morsomt eller nødvendig å være med på. Det du fortrenger, er kostnaden knyttet til valget ditt om å bruke tiden til å lære mikroøkonomi. Ikke la det du må velge bort komme som en ubehagelig overraskelse underveis. Vær bevisst på valget, og orienter gjerne omgivelsene om konsekvensene.

Det neste tipset er *å planlegge studiearbeidet* godt. Husk i den forbindelsen at det er *du* som er ansvarlig for egen læring, og ingen andre. Planlegg studiearbeidet slik at du unngår skippertaksmetoden. Det er vanligvis den daglige innsatsen som gir resultater. Skaff deg derfor tidlig en oversikt over hvor mye du må lese hver dag eller hver uke, for å være à jour i god tid før kurset er over. Sett også av tid til repetisjon. For at du skal være i stand til å planlegge arbeidet, bør du gjøre deg kjent med læreboka. Når du blar i denne innføringsboka, vil du se at faget kan inndeles i fem deler som du kan henge pensum på. Etter en introduksjon til mikroøkonomi følger kjernepensumet, som kan inndeles i produsent-, konsument- og markedsteori. Til slutt kommer andre emner i mikroøkonomisk teori. Denne delen – del 5 – ligger vanligvis utenfor det tradisjonelle kjernepensumet i faget på bachelornivå.

Å lage tankekart er en fin måte å se sammenhengen mellom de ulike delene i faget på. Tankekart er en noteringsmetode som plasserer informasjon på papir, på samme måte som informasjon lagres i hjernen. Å bruke tankekart gjør derfor at du lettere får oversikt over det du skal huske. Mange av våre tidligere studenter har gitt tilbakemelding om at regelmessig arbeid etter tankekartmetoden gjør at kunnskapen fester seg raskere. Repetisjon av tankekart er dessuten svært tidsbesparende. Ved hjelp av repetisjonsteknikk på hjernens premisser kommer kunnskapen og forståelsen til langtidshukommelsen på kortere tid. De som bruker teknikken, rapporterer om fremgang karaktermessig.