

# SAMFUNNSØKONOMEN

NR. 3 • 2009 • 63. årgang

- Godal:  
MARKEDER SOM SPILL
- Olesen:  
KEYNES OM USIKKERHET
- Nordås:  
HANDELSHINDRINGER FOR TJENESTER
- Chen:  
OPPTUR?
- Osmundsen:  
KRISEPAKKE OG AVSKRIVNINGSSATSER
- Brunstad:  
STRUKTURERTE SPAREPRODUKTER

# SAMFUNNSØKONOMEN

• ANSVARLIG NUMMERREDAKTØR  
Ragnar Nymoen • ragnar.nymoen@econ.uio.no

• REDAKTØRER  
Annegrete Bruvoll • annegrete.bruvoll@ssb.no  
Ragnar Nymoen • ragnar.nymoen@econ.uio.no  
Steinar Vagstad • steinar.vagstad@econ.uib.no

• RÅDGIVER  
Jannicke Halvorsen  
jannicke.halvorsen@samfunnsokonomene.no

• UTGIVER  
Samfunnsøkonomenes Forening  
Leder: Trond Tørstad  
Generalsekretær: Ragnar Ihle Bøhn

• ADRESSE  
Samfunnsøkonomenes Forening  
Skippergt. 33  
Postboks 8872, Younstorget  
0028 Oslo  
Telefon: 22 31 79 90  
Telefaks: 22 31 79 91  
sekretariatet@samfunnsokonomene.no

[www.samfunnsokonomene.no](http://www.samfunnsokonomene.no)

Postgiro: 0813 5167887  
Bankgiro: 8380 08 72130

PUBLISERINGSDATO	ANNONSEFRIST
NR. 1: 17. FEBRUAR.	30. JANUAR
NR. 2: 17. MARS	27. FEBRUAR
NR. 3: 21. APRIL	26. MARS
NR. 4: 15. MAI	28. APRIL
NR. 5: 16. JUNI	28. MAI
NR. 6: 15. SEPTEMBER	28. AUGUST
NR. 7: 18. OKTOBER	29. SEPTEMBER
NR. 8: 17. NOVEMBER	29. OKTOBER
NR. 9: 15. DESEMBER	27. NOVEMBER

PRISER	
Abonnement	kr. 1030.-
Studentabonnement	kr. 250.-
Enkeltnr. inkl. porto	kr. 160.-

ANNONSEPRISER (ekskl. moms)	
1/1 SIDE	kr. 6690.-
3/4 SIDE	kr. 6040.-
1/2 SIDE	kr. 5390.-
Byråprovisjon	10%

Design: [www.deville.no](http://www.deville.no)

Trykk: Grafisk formidling as, Bergen

## Innhold

NR. 3 • 2009 • 63. ÅRG.

- LEDER 3
- ARTIKLER 4
  - Om markeder som spill:  
Perfekt teori for imperfekt konkurranse?  
av Odd Godal 4
  - Keynes om fundamental usikkerhet  
av Finn Olesen 12
  - Tjenester: Handel, og handelshindringer  
av Hildegunn Kyvik Nordås 23
- AKTUELLE KOMMENTARER 35
  - Oppturen kommer overraskende  
av Olav Chen 35
  - Krisepakke og avskrivningssatser  
av Petter Osmundsen 37
  - Strukturerte spareprodukter  
vanskeligere enn man skulle tro  
av Rolf Jens Brunstad 39

FORSIDEFOTO: KERSTIN MERTENS / SAMFIOTO

SAMFUNNSØKONOMEN / ISSN 1890-5250

# Hvor går sparingen?

2008 var et dårlig år for sparere. På flere av verdens viktigste børser ble verdiene halvert, og enkeltaksjer i noen av verdens største konsern falt enda mer. Det har heller ikke vist seg lett å diversifisere seg vekk fra fallende avkastning ved å investere i fond eller andre sammensatte spareprodukter. Til og med de som hadde vært smarte (eller forsiktige) nok til å sette pengene i banken, kunne ikke alltid ta for gitt at pengene var trygt plassert. Enda mer alvorlig for mange husholdninger var det at prisen falt på deres viktigste formuesobjekt, som er boligen. Prisfallet i USA startet som kjent i 2007, og fortsatte på dramatisk måte i 2008. I fjerde kvartal 2008 var fallet kanskje så stort som 20 %. I 2008 falt prisene også i mange andre land. I Norge ble 2008 det første året med negativ årsvekst i boligprisene siden 1992.

Et viktig spørsmål er hvordan dette kommer til å påvirke husholdningenes sparing framover. I mange land er spareraten forholdsvis lav. I USA har ikke husholdningenes sparerate vært over 2,5 % siden 1999, og i Storbritannia har den vært under 5 % i nesten alle disse årene, og tendensen har vært fallende. I Norge var spareraten forholdsvis høy i perioden 2002 til 2005: 7-8 % de fleste år, men den falt til under 0,5 % i både 2006 og 2007. Noe av disse bevegelsene har å gjøre med endringer i beskatningen av aksjeutbytte, og dersom vi korrigerer for dette så fortoner utviklingen seg nokså lik den vi har sett i Storbritannia.

Betydningen av fallende sparerater har blitt tonet ned med henvisning til at verdistigningen på husholdningenes aktiva, først aksjer og så bolig, dekket opp for manglende konvensjonell sparing. Avkastningen på kapital så ut til å kunne bli like viktig for framtidige konsummuligheter som den private sparingen. Spørsmålet er hvor beroligende dette egentlig er. Den virkelige verdien i finansielle fordringer ligger i at de representerer et krav på tilgang av varer og tjenester. Hvis verdien av slike fordringer øker raskere enn BNP, betyr det at investorene forventer at BNP veksten skal øke betydelig, og tar de feil er objektene overpriset. På samme måte: Økt kredittgivning til boligkjøp bidrar i første omgang bare til å presse boligprisene i været, og balansen ser dermed bedre ut for de som allerede har en bolig (økt panteverdi). Men som vi så på slutten av 1980-tallet, vil mange husholdninger påta seg for stor gjelds- og rentebelastning i en slik fase. Når utviklingen på et tidspunkt snur og husholdningene ønsker å nedbetale gjelden, vil det inntreffe samtidig for mange huseiere. Da vil også boligprisene falle brått og mye. Balansen ser da med et slag mye verre ut, fordi den samme mekanismen som

tillot økt opplåning, nå virker i revers. Akkurat som for 15-20 år siden kan briter og nordmenn de siste årene ha levd høyt på illusjonen om at boligprisene alltid fortsetter å øke. Denne gangen forverres situasjonen av amerikanske husholdninger og myndigheter som har pumpet opp sine egne markeder enda mer og over en lengre periode enn på denne siden av havet. Derfor er det fare for at husholdningene vil øke sparingen radikalt, og dermed bidra til å forverre utviklingen mot en økende etterspørselsbestemt arbeidsledighet.

Selv om det fra et etterspørselsreguleringssynspunkt kan være en utfordring dersom husholdningene slår inn på en linje med finansiell konsolidering og økende sparing, vil andre hilse en slik utvikling velkommen. Bankene vil kunne få tilgang på (billige) innskudd, og bedriftene får mulighet til å foreta aksjeutvidelser, og på litt lengre sikt også til å foreta investeringer. Men spørsmålet er om husholdningene vil velge å spare i aksjer nå som det er blitt viktigere å vite at en får igjen pengene, enn hva en får igjen for pengene. Det virker som at finansielle aktiva blir vurdert annerledes enn andre goder. I alle fall fører et prisfall ofte til redusert etterspørsel. Prisfallet blir en påminnelse om usikkerheten, og fører dermed til redusert tiltro til aksjemarkedet. Det er en del av dynamikken i aksjemarkedet at denne mentaliteten ikke er symmetrisk: Stigende aksjekurser og medfølgende fortjeneste blir ikke tolket som en heldig loddtrekning i et spill preget av usikkerhet, men tilskrives i stedet analytiske evner, markedsmessig detaljinnsikt og teft. Resultat er at investorer kjøper aksjer når prisen har gått opp, ikke ned, og den langsiktige planleggingshorisonten, som alle tilsynelatende er innforståtte med så lenge pilene peker oppover, er det ikke mange som tar hensyn til når børsverdiene faller.

I Norge finnes det en betydelig investor som har mulighet til å kjøpe seg opp stort i utenlandske aksjer nå som denne risikofylte investeringen er billigere enn på lenge. Men dette blir åpenbart ikke populært når «Oljefondet» bokfører store tap, blant annet som følge av aktiv forvaltning. Slik sett kan fortsatt satsning på aktiv forvaltning, med alt det fører med seg, skape et problem for aksepten for god forvaltning. «Oljefondet» fyller en viktig samfunnsoppgave, nettopp fordi det representerer en fordring på framtidige produksjon av varer og tjenester. Kortsiktige gevinster og tap, med årsak i at fondet kan gå inn i risikofylte prosjekter, er ikke så interessante i dette perspektivet. Jobben er nemlig uansett ikke gjort før «varene er levert», bokstavelig talt, på et eller annet framtidig tidspunkt.



ODD GODAL\*

Postdoktor ved Institutt for økonomi, Universitetet i Bergen

# Om markeder som spill: Perfekt teori for imperfekt konkurranse?<sup>1</sup>

Hva har økonomisk teori å si om markeder der aktørene bestemmer seg for hvor mye de vil kjøpe og selge? Mer spesifikt: Hvilken teori er det egentlig som gjelder for Cournot sitt opprinnelige eksempel, eller et kvotemarked som det vi har under Kyoto-avtalen? Noen av de mest anvendte teoriene for imperfekt konkurranse synes å være litt skjøre og ustabile. Blant mange andre veletablerte, men mindre brukte teorier, virker noen mer lovende og robuste.

## 1 BAKGRUNN OG PROBLEMSTILLING

Teorien for perfekt konkurranse står seg ofte rimelig bra i tilfeller der aktørene i markedet er relativt små. I andre situasjoner har modellen vært mindre treffsikker. Det er den siste typen tilfeller vi konsentrerer oss om her. Selv om vi er inspirert av generell likevektsteori, er økonomien vi skal ta for oss ganske partiell, og kan ved første øyekast synes litt sær og lite relevant. Den passer imidlertid rimelig godt på noen situasjoner, herunder eksempelet i Cournot (1838), samt markedet for utslippskvoter under Kyoto-avtalen. Det er enkelt å gjøre oppsettet mer generelt

slik at det passer også andre typer markeder. I hvilken grad resultatene vil stå seg vet jeg ikke. Motivasjon for resten av artikkelen er følgende

*SPØRSMÅL: Hvilken teori gjelder for situasjoner der alle velger kvantum og der all handel foregår momentant på ett torg til én og samme pris?*

Ekskludert fra analysen er derfor modeller inspirert av kooperativ spillteori, forhandlingsteori og Bertrand-type konkurranse, for å nevne noen. Vi ser også bort i fra

\* Takk til Samfunnsøkonomisk forening for å ha gitt meg muligheten til å presentere innholdet i denne artikkelen i plenum på forskermøtet i januar 2009. Frode Meland, Bjørn Sandvik, Gaute Torsvik, samt en redaktør og en konsulent for tidsskriftet, har gitt verdifulle kommentarer. Arbeidet har blitt sjenerøst finansiert av RENERGI-programmet i Norges Forskningsråd.

<sup>1</sup> Denne artikkelen sammenfatter en del arbeid som for det meste ikke er publisert og derfor ikke har vært utsatt for normal kvalitetskontroll. Materialet må av den grunn leses med tilsvarende forbehold. For ordens skyld: Påstand 1 er ikke min, og vel kjent. En versjon av Påstand 2 er å finne i Godal (2005). Påstand 2 – 6 har blant annet blitt presentert ved «Center for operations research and econometrics (CORE)», Louvain-La-Neuve, våren 2007; «4th Spain Italy Netherlands Meeting on Game Theory», Wrocław, juni 26-28, 2008; «27th Arne Ryde symposium on Mechanism Design: Properties of Allocation Mechanisms and Voting Rules», Lund, september 12-13, 2008, samt «International Workshop on General Equilibrium and Strategic Interactions: Theories and Applications», Paris, september 25-26, 2008. Påstand 7 og 8 har ikke blitt presentert noe sted.

momenter som informasjonsproblemer, usikkerhet, dynamikk, begrenset rasjonalitet osv. Årsaken til det valgte utgangspunktet er at det utgjør grunnlaget for mange andre teorier som er ment å beskrive markeder på en mer realistisk måte. Vi skal stadig referere til to eksempler som begge passer inn under

**DET GENERELLE TILFELLET.** Det er et fast, endelig antall deltakere, som vi samler i et sett  $I$ . Vi har bare to goder: Det ene er penger, det andre er et gode i mer tradisjonell forstand som hver aktør  $i \in I$  av en utenforliggende grunn allerede har fått  $w_i$  enheter av. Alle aktørene har kvasi-lineær nyttefunksjon,  $u_i(x_i) + m_i$ , når det tas i bruk  $x_i$  enheter av godet og med  $m_i$  kroner på bok, inkludert inntekter eller utgifter på markedet. Funksjonen  $u_i$  har måleenhet kroner og antas å være ikke-avtakende, konkav og minst en gang deriverbar. Noen av de påstandene som kommer bygger på at  $u_i$  er strengt økende, strengt konkav og to ganger deriverbar. Det er mest naturlig å tenke på aktørene som profittmaksimerende bedriftseiere, der godet er en produksjonsfaktor, for eksempel en naturressurs, tilgjengelig i et gitt forhåndsbestemt kvantum. Hver aktør antas å ha «tilstrekkelig» med penger, i betydningen at han har råd til å foreta det valget som han måtte ønske. Mer materiale om den type økonomi vi ser på, er blant annet å finne i Shapley og Shubik (1977, side 940-1).

Cournot (1838, side 79) diskuterte et eksempel med to personer som eide hver sin brønn. Vann kunne tappes uten kostnad og det var ingen problemer med begrenset kapasitet. De to konkurrerte seg i mellom gjennom en invers etterspørselskurve som Cournot argumenterte for ville være fallende og strekke seg ned på «kvantumsaksen» (se side 52 samme sted). Vi bokstaverer ut dette eksempelet i litt mer detalj ved å legge bort den eksogene priskurven og heller modellere kjøperne eksplisitt.

**EKSEMPEL 1 (Utvidet Cournot, 1838)** I består av et antall  $J$  jordbrukere som ikke eier noe vann, altså  $w_i = 0$ , men som har nytte  $u_i(x_i)$  slik at marginen  $u_i'(x_i) = \max\{1 - Jx_i, 0\}$  når  $x_i$  enheter vann tas i bruk. Også inkludert i  $I$  er  $V$  vannneiere, alle med  $w_i = 1$ , men uten mulighet til å gjøre nytte av vannet til noe annet enn salg;  $u_i(x_i) = 0$ .

**EKSEMPEL 2 (Utslippskvoter)** I består av de regjeringene som har påtatt seg bindende forpliktelser under Kyoto-

avtalen og der  $w_i > 0$  er antall kvoter regjering  $i$  har fått til delt i henhold til avtalen. Funksjonen  $u_i(x_i)$  fanger her opp verdien av å ta i bruk  $x_i$  kvoter innenlands. Vi skal av og til referere til en fullstendig parameterisert versjon som er beskrevet i mer detalj i Godal og Meland (2006).<sup>2</sup> Disse parametrene er avledet fra kjøringene av den såkalte MERGE-modellen, utviklet av Manne og Richels ved Stanford-universitetet.

Før vi går over til påstandene, er det best å presisere følgende

**DEFINISJON (Markedsmakt).** En aktør sies å ha *markeds-makt* dersom han foretar et annet valg når han modelleres som strateg, enn han gjør dersom han tar prisen for gitt.

Grunnen til at vi skal holde rede på dette, er at vi ønsker en modell som er slik at hvis det er få, ja kanskje bare én kjøper, og mange selgere, så bør det være av betydning om kjøperen er modellert som strateg eller pristaker. I markeder med mange kjøpere og få selgere virker det rimelig at selgere har markeds-makt. Hvis ikke teorien klarer å produsere resultater som passer med denne type egenskaper, virker det sannsynlig at teorien ikke vil være forenlig med en god del empiri.

## 2 PÅSTANDER

Som et slags referansepunkt er det naturlig å begynne med

**TEORI 1 (Perfekt konkurranse)** Alle aktørene tar enhetsprisen  $p$  for gitt og søker gjennom valg av  $x_i$  å gjøre  $u_i(x_i) + p \cdot (w_i - x_i)$  størst mulig. Prisen  $p$  er slik at summen av  $x_i$  over alle aktørene er lik den tilsvarende summen av  $w_i$ .

**PÅSTAND 1** Generelt, og vel kjent, vil alle aktører ende opp med samme marginalnytte som vil være lik prisen. Ingen ressurser «forsvinner» og sluttallokeringen er effektiv. I begge de spesifikke eksemplene vi har, handles det svært så livlig til en pris lik null. Det fullstendig parameteriserte kvotehandleksempelet (uten USA med på avtalen, men inkludert Australia), forteller videre at de største tilbyderne av kvoter blir Russland og Ukraina, som står for henholdsvis 60 % og 18 % av alt salg. På kjøpersiden er de største aktørene EU (47 %), Japan (25 %) og Canada (19 %). Blant de resterende 15 aktørene er det både kjø-

<sup>2</sup> Lesere som ønsker mer bakgrunnsstoff i forhold til kvotemarkedet under Kyoto-avtalen vil finne mer materiale der.

pere og selgere, og alle har en markedsandel på mindre enn 10 %. Dersom vi rangerer landene etter størrelse på markedet, får vi Russland, EU, Japan, Canada, Ukraina osv. Denne informasjonen får vi bruk for senere.

At prisen blir lik null, gjør naturligvis disse eksemplene litt sære. Denne egenskapen er viktig for Påstand 3, men ikke de andre. Uansett, i Cournot sitt opprinnelige eksempel med to vanneiere, så vel som i Kyoto-eksempelet, synes det rimelig å ikke avskrive strategisk atferd. Vi skal begynne med kanskje den mest anvendte teorien der noen er antatt å være strategiske mens andre er pristakere. Dette passer med den normale tolkningen som gjøres av Cournot sin modell, nemlig at kjøperne er mange og små og tar prisen for gitt, mens vanneierne er få og strategiske; se for eksempel Tirole (1990, side 7). I teorien for handel med utslippskvoter er dette perspektivet reflektert i det mye siterte arbeidet av Hahn (1984); se også Westskog (1996).

TEORI 2 (*Strateger og pristakere*) Sett et av aktører deles her først i to: De som antas å være strategiske, som vi samler i et sett  $S$ , for eksempel vanneierne og store aktører i kvotemarkedet. De resterende aktørene er pristakere og hører til et sett  $F$ . Spillet har et slags to-steps preg der strategene først velger hvor mye de vil holde for seg selv ved å løse  $\max\{u_i(x_i) + p \cdot (w_i - x_i)\}$  med hensyn på  $x_i$  og med full forståelse av at prisen vil avhenge av eget valg. Det som er igjen av godet,

$$Q = \sum_{i \in I} w_i - \sum_{i \in S} x_i,$$

allokeres kompetitivt blant pristakerne. Det vil si, allokeringen  $(x_i)_{i \in F}$  løser

$$(1) \quad \max \left\{ \sum_{i \in F} u_i(x_i) : \sum_{i \in F} x_i = Q \right\}.$$

Tilknyttet markedsklareringsbetingelsen i (1) kommer en skyggepris (Lagrange-multiplikator)  $p$ . Det er opplagt at både denne prisen, samt optimal allokering  $(x_i)_{i \in F}$  begge vil avhenge av  $Q$ , og dermed strategenes valg av  $x_i$ . Førsteordensvilkåret for en pristaker er  $u_i'(x_i) = p$ . Hvis  $u_i$  er strengt konkav og to ganger deriverbar i nærheten av optimal  $x_i$  for enhver pristaker, så fins det en deriverbar funksjon  $f_i$  slik at  $x_i = f_i(p)$  for hver  $i \in F$ . Setter man dette inn i markedsklareringsbetingelsen og deriverer igjennom

med hensyn på  $Q$ , vil man, med bruk av sammenhengen mellom en funksjon og dens invers, få at prisen avtar i tilbud  $Q$  på følgende måte

$$\frac{\partial p}{\partial Q} = \frac{1}{\sum_{i \in F} \frac{1}{u_i''(x_i)}}$$

se eventuelt Flåm med flere (2008) for mer materiale om den deriverte av skyggepriser. En strateg vil ha som sitt førsteordensvilkår at  $u_i'(x_i) - p + p' \cdot (w_i - x_i) = 0$ , der

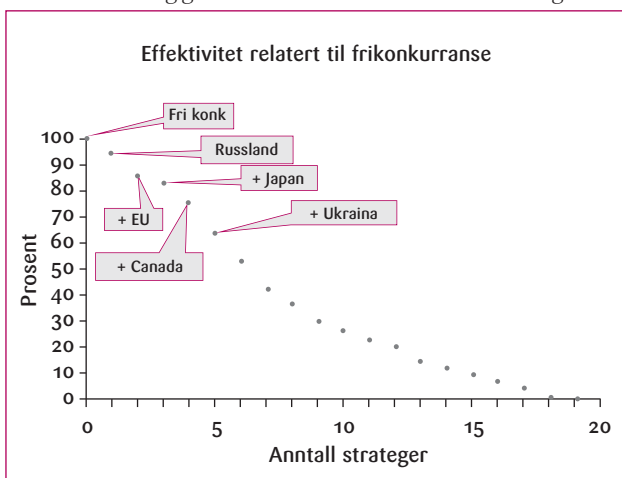
$$p' = \frac{\partial p}{\partial x_i} = - \frac{\partial p}{\partial Q}$$

for hver  $i \in S$ . Altså, prisen er økende i eget konsum. Vi ser også at hvis ingen er pristakere, så kollapser problem (1) og dermed hele modellen. Dette kan illustreres med følgende eksempel. Ta en økonomi med tre aktører, der to er strateger og én er pristaker. Hvis den ene strategen velger å selge 5 enheter og den andre strategen å kjøpe 4 enheter, blir pristakeren tvunget til å kjøpe 1 enhet. Markedet klarer og pristakeren må betale en pris som er slik at han garantert foretrekker å nettopp gjøre dette. Hvis nå pristakeren isteden blir modellert som strateg, er han fri til å velge å kjøpe (evt. selge) et hvilket som helst kvantum. Typisk vil da markedet ikke klarere. Men selv om man skulle være så heldig at tilbud og etterspørsel matchet, har man fortsatt ingen regel som sier hva prisen blir. Med andre ord, hvis alle er modellert som strateger, er spillet ganske enkelt ikke veldefinert – vi får ikke tak noen slutt nytte (profit) for hver spiller.

PÅSTAND 2 Når man først har valgt hvem som opptrer strategisk og hvem som ikke gjør det, gir denne modellen rimelige resultater, i den forstand at de som modelleres som strateger vil ha markedsrett – det være seg selgere og kjøpere. Men hvordan skal dette valget om hvem som opptrer på hvilken måte gjøres? Som vi skal se kan utfallet bli svært sensitivt til hvor skillet settes mellom hva som antas å være en stor aktør, og hva som er en liten. Spesielt får vi at i forhold til hvor effektivt markedet vil bli, kan omtrent hva som helst forsvares som et utfall. Dette er ikke tilfredsstillende. Modellen kan i så måte sies å være ufullstendig spesifisert, fordi den ikke opplyser om hvilke aktører som skal modelleres som strateger og hvem som er pristakere.<sup>3</sup> Lesere som ikke interesserer seg for årsaken til

<sup>3</sup> En lignende observasjon ble gjort av Okuno med flere (1980) i forhold til Arrow og Hahn (1971) uten at det synes som om denne merkningen har bitt seg fast i faget mer generelt. Førstnevnte skriver på side 22 at: «They have simply assumed a priori that certain agents behave as price takers while others act non-competitively, with no formal explanation being given as to why a particular agent should behave one way or the other».

Figur 1 Effektivitet i kvotemarkedet i forhold til frikonkurransen avhengig av hvem som er modellert som strateger.



at «nesten alt kan forsvares som en likevekt», kan hoppe til neste ▶.

I Cournot-eksempelet synes modellen tilforlataelig grei ut hvis det er få vanneiere som alle er strateger og mange pristakende jordbrukere. Med den valgte nyttefunksjonen får vi i så tilfelle den klassiske inverse etterspørselsfunksjonen som går gjennom  $p = 1$  når kvantum er lik 0, som har helning lik  $-1$  siden  $u_i''(x_i) = -J$ . Førsteordensvilkåret til hver vanneier blir  $-p + (1 - x_i) = 0$ . I likevekt vil hver jordbruker slå seg til ro med  $x_i = V/(J(V + 1))$  enheter vann, mens hver vanneier vil holde  $x_i = V/(V + 1)$  for seg selv, altså legge kvantumet  $1/(V + 1)$  ut for salg. Prisen  $p = 1/(V + 1)$ .<sup>4</sup> Dette er altså ikke noe annet enn det klassiske Cournot-eksempelet med  $p$  lik 1 minus totalt kvantum og der det er  $V$  bedrifter og ingen kostnader.

Men hvordan skal vi sette opp modellen hvis det er 1 bonde og 10 vanneiere? Eller 5 av hver? Videre, og i motsetning til det spesifikke eksempelet, kan det hende at det er noen vanneiere med større reservoarer enn andre, og at noen jordbrukere har en relativt sett stor åker. Ja, kanskje det til og med fins noen bønder med sin egen lille brønn. I alle disse tilfellene, hvem er det som skal modelleres som pristakere og hvem er strateger? Kvotemarkedet illustrerer at det kan oppstå problemer.

Figur 1 er konstruert på følgende måte. Punktet lengst til venstre er tilfellet der alle er modellert som pristakere slik

at alle gevinster fra handel hentes ut. Punktet nest lengst til venstre representerer løsningen på modellen hvis den største aktøren i et simulert kompetitivt marked, Russland (se Påstand 1), er modellert som eneste strateg. I dette tilfelle blir ca 95 % av mulige gevinster ved handel realisert. Det neste punktet representerer et marked der både Russland og den nest største aktøren i den kompetitive økonomien, nemlig EU, antas å bruke markedsrett; og så videre utover mot høyre. Det siste punktet er tilfellet der Island som minste aktør med perfekt konkurranse, er eneste pristaker. Vi ser av figuren at i forhold til effektivitet, kan stort sett det meste mellom perfekt handel og ingen handel forsvares som et utfall avhengig av hvor man setter skillet mellom store og små aktører.<sup>5</sup>

Hvilket punkt i Figur 1 er det som gjelder? Problemet som oppstår skyldes ikke det at prisen er lik null i tilfellet med perfekt konkurranse. Derimot skyldes denne type resultater at når en aktør modelleres med markedsrett i stedet for som pristaker, vil helningen på priskurven endres: Den blir typisk brattere. I Cournot-eksempelet med  $J = 10$  (identiske) pristakende jordbrukere og med alle vanneiere som strateger, blir  $p$  derivert med hensyn på tilbud  $Q$  lik  $-10/10 = -1$ . Hvis nå en av jordbrukerne isteden modelleres som strateg, blir helningen  $-10/9 = -1,11$ . Mer generelt, har vi at helningen på priskurven som funksjon av tilbud er lik  $-10/(\text{antall pristakende jordbrukere})$ . Går man fra å modellere tre av bøndene som pristakende, til kun to, vil helningen endres fra  $-3,33$  til  $-5$ , og med bare en pristaker blir den lik  $-10$ . Videre kan vi se fra optimalitetsvilkåret av første orden for en strategisk aktør at leddet  $p' \cdot (w_i - x_i)$  dukker opp. Litt upresist, blir det da slik at når  $p'$  blir stor, så framtvinger det en liten differanse mellom initialbeholdning og sluttkonsum for at førsteordensvilkåret skal gå i hop. Som konsekvens blir det da lite aktivitet på markedet når det er få pristakere.

Nå var denne illustrasjonen litt spesiell, fordi alle jordbrukerne var identiske. Men i situasjoner der noen av dem eier en større åker enn andre, vil, med ellers identisk teknologi (per arealenheter), typisk store bønder som kjøper mye vann ha en relativt liten  $u_i''(x_i)$  i absolutt verdi, mens de med en liten jordlapp vil ha en relativt stor  $u_i''(x_i)$ . Dette vil typisk forsterke ikke-lineariteten i  $p'$  som funksjon av antall pristakere.

<sup>4</sup> Den interesserte leser kan verifisere at dette er løsningen på modellen ved å sette påstått sluttkonsum inn i de tilhørende førsteordensbetingelsene. I dette eksempelet er disse vilkårene både nødvendige og tilstrekkelige.

<sup>5</sup> Figuren med totalt handelsvolum langs y-aksen har same fasong som Figur 1.

► I det videre skal vi se nærmere på noen teorier der alle kan modelleres som strategisk aktive. Disse kommer fra en veletablert litteratur innenfor generell likevektsteori. Mer spesifikt dreier det seg om bytteøkonomier med strategisk atferd, men uten produksjon. Dette perspektivet er fraværende i klassikere som Tirole (1990, se side 4). Boken Gabszewicz (2002) derimot, har mer å tilby, selv om hans materiale ikke er fullstendig dekkende. For å sammenligne med Teori 2 vil vi også noen ganger referere til situasjoner der noen modelleres som pristakere, selv om ingen av teoriene avkrever dette. De alternative teoriene vil bli gjennomgått i mindre detalj enn Teori 2. Den interesserte leser kan oppsøke den originale kilden for mer informasjon. Av de vi skal se på, synes Teori 3 som den mest populære, både sett i forhold til antall siteringer og i forhold til tilgjengelige resultater. De fleste modellene er imidlertid stadig aktive som forskningsfelt.

TEORI 3 (*Et strategisk markedsspill*, Shapley og Shubik, 1977) Spillet er definert på følgende måte: Hver aktør skal velge  $q_i \leq w_i$  enheter av godet samt et beløp  $b_i \geq 0$  kroner som begge skal legges på et bord. Disse valgene gjøres simultant av alle. Modellen kan settes opp slik at hver enkelt aktør tillates å velge både  $q_i > 0$  og  $b_i > 0$ , eller man kan kreve at en av dem er lik null. Begge tilfeller har blitt studert i litteraturen. Uansett, etter at  $q_i$  og  $b_i$  er valgt, summeres  $q_i$  over alle  $i$  og tilsvarende beregnes summen av  $b_i$ . Enhetsprisen  $p$  er per definisjon lik totalt pengebeløp over total godetilbud. Hver deltaker får betalt  $pq_i$  for å ha levert kvantum  $q_i$  og tar med seg  $b_i/p$  enheter av godet hjem. Nyttien av sluttbruk  $w_i - q_i + b_i/p$  pluss netto markedsinntekt  $pq_i - b_i$  er det som hver aktør i utgangspunktet søker mest mulig av.

PÅSTAND 3 Det er velkjent at ingen handel alltid er en Nash-likevekt i dette spillet: Hvis ingen aktør er aktiv på markedet, får ingen det bedre av å dukke opp selv. I tilfellet der det er minst to vanneiere, er imidlertid dette den eneste Nash-likevekten i begge våre spesifikke eksempler. Dette til tross for at aktørene har svært gode grunner til å handle med hverandre. Eksempler med samme resultat har blitt identifisert av andre, inkludert Cordella og Gabszewicz (1998). Årsaken til at markedet bryter sammen i våre tilfeller er imidlertid en annen enn hos dem, og er nært knyttet opp til det at den kompetitive prisen er lik null. Det formelle argumentet (matematiske beviset) egner

seg ikke her. En mulig historie kan være som følger: Ta utgangspunkt i en situasjon utenfor likevekt der det er handel. For et hvilket som helst pengebeløp som legges på bordet, vil det bli lagt en betydelig mengde av godet der. Derimot, gitt et positivt godetilbud, vil det alltid være lønnsomt å redusere tilbudet av penger. Dette fører til at pengetilbud drives til null, noe som ikke er forenlig med handel.

Cournot-eksempelet vil nå utgå i den videre diskusjonen.<sup>6</sup> I motsetning til Teori 4, tar alle de resterende teoriene utgangspunkt i en kompetitiv bytteøkonomi, men der deltakerne manipulerer markedet til eget beste.

TEORI 4 (*Ressursbrenning*, Aumann og Peleg, 1974) Denne modellen er ganske enkelt en kompetitiv bytteøkonomi, bortsett fra det at hver aktør har muligheten til å ødelegge deler av sin initialbeholdning før handel settes i gang. Den eneste årsaken til at dette kan være interessant, er naturligvis at prisen vil bli påvirket, og at denne effekten kan være tilstrekkelig sterk til at tapet i nytte som følge av mindre eget konsum mer enn oppveies.

PÅSTAND 4 Denne teorien vil i noen tilfeller gi den kompetitive likevekten som utfall, andre ganger ikke. Uansett, vil en som ender opp som netto kjøper aldri ødelegge noe, og i så måte oppføre seg akkurat som om han var en pristaker. Teorien er altså ikke kompatibel med markedsmakt for kjøpere. I kvoteeksempelet viser det seg, ikke veldig overraskende, at Russland ødelegger deler av sin initialbeholdning. Dette gjør prisen strengt positivt og Russland tjener mye på handel. Gitt denne atferden, spiller det ingen rolle for likevekten om andre land enn Russland modelleres som strateger eller som pristakere.

De gjenværende modellene vi skal gå igjennom har samme og følgende hovedstruktur: Hver deltaker sitter i utgangspunktet «hjemme», og må bestemme seg for  $q_i$  enheter av godet som tilbys på «markedet». Dette førstestegsvalget valget maksimerer

$$u_i(w_i - q_i + x_i) + p \cdot (q_i - x_i),$$

hvor det tas hensyn til at pris og egen etterspørsel  $x_i$  blir påvirket av valgte  $q_i$ . På markedsplassen—det andre steget

<sup>6</sup> Årsaken er at nyttefunksjonen til vanneierne ikke er strengt konkav i eget bruk av vann, alternativt at de ikke har strengt konvekse kostnader. Slikt fravær kan nok håndteres, men skaper visse tekniske utfordringer.



i spillet—blir totalt tilbud fordelt kompetitivt, slik at etterspurt kvantum  $x_i$  maksimerer

$$u_i(\blacktriangle) + p \cdot (q_i - x_i).$$

Her anses  $p$  og  $q_i$  som gitt. Det er klart at både  $p$  og optimal  $x_i$  vil avhenge av  $q_i$  for enhver spiller. Dette tar hver aktør hensyn til i første steg. Det eneste som skiller de ulike teoriene er spesifiseringen av  $\blacktriangle$ , samt hva som anses som brukbare valg av  $q_i$  og  $x_i$ . For tolkningens skyld, kan det være en fordel å tenke på tilbud og etterspørsel som meldinger eller signaler snarere enn at aktøren fysisk transporterer valgte kvanta til og fra markedet.

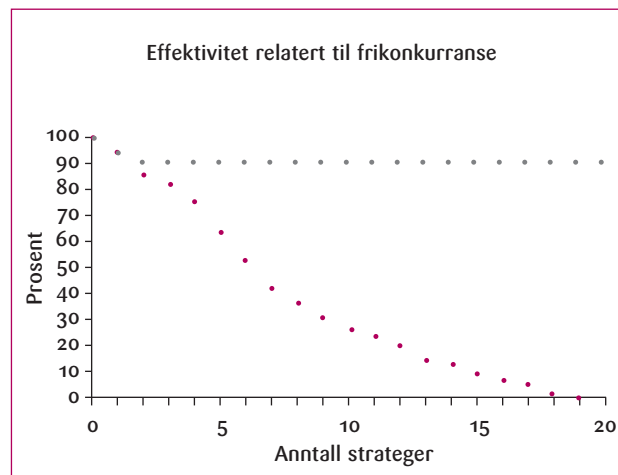
TEORI 5 (*Tilbakeholding I, Postlewaite, 1979, W-manipulation*) I denne modellen er  $\blacktriangle$  lik  $x_i$ . Det betyr at på markedet allokeres alt som om ingen hadde noe liggende igjen hjemme. Videre er det utelukket for hver deltaker å late som om han har mer enn det han faktisk har;  $q_i \leq w_i$  må holde. Tilslutt, hverken  $q_i$  eller  $x_i$  kan være negative. Teori 5 minner derfor om Teori 4, med den forskjellen at det som eventuelt ikke tilbys på markedet ikke blir ødelagt.

PÅSTAND 5 Enhver som ender opp som selger vil nå ha markedsrett, liten som stor. Men gapet mellom privat marginalnytte og pris er, i kvoteeksempelet, større for en stor aktør enn for en liten. Som i Teori 4 er imidlertid også denne teorien uforenlig med markedsrett på kjøpersiden. Enhver kjøper vil tilby sin initialbeholdning, nøyaktig slik en pristaker ville gjort.

TEORI 6 (*Tilbakeholding II, Safra 1985*) Denne teorien er som den forrige, med den lille endringen at begrensningen  $q_i \leq w_i$  oppheves. Et eventuelt negativt gap må naturligvis dekket opp med det som kjøpes på markedet.

PÅSTAND 6 Generelt sett vil nå alle i økonomien få markedsrett. En kjøper vil ha en privat marginalnytte som ligger over markedsprisen, mens for en selger vil marginen ligge under prisen. I kvoteeksempelet vil gapet mellom egen margin og felles pris, være større for store aktører enn små. Dette virker rimelig intuitivt. Dersom vi gjør samme øvelse som vi gjorde for Teori 2, får vi følgende figur.

Figur 2 Effektivitet i kvotemarkedet i forhold til frikonkurranse for Teori 6 (øverste rekke) og Teori 2 (nederste rekke, som i Figur 1) avhengig av hvem som er modellert som strateger.



Figuren viser at i den modellen vi nå ser på, spiller det, for vårt spesifikke eksempel, en vesentlig rolle om de to største aktørene er modellert som strateger. Videre, gitt strategisk adferd fra disse, spiller det liten rolle hva slags type atferd de andre mindre aktørene antas å ha, både for dem selv og for likevekten som helhet. Selv når alle er strateger foregår det relativt mye handel, men full effektivitet oppnås ikke.<sup>7</sup>

Vi forlater nå også kvoteeksempelet og ser bare på det generelle tilfellet.

TEORI 7 (*Tilbakeholding III*) Codognato og Gabszewicz (1991) introduserte et spill som ble generalisert i Gabszewicz (2002, Kapittel 4.4). Vi følger sistnevnte. Dette er som Teori 5, bortsett fra at  $\blacktriangle$  er satt til  $w_i - q_i + x_i$ . Tolkningen blir da at når hver bestemmer seg for hvor mye som skal kjøpes med hjem, gjøres dette i full forståelse med at man kan ha latt noe være liggende hjemme.

PÅSTAND 7 Kvalitativt synes modellen å gi samme type resultater som vi hadde for Teori 5 i den forstand at markedsrett på kjøpersiden blir umulig. Kvantitativt blir likevektene imidlertid forskjellige.

TEORI 8 (*Tilbakeholding IV*) d'Aspremont med flere (1997) ser på litt ulike teorier, herunder en modifisert ver-

<sup>7</sup> Man kan undres på hva som ville skjedd dersom små aktører hadde blitt modellert med markedsrett gitt at alle andre var modellert som pristakere, inkludert de største. I vårt spesifikke eksempel er det imidlertid litt vanskelig å regne ut likevekten fordi den kompetitive prisen er lik null, noe som skaper samme type problem som nevnt i fotnote 6.

sjon av Teori 7. Blant annet tillates aktørene å sende et negativt tilbudssignal til markedet, altså er  $q_i < 0$  et brukbart valg. Vi gjør den samme modifikasjonen, men på den mer generelle modellen i Gabszewicz (2002, Kapittel 4.4), det vil si Teori 7. For å sikre at markedet klarerer blir det også nødvendig å tillate at aktørene kan melde inn et negativt kjøpsignal  $x_i$ . Dette betyr imidlertid ikke at  $u_i$  må være definert for negativt sluttkonsum, ettersom totalt tilbud allokeres på markedet i henhold til  $u_i(w_i - q_i + x_i) + p \cdot (q_i - x_i)$  og ikke i henhold til  $u_i(x_i) + p \cdot (q_i - x_i)$  slik det var i Teori 5.

**PÅSTAND 8** Med denne modifikasjonen blir nå enhver kombinasjon av  $q_i$  for alle  $i$  en Nash-likevekt. Videre spiller det ingen rolle for noen av deltakerne hvilken av likevektene som materialiseres, fordi sluttnyten blir den samme uansett; nemlig lik den i en kompetitiv økonomi. Det spiller altså ingen rolle hva hver enkelt tilbyr på markedet, og det er heller ingen koordineringsproblemer. Fra et litt negativt ståsted kan man si at denne modellen ikke er forenlig med markedsrett, hverken på kjøper- eller selgersiden. I et mer normativt perspektiv kan kanskje resultatene tolkes dit hen at hvis markedet ble organisert nettopp på denne måten, ville det (i teorien) være samsvar mellom aktørenes egeninteresse og den vi har for samfunnet som helhet.

### 3 NOEN MERKNADER AV ANDRE

Det er litt ulike synspunkter i forhold til hvilken teori som er mest realistisk for modellering av bytteøkonomier med strategisk atferd. For eksempel: Mas-Colell med flere (1995, side 663) skriver at Teori 3 «is not particularly realistic». Bonnisseau og Florig (2003, side 730) sier om Safra (Teori 6) at «in his model consumers «forget» the part of their initial endowment they withheld». Lahmandi-Ayed (2001, side 666) mener «such a hypothesis is hardly defensible». Begge de siste argumenterer isteden for Teori 7.

### 4 SLUTTKOMMENTAR

Når man leser litteraturen om imperfekt konkurranse, slik den presenteres blant annet i industriell organisering, sitter man fort igjen med et inntrykk av at teorien for kvantumskonkurranse er grundig forstått og ferdig analysert. Grunnen til at vi ikke har kommet riktig så langt, synes å ligge i noe genuint ved ikke-kooperativ spillteori. For at et

spill skal kunne fortelle oss noe som helst, må det være veldefinert. Det er blant annet meningsløst å snakke om likevekt dersom det ikke er spesifisert hva utfallet blir for hver enkelt aktør utenfor denne såkalte likevekten. Når det kommer til modellering av markeder generelt, er det typisk et nært forhold mellom prisdannelse og markedsklarering. Utfordringen ligger i å sikre det siste slik at vi får tak i en pris for *enhver* kombinasjon av spillernes valg av kvantum. Dette er nok grunnen til at mange teorier ikke har klart å kvitte seg med et slags underlig to-steps preg (med unntak av Shapley og Shubik, 1977). Uansett, status quo virker å være at vi har noen populære teorier som har en relativt intuitiv og rimelig historie, men som gir litt skjøre og underlige utfall. Andre modeller (som for eksempel den svært lite siterte modellen av Safra, 1985) ser ut til å passe bedre med dagligdagse observasjoner og økonomisk sjargong (oligopoli- og oligopsonimakt), men har en underliggende historie som kanskje ikke har så mye appell.

### REFERANSER:

- Arrow, K. J. og F. H. Hahn (1971): *General Competitive Analysis*. Holden-Day Inc., San Francisco, US.
- Aumann, R. J. og B. Peleg (1974): A note on Gale's example, *Journal of Mathematical Economics* 1, 209-211.
- Bonnisseau, J. M. og M. Florig (2003): Existence and optimality of oligopoly equilibria in linear exchange economies, *Economic Theory* 22, 727-741.
- Codognato, G. og J. J. Gabszewicz (1991): Equilibre de Cournot-Walras dans une économie d'échange, *Revue économique* 42, 1013-1026.
- Cordella, T. og J. J. Gabszewicz (1998): 'Nice' trivial equilibria in strategic market games, *Games and Economic Behavior* 22, 162-169.
- Cournot, A. (1838): *Researches into the Mathematical Principles of the Theory of Wealth*. Oversatt av N.T. Bacon, The Macmillan Company, New York, 1927.
- d'Aspremont, C., R. Dos Santos Ferreira og L.-A. Gérard-Varet (1997): General Equilibrium Concepts under Imperfect Competition: A Cournotian Approach, *Journal of Economic Theory* 73, 199-230.
- Flåm, S. D., H. Th. Jongen, og O. Stein (2008): Slopes of shadow prices and Lagrange multipliers, *Optimization Letters* 2, 143-155.
- Gabszewicz, J. J. (2002): *Strategic multilateral exchange: General equilibrium with imperfect competition*. Edward Elgar, Cheltenham, UK.

Godal, O. (2005): Strategic markets in property rights without price-takers. Kapittel 5 i «Five essays on emissions trading», Doktorgradsavhandling ved det Samfunnsvitenskapelige fakultet, Universitetet i Bergen.<sup>8</sup>

Godal, O. og F. Meland (2006): Coalition formation and strategic permit trade under the Kyoto Protocol, Working Paper 04, Institutt for økonomi, Universitetet i Bergen.

Hahn, R. W. (1984): Market power and transferable property rights, Quarterly Journal of Economics 99, 753-764.

Lahmandi-Ayed, R. (2001): Oligopoly equilibria in exchange economies: A limit theorem, Economic Theory 17, 665-674.

Mas-Colell, A., M. D. Whinston og J. R. Green, (1995): Microeconomic Theory. Oxford University Press, New York, US.

Okuno, M., A. Postlewaite og J. Roberts (1980): Oligopoly and competition in large markets, American Economic Review 70, 22-31.

Postlewaite, A. (1979): Manipulation via Endowments, Review of Economic Studies 46, 255-262.

Safra, Z. (1985): Existence of equilibrium for Walrasian endowment games, Journal of Economic Theory 37, 366-378.

Shapley, L. S. og M. Shubik (1977): Trade Using One Commodity as a Means of Payment, Journal of Political Economy 85, 937-968.

Tirole, J. (1990): The Theory of Industrial Organization (fourth printing). The MIT Press, Cambridge Mass. US.

Westskog, H. (1996): Market Power in a system of tradeable CO<sub>2</sub> Quotas, Energy Journal 17, 85-103.

## Veiledning for bidragsytere

1. Samfunnsøkonomen trykker artikler om aktuelle økonomfaglige emner, både av teoretisk og empirisk art. Temaet bør være av interesse for en bred leserkrets. Bidrag må ha en fremstillingsform som gjør innholdet tilgjengelig for økonomer uten spesialkompetanse på feltet.
2. Manuskripter deles inn i kategoriene artikler, aktuelle kommentarer, debattinnlegg og bokanmeldelser. Bidrag i førstnevnte kategori sendes normalt til en ekstern fagkonsulent, i tillegg til vanlig redaksjonell behandling.
3. Manuskriptet sendes i elektronisk format i Word til Samfunnsøkonomenes Forening ved jannicke.halvorsen@samfunnsokonomene.no, eller direkte til en av redaktørene. Bidragene skal leveres med dobbel linjeavstand og 12 pkt skrift. Artikler bør ikke overstige 20 A4-sider, aktuelle kommentarer 12 sider, debattinnlegg og bokanmeldelser 6 sider.
4. Artikler og aktuelle kommentarer skal ha en ingress på max. 100 ord. Ingressen bør oppsummere artikkelens problemstilling og hovedkonklusjon.
5. Matematiske formler bør brukes i minst mulig grad. Unngå store, detaljerte tabeller. Alle figurer og tabeller skal det henvises til i teksten med figur- og tabellnummer (ikke benytt formen «ovenfor» eller «under» o.l.).
6. Referansene skal følge Harvard Style of Referencing  
Referanselisten:  
Tidsskrifter: Isachen, A. J. og J. T. Klovland (1982): Pengemengde og inflasjon, hvordan gikk det?, Sosialøkonomen 36(1), 11-13.  
Bøker: Johansen, L. (1982): Kriser og beslutningssystemer i samfunnsøkonomien. Universitetsforlaget, Oslo.  
Working papers/rapporter: Finstad, A. G. Haakonsen og K. Rypdal (2002): Utslipp til luft av dioksiner i Norge – Dokumentasjon av metode og resultater, Rapporter 7, Statistisk sentralbyrå.
7. Referansene i teksten:  
Hhv én, to og flere enn to forfattere: «...Johansen (1982), Isachen og Klovland (1982), Finstad m. fl. (2002)».  
Referanser i paranteser: «...(Johansen, 1982; Hoel, 2008)...».



FINN OLESEN

Lektor, cand. oecon, ph.d. Institut for Miljø- og Erhvervsøkonomi, Syddansk Universitet

# Keynes om fundamental usikkerhed\*

Som bekendt så den moderne makroøkonomi sin fødsel med fremkomsten af *The General Theory*. Men værket fra 1936 var revolutionerende på to fronter. Ikke alene afstedkom de nye ideer, hvad der efterfølgende blev benævnt for den keynesianske revolution, Keynes forsøgte også med bogen at give rammerne for en ny metodologisk forståelse. Dette skete med indarbejdelsen af begrebet fundamental usikkerhed i hans økonomiske analyse. Om end Keynes også på dette punkt var revolutionerende, er der dog her tale om en revolution, der endnu lader vente på sit afgørende gennembrud. Kun den post keynesianske tænkning synes at erkende og anerkende Keynes' fortjenester på denne front. Om dette alternativ til mainstream forståelsen af usikkerhedsbegrebet handler dette papir.

## 1 INDLEDNING

Som jeg har redegjort for mere detaljeret andetsteds, gav Keynes med udgivelsen af *The General Theory* (GT) konturerne til en dobbelt videnskabelig revolution; jf. Olesen (2007 & 2008). Hans intention med bogen var at revolutionere økonomi såvel teoretisk som også metodologisk. Med Davidson (2007:kapitel 4) forsøgte Keynes med sit hovedværk at bryde med samtidens herskende ortodoksi ved at tage afstand fra tre fundamentale kendetegn ved den neoklassiske mainstream tankegang<sup>1</sup>. I sit nye alternativ afviste Keynes aksiomerne om; 1) pengenes neutralitet på kort som på lang sigt, 2) teoremet om «gross subs-

titution» (en ændring i de relative prisforhold i økonomien kan ikke pr. automatik sikre en makroøkonomisk ligevægts eksistens fremkaldt og fastholdt) samt 3) det økonomiske system er ikke et ergodic (repetitivt) lukket og stabilt system. Det er ikke i denne forstand et simpelt deterministisk system, det skal derimod snarere betragtes som et åbent og et foranderligt socialt system, der over tiden udvikler sig på en unik vis. I et sådant økonomisk system handler husholdninger såvel som virksomheder i et økonomisk miljø, der er kendetegnet ved usikkerhed. Og denne usikkerhed kan i nogle sammenhænge være af en ganske uforudsigelig karakter. Denne er derfor en

\* Jeg skal takke Jesper Jespersen, Roskilde Universitetscenter, Bjørn-Ivar Davidsen, Høgskolen i Østfold, og tidsskriftets referee for kommentarer og forslag til forbedringer til en tidligere version af dette papir.

<sup>1</sup> Med Davidson (2007:26 & 185): «In developing his general economic theory analog to non-Euclidean geometry, Keynes threw over three restrictive classical axioms ... Keynes argued that in a money-using entrepreneur economy where the future is uncertain (and therefore could not be reliably predicted), money (and all other liquid assets) would always be nonneutral as they are used as a store of savings. In essence, Keynes viewed the economic system as moving through calendar time from an irrevocable past to an uncertain, not statistically predictable future. This required Keynes to reject the ergodic axiom».

yderst kompliceret størrelse at forholde sig til. Den er umulig at modellere præcist, ligesom det kan være vanskeligt at fremkomme med relevante og holdbare skøn over denne, argumenterer Keynes. Netop derfor benævnes denne form for usikkerhed for «uncertainty in a strong sense» eller for fundamental usikkerhed. Om denne er det, at Keynes siger: «we simply do not know».

Teoretisk set betød fremkomsten af *GT* den moderne makroteoris fødsel. Med sin makromodel i kapitel 3 – The Principle of Effective Demand, hvor producenternes forventningsbaserede produktionsplanlægning nærmere belyses – forsøgte Keynes at give et analytisk redskab til forståelsen af, hvorfor og hvordan en stabil underbeskæftigelseslignevægt med eksistens af ufrivillig arbejdsløshed kunne indtræffe og tilsyneladende kunne fastholdes igennem en længere periode. Mens denne makrodimension aldeles omgående slog igennem – blandt andet eksemplificeret ved Hicks' IS/LM model fra 1937 - tilsammen med en generel efterfølgende anerkendelse af en aktiv økonomisk politiks konjunkturstabiliserende kvaliteter i hvert tilfælde på det kortere sigt, er en fyldestgørende forståelse af det anvendte usikkerhedsbegreb om fundamental usikkerhed og de økonomisk teoretiske som også mere metodologiske implikationer, der følger af at betragte det økonomiske system som et socialt, åbent og foranderligt system stadigvæk endnu i sin vorden. Stort set ukendt af den moderne makroøkonomiske mainstream<sup>2</sup> og i al væsentlighed kun forfægtet af de post keynesianere, som tager netop Keynes' forfatterskab som den centrale inspirationskilde til fundamentet for deres økonomiske verdensforståelse og metodologiske tilgang (eller, hvad man også kunne benævne for de enkeltes 'mode of thought', jf. Dow (1996)<sup>3</sup>).

Nærværende papir har som sit formål at belyse udvalgte aspekter af netop dette oplæg til en anden og fundamentalt set anderledes forståelse af usikkerhedsbegrebet end den, som mainstream forståelsen, dengang som nu, havde og har at tilbyde. Konkret er papiret i det følgende organiseret i et afsnit 2 omhandlende Keynes' forståelse af usikkerhed og forventningernes betydning for den økonomiske adfærd i *GT*, et afsnit 3 der kort belyser post keynesianernes skelnen mellem et repetitivt og et ikke-repetitivt (ergodic versus non-ergodic) økonomisk system. Endelig gives der i afsnit 4 en opsamlende afrunding med fokus på de eventuelle økonomisk politiske implikationer, der synes at følge af Keynes' økonomiske (og metodologiske) grundsyn.

## 2 OM USIKKERHED OG FORVENTNINGERNES BETYDNING

På sin vis kan man sige, at *GT* er en bog om forventningernes betydning for den økonomiske adfærd i husholdningerne såvel som i virksomhederne fra første til sidste side. Skal man træffe økonomiske beslutninger ofte af en irreversibel karakter til en principielt ukendt fremtid på basis af en ofte mere eller mindre imperfekt viden, hvilket i særlig grad kendetegner beslutninger med en langvarig tidshorisont, må dette naturligvis grundlæggende være baseret på de enkelte agents forventninger.

I megen Keynes forskning forsøges der argumenteret for den opfattelse, at *Treatise on Probability (TP)*<sup>4</sup> giver meget af fundamentet for Keynes' senere økonomisk teoretiske landvindinger. Er fremtiden usikker og principielt ukendt, må vores forventninger til denne i hvert tilfælde i en vis udstrækning basere sig på, hvad der forekommer den

<sup>2</sup> *Inden for mainstream tænkningen sondres der naturligvis også mellem termerne risiko og usikkerhed, hvad man med knight'sk terminology kan benævne for «insurable hazards» henholdsvis for «uninsurable hazards»; jf. Leroy & Singell (1987). Derimod indebærer mainstream forståelsens anvendelse af usikkerhedsbegrebet ikke, at det økonomiske system bør opfattes som et ikke-repetitivt (non-ergodic) system. Sådan som den fundamentale type af usikkerhed opfattes af det post keynesianske alternativ til den moderne makroøkonomiske tænkning, menes der noget andet og mere omfattende, end hvad der normalt ligger i betydningen af begrebet «Knightian uncertainty», hvilken Knight (1921:225) definerer som: «The distinction here is that there is no valid basis of any kind for classifying instances. This form of probability is involved in the greatest logical difficulties of all, and no very satisfactory discussion of it can be given». Senere, p. 232, benævnes denne form for usikkerhed som «true uncertainty». Desværre synes der, jævnfør gennemgangen i afsnit 2, at være nogen uklarhed omkring, hvad der helt præcist følger af denne sondring mellem et ikke-repetitivt og et repetitivt system i henseende til opfattelsen af, om begrebet «Knightian uncertainty» nu er dækkende eller ej for en korrekt beskrivelse af visionen hos Keynes i *GT*.*

<sup>3</sup> *Dette begreb defineres på følgende vis: «By mode of thought is meant the way in which arguments (or theories) are constructed and presented, how we attempt to convince others of the validity or truth of our arguments. It is concerned as much with the rhetoric used as means of communication as with the logical structure of the argument»; Dow (1996:10). For en belysning af 'the mode of thought' som Keynes anvendte i *GT* skal der henvises til fremstillingen i Chick (2003).*

<sup>4</sup> *Om end bogen først udkom i august 1921, var det denne afhandling (oprindelig indleveret i december 1907, afvist i marts det følgende år, revideret og på ny indleveret i december 1908), som kvalificerede Keynes til et fellowship på King's College i marts 1909. Selv om sondringen mellem risiko og usikkerhed ofte tilskrives Knight (1921), jf. eksempelvis LeRoy & Singell (1987), så bør hæderen herfor med rette tildeles Keynes, idet *TP* altså er et betydeligt tidligere værk, omhandlende også netop denne problemstilling, end Knights fremstilling.*

enkelte at være sandsynlige fremtidige hændelser. Ifølge Dequech (1997 & 1997a) kan man i denne forbindelse tale om tre forskellige typer af sandsynligheder: 1) 'unknown', 2) 'non-numerical' og 3) 'noncomparable', hvoraf især den første type er interessant i henseende til Keynes' økonomiske som metodologiske opfattelse i *GT*. Især idet Dequech argumenterer for det synspunkt, at Keynes' forståelse af usikkerhedsproblematikken undergik en udvikling fra *TP* til *GT*.

I 1907-8 Keynes-forståelsen kunne problemet med en 'unknown' sandsynlighed måske løses på sigt; en given persons indsigt og viden kan være for begrænset til korrekt at kunne overskue og analyse en kompleks situation. Men en sådan mangel på indsigt kan jo netop afhjælpes ved at forsøge at øge den enkeltes intellektuelle kapacitet, eksempelvis gennem relevant uddannelsestiltag (defineret i en bred forstand). En sådan mulighed foreligger derimod ikke i 1936 hos Keynes, argumenterer Dequesch. I *GT* skal termen 'unknown' derfor tages for pålydende i bogstavelig forstand, hvorfor Dequech da også her taler om «uncertainty in a strong sense» (hvad man kunne benævne for fundamental usikkerhed)<sup>5</sup>. Det principielt ukendte bliver først til en kendsgerning, når fremtiden på et senere tidspunkt gennemleves som aktuel nutid. Fremtidige hændelser er dermed ikke prædetermineret<sup>6</sup>. Derfor kan det principielt ukendte ikke fuldstændig imødegås gennem at forbedre de enkeltes kognitive færdigheder. De er hos Keynes i hans *GT*-forståelse begrænset i deres fulde rationalitet på en anden og mere fundamental vis end, hvad der eksempelvis kendetegner den form for rationalitetsbegrænsning, som er defineret inden for rammerne af «Bounded Rationality» skolens univers; jf. også fremstillingen hos Dunn (2001).

Forståelsen hos Keynes i *GT* af en makroøkonomis fremtidige udviklingsmuligheder er derfor betydelig mere evo-

lutionær og uforudsigelig i sin karakter, og mindre præget af en mere snæver intertemporal og generel ligevægts-like betragtning, end hvad tilfældet tidligere var i hans tænkning; jf. eksempelvis fremstillingen i *Treatise on Money* fra 1930. I dette værk er Keynes' økonomiske forståelsesramme i al væsentlighed at finde inden for den samtidige økonomiske mainstream tænkning<sup>7</sup>. Og en sådan ændret forståelse i *GT* er netop betinget af den helt essentielle betydning, som Keynes tillægger forventningsdannelsen.

I *GT* skelner Keynes mellem kortsigtede og mere langsigtede forventninger. De kortsigtede forventninger har at gøre med, hvorledes den enkelte virksomhed skal fastlægge sin aktuelle produktion og sine priser, mens de langsigtede forventninger omhandler virksomhedens investeringsdispositioner. Med et forskelligt tidsperspektiv anlægger Keynes da også et forskelligt syn på de to typer af forventninger. Ved de kortsigtede beslutninger antages det, at virksomhederne nok er rimeligt velorienterede, ligesom det er muligt for dem gradvist at revidere og tilpasse disse til de givne økonomiske forhold, efterhånden som tiden går. Med sådanne relative stabile beslutningsforhold kan virksomhederne med Gerrard (1994:331) siges at handle under vilkår, der kendetegnes ved «risk' in the Knight/Lucas sense»<sup>8</sup>. Mens «production and pricing decisions are characterised by their repetitiveness», gør noget ganske andet sig gældende for virksomhedens overvejelser omkring deres investeringsplaner, der har karakter af at være «unique one off-events», er opfattelsen hos Gerrard. Netop derfor bygger de langsigtede forventninger hos Keynes på, hvad der benævnes for «the most probable forecast» og «the state of confidence». Eller som Gerrard (1994:332) mere uddybende beskriver det:

«in the case of long term expectations behaviour depends not only on expectation about the future but also the confidence with which the expectation is

<sup>5</sup> «This uncertainty does not refer to a situation where the necessary information potentially exists but the agents' computational capability is not strong enough to perceive it»; Dequech (1997b:93). Som Dequech dog selv påpeger, er der naturligvis i andre sammenhænge også betydelige lighedspunkter i indhold og forståelse mellem *TP* og *GT*. Under alle omstændigheder er sandsynlighed for Keynes «fundamentally subjective, something that can be constructed for inter-nal logic rather than from mathematical calculations of distributions from external observations»; som påpeget af Barkley Rosser (2001:549).

<sup>6</sup> Med Dequech (2003:520 & 524): «This means that some relevant information cannot be known, not even in principle, at the time of making many important decisions ... Fundamental uncertainty implies that an objectively defined optimal solution does not exist *ex ante*».

<sup>7</sup> For en belysning af indholdet i *Treatise on Money* kan der henvises til Olesen (2009).

<sup>8</sup> Referencen til Lucas er her Lucas (1977). Heri får vi det følgende at vide i Lucas' indledende diskussion af anvendeligheden af Muth's rationelle forventninger: «Neither will it be applicable in situations in which one cannot guess which, if any, observable frequencies are relevant: situations which Knight called «uncertainty.» It will most likely be useful in situations in which the probabilities of interest concern a fairly well defined recurrent event, situations of «risk» in Knight's terminology. In situations of risk, the hypothesis of rational behavior on the part of agents will have usable content, so that behavior may be explainable in terms of economic theory. In such situations, expectations are rational in Muth's sense. In cases of uncertainty, economic reasoning will be of no value»; Lucas (1977:15).

held ... The state of confidence is an epistemological phenomenon, a state of mind, a belief or feeling about the adequacy or otherwise of the knowledge base from which the forecasts of the future are derived. In contrast to forecasts, the state of confidence cannot be verified or falsified by actual outcomes».

Dette svarer efter Gerrards opfattelse til at være i en situation kendetegnet ved «'uncertainty' in the Knight/Lucas sense»; jf. også Gerrard (1995). Dette er dog næppe, som tidligere påpeget, en fuldt ud korrekt beskrivelse. Visionen hos Keynes er, ifølge den traditionelle post keynesianske fortolkning, beskrivelsen af et ikke-repetitivt økonomisk system, hvilket ikke traditionelt synes at være indeholdt i en moderne mainstream forståelse af «Knightian uncertainty». Og som påpeget af McKinney (1977) og LeRoy & Singell (1987), så foretager Knight den nævnte sondring mellem risiko og usikkerhed i et forsøg på at forklare eksistensen af en overnormal profit: «uncertainty should be viewed as constituting an imperfection in competition», op. cit. p. 403. Hos Keynes er forståelsen af usikkerhed en ganske anden. Det har grundlæggende at gøre med det økonomiske systems evne til at få de faktiske fremtidige økonomiske udfald til at udvikle sig uforudsigeligt (i forhold til, hvad der er forventningen i dag)<sup>9</sup>.

Den skelnen, som Keynes foretager i *GT* mellem de to begreber «the most probable forecast» og «the state of confidence», skal, ifølge Gerrard (1994 & 1995), forklares ved den sondring, som Keynes foretog i *TP* mellem begreberne «probability» og «weight». Hos Keynes i *TP* er sandsynligheden  $p$  om hændelsen  $a$  betinget af den til enhver tid given viden og information ( $h$ ), hvor  $h$  er mere end blot dækkende over nogle relative frekvensbetragtninger;  $p = a | h$ . Derudover taler Keynes om «the weight of an argument»;  $V = V(a | h)$ . Dette er et mål for den viden og information (positivt som negativt), der på et givet tids-

punkt er gældende m.h.t. en bestemt hændelse. Øges den relevante mængde af viden og information om hændelsen  $a$ , øges vægten  $V$ , men det gør sandsynligheden  $p$  ikke nødvendigvis<sup>10</sup>. «The state of confidence» i *GT*, der i hvert tilfælde i nogle henseender er analogt til det oprindelige «weight» begreb i *TP* (jf. dog Dequech (1999:424-25) som tager et vist forbehold over for den her fremførte analogi betragtning), kan godt gøres mere markant – eksempelvis, at det nu synes mere indlysende end tidligere, at den igangværende internationale økonomiske krise nok bliver såvel dybere som mere omfattende, end den generelle opfattelse heraf var for blot nogle få måneder siden – uden at dette får et givet investeringsprojekts sandsynlige rentabilitet til at vokse; det vil tværtimod nok snarere blive reduceret. Og det er netop gennem den fundamentale form for usikkerhed, som omkranser investeringsdannelsen, at det økonomiske system hos Keynes i *GT* «must be depicted as organic»; jf. Rotheim (1988).

Grundsynet i *GT* er sammenfattende det, at du med dine handlinger i dag selv er med til at udforme, hvad der kan blive muligt (og naturligvis også umuligt) i fremtiden. I denne forstand er du selv med til at udforme udfaldsrummet for de fremtidige forventede hændelser<sup>11</sup>. Strukturen i samfundet og dermed også i det økonomiske system kan ændre sig og det måske endda på en radikal vis. Derfor er det makroøkonomiske univers i *GT* et univers, der til stadighed undergår en strukturel forandring, og som en konsekvens heraf må en relevant økonomisk teori således nødvendigvis også være kontekstuel. Institutionelle forhold af betydning for makroøkonomiske fænomener undergår nemlig en forandring, når de sociale og politiske delsystemer udvikler sig over tiden. Lægges der en afgørende vægt på at forstå og indarbejde usikkerhedens fundamentale betydning i den makroøkonomiske tænkning bliver path dependency (en art sti-afhængig proces) og en tidsmæssig (måske betydelig grad af) irreversibilitet

<sup>9</sup> Men måske var Frank Knight alligevel inde på en tankegang, der på nogle punkter synes at være sammenfaldende med Keynes'; jf. Dequech (1999). Taget for pålydende ville Keynes næppe have noget afgørende at indvende mod det følgende Knight citat: «The business man himself not merely forms the best estimate he can of the outcome of his actions, but he is likely also to estimate the probability that his estimate is correct. The «degree» of certainty or of confidence felt in the conclusion after it is reached cannot be ignored, for it is of the greatest practical significance. The action which follows upon an opinion depends as much upon the amount of confidence in that opinion as it does upon the favorableness of the opinion itself. The ultimate logic, or psychology, of these deliberations is obscure, a part of the scientifically unfathomable mystery of life and mind».

<sup>10</sup> Som Keynes selv udtrykker det: «As the relevant evidence at our disposal increases, the magnitude of the probability of the argument may either decrease or increase, according as the new knowledge strengthens the unfavourable or the favourable evidence; but something seems to have increased in either case, – we have a more substantial basis upon which to rest our conclusion. I express this by saying that an accession of new evidence increases the weight of an argument. New evidence will sometimes decrease the probability of an argument, but it will always increase its «weight» ... The weight, to speak metaphorically, measures the sum of the favourable and unfavourable evidence, the probability measures the difference»; Keynes (1921:77 & 84).

<sup>11</sup> Med Dequech (1997:107-08) så forstås usikkerhed i *GT* som «the fact that the future is yet to be created and not to some computational constraint that prevents one from properly anticipating it ... uncertainty in Keynes's later writings emerges as a result of the incompleteness of the evidence available to economic decision makers». Og det er denne form for «strong, or radical, notion of uncertainty», som Dequech (1997a & 1997b) mere uddybende forholder sig til.

i de økonomiske beslutninger to centrale kerneelementer. Sådan som det netop er tilfældet hos Keynes i *GT*.

Netop derfor kan det økonomiske system, som allerede tidligere påpeget, heller ikke karakteriseres som et repetitivt fungerende (ergodic) system. I denne forstand er det økonomiske system netop ikke at ligne med et simpelt mekanisk deterministisk system, synes den metodologiske grundopfattelse at være i *GT*<sup>12</sup>, om end Keynes ikke eksplicit, samlet og på detaljeret vis, gør rede for indholdet af en sådan ny metodologisk tilgang. Og begreberne ergodic eller non-ergodic er da heller ikke nogen begreber, som Keynes selv gør brug af i *GT*, disse optræder først senere i den post keynesianske litteratur. Men som Davidson (2007:33) påpeger, så har det en helt naturligvis forklaring. Ifølge ham er terminologien omkring «the ergodic axiom» nok udviklet af den russiske matematiske skole i Moskva, som fokuserede på sandsynlighedsbegrebet, i 1935, men skolens arbejder blev først kendt i Vesteuropa længe efter Keynes' død i 1946. Generelt er det kendetegnende for Keynes' forfatterskab, at det ikke indeholder nogen samlet metodologisk redegørelse, men hist og her kan man naturligvis finde nogle brikker til en overordnet metodologisk forståelse. Eksempelvis henvises der i denne sammenhæng ofte til hans brevveksling med Roy Harrod i sommeren 1938, hvor Keynes blandt andet var optaget af et review af Tinbergens tidlige økonometriske pionerarbejde; jf. CW (XIV:295-301). Heri kan man eksempelvis læse det følgende, som Keynes skriver til Harrod:

«It seems to me that economics is a branch of logic, a way of thinking ... Progress in economics consists almost entirely in a progressive improvement in the choice of models ... Economics is a science in terms of models joined to the art of choosing models which are relevant to the contemporary world. It is compelled to be this, because, unlike the typical natural science, the material to which it is applied is, in too many respects, not homogeneous through time ... In chemistry and physics and other natural sciences the object of experiment is to fill in the actual values of the various quantities and factors appear-

ing in an equation or formula; and the work when done is once and for all. In economics that is not the case, and to convert a model into a quantitative formula is to destroy its usefulness as an instrument of thought»; CW (XIV:296 & 299).

Men Keynes' grundlæggende metodologiske opfattelse var tilsyneladende på plads længe før end 1938 (som tidligere nævnt formentlig med et grundlæggende udgangspunkt i *TP*). Således kan man læse det følgende, som er hentet fra hans introduktion til *Cambridge Economic Handbooks* i 1922:

«The theory of economics does not furnish a body of settled conclusions immediately applicable to policy. It is a method rather than a doctrine, an apparatus of the mind, a technique of thinking, which helps its possessor to draw correct conclusions. It not difficult in the sense in which mathematical and scientific techniques are difficult; but the fact that its modes of expression are much less precise than these, renders decidedly difficult the task of conveying it correctly to the minds of learners».

At dette syn på økonomi må have haft en ganske fremtrædende rolle i Keynes' metodologiske forståelse, fremgår alene deraf, at det ovenstående citat gentages ordret i årbøgerne fra 1923 og 1928-36; jf. CW (XII:856-59).

Med en sådan overordnet metodologisk forståelse, som altså også findes indeholdt i *GT*, og det ovenfor nævnte syn på karakteren af den fundamentale type af usikkerhed, bliver det fremtidige makroøkonomiske univers hos Keynes i dette værk betydeligt mere uforudsigeligt end i hans tidligere økonomisk teoretiske bidrag (eksempelvis som nævnt i *Treatise on Money*). Derfor bliver det at pejle efter en bestemt given intertemporal ligevægtslignende trend i den økonomiske forståelse, som er indeholdt i *GT* en meningsløs opgave. Skulle der i givet fald i det hele taget findes en intertemporal ligevægtstrend for den fremtidige økonomiske udvikling, vil der være mange potentielle forløb for en sådan. Det vil nemlig ikke være muligt at afdække et og kun et muligt og unikt ligevægts-

<sup>12</sup> Med Dequech (1997a:24): «Nonergodicity is associated with the possibility of structural change and this possibility is a reason why the evidence available to economic decision makers is scant and knowledge not entirely reliable». Eller som Davidson (1996:482) udtrykker det: «Keynes' uncertain future involves a creative economic reality in the sense that the future can be permanently changed in nature and substance by actions of individuals, groups (e.g., unions, cartels), and/or governments, often in ways not completely foreseeable by the creators of change ... In a nonergodic environment ... this existing market information does not, and cannot, provide reliable data for forecasting the future».



forløb. En sådan form for præcision bliver meningsløs at forsøge at jagte, ligesom det også bliver en umulig opgave at forsøge at afdække og identificere 'den sande model', som kunne repræsentere den givne økonomi; jf. eksempelvis Dow (2008:9): «For Keynes, the nature of the economy was such that no model (i.e. no one chain of formal reasoning) could represent it»<sup>13</sup>.

Hos Keynes i hans *GT* forståelse må man derfor altid gøre sig nogle nødvendige ontologiske overvejelser. Man må med Keynes forstå nødvendigheden af, at man skal forsøge at skabe den rette korrespondance mellem virkeligheden og de teorier og modeller, som man anvender i sin makroøkonomiske analyse. Og dette får eksempelvis en afgørende betydning for synet på relevansen af i det hele taget at benytte en generel ligevægtstankegang i den økonomiske analyse; jf. til eksempel fremstillingen hos Lang & Setterfield (2006-7). Heri tages der med udgangspunkt i Keynes' *GT*-forståelse afstand fra anvendelsen af en traditionel generel ligevægtstilgang netop på grund af «ontic concerns», et sådant *GE* set up tager efter Lang & Setterfields opfattelse ikke det rette hensyn til «the properties of social reality»<sup>14</sup>.

I 1937 forsøgte Keynes i en central artikel at sammenfatte sit hovedbudskab fra *GT*, hvad han med overdreven beskeden nonchalance blot benævner som nogle «comparatively simple fundamental ideas which underlie my theory». Heri skriver han blandt andet det følgende om konsekvenserne af den form for fundamental usikkerhed, der netop ikke lader sig kalkulere, som andre typer af usikkerhed – primært risiko – gør:

«The sense in which I am using the term is that in which the prospect of a European war is uncertain,

or the price of copper and the rate of interest twenty years hence, or the obsolescence of a new invention, or the position of private wealth owners in the social system of 1970. About these matters there is no scientific basis on which to form any calculable probability whatever. We simply do not know»; Keynes (1937:113-14).

Hvorfor vi må anerkende, som Keynes havde påpeget det i *GT*, at:

«human decisions affecting the future, whether personal or political or economic, cannot depend on strict mathematical expectations, since the basis for making such calculations does not exist; and that it is our innate urge to activity which makes the wheels go round, our rational selves choosing between the alternatives as best we are able, calculating where we can, but often falling back for our motive on whim or sentiment or chance»; Keynes (1936:162-63).

På trods af disse overordnede grundvilkår skal der jo alligevel foretages mange økonomiske beslutninger af såvel en kortere som af en længere varende karakter, påpeger Keynes. Og hvordan sikrer man da, at dette sker på en sådan måde, at vi som økonomiske agenter fortsat kan «save our faces as rational, economic men»? Ifølge Keynes (1937) bør man forsøge at sikre dette ved at forfølge tre principper. For det første ved, at man generelt bør antage, at vores viden om nutidige forhold er en langt bedre guide til en beskrivelse af fremtiden, end det rent faktisk er tilfældet. Vi undertrykker eller ignorerer dermed muligheden (eller risikoen) for fremtidige strukturelle ændringer «about the actual character of which we know nothing». For det andet sker det ved at antage, at vores

<sup>13</sup> Eller som Dow & Dow (1985:61-62) beskriver det: «Keynes' method reflected the judgement that no one method can satisfactorily explain or predict within a social science such as economics. Rather the preferred approach was to tackle each question from a variety of angles, with a variety of methods».

<sup>14</sup> Denne forståelse bliver dog forsøgt imødegået af Sardonì (2008), der netop henviser til, at den faktiske økonomiske udvikling udviser en så forholdsvis stor grad af stabilitet, at «any approach that does not take account of the fact that real economies are fundamentally stable and, consequently, ignores the problem of equilibrium should be criticized for its lack of realism ... Realism of the analysis requires that equilibrium be a concern of economists»; Sardonì (2008:487 & 489). Nu kan man dog altid diskutere, hvad der helt præcist skal forstås ved termerne stabilitet og ligevægt, og når man læser Sardonì, Lang & Setterfield's oprindelige bidrag og deres gensvar til Sardonì synes der at være en tendens til, at de taler forbi hinanden, men som bekendt er økonomer sjældent specielt gode til at anerkende, at videnskab også handler om at få foretaget den nødvendige begrebsmæssige afklaring af centrale termer. Men Lang & Setterfield tager dog heller ikke fuldstændig afstand fra det relevante i at gøre sig nogle ligevægtsbetragtninger. Således anerkender og accepterer Lang & Setterfield (2006-7) betydningen af en alternativ path-dependent equilibrium approach. Inden for denne tilgang har vi, påpeges det, at: «the time dimension is a fundamental dimension of the economic system, because each step made in the system under consideration can have some influence on the equilibrium reached. An important aspect of this approach, therefore, is that history matters, in the sense that the past values of the relevant variables of the model may help shape the path followed, and hence any equilibrium reached. As a result, in the path-dependent equilibrium approach, homeostasis and time reversibility are the exception rather than the rule»; Lang & Setterfield (2006-7:200). Eller som Leijonhufvud (2008:93) nogenlunde analogt hertil bemærker: «The valid complaint is that general equilibrium theory does not help us understand the kind of disasters which originally motivated the emergence of macroeconomics as a distinct subdiscipline. This is good enough reason to resist the total reabsorption of macroeconomics into dynamic stochastic general equilibrium theory».

nutidige vurdering af fremtidens økonomiske muligheder korrekt er afspejlet i de aktuelle priser og i sammensætningen af det aktuelle output, hvorfor begge disse variable bliver helt centrale størrelser i de enkelte agents forventningsdannelse. Og for det tredje sikrer vi rationaliteten opretholdt ved at indse og anerkende begrænsningen i vores egen individuelle forventning til fremtiden, hvorfor vi «endeavour to conform with the behaviour of the majority or the average», som udtrykker vores «state of confidence». Og ved ofte at handle netop som flertallet gør, undgår vi også at stille vores egen uvidenhed til skue. Vi undgår at blive til grin, også selvom det efterfølgende skulle vise sig, at flertallet af aktørerne rent faktisk tog fejl. Vi opfører os derfor i denne forstand konventionelt<sup>15</sup>. Og det er netop ved at anerkende virkelighedens grad af kompleksitet, at Keynes mener at have udfordret den herskende mainstream på et afgørende centralt punkt:

«I accuse the classical economic theory of being itself one of these pretty, polite techniques which tries to deal with the present by abstracting from the fact that we know very little about the future ... The orthodox theory assumes that we have a knowledge of the future of a kind quite different from that which we actually possess. This false rationalisation follows the lines of the Benthamite calculus. The hypothesis of a calculable future leads to a wrong interpretation of the principles of behaviour which the need for action compels us to adopt, and to an underestimation of the concealed factors of utter doubt, precariousness, hope and fear»; Keynes (1937:115&122).

Også derfor er det især forståelsen af penges karakteristika og deres funktion som et værdiopbevaringsmiddel, som binder nutiden uløseligt sammen med fremtiden, der er af en så afgørende betydning for Keynes' teoretiske alternativ til mainstream tænkningen. Hos Keynes planlægger, beslutter og handler de økonomiske agenter i en historisk tid (kalender tid) og ikke blot i en modelhensigtsmæssig logisk meta tid. Og hos Keynes indeholder økonomiske beslutninger ofte en høj grad af betydende irreversibilitet. Termerne 'time, uncertainty, and money' er derfor de tre helt centrale kerneelementer i det keyneske makroøkonomiske univers. Vores ønske om at ville efterspørge penge (likviditet) i netop denne henseende er således at betragte som et «barometer of the degree of our distrust of our own calculations and conventions concerning the future»; Keynes (1937:116). Vi forsøger dermed på denne vis at gardere os bedst muligt mod konsekvenserne af den fundamentale form for usikkerheds eksistens. Penge er altså ikke på nogen måde neutrale hos Keynes hverken på kort eller på lang sigt. Monetære forhold har betydning for det reale udfald i økonomien. På kort som på lang sigt. Heraf følger ligeledes, at investeringsdannelsen kommer til at stå helt centralt hos Keynes til bestemmelse af det aktuelle omfang af den effektive efterspørgsel i samfundet. Det er jo netop de private investeringer, som har ikke alene den længste tidshorisont, men også den største grad af irreversibilitet, og som derfor i størst grad lider under vores ufuldkomne og mangelfulde indsigt i fremtidige relevante forhold<sup>16</sup>; jævnfør også belysningen af Keynes' anvendelse af begrebet «animal spirits» i GT, se eksempelvis Koppl (1991) og Dow & Dow (1985) herfor<sup>17</sup>. Derfor var det i Keynes' optik også netop den priva-

<sup>15</sup> Med Keynes (1937:114): «The psychology of a society of individuals each of whom is endeavouring to copy the others leads to what we may strictly term a conventional judgment». Og denne argumentation hos Keynes skete, jf. Dow (2001) med inspiration fra læsning af Hume: «Keynes thought that, as mere humans, we could not know with any certainty the causal forces underpinning complex relationships. We could only draw on experience, the human faculties, reason (as opposed to rationality), and intuition. Hume emphasized the importance of beliefs. Our belief system, in turn, reflects our social nature, so that social convention plays a part»; Dow (2001:14). Og en sådan konventionel adfærdstyring spiller ifølge Dequech (1997b:97&100) godt sammen med eksistensen af den fundamentale usikkerhedstype, idet: «At any rate, it seems that we do have some type of knowledge (which is not knowledge of completely reliable probability distributions) about the working of the social world that allows us to believe in the stability of at least some social practices ... Therefore, institutions may provide a reasonable basis for the convention of projecting the current situation ... Furthermore, conventions themselves contribute for stability and thus may reinforce themselves». Derfor gav Keynes især, ifølge Runde (2003:49): «an extremely rich account of how investors form expectations by falling back on conventions: the practice of assuming that the existing situation will continue indefinitely except insofar as there are definite reasons to expect a change, the practice of taking current market evaluations as 'correct' relative to existing knowledge, and the practice of copying the behaviour of other market participants who find themselves in a similar situation». Det at handle på basis af konventioner gør dermed den menneskelige adfærd til en interdependent adfærd; jf. Davis (1997). Den beskriver dermed med Mizuhara (2003) en rationel agentadfærd, der blot – i modsætning til den traditionelt antagne rationelle adfærd som 'the rational economic man' udviser – nu finder sted under en fundamental form for usikkerhed.

<sup>16</sup> «... it is those which determine the rate of investment which are most unreliable, since it is they which are influenced by our views of the future about which we know so little»; Keynes (1937:121).

<sup>17</sup> Jf. Koppl (1991:204 & 206-07): «When individuals cannot make a rational calculation of expected values, Keynes argued, animal spirits are the springs of action ... Should economists take animal spirits seriously? Doing so does not mean giving up on economic theory. But it might mean finding limits to the application of standard utility maximization models». Eller med Dequech (1997b:99): «Uncertainty implies that factors such as animal spirits and the like influence people's behaviour, which in turn creates uncertainty about people's behaviour».

te investeringsdannelse, som myndighederne gennem deres økonomiske politik primært burde tilgodesee. Helst gennem at skabe så gunstigt et finansielt set up som muligt og først derefter, når disse muligheder var udtømte, kunne en finanspolitisk ekspansion i form af flere offentlige investeringer, der så at sige skulle erstatte de manglende private, komme på tale.

### 3 POST KEYNESIANISME OG 'NON'ERGODICITY

Den post keynesianske tankegang kan med Arestis (1996) siges at bestå af tre hovedtraditioner – den keyneske, den kalekiske og den institutionelle – der dog alle hver for sig forsøger at sikre en bedre korrespondancen mellem teori og virkelighed end, hvad der hævdes at være gældende inden for den moderne makroøkonomiske mainstream tænkning<sup>18</sup>. Af de tre nævnte retninger fremstår især den Keynes-like hovedtradition som en egentlig selvstændig teoretisk skole; jf. Davidson (2003-4 & 2005). Inden for rammerne af denne tradition skal den økonomiske adfærd beskrives og opfattes som en social betinget og virkelighedsnær menneskelig adfærd. Med et ofte kritisk realistisk metodologisk udgangspunkt mener disse post keynesianere, at man som en konsekvens af dette adfærdssyn må forlade den makroøkonomiske mainstreams vision om, at det økonomiske system kan opfattes som et lukket, stabilt og simpelt mekanisk deterministisk system. I stedet for skal det økonomiske system ses som et grundlæggende åbent og et foranderligt socialt system, argumenteres der; jf. eksempelvis fremstillingen i Chick & Dow (2005). De institutionelle rammebetingelser ændrer sig, som tiden går. Samfundet udvikler sig til stadighed. Og derfor undergår det økonomiske system også en forandring. Derfor må de økonomiske agenter lære at tilpasse sig til en foranderlig virkelighed. Dermed bliver den fremtidige økonomiske udvikling en endogent bestemt størrelse, der kommer til at følge en form for sti-afhængig proces, argumenterer den post keynesianske skole. Den vej ad hvilken de enkelte økonomiske agenter vælger at gå i form af deres planer og handlinger, bliver unik i bestemmelsen af de fremtidige økonomiske forhold og muligheder. Dette er et mikroøkonomisk fundament, som i sig selv er tilstrække-

ligt til at begrunde, at også den makroøkonomiske udvikling er åben og sti-afhængig i sit forløb. I den forstand er intet prædetermineret i den makroøkonomiske udvikling, siger postkeynesianerne. Med Dow (1995:720) synes dermed koblingen til Keynes ganske klar:

«Keynes maintained ... that the social structures of which we have direct experience are predominantly organic rather than atomic, and that this in practice precluded sole reliance on statistical inference and demonstrative logic. Further, the complexity of the economic system limits the scope of any one individual's direct knowledge. Much of our theoretical knowledge about the economic process is therefore held with uncertainty»<sup>19</sup>.

Med en sådan opfattelse ønsker disse økonomer at gøre opmærksom på den principielle forskel, der eksisterer mellem naturvidenskaben og de samfundsvidenskabelige fagdiscipliner, jf. eksempelvis Davis (1987)<sup>20</sup>. Derfor bliver ontologiske refleksioner et must; jf. Davidsen (2004). Ontologiske standpunkter må indgå i arbejdet med at udvikle og tilpasse de økonomiske teorier og modeller, påpeges det. Målet med dette arbejde er at kunne forklare og forstå virkeligheden og dermed forsøge at fastlægge den kausalitet, der determinerer de økonomiske fænomener i et foranderligt institutionelt set up, hvor de økonomiske strukturer som en konsekvens heraf meget vel kan være påbegyndt en måske betydningsfuld forandringsproces, siges det. Derfor bør det være de givne problemer, der skal behandles og analyseres, som determinerer den metodiske approach, der skal tages i anvendelse. Dermed advokeres der for en metodologisk pluralistisk tilgang i denne variant af post keynesianismen.

Som en af de mest betydningsfulde post keynesianere har Paul Davidson med flere derfor argumenteret for, at det økonomiske system udfolder sig sig på en såkaldt non-ergodic (ikke-repetitiv) måde. I et sådant system kan fremtidige makroøkonomiske udfald, jævnfør gennemgangen i det foregående afsnit, ikke forudsiges blot nogenlunde korrekt på basis af hverken en historisk eller en nutidig

<sup>18</sup> Den post keynesianske tankegang er for alle hovedtraditionernes vedkommende ifølge Arestis (1996:114) især kendetegnet ved en accept af, at: «The economy operates subject to a historical process in an uncertain world, where expectations inevitably have significant effects on economic outcomes. Social, conventional, political and other institutions shape economic events, and their evolution is studied carefully».

<sup>19</sup> Eller som påpeget af King (2005): «In a subject as difficult as economics a state of doubt may not be very comfortable, but a state of certainty would be ridiculous».

<sup>20</sup> Davis (1987:557): «Post Keynesian theory thus well reflects the widespread conviction among many philosophers of social science that the social sciences should not aspire to the predictive accuracy achieved by some of the physical sciences».

erkendt viden – fordi den økonomiske udvikling netop ikke er repetitiv; jf. eksempelvis Davidson (1984, 2003-4 & 2005)<sup>21</sup>. Årsagen hertil skal findes i en såkaldt ontologisk type usikkerhed, argumenterer Davidson: agenter med en fri vilje kan træffe og gennemføre beslutninger på en sådan måde, at deres handlinger er med til at ændre på økonomiens institutionelle set up; jf. også fremstillingen i Davidson (1982-3 & 1991), hvor problemstillingen omkring, hvad Davidson benævner for sand eller fundamental usikkerhed behandles nærmere. Det økonomiske system er derfor et evolutionært, det vil sige et åbent, socialt og kontekst afhængigt system, og det kan, i hvert tilfælde i nogle situationer, udvikle sig på en ret uforudsigelig vis, lyder argumentationen, eller med Davidson (1984:572 & 2003-4:253):

«Keynes (1936, Ch. 12) rejected this view that past information from economic time series realizations provides reliable, useful data which permit stochastic predictions of the economic future ... Keynes's nonergodic uncertainty and animal spirits concepts ... means that although we can have perfect hindsight, there is no lens that can provide corrected vision regarding the future. Entrepreneurial vision of the future is not faulty, but is, instead, based on dreams or nightmares».

#### 4 EN OPSAMLENDE AFRUNDING

Selv i et grundlæggende ikke-repetitivt økonomisk system kendetegnet ved en ikke ubetydelig grad af en fundamental form for usikkerhed er agenternes grad af ignorance m.h.t. fremtiden næppe helt fuldstændig. Der findes formentlig også i en sådan situation en vis mængde af brugbar viden på basis af hvilken, der dannes planer, træffes beslutninger og handles. Ikke alene er de økonomiske agenter bekendt med, at fremtidige planer, beslutninger og handlinger er behæftet med usikkerhed, de har sandsynligvis også en større eller en mindre viden om brugbare 'rules-of-thumb' – hvad vi kunne benævne for konventioner; jævnfør fremstillingen i afsnit 2 – som sikrer, at de så nogenlunde kommer frelst igennem det fremtidige usikre økonomiske morads; jf. også Dequech (1997b)<sup>22</sup>.

Og når der i et sådant foranderligt økonomisk miljø skal handles, har den økonomiske politik en væsentlig rolle at spille. Ikke alene kan denne forsøge at stabilisere den makroøkonomiske udvikling (forsøge at minimere konjunkturudsvingene), den kan også med et mere langsigtet perspektiv forsøge at påvirke de økonomiske strukturer i en mere hensigtsmæssig retning. Og så har den økonomiske politik naturligvis en hel klar og indlysende systemreparerende og systembevarende rolle at spille, når den økonomiske virkelighed kommer afgørende ud af trit med, hvad man vil betegne som normale økonomiske forhold. Dette er (endnu en gang i den økonomiske historie) læren af den igangværende finansielt begrundede internationale økonomiske krise, som synes at kunne udvikle sig forholdsvist uforudsigeligt såvel i dybden som i bredden.

Dermed vil den økonomiske politik ofte kunne påvirke og ændre de institutionelle rammebetingelser i økonomien. Bliver de enkelte økonomiske beslutningstagere i en sådan situation overrasket, eller finder de måske ligefrem den konkrete økonomiske politik utroværdig, kan det påvirke deres tillid og tiltro til hensigtsmæssigheden i deres holdte 'rules-of-thumb' (konventioner). Sker dette, øges usikkerheden generelt naturligvis i økonomien.

Det er derfor yderst vigtigt, at den økonomiske politik udformes på en hensigtsmæssig måde. Troværdighed og det rette langsigtede perspektiv – eksempelvis indeholdende nogle grundlæggende retningslinier og planer for udformningen og forløbet af de fremtidige offentlige udgifter (udgiftsprogrammer) – bliver derfor nødvendige og brugbare kernelementer i udformningen af den økonomiske politik. Også set i et post keynesiansk perspektiv. En sådan langsigtet plan for et stabilt offentligt udgiftsprogram vil nok især påvirke investeringsdannelsen i den private sektor positivt og mindske dennes grad af ustabilitet. Sker dette, mindskes usikkerhedens negative økonomiske konsekvenser, idet agenterne nu holder fast i deres konventioner, hvilket i sig selv bidrager til at stabilisere økonomien. Ligesom økonomisk stabilitet i sig selv yderligere kan forstærke styrken af de holdte konventioner, idet agenternes tillid og tiltro til indholdet af disse bekræftes og cementeres (de overraskes f.eks. ikke negativt gennem en

<sup>21</sup> Eller med Dow (2001:15): «Systems are ergodic if their structure remains stable over time, so that extrapolation from the past is a good guide to the future. Ergodic systems lend themselves to mathematical representation and econometric testing, as in orthodox economics. Non-ergodic systems imply uncertainty in the real world, so that formal equation systems cannot capture the complexity of reality. Put another way, non-ergodic systems are those where historical time generates structural change, whereas in ergodic systems historical time can be represented satisfactory by logical time».

<sup>22</sup> Jf. Dequech (1997b:97): «it seems that we do have some type of knowledge ... about the working of the social world that allows us to believe in the stability of at least some social practices».

uforudset markant konjunkturforstyrrelse). Og handler de med større styrke på basis heraf, yder de alle hver for sig deres individuelle bidrag til at forsøge at tøjle den fundamentale type af usikkerhed, som grundlæggende kendetegner fremtidige makroøkonomiske fænomener og hændelser.

#### REFERANSER:

- Arestis, Philip (1996): Post-Keynesian economics: towards coherence, *Cambridge Journal of Economics* 1996, pp. 111-35.
- Barkley Rosser Jr, J. (2001): Alternative Keynesian and Post Keynesian perspectives on uncertainty and expectations, *Journal of Post Keynesian Economics*, Summer 2001, pp. 545-66.
- Chick, Victoria (2003): Theory, method and mode of thought in Keynes's General Theory, *Journal of Economic Methodology* 10:3, September 2003, pp. 307-27.
- Chick, Victoria & Dow, Sheila C. (2005): The meaning of open systems, *Journal of Economic Methodology* 12:3, September 2005, pp. 363-81.
- CW (XII) : The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. XII, Economic Articles and Correspondence – Investment and Editorial, Macmillan Cambridge University Press 1983.
- CW (XIV) : The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. XIV, The General Theory and After, Part II: Defence and Development, Macmillan Cambridge University Press 1973.
- Davidson, Bjørn-Ivar (2004): Kritisk realisme og økonomisk-vitenskapelig arbeid, *Norsk Økonomisk Tidsskrift* 2004, pp. 62-76.
- Davidson, Paul (2007): John Maynard Keynes, Palgrave Macmillan 2007.
- Davidson, Paul (2005): Responses to Lavoie, King, and Dow on what Post Keynesianism is and who is a Post Keynesian, *Journal of Post Keynesian Economics*, Spring 2005, pp. 393-408.
- Davidson, Paul (2003-4): Setting the record straight on A history of Post Keynesian Economics, *Journal of Post Keynesian Economics*, Winter 2003-4, pp. 245-72.
- Davidson, Paul (1996): Reality and economic theory, *Journal of Post Keynesian Economics*, Summer 1996, pp. 479-508.
- Davidson, Paul (1991): Is Probability Theory Relevant for Uncertainty? A Post Keynesian Perspective, *The Journal of Economic Perspectives*, Winter 1991, pp. 129-43.
- Davidson, Paul (1984): Reviving Keynes's revolution, *Journal of Post Keynesian Economics*, Summer 1984, pp. 561-75.
- Davidson, Paul (1982-3): Rational expectations: a fallacious foundation for studying crucial decision-making processes, *Journal of Post Keynesian Economics*, Winter 1982-3, pp. 182-98.
- Davis, John B. (1997): J.M. Keynes on History and Convention fra bogen A «Second Edition» of The General Theory – Vol. 2, Harcourt, G.C. & Riach, P.A. (eds.), Routledge 1997, pp. 203-21.
- Davis, John B. (1987): Three principles of post Keynesian methodology, *Journal of Post Keynesian Economics*, Summer 1987, pp. 552-64.
- Dequech, David (2003): Uncertainty and Economic Sociology: A Preliminary Discussion, *American Journal of Economics and Sociology*, July 2003, pp. 509-32.
- Dequech, David (1999): Expectations and Confidence under Uncertainty, *Journal of Post Keynesian Economics*, Spring 1999, pp. 415-430.
- Dequech, David (1997): A brief note on Keynes, unknown probabilities and uncertainty in a strong sense, *History of Economic Ideas*, 1997/2, pp. 101-10.
- Dequech, David (1997a): Uncertainty in a Strong Sense: Meaning and Sources, *Economic Issues*, September 1997, pp. 21-43.
- Dequech, David (1997b): Different views on uncertainty and some policy implications, fra bogen *Improving the Global Economy – Keynesianism and the Growth in Output and Employment*, Davidson, Paul & Kregel, Jan (eds.), Edward Elgar 1997, pp. 93-106.
- Dow, Sheila C. (2008): Was There a (Methodological) Keynesian Revolution?, Paper presented at «The Macroeconomic Conference: John Maynard Keynes 125 years – what have we learned?», Roskilde Universitetscenter, 24. april 2008.
- Dow, Sheila C. (2001): Post Keynesian methodology fra bogen *A New Guide to Post Keynesian Economics*, Holt, P.F. & Pressman, Steven (eds.), Routledge 2001, pp. 11-20.
- Dow, Sheila C. (1996): The Methodology of Macroeconomic Thought, Edward Elgar 1996.
- Dow, Sheila C. (1995): The appeal of neoclassical economics: some insights from Keynes's epistemology, *Cambridge Journal of Economics* 1995, pp. 715-33.
- Dow, Sheila C. & Dow, Alexander (1985): Animal spirits and rationality fra bogen *Keynes' Economics – Methodological Issues*, Lawson, Tony & Pesaran, Hashem (eds.), Croom Helm 1985, pp. 46-65.
- Dunn, Stephen P. (2001): Bounded rationality is not fundamental uncertainty: a Post Keynesian perspective, *Journal of Post Keynesian Economics*, Summer 2001, pp. 567-87.
- Gerrard, Bill (1995): Probability, uncertainty and behaviour: a Keynesian perspective fra bogen *Keynes, Knowledge and Uncertainty*, Dow, S. & Hillard, J. (eds.), Edward Elgar 1995, pp. 177-96.

Gerrard, Bill (1994): Beyond Rational Expectations: A Constructive Interpretation of Keynes's Analysis of Behaviour Under Uncertainty, *The Economic Journal*, March 1994, pp. 327-37.

Keynes, John Maynard (1937): *The General Theory of Employment, Interest and Money*, fra *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Vol. XIV, pp. 109-23, Macmillan, Cambridge University Press 1973.

Keynes, John Maynard (1936): *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan, Cambridge University Press 1973.

Keynes, John Maynard (1921): *A Treatise on Probability*, Macmillan, Cambridge University Press 1973.

King, J.E. (2005): Three Arguments for Pluralism in Economics, *Post-autistic economic review*, Issue no. 30, March 2005.

Knight, Frank (1921): *Risk, Uncertainty and Profit*, Reprints of Economic Classics - Augustus M. Kelley, New York 1964.

Koppl, Roger (1991): Animal Spirits, *The Journal of Economic Perspectives*, Summer 1991, pp. 203-10.

Lang, Dany & Setterfield, Mark (2008): Stability, equilibrium, and realism: a response to Sardoni, *Journal of Post Keynesian Economics*, Spring 2008, pp. 491-95.

Lang, Dany & Setterfield, Mark (2006-7): History versus equilibrium? On the possibility and realist basis of a general critique of traditional equilibrium analysis, *Journal of Post Keynesian Economics*, Winter 2006-7, pp. 191-209.

Leijonhufvud, Axel (2008): Moving ON: Where To?, fra bogen *Keynes for the Twenty-First Century: The Continuing Relevance of The General Theory*, Forstater, M. & Wray, R. (eds.), Palgrave Macmillan 2008, pp. 89-100.

LeRoy, Stephen F. & Singell, Larry D. (1987): Knight on Risk and Uncertainty, *The Journal of Political Economy*, April 1987, pp. 394-406.

Lucas, Robert E. (1977): Understanding business cycles, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 5, 1977, pp. 7-29.

McKinney, John (1977): Frank H. Knight on Uncertainty and Rational Action, *Southern Economic Journal*, April 1977, pp. 1438-52.

Mizuhara, Sohei (2003): Keynesian convention: A textual note fra bogen *The philosophy of Keynes's economics: probability, uncertainty and convention*, Runde, J. & Mizuhara, S. (eds.), Routledge 2003, pp. 196-204.

Olesen, Finn (2009): *A Treatise on Money - et teorighistorisk case studie* (upubliceret).

Olesen, Finn (2008): *Keynes' metodologi og makroøkonomisk forskning - et bud på en belysning*, *Økonomi & Politik*, 2008, Nr. 1, pp. 46-65.

Olesen, Finn (2007): *Rundt om The General Theory - en teorighistorisk belysning*, Syddansk Universitetsforlag 2007.

Rotheim, Roy (1988): Keynes and the Language of Probability and Uncertainty, *Journal of Post Keynesian Economics*, Autumn 1988, pp. 82-99.

Runde, Jochen (2003): On some explicit links between Keynes's *A Treatise on Probability* and *The General Theory* fra bogen *The philosophy of Keynes's economics: probability, uncertainty and convention*, Runde, J. & Mizuhara, S. (eds.), Routledge 2003, pp. 46-54.

Sardoni, Claudio (2008): Some considerations on equilibrium and realism, *Journal of Post Keynesian Economics*, Spring 2008, pp. 485-90.

# ABONNEMENT

---

ABONNEMENT LØPER TIL OPPSIGELSE FORELIGGER



HILDEGUNN KYVIK NORDÅS  
OECD og Institutt for økonomi, Universitetet i Bergen

# Tjenester: Handel og handelshindringer\*

Denne artikkelen forklarer hvordan handel med tjenester er definert, hvilke handelsbarrierer den står overfor og hvilken effekt handelsliberalisering kan forventes å få for omfanget av internasjonal tjenestehandel. De største handelshindringer for tjenester i OECD-landene er relatert til innenlandske reguleringer som bare delvis omfattes av tjenesteavtalen blant medlemmene av verdens handelsorganisasjon. Spesielt synes det å være *forskjeller* i regulering som skaper de største handelskostnadene. Siden tjenesteforhandlingene i verdens handelsorganisasjon i liten grad går inn på harmonisering av reguleringer, kan de neppe forventes å gi vesentlig økning i tjenestehandelen mellom OECD landene.

## 1 INNLEDNING

For noen hundre år siden var det høy risiko forbundet med å handle med fremmede generelt, og fremmede land spesielt. En viktig grunn var at det ikke fantes allment aksepterte mål og vekt som gjorde det mulig å inngå kontrakter der man kunne være rimelig sikker på at partene hadde en felles forståelse for hvor mye som skulle leveres til hvilken pris og kvalitet (Alder, 2003).

Dagens markeder for tjenester har mye til felles med varemerkene for noen hundre år siden. Tjenester er heterogene, de blir ofte til i samspillet mellom produsent og kunde og er følgelig i liten grad standardiserte. Kan det tenkes at tjenester vil gå igjennom en lignende utvikling med standardisering og økt handel, for eksempel via internett, slik vi har sett for varer? Standardiserte tjenester innenfor regnskap, finans, og rutinepregede tjenester som

billettbestilling, fakturering og e-handel blir allerede handlet over landegrensene. Også innen utdanningssektoren kan man tenke seg standardiserte kurs som kan leveres hvor som helst over elektroniske nettverk.

Fordi de fleste tjenesteproduserende næringer ble sett på som naturlig skjermede, har få land eksplisitte handelshindringer for tjenester, med unntak av restriksjoner på utenlandsk eierskap. OECD-landene har imidlertid redusert eller fjernet eierskapsbegrensninger for de aller fleste tjenester (OECD, 2008b). Viktige unntak er transport og energi som fremdeles er belagt med omfattende handelsrestriksjoner. For øvrig er de viktigste handelshindringer for tjenester på innsiden av grensa i form av markedsregulering som i utgangspunktet typisk ble utformet uten tanke på virkning for eventuell framtidig internasjonal handel.

\* Hildegunn.Nordas@OECD.org. Synspunkter i denne artikkelen står for forfatterens regning og kan ikke tilskrives OECD eller noen av dens medlemsland. Forfatteren takker en anonym referere for nyttige kommentarer.

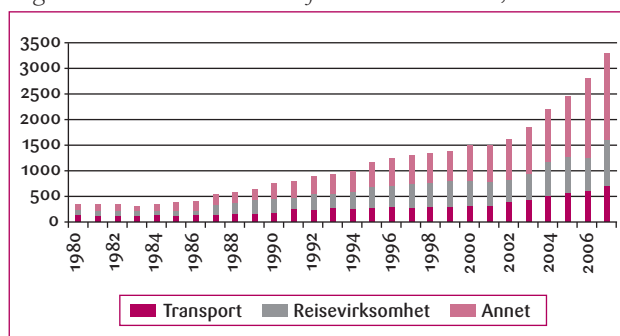
Tjenester utgjør omtrent 70 % av verdens BNP, men bare 20 % av verdenshandelen. Det har derfor vært hevdet at den største potensielle gevinst av en ny tjenesteavtale i verdens handelsorganisasjon (WTO) kommer fra tjenesteliberalisering (f.eks. Verdensbanken, 2004). Dersom det er slik at handelsbarrierer for tjenester enten ligger i tjenesters natur eller først og fremst kommer fra innenlandsk regulering som ikke omfattes av avtalen, kan det være grunn til å stille spørsmål ved en slik slutning. Denne artikkelen diskuterer hvor åpne tjenestemarkedene er, de viktigste handelsbarrierene, hvordan handelsliberalisering kan forstås og hvilke effekter som kan forventes på framtidige handelsvolum.

## 2 TJENESTEHANDEL: DEFINISJON, OMFANG OG STRUKTUR

I betalingsbalansestatistikken blir handel definert som *en transaksjon mellom en innbygger og en utlending og omfatter tjenester som blir sendt over elektroniske nettverk fra en produsent i land A til en kunde i land B, varer og tjenester som blir kjøpt av en innbygger i land A på reise i land B og når en person fra land A reiser til land B for å levere en tjeneste og oppholder seg der i mindre enn et år*. Dette svarer til hva EUs tjenstedirektiv kaller bevegelse av tjenester. Tjenesteavtalen (GATS) i WTO utvider denne definisjonen til å omfatte salg fra utenlandske datterselskaper i vertslandet og leveranser fra tjenesteleverandører (naturlige personer) som oppholder seg i mottakerlandet i mer enn et år. Også EUs tjenstedirektiv omhandler etablering og etableringshindringer. Når handel er definert forskjellig i internasjonale handelsavtaler og internasjonal handelsstatistikk blir det problematisk å analysere effekten av liberalisering på handelsvolum empirisk.<sup>1</sup> Dette er en av årsakene til at det finnes relativt lite empirisk forskning på tjenestehandel og det er knyttet stor usikkerhet til virkningen av en eventuell ny GATS-avtale og innføringen av EUs tjenstedirektiv.

Verdien av global handel med varer og tjenester har økt fra 27 til 54 % av verdens BNP fra 1970 til 2005 (fra 25 til 46 % for OECD). Mens handel med varer økte fra 59 til 139 % av vareproduserende næringers bidrag til BNP, økte handel med tjenester fra 12 til 16 % av tjenesteytende næringers bidrag til BNP over samme periode. Både vare- og tjenesteproduserende næringer har med andre ord blitt mer utsatt for internasjonal konkurranse, men tjenester i langt mindre

Figur 1 Global handel med tjenester etter sektor, mrd dollar.



Kilde: WTO

grad enn varer. Det er også store forskjeller mellom land og sektorer når det gjelder åpenhet målt som handel relativt til produksjon eller konsum. For tjenester totalt varierte importandelen mellom mindre enn en prosent i USA til 32 % i Irland i 2000, beregnet fra OECDs kryssløpstabeller. I de fleste land ligger andelen på mindre enn 10 %.

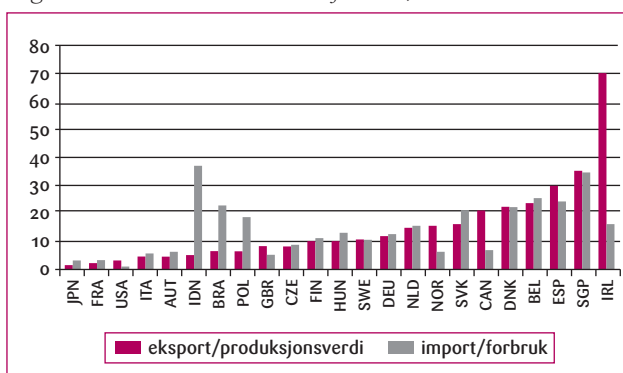
Ser vi på forholdet mellom handel med varer og tjenester over tid, er det slående at tjenestehandel har stått for omtrent 20 % av total global handel helt siden 1970, og noe høyere (ca 22% i 2005) med en svakt stigende trend for OECD. Et relativt stabilt forhold mellom vare- og tjenestehandel over så lang tid reiser spørsmålet om kompleksiteten. Den høye andelen av transport og reiser (Figur 1) kan tyde på det.

Den økende andelen av «annet» som omfatter viktige sektorer som finans, tele- og datatjenester, samt andre forretningsmessige tjenester, kan ved først blick tyde på at tjenestehandel er blitt mer løserevet fra varehandel, men det er grunn til å tro at handel med varer er blitt mer tjenesteintensiv over tid. For det første har oppsplitting av verdikjeden vært en viktig drivkraft for økt handel relativt til BNP, og dette krever bedre koordinering og mer logistikk. For det andre innebærer næringsintern handel med ferdigvarer i økende grad markedssegmentering, noe som krever mer markedsobservasjon og markedsføring. For det tredje gir mer omfattende regulering, for eksempel EUs nye direktiv om kjemiske stoffer (REACH), behov for mer testing og dokumentasjon av vareinnhold.<sup>2</sup> I tillegg kommer private standarder fra varehandelen og andre distributører, der for eksempel karbonmerking og etisk handel skaper etterspørsel etter tjenester relatert til merking, sertifisering og markedsføring. For det fjerde kan mange

<sup>1</sup> GATS står for General Agreement on Trade in Services.

<sup>2</sup> REACH står for Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemical substances.



Figur 2 Handelsintensitet datatjenester, år 2000.<sup>3</sup>

Kilde: OECD

nye varer betraktes som en plattform for å levere tjenester. Eksempler er elektroniske produkter som mobiltelefoner, spillkonsoller, ipod og notatbok datamaskiner. Endelig krever mange varer service etter salg (biler, maskiner og utstyr). Til sammen bidrar disse faktorene til at handel med varer støttes av et mer omfattende tjenesteapparat enn tidligere (Miles, 2007; Nordås, 2008).

Datatjenester er den mest åpne tjenestesektoren og Figur 2 viser grad av internasjonalisering i utvalgte land. India er verdens største eksportør av datatjenester (eksportverdi 22 mrd dollar i 2005), fulgt av Irland (19 mrd dollar) (OECD, 2008a). Den raske veksten i eksport av datatjenester har skapt bekymring for at nye yrkesgrupper skal bli utsatt for konkurranse fra lavkostland, men det faktum at et lite land som Irland er verdens nest største eksportør illustrerer hvor lite dette markedet foreløpig er.

Det er verdt å merke seg at datatjenester er blant de få tjenestene som kan handles elektronisk over landegrensene, og man kan vanskelig tenke seg vesentlige tekniske eller politiske handelshindringer for disse. India har imidlertid påpekt at eksport av datatjenester ikke kan gjøres over internett alene. Siden det i tillegg er nødvendig å sende konsulenter og programvareutviklere til kunden med jevne mellomrom og ofte på kort varsel, kan visumrestriksjoner eller lang behandlingstid for visumsøknader fungere som en formidabel handelshindring. India har derfor vært en pådriver for liberalisering av bevegelse av naturlige personer i GATS-forhandlingene. De viktigste indiske IT-bedriftene har også etablert seg i USA, Europa,

Kina og Japan for å komme nærmere kunden (WIPRO, 2008).

Handel med tjenester synes med andre ord å være komplementære til handel med varer samtidig som handel, investeringer og bevegelse av naturlige personer også samvarierer i stor grad. Det ville derfor vært ønskelig med en mer enhetlig behandling av tjenestesektorene i offisiell statistikk slik at vi kan få bedre kunnskap om omfang og drivkrefter for tjenestehandel.

### 3 HANDELSHINDRINGER OG HANDELSAVTALER

For varer som krysser grenser kan prisene observeres før og etter grensepassering, og handelskostnadene vil grovt sett utgjøre differansen. For tjenester er det ikke så enkelt. Her er det ofte kunden eller tjenesteleverandøren som krysser grensen og prissammenligninger kan ikke gjøres på samme måte. Handelshindringer må i stedet identifiseres og måles indirekte. Siden volumet av handel med tjenester er lavt relativt til handel med varer og relativt til total produksjon og forbruk av tjenester, kan man imidlertid slutte at handelshindringene må være høye. Gitt denne antagelsen og gitt at handel gir en effektivitetsgevinst slik det er vist i handelsteori fra Ricardos analyse av komparative fortrinn til Krugmans analyse av næringsintern handel, har det vært et politisk ønske om å bygge ned handelshindringer også for tjenester.

Grupperingen som har gått lengst i å etablere et regionalt tjenestemarked er EU. Der ble frie bevegelser av kapital, arbeidskraft, varer og tjenester i prinsippet innført allerede med Romtraktaten og utdypet med det indre marked i 1994. Likevel innfører EU et tjenstedirektiv i løpet av 2009 som er motivert av manglende integrasjon av tjenestemarkedene:

...a decade after the envisaged completion of the internal market, there is still a huge gap between the vision of an integrated European Union economy and the reality....[EU, 2006 p. 36].

Bakgrunnsstudier av forventet effekt av det opprinnelige forslaget til tjenstedirektiv fokuserte på reduksjon eller

<sup>3</sup> Forkortelser for land er standard FN 3-bokstavkoder. AUS Australia, AUT Østerrike, BEL Belgia, BRA Brasil, CAN Canada, CHE Sveits, CZE Tsjekkia, DEU Tyskland, DNK Danmark, ESP Spania, FIN Finland, FRA Frankrike, GBR Storbritannia, GRC Hellas, HUN Ungarn, IDN Indonesia, IRL Irland, ITA Italia, JPN Japan, KOR Sør-Korea, LUX Luxembourg, MEX Mexico, NLD Nederland, NOR Norge, POL Polen, PRT Portugal, SGP Singapore, SLV Slovenia, SVK Slovakia, SWE Sverige, TUR Tyrkia.

eliminering av *forskjeller* i innenlandsk regulering. De Bruijn m. fl. (2008) konkluderte med at det opprinnelige utkastet til tjenstedirektiv ville gi en betydelige større økning i EUs interne tjenestehandel enn innføringen av det indre marked i sin tid gjorde. Forarbeidet til EUs tjenstedirektiv kan tyde på at et integrert marked krever at ikke bare må eksplisitte handelshindringer fjernes, men handel må også stimuleres gjennom harmonisering og/eller gjensidig aksept av hverandres regulering. I tillegg trengs bedre informasjonsflyt og direktivet krever at en tjenesteleverandør skal kunne få all informasjon han trenger fra det offentlige på ett sted.

På det multilaterale nivå er den generelle avtalen om handel med tjenester (GATS) i verdens handelsorganisasjon den viktigste. Denne avtalen består av en generell del og en positiv bindingsliste der hvert land fører opp de tjenestesektorene de ønsker å ta juridisk bindende forpliktelser innenfor. Landene er bare forpliktet til å liberalisere de sektorene de har eksplisitt ført opp i bindingslista. GATS inneholder bestemmelser i tre kategorier: markedsadgang (Artikkel XVI), nasjonal behandling (Artikkel XVII) og innenlands regulering (Artikkel VI).

Artikkel XVI nevner spesielt begrensninger på utenlandsk eierskap, antall konsesjoner, omsetningsverdi, typer av tjenester som tillates solgt, selskapsform eller antall ansatte. Dersom et land har, eller ønsker muligheten for å innføre, restriksjoner på noen av disse feltene i en sektor det har bundet, må disse restriksjonene føres inn i bindingslista. Det er verdt å legge merke til at også ikke-diskriminerende begrensninger i markedsadgang skal tas med. Dersom et land for eksempel har tre mobiltelefonlisenser, innebærer dette en begrensning i markedsadgang både for nasjonale og internasjonale selskaper. I praksis er det likevel ofte vanskeligere for utenlandske selskaper å komme inn på markedet.

Likebehandling med nasjonale selskaper skal gis innenfor sektorer der et land har bindinger, med mindre unntak er skrevet inn i bindingslista. Slike unntak kan gjelde skatter og subsidier og det kan være krav om at ledelse, styre og/eller en minste andel av de ansatte skal være innbyggere eller statsborgere.

Endelig sier Artikkel VI at innenlandsk regulering, spesielt når det gjelder lisenser og tildeling av slike, kvalifikasjonskrav og tekniske standarder ikke skal være av en slik

karakter at de undergraver bindingene. GATS-avtalen inneholder et mandat til å forhandle videre om disipliner på innenlandsk regulering. En mal for hvordan de kan se ut er utviklet for regnskapstjenester. Dessuten inneholder det såkalte referansepapiret for telekommunikasjoner prinsipper for regulering, spesielt knyttet til adgang til og sammenkobling av nettverk.

I Artikkel VI ligger en erkjennelse av at markedsregulering kan utformes på en måte som i praksis stenger utenlandske tjenester ute fra markedet. Krav om lokal godkjenning av kvalifikasjoner i kombinasjon med vanskelig tilgjengelig og uklart informasjon om hva som kreves for å få slik godkjenning og lang behandlingstid kan for eksempel i praksis stenge utenlandske leverandører ute selv om det ellers ikke er noen restriksjoner på handel i sektoren.

Reguleringer påfører bedrifter kostnader og ved *forskjeller* i regulering påløper nye kostnader i hvert marked, noe som resulterer i at bare store bedrifter har evne til å betjene flere land. Nyere studier på mikronivå finner nettopp at en liten andel av alle bedrifter deltar i internasjonal handel. Eksportbedriftene er vesentlig større, mer produktive og mer innovative enn gjennomsnittet (Bernard m. fl. 2007).<sup>4</sup>

Siden erfaringene fra EU tyder på at fjerning av eksplisitte handelshindringer ikke gir markedsintegrasjon, kan det være nyttig å se nærmere på naturlige handelshindringer. Jensen og Kletzer (2005) argumenterte for at dersom en tjeneste kan selges over store avstander innenfor et land, skulle den også i prinsippet kunne selges over landegrensene. De studerte derfor geografisk konsentrasjon av tjenesteproduksjon i USA og fant at musikk, film, dataprogramvare og finansielle tjenester (investeringsprodukter) er de mest geografisk konsentrerte og kan karakteriseres som sterkt konkurranseutsatte. I tillegg ble en rekke andre tjenester, for eksempel varehandel og forretningsmessige tjenester, regnet som moderat konkurranseutsatt, og det konkluderes med at knapt 14 % av sysselsetningen i USA er i potensielt konkurranseutsatte tjenester. Til sammenligning er 12 % av sysselsetningen i USA i konkurranseutsatt industri.

#### 4 HVORDAN KAN HANDELSHINDRINGER FOR TJENESTER KVANTIFISERES?

Når det forhandles om handelsliberalisering, er det naturlig å ta utgangspunkt i handelshindringene på forhand-

<sup>4</sup> De fleste mener at bedriftene må være store og produktive før de eksporterer, ikke at de blir store og produktive av å eksportere.

lingstidspunktet. I hvilke sektorer og hvilke land er handelshindringene høyest? På hvilke områder kan de største gevinstene ved liberalisering forventes – og for hvem? Dersom det ikke finnes gode svar på disse spørsmålene, er det vanskelig å sette prioriteringer og legge en forhandlingsstrategi for å sikre best mulig velferdsgevinster av en ny avtale.

For varer er det relativt uproblematisk å få oversikt over ad valorem tollsatser og tollekivalens av kvoter. For de fleste tjenester derimot finnes ikke enhetlige verdensmarkedspriser. Forskning tyder imidlertid på at handelshindringer for tjenester i stor grad tar form av etableringskostnader. Å kvantifisere og aggregere etableringskostnader er en teknisk utfordring der det er lite å bygge på i litteraturen. Et problem er at det ofte er forskjeller i regulering snarere enn regulering i og for seg som skaper handelskostnader. Man kan for eksempel tenke seg at dersom Norge og Sverige har flere og strengere reguleringer enn Storbritannia, så kan norske bedrifter likevel møte lavere handelskostnader i Sverige enn i Storbritannia fordi de har relativt lik regulering. I så fall må man kvantifisere bilaterale handelshindringer.

Selv om utfordringene er store og litteraturen liten, er det mulig å komme et stykke på veg med å kvantifisere etableringskostnader for tjenester. Modellen som er mest brukt for å analysere sammenhengen mellom handelskostnader og handelsstrømmer er gravitasjonsmodellen. I sin enkleste form gir den bilateral handel som en funksjon av markedsstørrelsen i begge land og bilaterale handelskostnader mellom dem. Modellen ble introdusert av Tinbergen på 1960-tallet og gir svært god empirisk føyning, men har vært kritisert for manglende teoretisk fundament. Denne kritikken forstummet etter at Anderson og van Wincoop (2003) viste at en handelsmodell med differensierte produkter og ufullkommen konkurranse kan løses slik at gravitasjonsligningen framkommer. Ett vesentlig bidrag fra denne artikkelen er at bilateral handel er en funksjon av *relative* handelskostnader, noe de justerte for ved å innføre en prisindeks som inkluderer prisen på varer fra alle handelspartnere.

Seinere har modellen blitt utvidet til å ta hensyn til etableringskostnader. Helpman, Melitz og Rubinstein (2008), heretter HMR, tar utgangspunkt i mikro og observerer at bedrifter er forskjellige med hensyn til produktivetsnivå, men antar at alle bedrifter fra land  $i$  møter de

samme etableringskostnadene når de går inn i land  $j$ . Da vil bare de bedriftene med produktivitet over et kritisk nivå kunne dekke inn etableringskostnadene i det nye markedet og eksportere. Dersom vi kjenner fordelingen av bedriftene med hensyn til produktivitet (Pareto fordeling blir antatt), kan gravitasjonsligningen estimeres empirisk ut fra aggregerte data (dvs. at data på bedriftsnivå trengs ikke) ved hjelp av en totrinns prosess som forklarer både hvorfor noen land ikke handler med hverandre og hvor store de positive handelsstrømmene er. Først estimeres sannsynligheten for at to land handler med hverandre (den ekstensive marginen), deretter hva som bestemmer handelsvolum (den intensive marginen), gitt at handel finner sted.

Denne utvidede gravitasjonsligningen er godt egnet til å analysere tjenester da de fleste bedrifter ikke engasjerer seg i internasjonal handel og tjenester i høyeste grad er heterogene. Det er imidlertid store hull i datagrunnlaget for å gjennomføre en analyse etter HMRs metode (Lanz og Miroudot, 2008). Utfordringen er å finne en vei rundt dette problemet og utnytte informasjonen i eksisterende data på en best mulig måte.

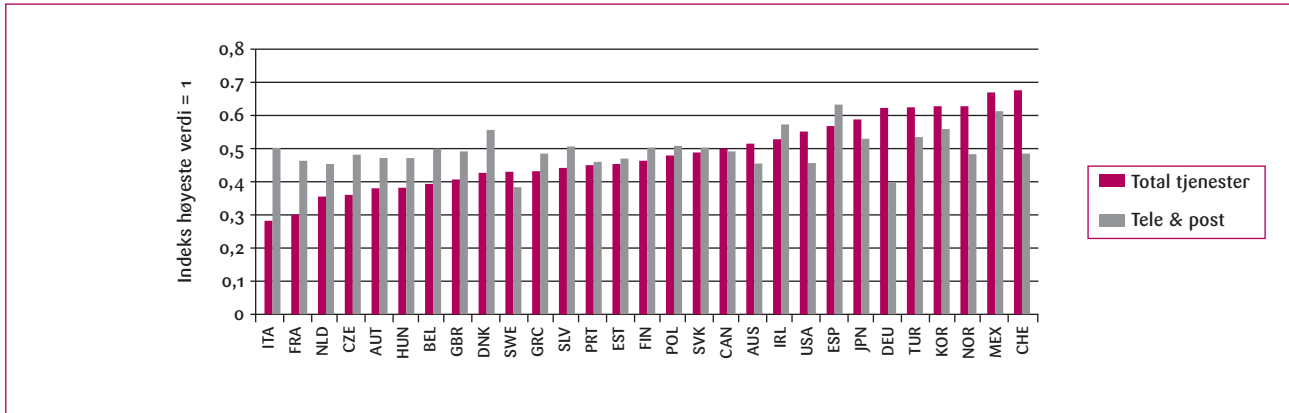
Lanz, Miroudot og Nordås (2008) viser at faste handelskostnader kan estimeres ut fra sannsynligheten for at to land handler med hverandre (HMRs ekstensive margin) alene. Alt som trengs av handelsdata er informasjon om hvem som handler med hvem. Først estimeres sannsynligheten for at to land handler med hverandre ved hjelp av følgende probit ligning:

$$(1) \quad \Pr(\text{import}_{ij} > 0) = (\gamma_0 + \xi_j + \zeta_j - \gamma d_{ij} - \kappa \phi_{ij} + \eta_{ij})$$

der  $\xi_j$  er eksportlanddummyer og  $\zeta_j$  importlanddummyer. Dummyene representerer alle landspesifikke variabler som har betydning for handelen. De andre viktige symbolene er  $d_{ij}$  som er de variable bilaterale handelskostnadene mellom land  $i$  og  $j$ ,  $\phi_{ij}$  er bilaterale faste kostnader, mens  $\gamma$  og  $\kappa$  er parametre som sier noe om betydningen av hhv. variable og faste kostnader. Variabelen vi er mest interessert i er importlandspesifikke etableringskostnader, siden det er disse som er gjenstand for internasjonale forhandlinger. De blir fanget opp av importlanddummyen som også plukker opp landets inntektsnivå ( $y_i$ ) og prisnivå ( $p_i$ ) og er definert ved ligning (2).

$$(2) \quad \zeta_i = (\varepsilon - 1)p_i + y_i - \phi_i$$

Figur 3 Estimert rangering av etableringskostnader, gjennomsnitt 2000-2005.



Kilde: Lanz, Miroudot og Nordås (2008)

$$(3) \quad \xi_i = \beta_0 + \beta_1 p_i + \beta_2 y_i - \phi_i + \mu_i$$

Deretter blir ligning (2) utvidet med et stokastisk element i ligning (3) og bidraget fra inntekt og prisnivå til den landspesifikke dummyen blir estimert. Restleddet skulle da i prinsippet plukke opp landspesifikke etableringskostnader. Figur 3 viser estimatene for henholdsvis tjenester totalt sett og for kommunikasjonstjenester (tele og post). Resultatene er normalisert slik at de høyeste estimerte kostnadene er 1.<sup>5</sup>

Estimatene må ses på som et første forsøk på å teste metodologien og ikke tas alt for bokstavelig. Det viser seg nemlig at selv om krav til informasjon om handelsstrømmer er minimalt, så er det likevel store svakheter i datagrunnlaget. For eksempel så rapporterer Storbritannia at de importerer tjenester fra rundt 60 land i perioden 2000-2003, mens tallet på handelspartnere plutselig steg fra 63 i 2003 til 175 i 2004. Slike store sprang er sannsynligvis snarere et uttrykk for mer detaljert statistikk enn et stort hopp i antall handelspartnere. Det stokastiske feilleddet  $\mu$  kan derfor utgjøre en stor del av restleddet. Når det er sagt, så ser ikke rangeringen av land så veldig forskjellig ut fra det vi kunne forvente, og rangeringen er robust.

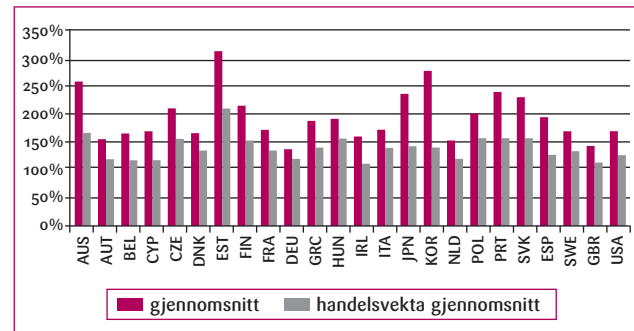
Selv om vi har argumentert for at de viktigste handelskostnader for tjenester er etableringskostnader, kan det likevel være interessant å prøve ut en metode foreslått av Novy (2008) og Jacks m. fl. (2008) for å beregne tollekvivalente handelskostnader. Det tas utgangspunkt i gravitasjonsligningen slik den ble utformet av Anderson og van

Wincoop (2003). Innovasjonen i disse artiklene er at de setter sammen uttrykkene for handel i begge retninger samt intern handel. På den måten får de eliminert prisindeksene i gravitasjonsligningen og får et enkelt uttrykk for bilaterale handelskostnader som følger:

$$(4) \quad \tau_{ij} = \left( \frac{X_{ii} X_{jj}}{X_{ij} X_{ji}} \right)^{1/2(\sigma - 1)}$$

der x indikerer eksport, første fotskrift eksportlandet og andre fotskrift importlandet. Etterspørselselastisiteten for tjenesten er gitt ved  $\sigma$  som kan være vanskelig å estimere. På basis av denne ligningen kan tollekvivalente handelskostnader *beregnes* fra informasjon om bilateral handel og innenlandsk salg der robusthet sjekkes for et rimelig intervall av etterspørselselastisiteter. Fordelen med denne

Figur 4 Handelskostnader beregnet etter Novys formel, % av importverdi.



Kilde: Lanz, Miroudot og Nordås (2008)

<sup>5</sup> Alle estimatene er lavere enn 1 i figuren siden de viser gjennomsnitt for perioden 2000-2005, og kostnadsestimatene har gått ned over tid.

metoden er at kostnadene kan beregnes for de land der data finnes, og man er ikke avhengig av et stort og representativt utvalg. Beregnede gjennomsnittlige handelskostnader for totale tjenester er vist i Figur 4.<sup>6</sup>

Det er viktig å legge merke til at disse beregningene gir totale tollekvivalente handelskostnader, både naturlige og politikkinitierte. Siden språk spiller en stor rolle ved tjenestetransaksjoner, er det intuitivt plausibelt at alle engelskspråklige land kommer ut med relativt lave handelskostnader. Vi legger også merke til at handelskostnadene som forventet er relativt høye.

## 5 EFFEKTEN AV REFORMER FOR HANDEL MED TJENESTER

Handelshindringer i tjenestesektoren er som nevnt knyttet til markedsregulering, spesielt i OECD-landene som har få eksplisitte begrensninger på utenlandsk eierskap eller nasjonal behandling. Informasjon om regulering finnes i OECDs produktmarkedsreguleringsindekser, Verdensbankens Doing Business indikatorer og en database for bankregulering. Central Planning Bureau (CPB) i Nederland har tatt utgangspunkt i disse spørreundersøkelsene og utviklet bilaterale indikatorer for forskjeller i regulering. Kox og Nordås (2007; 2008) har introdusert disse bilaterale indikatorene sammen med reguleringsnivå i gravitasjonsligningen for tjenester. De finner at forskjeller i regulering har en signifikant og negativ innvirkning på både handel som definert i betalingsbalansen og utenlandske investeringer, også etter at reguleringsnivå er kontrollert for.

Videre finner de at forskjeller i regulering vrir valg av leveringsmåte i retning av handel og bort fra direkte investeringer. Dette kan forklares med at investeringer krever mer ressurser og dermed mer stabile og forutsigbare markedsforhold enn handel. Dersom en tjeneste kan selges gjennom flere alternative leveringsmåter, er det derfor intuitivt rimelig at bedrifter foretrekker handel med snarere enn direkte investeringer i land som har svært forskjellige reguleringer sammenlignet med hjemlandet, alt annet likt.

Ett standardavvik reduksjon i heterogenitetsindeksen øker utenlandske investeringer med mellom 10 og 33 %,

avhengig av sektor og regulering. Det laveste tallet er for finansielle tjenester og harmonisering av bankregulering, det høyeste tallet er for datatjenester og harmonisering av regulering relatert til å etablere en bedrift. En mulig forklaring på den relativt lave effekten av harmonisering av bankregulering er at regulering allerede er harmonisert gjennom anbefalingene utarbeidet av Baselkomiteen for banktilsyn (Basel I og Basel II), slik at standardavviket er lite. Komparativ statikk tilsier at dersom alle OECD-landene harmoniserte regulering rundt det minst restriktive landets nivå, ville utenlandske investeringer i tjenestesektoren kunne øke med mellom 15 og 30 %, avhengig av land. Land som har de strengeste og særreste reguleringene vil oppleve den største veksten. For Norge er estimert vekst omtrent 25 %.

Når det gjelder reguleringsnivå, er etableringshindringer negativt assosiert med sannsynligheten for at to land handler med hverandre og med handelsvolum og investeringsvolum. Studien finner også at et lands egne restriksjoner, spesielt på etableringer, er negativt assosiert med eksport av tjenester og utgående investeringer, noe som kan tyde på at etableringshindringer kan gjøre lokal tjenesteproduksjon mindre konkurransedyktig.

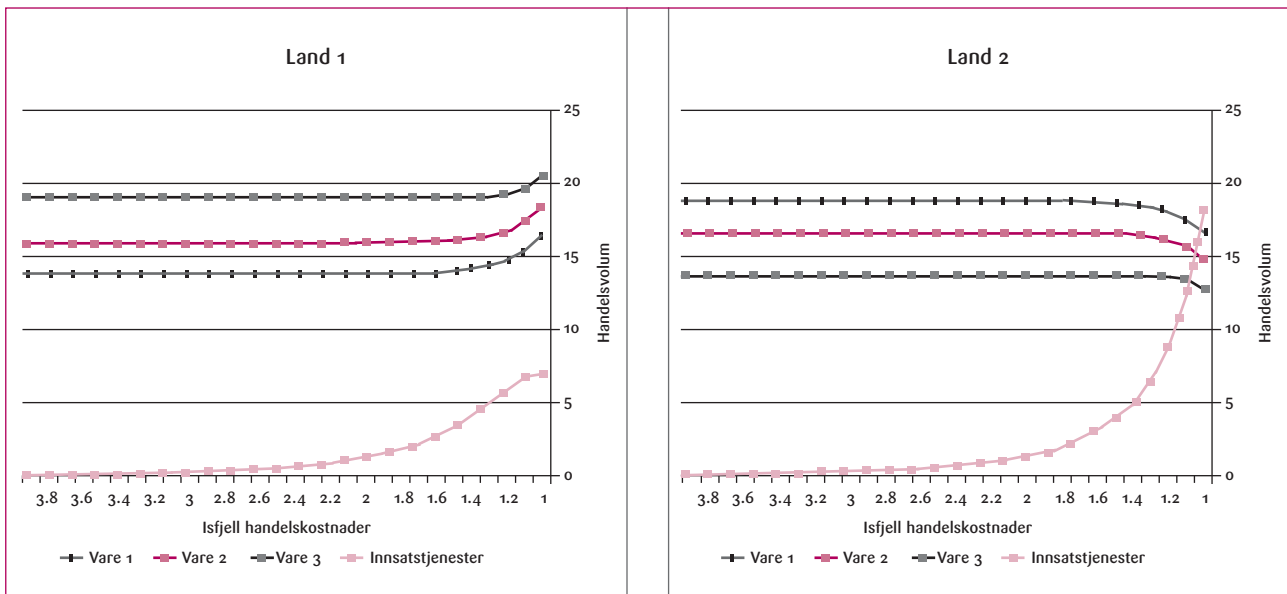
Innledningsvis ble det argumentert for at handel med tjenester er nært knyttet til handel med varer. Den viktige rollen tjenester spiller som støtte for produksjon, handel og innovasjon i andre sektorer har ofte vært brukt som argument for å liberalisere tjenestehandel. Nordås (2008) har sett nærmere på sammenhengen mellom handel med varer og tjenester og finner at restriksjoner på tjenestehandel er negativt assosiert med handel med varer, noe som kan tyde på komplementaritet.

Det er store variasjoner mellom sektorer og land når det gjelder hvor tjenesteintensiv produksjon av varer er, dvs. hvor stor kostnadsandel innkjøpte tjenester utgjør av totale produksjonskostnader. Den største variasjonen mellom land finner vi for produksjon av datamaskiner og kommunikasjonsutstyr der forholdet mellom eksterne kjøp av tjenester og verdiskapning internt i industrien varierte fra 0,12 i Kina til 9,15 i Finland.<sup>7</sup> Empirien tyder på at et høyere tjenesteinnhold er assosiert med høyere kvalitet eller teknologi, da studien finner en positiv korrelasjon

<sup>6</sup> Norge publiserer ikke bilateral handelsdata for tjenester etter sektor, muligens på grunn av konfidensialitet da individuelle selskaper kan identifiseres i detaljerte bilaterale handelsdata.

<sup>7</sup> Tallene er beregnet fra OECDs kryssløpstabeller fra år 2000.

Figur 5 Eksport når land 1 har best organisasjonsteknologi. Vare 3 er mest vare 1 minst tjenesteintensiv.



Kilde: Nordås (2008)

mellom enhetsprisen et land oppnår på eksport til EU for en vare og tjenesteintensitet i produksjon av varen.<sup>8</sup>

Virkningen av liberalisering av tjenestehandel på andre sektorer kan best studeres i en generell likevektsmodell. En numerisk versjon av en teoretisk modell ble utviklet for dette formålet (Nordås, 2008). Modellen har to land, fem sektorer med produktfunksjoner som gir fleksibilitet når det gjelder kjøp eller egenproduksjon av innsatsvarer og tjenester og også i hvilken grad slike kjøpes lokalt eller importeres.<sup>9</sup> Modellen reflekterer Japans produksjonsstruktur og forbruksmønster slik de framkommer fra landets kryssløpstabell. Det er imidlertid små forskjeller mellom OECD-landene, så Japan er rimelig representativt.

Modellen ble brukt til å simulere virkningen av fallende handelskostnader for tjenester. Flere modellspesifikasjoner ble utprøvd, og det kanskje mest interessante scenario var tilfellet der det ene landet har mer effektiv organisering av produksjonen enn det andre, dvs. den samme mengde innsatsvarer og tjenester gir et høyere volum av ferdigvarer i dette landet. I simuleringene er forskjellen i produktivitet av innsatsvarer og tjenester 20 % og gitt eksogent.

De to landene er like i alle andre henseende og i modellsimuleringene faller handelskostnadene fra 4 til 1. Handelskostnadene ( $\tau$ ) er såkalte isfjellkostnader som innebærer at dersom en enhet skal nå fram til kunden, må  $\tau > 1$  enheter sendes. Dersom vi tenker oss at tjenesten verdsettes etter timeverk for en konsulent, innebærer  $\tau = 4$  at konsulenten må bruke 4 ganger så mye tid på reise, visumsøknader og andre nødvendige papirer og prosedyrer enn effektiv tid med kunden. Resultatet av simuleringene er vist i Figur 5.

Det er interessant å legge merke til at virkningen av handelsliberalisering er ikke-lineær, og det skjer lite før handelskostnadene kommer ned til rundt 2, som er omtrent samme nivå som beregnede handelskostnader vist i Figur 4.<sup>10</sup> Dette resultatet er robust for alle rimelige antagelser om produksjonsstruktur og fleksibilitet, selv om punktet der kurven blir brattere flytter seg noe med endrede parameterverdier. Siden mye tyder på at naturlige handelskostnader for tjenester er relativt høye, støtter resultatene de empiriske studiene av EU som konkluderer med at en vesentlig økning i tjenestehandelen først kommer når man begynner å harmonisere regulering. Hvor vidt en ny GATS-avtale bringer handelskostnadene ned vesentlig

<sup>8</sup> I regresjonen kontrolleres det for varekategori.

<sup>9</sup> Produktfunksjonene er flernivå CES funksjoner der bedriften på første nivå velger mellom å kjøpe eller produsere innsatsvarer og tjenester. Gitt dette velges mellom kjøp av varer og tjenester på neste nivå og endelig velges lokale eller importerte innsatsvarer og tjenester på tredje nivå.

<sup>10</sup> At handelsvolum er en ikke-lineær funksjon av handelskostnader drives av etterspørselen etter innsatsvarer som framkommer fra en CES produktfunksjon.

under det kritiske punktet der kurven blir brattere er et åpent spørsmål.

Det andre interessante resultatet i dette scenario er at landet med den beste organisasjonsteknologien, la oss kalle det Japan, styrker sitt komparative fortrinn i produksjon av varer generelt og tjenesteintensive varer spesielt, som en følge av lavere handelskostnader for tjenester. Landet vil konsentrere seg om industriproduksjon og importere innsattjenester i større grad, men vil også engasjere seg i næringsintern tjenestehandel. Resultatet blir altså en styrket industrisektor. Det vises også at begge land får økt BNP per innbygger som følge av tjenesteliberalisering fordi tilgang til et bredere spekter av produsenttjenester gir økt mulighet til spesialisering og høyere produktivitet. I alle scenarioene øker BNP per innbygger mest i landet som blir netto importør av tjenester, fordi graden av spesialisering øker mest i dette landet. Endelig er velferdsgvinsten størst når innsatsvarer og tjenester er komplementære. Da stimulerer tilgang til nye spesialiserte tjenester til innovasjon i sektoren som produserer komplementære innsatsvarer, noe som ytterligere styrker produktiviteten.

En viktig konklusjon fra disse studiene er at nedbygging av bindende handelshindringer for tjenester kan styrke konkurransevnen til landet som liberaliserer, spesielt innenfor sektorer som bruker tjenester intensivt. Når forhandlingsstrategier utarbeides bør dette være et element.

## 6 OPPSUMMERING OG KONKLUSJONER

Denne artikkelen har forklart at internasjonale tjenestehandelsavtaler typisk utvider definisjonen av handel til også å omfatte utenlandske investeringer og bevegelse av naturlige personer, siden det ligger i tjenesters natur at det ofte er leverandøren (eller kunden) snarere enn tjenesten som krysser landegrensene. Handelsstatistikken holder seg imidlertid til en smalere definisjon av handel, noe som gjør det problematisk å analysere virkningen av handelsliberalisering på framtidige handelsstrømmer empirisk.

Dette er uheldig siden en fornuftig forhandlingsstrategi i verdens handelsorganisasjon og andre internasjonale fora bør baseres på kunnskap om eksisterende handelsbarrierer og hvilke gevinster og omstillingskostnader som kan forventes. Da vil man kunne fokusere på sektorer som har et handelspotensial og på å redusere de bindende hin-

dringene i disse sektorene. Dette ville sannsynligvis være mer fruktbart enn å forhandle om alle sektorer samtidig og dermed skape mye kontrovers relatert til sektorer som sannsynligvis forblir stort sett nasjonale selv uten eksplisitte handelshindringer.

Denne artikkelen har presentert ny forskning i OECD som forsøker å bidra til å identifisere og kvantifisere handelshindringer samt analysere virkningen av å bygge ned bindende handelshindringer og dermed skape et bedre grunnlag for å utforme handelspolitikken for tjenestesektorene. Det argumenteres for at de viktigste handelshindringer for tjenester er restriksjoner på investeringer og forskjeller i innenlandsk regulering. OECD-landene har allerede få restriksjoner på utenlandsk eierskap, mens harmonisering av innenlandske reguleringer i svært liten grad er tema i GATS-forhandlingene. Det kan derfor forventes at en eventuell ny avtale i WTO vil ha liten virkning på tjenestehandel mellom OECD-landene. I så fall har motstandere og tilhengere til felles at de overvurderer effekten av avtalen. Tjenestedirektivet i EU derimot kan gi vesentlig økning i tjenestehandelen dersom økt harmonisering av regulering virkelig blir gjennomført.

## REFERANSER:

- Alder, K. (2003): *The measure of all things: The Seven-year Odyssey and Hidden Error that Transformed the World*, Simon & Schuster.
- Anderson, J.E. og E. van Wincoop (2003): Gravity with gravitas, *The American Economic Review* 93, 170-192.
- Bernard, S., J.B. Jensen, S.J. Redding og P.K. Schott (2007): Firms in international trade, *Journal of Economic Perspectives*, 105-130.
- De Bruijn, R., H. Kox og A. Lejour (2008): Economic benefits of an integrated European market for services, *Journal of Policy Modelling* 30, 301-319.
- EU (2006): Directive 2006/123/EC of the European Parliament and Council of 12 December 2006 on services in the internal market, *Official Journal of the European Union*, 27.12.2006.
- Jacks, D.S., C.M. Meissner og D. Novy (2008): Trade costs, 1870-2000, *The American Economic Review, Papers & Proceedings*, 98, 529-534.
- Jensen, J.B. og L.G. Kletzer (2005): Tradeable services: Understanding the scope and impact of services outsourcing, *Petersen Institute of International Economics Working Paper No 05-9*.
- Kox, H. og H.K. Nordås (2007): Services trade and domestic regulation, *OECD Trade Policy Working Paper 49*, OECD, Paris.

Kox H, og H. K. Nordås (2008): Quantifying regulatory barriers to services trade, OECD Trade Policy Working Paper no 85, OECD, Paris.

Lanz, R. og S. Miroudot (2008): Measuring bilateral trade in services: a note on the data collected and estimated for the services trade restrictiveness index OECD-notat STD/SES/WPTGS(2008)26

Lanz, R., S. Miroudot og H.K. Nordås (2008): Entry barriers and the extensive margin: Estimating trade restrictiveness from trade flows and lack thereof, [www.oecd.org/trade/strio8](http://www.oecd.org/trade/strio8)

Miles, I. (2007): Business services and their users: a literature review, i Rubalcaba, L. and H. Kox (red): Business services in European Economic Growth, Houndmills: Palgrave MacMillan.

Nordås, H.K. (2008): The impact of services trade liberalisation on trade in non-agricultural products, OECD Trade Policy Working Paper No 81.

Novy, D. (2008): Gravity redux: Measuring international trade costs with panel data, Notat, University of Warwick, Juli.

OECD (2008a): Trade in services by category of service, <http://stats.oecd.org/WBOS/index.aspx>

OECD (2008b): OECD code of liberalisation of capital movement, Paris: OECD, [www.oecd.org/daf/investment/instruments](http://www.oecd.org/daf/investment/instruments)

WIPRO (2008): Locations, <http://www.wipro.com/aboutus/locations.htm>

World Bank (2004): WDR 2004: Making services work for poor people, Washington D.C.: World Bank.



## Ledige stillinger i samfunnsøkonomi

Institutt for samfunnsøkonomi har betydelig forskningsinnsats og publiseringsaktivitet og fullt mastergrads- og doktorgradsprogram innen samfunnsøkonomi.

### **2-3 stillinger som førsteamanuensis**

Vi søker personer med en aktiv forskningsagenda og gode undervisningsferdigheter.

Ved vurderingen av søkerne blir det tatt hensyn til vitenskapelige og pedagogiske kvalifikasjoner, samt personlige egenskaper. I rangeringen av søkere vil hele bredden av kvalifikasjoner trekkes inn og vurderes eksplisitt. Det vil bli lagt særlig vekt på vitenskapelig produksjon og internasjonal publisering de senere årene og potensialet for framtidig forskning.

Vanligvis blir en førsteamanuensis lønsmessig innplassert i ltr. 57– 64, brutto kr 36 291 – 41 341 pr. mnd. avhengig av ansiennitet og kvalifikasjoner. Kvinner oppfordres til å søke.

Søknaden med vedlegg skal sendes til NTNU, SVT-fakultetet, 7491 Trondheim, eller elektronisk til [reidun.gjerde@svt.ntnu.no](mailto:reidun.gjerde@svt.ntnu.no), innen 15.05.2009. Merk søknaden med SVT-764.

### **Stipendiat**

Vi søker personer med forskningstalent og faglig nysjerrighet. Stillingen er 4-årig med 25% undervisningsarbeid. Kandidater som snart er ferdig med masterstudiet er velkommen til å søke.

Søknaden med vedlegg skal sendes elektronisk via [www.jobbnorge.no](http://www.jobbnorge.no) og merkes med SVT- 765 innen 01.05.2009

Nærmere opplysninger om stillingene er på [www.ntnu.no/econ](http://www.ntnu.no/econ) eller fås ved å kontakte instituttleder Torberg Falch, telefon 73 59 67 57, e-post: [torberg.falch@svt.ntnu.no](mailto:torberg.falch@svt.ntnu.no), eller nestleder Egil Matsen, telefon 73 59 78 52, e-post: [egil.matsen@svt.ntnu.no](mailto:egil.matsen@svt.ntnu.no).

ANNONSE

# FLYTTEPLANER?

Vi vet ikke om våre abonnenter flytter mer enn andre, men det virker slik. Hver måned får vi tidsskrifter i retur fordi adressaten har flyttet. Spar oss for ekstra porto og deg selv for forsinkelser.

Meld flytting per telefon 22 31 79 90/telefaks 22 31 79 91,  
e-post: sekretariatet@samfunnsokonomene.no eller skriv til oss.

Navn:

---

Ab.nr./medl.nr:

---

Ny adresse:

---

SAMFUNNSØKONOMENES FORENING Postboks 8872 Youngstorget • 0028 OSLO

**Er du medlem av Samfunnsøkonomenes Forening,  
vil vi gjerne ha din e-post adresse.**

**Send på e-post til:**

**[nina.risassen@samfunnsokonomene.no](mailto:nina.risassen@samfunnsokonomene.no)**



OLAV CHEN  
Senior Porteføljeforvalter i Storebrand Kapitalforvaltning

## Oppturen kommer overraskende

Det er ingen tvil om at verdensøkonomien nå opplever bråbrems i aktiviteten. Det er heller ingen tvil om at styrken på omslaget kom overraskende på alle. Oppturen vil dog også komme like overraskende.

BNP-tallene som har tikkert inn for fjerde kvartal bekrefter bråstoppet og et kraftig fall i den globale veksten. Finanskrisen har forsterket nedgangskonjunkturen og vi står overfor noe mer enn en vanlig konjunkturbølge. Ifølge det internasjonale pengefondet IMF's siste anslag fra slutten av januar ventes global BNP (PPP /kjøpekraftsjustert) til å bli på knappe 0.5% for 2009, noe som i så fall er den laveste veksttakten som har vært siden 2. verdenskrig. Konsensus-snittet fra mars ligger enda lavere og økonomene er trolig ennå ikke helt ferdig med å trimme estimatene. De samme prognosemakerne som for ett år siden mente at G7-økonomiene skulle vokse med nesten 2.5% tror nå på et fall på -3%. Alle var overrasket på vei ned. Trolig blir alle også overrasket på vei opp.

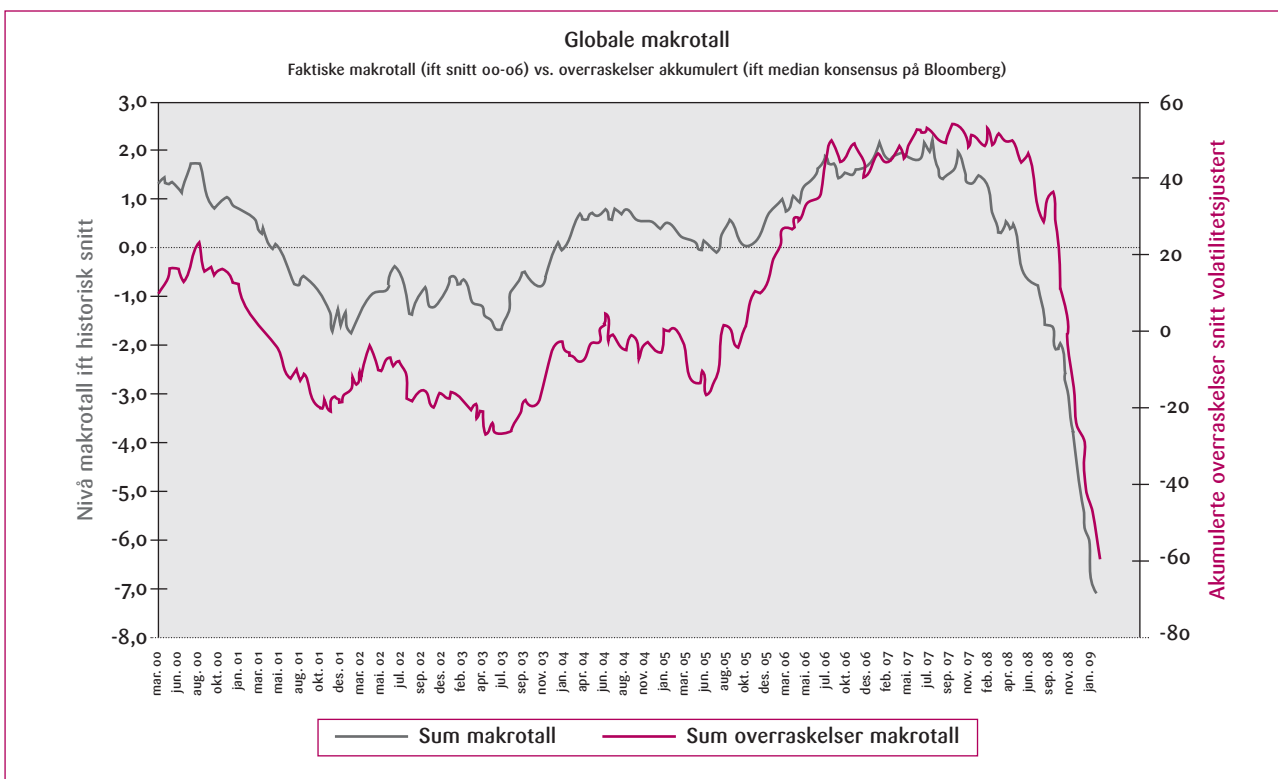
Våre funn viser nemlig at det heller regelen enn unntaket at konsensus blir overrasket av vekstomslagene – på oppsiden som på nedsiden. Overraskelser kan nemlig måles og kvantifiseres, og ikke bare på BNP-nivå. Storebrand Kapitalforvaltning overvåker den globale økonomien og samler systematisk på løpende makroøkonomiske nøkkeltall. Vi samler ikke bare på faktiske tall, men også *forventninger* som markedet (økonomenes gjennomsnitt forventninger – konsensus – hos nyhetsbyrået Bloomberg) hadde til de publiserte tallene. Dermed kan vi for alle viktige tall se overraskelsen i form av differansen mellom faktisk og forventet tall. For markedene er overraskelser minst like

viktige – som kan være positiv, negativ eller null (faktisk tall er lik forventet). Akkumulerer man disse overraskelsene og ser dem mot utviklingen i faktiske tall over tid, kan man rent kvantitativt og objektivt si noe om forventningene har ligget for høye eller for lave.

Den grå grafen (figur 1) viser den faktiske utviklingen i makrotallene aggregert for USA, Europa og Japan for siste tiår. Den viser på den ene siden som kjent at makrotallene i det siste har rast. Omfanget og bredden i fallet gjør at resesjonen i 2001-2003 ser relativt mild ut i forhold til dagens situasjon og nivå. Den røde grafen derimot er mer interessant og viser overraskelsene akkumulert for de *samme* makrotallene i forhold til konsensus. Kollapsen i den røde grafen kvantifiserer dermed objektivt det faktum at «alle» er overrasket over hvor dårlig makrotallene har vært den siste tiden. Hadde konsensus vært forventningsrett og sett vekstomslaget komme, burde den røde grafen ha gått sideveis. Det hadde i så fall betydd at de løpende makrotallene i stor grad hadde kommet inn som eksperterene i snitt hadde forventet.

Mest påfallende er likevel ikke at den røde grafen har falt kraftig (overrasket over dårlige tall) eller at den ikke har gått sidelengs (økonomenene har vært forventningsrette). Det kraftige vekstomslaget som ble forsterket av finanskrisen var uventet sterk og noe som ingen kunnet ha for-

Figur 1 Akkumulerte overraskelser går hånd i hånd med den faktiske utviklingen i makrotallene.



Kilde: Storebrand Kapitalforvaltning

utsett. Det mest iøynefallende er derimot hvor synkront de to grafene har beveget seg i hele tiårsperioden. Samvariasjonen virker tilsynelatende å være veldig høy også tidligere. Alle signifikante perioder – korte og lange – med oppgang i makrotallene har også vært overraskende for konsensus, som var tilfelle i periodene fra 2003 og 2005. Fallet fra 2000 var også overraskende. Poenget er at man nesten ikke kan skille mellom de to grafene, som ser urovekkende like ut. Eneste periode hvor grafene har beveget seg noe ulikt, var i perioden fra 2007 til midten av 2008. Da falt makrotallene jevnt, mens indeksen med akkumulerte overraskelser gikk rimelig sideveis. Det betyr at det var få overraskelser - med i stor grad forventningsrett konsensus – selv om makrotallene falt.

Prognosearbeid er med andre ord vanskelig. Noen gjør det selvfølgelig bedre enn andre og har bedre treffsikkerhet, da konsensus er median-anslaget til alle de økonomene og analytikerne som oppgir anslag på makrotallene. Resultatene er likevel oppsiktsvekkende, da dette er oppfølging av et stort antall makrotall med høy frekvens som

mange analysemiljøer fokuserer mye på. Med andre ord ligger det store ressurser bak og mye informasjon i konsensus. For de viktigste makrotallene blir det innhentet prognoser fra over 70 kilder. Omslagene i makrotallene får likevel konsensus sjeldent med seg. Det er altså ikke et markedssyn som ligger til grunn for påstanden. Oppturen vil komme overraskende – når den først kommer..

Noen få eksempler på makrotall som er med:

PMI'er

Industriproduksjon

Detaljhandel

Konsumenttillitt

Arbeidsledighet (motsatt fortegn)

Sysselsetting

+ alle makrotall (unntatt pris/inflasjonstall) det oppgis konsensus for i Bloomberg.

Antall anslag for hvert makrotall varierer, men for de viktigste makrotallene innhentes det opp mot 70 anslag fra analysemiljøene.



PETTER OSMUNDSEN

Professor i petroleumsøkonomi ved Universitetet i Stavanger/Norges Handelshøyskole

## Krisepakke og avskrivningssatser

Den foreslåtte økningen i avskrivningssatser er blitt kritisert av Finansdepartementet og enkelte forskere fordi det kan medføre overinvestering. Kommentaren imøtegår en del av resonnementene bak denne kritikken.

Regjeringens utvidede tiltakspakke mot finanskrisen har vekket en del debatt. Mens den opprinnelige tiltakspakken primært var rettet mot offentlig sektor, har den utvidete pakken også innretning mot privat sektor. Ett av forslagene er økte avskrivningssatser. Dette er et treffsikkert virkemiddel for å øke investeringene i næringslivet, og er tidligere blitt foreslått av LO, NHO og opposisjonen. Opprinnelig argumenterte finansminister Kristin Halvorsen prinsipielt mot en økning i avskrivningssatsene. Finansdepartementet har lenge holdt fast ved prinsippet om at satsene skal reflektere det reelle verdifallet for investeringen. Samme synspunkt forfektes av professor Steinar Holden på e24.no den 6. februar.

På et prinsipielt grunnlag er jeg enig i en del av kritikken mot å benytte avskrivningssatser som et virkemiddel innen konjunkturstyring. Avskrivningssatsene bør fastsettes slik at bedriftsbeskatningen blir mest mulig nøytral. Da vil investeringer være styrt av lønnsomhetsvurderinger, og ikke skattemessige forhold. Det vil si at investeringer som er lønnsomme før skatt også er det etter skatt – og motsatt. Forutsigbarhet i beskatningen taler også for minst mulig skattemessige justeringer. Avskrivningssatsene bør følgelig ikke oppjusteres under lavkonjunktur, like lite

som de bør nedjusteres en sen nattetime når Stortinget skal balansere statsbudsjettet.

Men er dagens avskrivningssatser dimensjonert riktig i forhold til å etablere en nøytral bedriftsbeskatning? Jeg har her noen kritiske merknader til de samfunnsøkonomiske beregningsmetodene. Bedriftsbeskatningen er nøytral når skattegrunnlaget er lik merverdien eller grunnrenten som skapes av bedriften. Bedriften vil fortsatt maksimere grunnrenten dersom den får beholde en viss andel av denne etter skatt. Dersom skattegrunnlaget avviker fra grunnrenten oppstår derimot skattemessige vridninger, og vi kan få et velferdstap i form av at beslutninger vrir som følge av skattesystemets utforming. En relevant type vridning i dagens situasjon er at skattesystemet kan motvirke investeringer. En vanlig antakelse i samfunnsøkonomiske skatteanalyser er at avskrivningssatsen må settes lik det faktiske verdifallet. Det er altså den økonomiske levetiden til en investering som anses relevant for fastsettelse av avskrivningssatser, ikke den tekniske. Dagens økonomiske situasjon er en illustrasjon på at økonomisk levetid av investeringer ikke nødvendigvis er så lang.

Samfunnsøkonomiske skatteanalyser må basere seg på antagelser om bedriftenes adferd. For å få løsbare modeller

gjør man ofte forenklinger. Så også i dette tilfellet. Man antar at bedriften er hundre prosent gjeldsfinansiert og at hele kapitalkostnaden er fradragsberettiget, se for eksempel NOU 1989:14, *Bedrifts- og kapitalbeskatningen – en skisse til reform*. Forenklinger er forståelig, men man må ta forutsetningene i betraktning når man tolker resultatene. De samfunnsøkonomiske tilrådingene blir ikke bedre enn de bedriftsøkonomiske forutsetningene man legger til grunn.

I virkeligheten er bedriftene finansiert av både gjeld og egenkapital, og det er bare gjeldsrentene som er fratreggbare. Når man setter opp en ordinær bedriftsøkonomisk investeringsmodell, får man da at skattesystemet ikke er nøytralt selv om avskrivningssatsene tilsvare faktisk verdiforringelse av kapitalutstyret. Årsaken er at kostnaden for egenkapitalen ikke er fratregkbar. Dette kan medføre at lønnsomme investeringer ikke blir realisert. Et tilleggsmoment som reduserer nøytraliteten i det eksisterende skattesystem er at underskudd ikke gir skattereduksjon før disse er fremført mot et fremtidig overskudd. Økt usikkerhet slik vi nå observerer med den finansielle krisen gir derfor investoren ytterligere grunner for ikke å gjennomføre investeringer som er lønnsomme før skatt, gitt skattesystemets manglende evne til å likebehandle underskudd og overskudd. Sistnevnte problem er delvis avhjulpet av regjeringens forslag om å tillate underskudd avregnet mot tidligere års underskudd. Det er ingen grunn til at denne endringen skal være tidsbegrenset.

Gitt disse vridningene kan man for å få nøytralitet i bedriftsbeskatningen kompensere med avskrivningssatser som settes høyere enn verdiforringelsen. Denne type resonnement er lagt til grunn for petroleumsbeskatningen, der man i tillegg til ordinær avskrivning har en tilleggsavskrivning - friinntekt. I tillegg har man rettet på den manglende likebehandling av underskudd og overskudd ved bl.a. å innføre fremføring av underskudd med renter. Med 78 prosent skatt offshore mot 28 prosent på land, har det vært viktigere å sikre nøytralt skattesystem for oljesektoren fordi skattevridningene her er større. Med større innslag av marginale prosjekter på land kan man imidlertid argumentere for at dosering av avskrivningssatsene også her er vesentlig for å unngå vridninger.

Diskusjonen ovenfor går på skatteutforming, ikke skatteinivå. Dersom man øker avskrivningssatsene samtidig som man opprettholder skattesatsen, får bedriftene en skattelette. Dette tiltaket må vurderes opp mot alternativene. Tiltaket kan være fornuftig i dagens situasjon ved at det skaper større balanse mellom tiltak mot offentlig og privat sektor. Det representerer dessuten et bedrifts- og næringsnøytralt tiltak. Regjeringen har så langt vist en imponerende vilje til å avstå fra selektive støttetiltak, eksempelvis støtte til enkeltbedrifter. Et mulig unntak er ulike systemer for garantiordninger. Her har Norge opp gjennom tidene svært blandede erfaringer.



ROLF JENS BRUNSTAD  
Professor i samfunnsøkonomi ved Norges Handelshøyskole

## Strukturerte spareprodukter

Strukturerte spareprodukter ble introdusert som et instrument for at sparerne skulle få anledning til å nyte godt av en antatt høyere forventet avkastning på aksjeinvesteringer samtidig som de skulle være garantert ikke å tape noe av sparekapitalen. Produktene ble svært populære blant private småsparere, som muligens trodde at de her fikk både i pose og sekk. En rekke kritikere anført av tidsskriftet Dine Penger har hevdet at produktene er dyre, uoversiktlige og på grensen til svindel. Følgende stiliserte eksempel kan kanskje bidra til å klargjøre hva det dreier seg om.

I tillegg til å være et instrument for å få til en porteføljesammensetning hvor noe plasseres i bankinnskudd med sikker avkastning og noe i aksjemarkedet, inneholder disse produktene en garanti om at avkastningen i verste fall ikke kan bli mindre enn null (i motsatt fall vil jo selve sparekapitalen angripes). Bankene har introdusert en rekke forskjellige og ganske kompliserte produkter<sup>1</sup> av denne typen hvor garantielementet vanligvis sikres ved en form for opsjon, men sterkt forenklet kan vi illustrere hovedtrekkene i disse produktene ved følgende stiliserte eksempel:

1. En andel  $1-\lambda$  plasseres på høyrentekonto i banken til sikker rente  $R_b$ .
2. En andel  $\lambda$  plasseres i aksjer.  
Svært forenklet antar vi at aksjeinvesteringen gir en gevinst  $G$  med sannsynlighet  $p$  eller et tap  $T$  med sann-

synlighet  $1-p$ . For å administrere dette tar banken et tilretteleggingsgebyr  $g$ . Forventet avkastning og varians på aksjeinvesteringen blir da:

$$R_a = pG + (1-p)(-T) - g = p(G + T) - (T+g) \text{ og}$$

$$\sigma_a^2 = p(G - g - R_a)^2 + (1-p)(-T - g - R_a)^2 = p[1-p](G + T)^2 + (1-p)[p(G + T)]^2$$

Vi merker oss at selv om forventet avkastning er lavere jo høyere tilretteleggingsgebyret er, så er usikkerheten målt ved variansen upåvirket av gebyret.

3. Andelen som plasseres i det sikre alternativet må være tilstrekkelig høy til at inntekten fra dette kan dekke det maksimale tapet på aksjeinvesteringen.  
Det betyr at  $\lambda$  må oppfylle følgende likning:

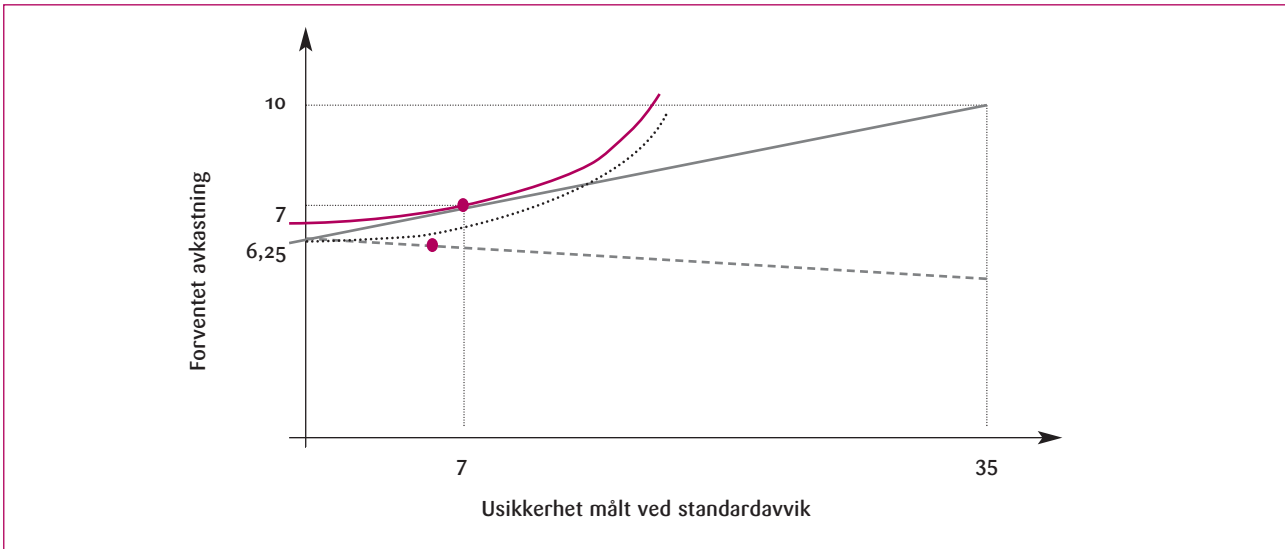
$$(1-\lambda)R_b + \lambda(-T-g) = 0$$

$$\lambda = \frac{R_b}{R_b + T + g}$$

<sup>1</sup> Betegnelsene kan være strukturerte spareprodukter, aksjeindeksobligasjoner, garanterte spareprodukter eller banksparing med aksje-, valuta-, råvare eller børsavkastning.

<sup>2</sup> I dette stiliserte eksemplet vil dette representere garantielementet i produktet.

Figur 1 Valg mellom usikkerhet og forventet avkastning.



Forventet avkastning, varians og standardavvik på produktet blir da:

$$R_{sp} = (1 - \lambda)R_b + \lambda R_a$$

$$= R_b + \lambda(R_a - R_b) = R_b + \frac{R_b}{R_b + T + g} [p(G + T) - (T + g) - R_b]$$

$$= R_b + \frac{R_b p(G + T)}{R_b + T + g}$$

$$\sigma_{sp}^2 = \lambda^2 \sigma_a^2$$

$$\sigma_{sp} = \lambda \sigma_a$$

Alternativt kan vi regne ut forventning og varians på det strukturerte produktet på følgende måte:

Hvis aksjedelen av produktet gir gevinst vil avkastningen bli:

$$(1 - \lambda)R_b + \lambda(G - g) = \left(\frac{T + g}{R_b + T + g}\right) R_b + \frac{R_b}{R_b + T + g} (G - g)$$

$$= \lambda(G + T),$$

mens hvis den gir tap blir avkastningen null:

$$(1 - \lambda)R_b + \lambda(-T - g) = \left(\frac{T + g}{R_b + T + g}\right) R_b + \frac{R_b}{R_b + T + g} (-T - g) = 0.$$

Forventet avkastning blir dermed:

$$R_{sp} = p[\lambda(G + T)] + (1 - p) \times 0 = p\lambda(G + T) = \frac{pR_b(G + T)}{R_b + T + g},$$

og variansen blir:

$$\sigma_{sp}^2 = p[\lambda(G + T) - R_{sp}]^2 + (1 - p)(0 - R_{sp})^2$$

$$= p[(1 - p)\lambda(G + T)]^2 + (1 - p)[p\lambda(G + T)]^2 = \lambda^2 \sigma_a^2$$

som foran.

For å sette noenlunde realistiske tall<sup>3</sup> på dette kan vi anta at man kan oppnå en sikker bankrente på 6,25 % (=R<sub>b</sub>). Videre antar vi at gevinst og tap på aksjer er G=45 % og T=25 % henholdsvis, og sannsynligheten for gevinst er p = 0,5. I første omgang antar vi at banken ikke beregner seg noe gebyr slik at g = 0. Da vil forventet avkastning på aksjeinvesteringen være R<sub>a</sub>=10 % og standardavviket σ<sub>a</sub> = 35. Det følger at dette vil gi en λ=0,2, det vil si at 20 % av sparebeløpet investeres i aksjer men de resterende 80 % settes på høyrentekonto. Dette vil gi en forventet avkastning på R<sub>sp</sub> = 7 % og en usikkerhet målt ved standardavvik på σ<sub>sp</sub> = 7. Variasjonsbredden går fra et gunstig utfall på 14 % til et ugunstig på 0.

Dette gir en stigende avkastningslinje<sup>4</sup> i figuren, og det strukturerte produktet vil være punktet (7; 7) på denne. For en person med preferanser angitt ved de to indiffe-

<sup>3</sup> Disse tallene er valgt som en ren illustrasjon, men kan være noenlunde realistiske i forhold til situasjonen før den internasjonale finanskrisen brøt ut høsten 2008.

<sup>4</sup> Avkastningslinjen gir uttrykk for forventet avkastning og standardavvik til porteføljen når aksjeandelen varierer fra 0 til 100 %.



renskurvene (som er konsistent med risikoaversjon) vil dette være en optimal tilpasning.

Dersom banken beregner seg et gebyr slik at  $g > 0$ , vil budsjettlinjen bli slakkere og dersom  $g$  i dette tilfellet er større enn 3,75 %, vil budsjettlinjen ha negativ helning fordi  $R_a$  blir mindre enn  $R_b$ . Dette er illustrert ved den stiplede budsjettlinjen. Hvis det er tilfelle, vil ingen rasjonell person med risikoaversjon ønske å investere i dette produktet.

Nå kan det selvsagt hevdes at en vanlig sparer ikke kostnadsfritt kan sette sammen en portefølje på denne måten slik at punktene på den blå avkastningskurven ikke er oppnåelige for ham. Ett punkt vil imidlertid være kostnadsfritt oppnåelig, nemlig det som tilsvarer en aksjeandel på null. Siden produktet vil gi lavere avkastning enn dette dersom gebyret er høyere enn 3,75 %, vil det være dominert av det sikre sparealternativet.

Produktet vil da være å sammenlikne med et lotteri siden forventet avkastning er lavere og risikoen høyere enn alternativet. Selvsagt kan det hevdes at folk kan ha glede av å delta i et lotteri, men da bør det være klart for investor at det er det han begir seg inn i.

Dersom gebyret er  $g=4$  %, blir forventet avkastning redusert til  $R_{sp}=6,21$  %. For å kunne opprettholde garantien om en laveste avkastning på null, må aksjeandelen da reduseres til 0,177 eller ca. 18 %. Dermed blir standardavviket også redusert til 6,21. Dette tilsvarer punktet (6,21; 6,21) på den stiplede budsjettlinjen. Som figuren viser, vil dette være et klart dårligere alternativ enn å sette hele beløpet på høyrentekonto, dersom investor har risikoaversjon.

Når det gjelder debatten om disse produktene i Norge, har kritikken som først ble målåret av en rekke artikler i tidskriftet *Dine Penger*, og senere har fått tilslutning fra Forbrukerrådet og en rekke økonomiprofessorer og finanseksperter, hevdet at det er nettopp dette som har vært tilfellet.

Et motargument fra de kritiserte bankene har vært at mange av deres kunder faktisk har tjent gode penger på disse produktene. At forventet avkastning er lavere enn det sikre alternativ og at produktet derfor ikke ville ha blitt valgt av en risikoavers person som visste hva han gjorde, er selvfølgelig

gelig ikke til hinder for at gevinsten kan være positiv ved gunstige utfall. I vårt stiliserte eksempel ville investor, dersom  $g = 4$  %, ha 50 % sannsynlighet for et gunstig utfall med 12,42 % avkastning, men det ville også være 50 % sannsynlighet for et ugunstig utfall på 0. Selv med en  $g$  på 10 % vil avkastningen i det gunstige utfallet være 10,61 %. Eks post ville muligens en heldig investor her være strålende fornøyd, men det forhindrer ikke han eks ante ikke ville ha vært villig til å påta seg denne risikoen.

Når mange personer likevel har kjøpt produktene, er det fordi de har blitt overtalt av selgere som ikke i tilstrekkelig grad har forsikret seg om at kunden var klar over hva han kjøpte. I virkelighetens verden var produktene også såpass kompliserte at det var vanskelig for kunden å skjønne hvor høy  $g$  var. At selgerne, som ofte hadde den noe misvisende tittelen kunderådgiver, opererte på provisjonsbasis og således kanskje heller ikke hadde de beste incentiver til å opplyse kunden om dette, kan også ha vært en medvirkende årsak. Her ligger det åpenbart et etisk problem.

Det som har gjort denne saken ekstra pikant, og etisk betydelig mer dubiøs, er at kundene ikke bare har investert sine sparepenger, men også i stor utstrekning har lånefinansiert store deler av investeringen. For banken representerte dette ingen risiko siden den ville ha sikkerhet i obligasjonen. Den var jo som vi har sett forsikret, slik at det ville være helt uproblematisk for långiver å yte lån helt opp til 100 %. For kunden viser vårt stiliserte eksempel derimot at dette kan være svært risikabelt.

La oss anta at kunden låner en andel  $\alpha$  av produktet og at bankens utlånsrente er  $R_L$ . Dette betyr at kunden tegner

seg for andeler i produktet for et beløp som er  $\frac{1}{1-\alpha}$

ganger høyere enn det beløpet han selv skyter inn. Dersom aksjeandelen nå gir gevinst vil avkastningen være:

$$\frac{1}{1-\alpha} [(1-\lambda)R_b + \lambda(G-g)] - \frac{\alpha}{1-\alpha} R_L = \frac{\lambda(G+T)-R_L}{1-\alpha},$$

og dersom den gir tap:  $\frac{1}{1-\alpha} \times 0 - \frac{\alpha}{1-\alpha} R_L = \frac{-\alpha R_L}{1-\alpha}$ . Mulig

tap er altså ikke lenger begrenset nedad til null.

Forventet avkastning blir:

$$R_{spl} = p \frac{\lambda(G+T) - \alpha R_L}{1 - \alpha} + (1 - p) \frac{-\alpha R_L}{1 - \alpha} = \frac{p\lambda(G+T) - \alpha R_L}{1 - \alpha},$$

$$= R_{sp} + \frac{\alpha(R_{sp} - R_L)}{1 - \alpha},$$

mens variansen blir:

$$\sigma_{spl}^2 = p \left( \frac{\lambda(G+T) - \alpha R_L}{1 - \alpha} - R_{spl} \right)^2 + (1 - p) \left( \frac{-\alpha R_L}{1 - \alpha} - R_{spl} \right)^2$$

$$= p \left[ (1 - p) \frac{\lambda(G+T)}{1 - \alpha} \right]^2 + (1 - p) \left[ p \frac{\lambda(G+T)}{1 - \alpha} \right]^2 = \left( \frac{1}{1 - \alpha} \right)^2 \sigma_{sp}^2$$

og standardavviket:  $\frac{1}{1 - \alpha}$ .

Her ser vi for det første at denne lånefinansierte oppgearingen fører til kraftig økning av usikkerheten målt ved standardavvik. Dersom motivasjonen for produktet

var å gi potensielle kunder adgang til aksjemarkedet med relativt lav risiko, ser vi dermed at det motsatte er oppnådd her. Samtidig vil også forventet avkastning gå ned dersom lånerenten er høyere enn forventet avkastning på det strukturerte produktet. I så fall vil denne transaksjonen være særdeles lite fordelaktig for kunden.

Med en låneandel på 90 %, dvs.  $\alpha=0,9$ , vil risikoen målt ved standardavviket tidobles. Går vi tilbake til vårt tidligere talleksempel og i tillegg forutsetter at utlånsrenten er  $R_L=7,25$  % og at låneandelen er  $\alpha=0,9$ , ser vi at selv med et gebyr på  $g=0$ , vil forventet avkastning reduseres til 4,75 % og standardavviket blir 70. Variasjonsbredden vil gå fra et gunstig utfall på 74,75 % til et ugunstig utfall på -65,25 %. Selv om forventet avkastning er positiv, vil det altså være 50 % sannsynlighet for å tape nesten 2/3 av sparebeløpet. Med et gebyr på  $g=4$  % blir forventet avkastning negativ med -3,19 %, og med et gebyr på 10 % blir forventet avkastning -12,22 %!



## Enkelt oppgjør etter skade

1. januar 2009 etablerte vi DnB NOR Skadeforsikring med et mål om å bli best der det virkelig gjelder - på selve skadeoppgjøret. Hvor god din forsikring egentlig er vet du først når skaden inntreffer. Din forening har i tillegg forhandlet frem våre beste priser.

Ring Medlemsrådgiveren 04700 valg 2, eller kom innom et av våre bankkontorer for medlemstilbud. Sjekk også din forenings nettside.

**DnB NOR**

## B-PostAbonnement

Retur: Samfunnsøkonomenes Forening  
PB. 8872 Youngstorget  
0028 OSLO

