SAMFUNNSØKONOMENE

NR. 7 • 2012 • 126. årgang

SAMFUNNSØKONOMEN

Peder Martin Lysestøl:
OM FINANSKRISEN

Gunnar S. Eskeland:
HVILKE UTSLIPP ER VÅRE?

Erling Hjelmeng og Lars Sørgard:
EN MER EFFEKTIV KONKURRANSELOV

Svein Oskar Lauvsnes og Frode Kjærland:
ØKONOMISK STABILITET

Fredrik Dehlin, Arve Halseth
og Hanne Samstad:
SAMFERDSEL OG VERDISKAPING

SAMFUNNSØKONOMEN

- ANSVARLIG NUMMERREDAKTØR
  Henrik Lindhjem · Vista Analyse AS
- REDAKTØRER
  Jo Thori Lind · Universitetet i Oslo
  Torberg Falch · NTNU
  Henrik Lindhjem · Vista Analyse AS

  Manus, annonsebestilling og generell korrespondanse til Samfunnsøkonomens redaksjon kan sendes til: tidsskrift@samfunnsokonomene.no
- PROSJEKTLEDER
  Marianne Rustand
  marianne.rustand@samfunnsokonomene.no
- UTGIVER
  Samfunnsøkonomenes Forening
  Leder: Frode Lindseth
  Konst. generalsekretær: Anne-Sophie Redisch
- ADRESSE
  Samfunnsøkonomenes Forening
  Postboks 1917, Vika
  0124 Oslo
  Telefon: 22 31 79 90
  Telefaks: 22 31 79 91
  tidsskrift@samfunnsokonomene.no

www.samfunnsokonomene.no

Postgiro: 0813 5167887
Bankgiro: 8380 08 72130

Mediaplan 2012

- PUBLISERINGSDATO — ANNONSEFRIST
  NR. 8: 14. NOVEMBER — 29. OKTOBER
  NR. 9: 13. DESEMBER — 27. NOVEMBER

Abonnenter i Norge må beregne 1-3 dager ekstra til postgang

- PRISER

Abonnement	kr.	1250.-
Studentabonnement	kr.	300.-
Enkeltnr. inkl. porto	kr.	170.-

- ANNONSEPRISER (ekskl. moms)

1/1 side	kr.	6690.-
3/4 side	kr.	6040.-
1/2 side	kr.	5390.-
Byråprovisjon	10%	

Opplag: 2550
Design: www.deville.no
Trykk: 07 Aurskog, 2011

Innhold

NR. 7 • 2012 • 126. ÅRG.

- AKTUELLE KOMMENTARER
  Finanskrisen, et historisk «vannskille» 4
  av Peder Martin Lysestøl

- DEBATT
  Elbil og plugghybrid: Hvilke utslipp er våre? 9
  av Gunnar S. Eskeland

- FORSKNINGSNYTT
  Utdanning og regional mobilitet 14
  av Kjell G. Salvanes

- ARTIKLER
  En mer effektiv konkurranselov 16
  av Erling Hjelmeng og Lars Sørgard

  Økonomisk stabilitet og identifikasjon av strukturelle relasjoner mellom finansmarkeder og realøkonomi 26
  av Svein Oskar Lauvsnes og Frode Kjærland

  Samferdselsinvesteringer og verdiskaping 38
  av Fredrik Dehlin, Arve Halseth og Hanne Samstad

- BOKANMELDELSE
  Penger 46
  Bokandmeldelse av Asbjørn Rødseth

- FRA ARKIVET
  Pareto som julenisse 48
  av Agnar Sandmo

FORSIDEFOTO: © ESPEN BRAATA / SCANPIX
SAMFUNNSØKONOMEN / ISSN 1890-5250

Norsk landbrukspolitikk – håp om endring?

Noen ganger utsettes man for markeder som ikke fungerer og der det er åpenbare velferdsgevinster å hente ved en annen organisering. Å forsøke å kjøpe billett til Lazios hjemmekamper er et slikt eksempel. Det er kun en billettluke, lokalisert et godt stykke unna stadion, og flere hundre som står i kø der minutter før avspark. På dette tidspunktet er det nærmest umulig å få billett uansett betalingsvillighet. Og selv om TV-overføringene viser store, nakne partier på tribunene, er det pussig nok få italienere som synes å reagere, og det hele gjentar seg ved neste hjemmekamp. Som nordmann kan man trøste seg med at de fleste markeder fungerer effektivt i Norge; det er sjelden en må la denne typen Pareto-forbedringer fare. Billetter er tilgjengelige på nettet (eller i det minste på stadion) og alle gjensidig berikende handler ville funnet sted, kanskje med noe hjelp fra svartebørshaiene, en samfunnsøkonoms beste venn i møte med knapphet og køtendenser.

Men alle markeder fungerer ikke godt her hjemme, og på ett område ser nordmenn flest ut til å finne seg i mye. Et av de mest åpenbart dysfunksjonelle markedene nordmenn til daglig utsettes for, riktignok ikke innenfor underholdning som eksemplet ovenfor, er det som skapes av norsk landbrukspolitikk. Problemet er blitt aktualisert igjen gjennom diskusjonen av Senterpartiets forslag om økt tollvern for norsk ost og kjøtt, med resulterende trusler om motreaksjoner fra blant andre EU-kommisjonen. I tillegg har OECD nylig plassert Norge på topp blant sine medlemsland når det gjelder andelen av bøndenes inntekter som kommer fra støtte (nær 60 prosent) og for å ha verdens dyreste mat (omtrent det dobbelte av verdensmarkedsprisene). Landbruksstøtten utgjorde i følge de siste tallene fra OECD samlet omtrent 22 milliarder i 2011, der vel 13 milliarder kom over budsjettet og nær 9 milliarder var støtte gjennom tollvern. Dette tilsvarer ca. 410 000 kroner per årsverk i landbruket, hvorav bonden sitter igjen med rundt kr 200 000, i følge Ivar Gaaslands kommentar i juninummeret. Totalt bidrar hver husholdning med over 800 kroner per måned i støtte til bøndene.

Hovedproblemet er ikke nødvendigvis at støtten er høy, hvis felleskapet hadde fått mye igjen. Men om det siste vet man nok til å svare: «langt mindre enn vi kunne fått». Problemet er at støtten ikke er innrettet for å korrigere markedssvikt i jordbrukssektoren, for eksempel ved å justere for produksjonens positive og negative effekter for kollektive goder som kulturlandskap, matvaresikkerhet, biologisk mangfold og klima. Det er verdt å huske at norsk landbruk er en stor miljøsynder. For eksempel slipper sektoren ut omtrent 8 % av norske klimagassutslipp, og det er mye for en sektor som bare utgjør 0,3 % av BNP. Det er også betydelig overgjødsling og avrenning av næringsstoffer til vassdrag, tap av biologisk mangfold og lite variasjon i kulturlandskapet.

I stedet er politikken rettet mot matvareproduksjonen, som best kan ivaretas av markedene og ved å utnytte komparative fortrinn. Man har også mål om regional fordeling, lokal bosetting og inntektsutjevning som alle mer effektivt kan oppnås med andre virkemidler. Landbrukspolitikken hemmer videre sunn konkurranse i matvaremarkedet, som over tid uunngåelig reduserer både kvalitet og valgmuligheter for forbrukerne. *En* bekreftelse fikk vi under smørkrisen i fjor.

Men situasjonen trenger ikke å fortsette som nå. Det er mulig å ta hensyn til bøndenes inntektsutvikling og fellesgoder som miljø, matvaresikkerhet, og distriktspolitikk, uten å plage oss forbrukerne mer enn nødvendig. Som OECD påpeker, kan problemene i jordbrukssektoren (ikke bare i Norge, men i de fleste vestlige land) avhjelpes ved å innrette mer av støtten mot fellesgoder og miljøeksternalitetene, og heller redusere støtten som påvirker produksjon, handel og vareutvalg. Med andre ord betyr dette å slippe matvaremarkedene fri, og betale bøndene direkte for å forsyne viktige samfunnsgoder som markedene ikke kan ivareta. At flertallet av norske forbrukere og skattebetalere ser ut til å godta situasjonen som den er i dag, er nok mer et resultat av at de ikke er klar over hvor ille det står til, enn at de er spesielt velvillig innstilt overfor norsk landbruk. En kan bare håpe at flere vil oppdage at tiden er overmoden for omlegging til en mer effektiv landbrukspolitikk.

PEDER MARTIN LYSESTØL
Førstelektor, Høgskolen i Sør Trøndelag

Finanskrisen, et historisk «vannskille»

Ingen økonomiske kriser har hatt en slik ødeleggende effekt på menneskers levekår og på samfunnets produksjonskapasitet som dagens finanskrise. Krisen har særlig rammet OECD-landene. Det har fortsatt vært betydelig vekst i Kina og andre land der markedsøkonomien er mindre utviklet. FN-publikasjonen World Economic and Social Survey skriver i 2010 – utgaven at vi står overfor et «vannskille i historien». I denne kommentaren vil jeg diskutere bakgrunnen for krisen, særlig sammenhengen mellom krisen og den nyliberale politikken i tiårene før krakket. Jeg vil også diskutere om vi kan se konturene av et «vannskille», en annen type kapitalisme etter finanskrisen.

FRA VELFERDSKAPITALISME TIL NYLIBERALISME

Markedsøkonomiens styrke er dens evne til raske omstillinger og finne nye investeringsmuligheter. Dens svakhet er problemet med å finne marked for den økende produksjonen. Dette ble forstått av Karl Marx i kapitalismens barndom og det ble «gjenoppdaget» av Keynes på 30-tallet. Keynes mente denne systemsvakheten kunne korrigeres ved at tilstrekkelig etterspørsel ble sikret gjennom økonomisk – politiske tiltak. Marx mente dette var umulig på grunn av maktforholdene i samfunnet. Så lenge kapitalistene hadde eiendomsretten til produksjonsmidlene vil de lovmessig prøve å presse lønnene lavest mulig og kreve å betale minst mulig skatt. Konsekvensen av dette blir overproduksjon, lavkonjunkturer og periodiske kriser (Marx 2008, s. 22). Etter den andre verdenskrigen så det en stund ut til at Keynes skulle få rett. Radikaliseringen av arbeiderklassen, krigen og erfaringene fra kriseårene på 30-tallet, førte til at det ble mulig å utvikle kapitalismen i helt ny retning, velferdskapitalismen[1]. I løpet av kort tid ble det bygd opp et skattefinansiert utdanningssystem, helsesystem og sosialsektor med gratis, universelle stønader og tjenester.

Dette førte til kraftig omfordeling av verdiskapingen i forhold til situasjonen tidligere. I løpet av en tjueårsperiode, fra midt på 50-tallet til midt på 70-tallet økte den offentlige sektorens utgifter fra 27 % av BNP til 47 % (Lysestøl og Eilertsen 2001,s.31). Produsentene, som tidligere var helt avhengig av den private sektoren kunne nå levere varer og tjenester til en raskt voksende offentlig sektor. Dette bidro til stabilisering av økonomien. I 1965 oppsummerte forskningssjef Odd Aukrust i Statistisk Sentralbyrå at årene mellom 1945 og 1965 var de mest stabile i nyere norsk historie (Aukrust 1965). For Norges del varte denne stabiliteten til 1981/82. Ikke bare bidro en voksende

[1] *Begrepet «velferdskapitalisme» ble brukt av Esping-Andersen i sin bok: The three worlds of Welfare Capitalism (1993). Se også Lysestøl, P. M og E. A. Meland (2003)*

offentlig sektor til høy etterspørsel og økonomisk vekst, men betydelig lønnsvekst bidro også til økt etterspørsel. Et av Keynes viktigste poeng var at lav konsumtilbøyelighet førte til at når de rikeste i samfunnet fikk økende inntekt ble ikke denne brukt til forbruk, men til sparing (Keynes 1946, s.31). Skeivfordeling av inntekt var i følge Keynes en av årsakene til arbeidsløsheten på 30-tallet. En omfordeling av inntekt, fra de som hadde mye til lønnsmottakere flest, ville føre til økt etterspørsel og virke stabiliserende på økonomien. En slik omfordeling skjedde i Norge under de første 30 årene med velferdskapitalisme. Mens de 0,5 % rikeste fikk 10 % av inntektene i 1935 var andelen redusert til 3 % i 1985 (NOU 2009: 10). Også innen, penge- og kredittpolitikken, skjedde det store endringer. I 1949 sendte Norges bank et brev til bankforeningen der de pekte på at bankene måtte «la samfunnsøkonomiske, og ikke rent privatøkonomiske, synsmåter være avgjørende for sine disposisjoner» (Aukrust 1965, s.285). Bankene skulle tjene realøkonomien og ble underlagt strenge reguleringer. I tillegg fikk vi Statens Husbank og andre statsbanker som styrte kreditten til prioriterte områder av økonomien. Utlån fra statsbankene ble 13-doblet mellom 1962 og 1982 (SSB: Historisk Statistikk).

Denne historien er viktig å ha med seg når vi skal prøve å forstå dagens finanskrise. Det som har skjedd i perioden 1980–2008, er historien om en kapitalisme som vendte ryggen til alle positive lærdommer fra de «stabile årene». I stedet for å styrke etterspørselssiden i økonomien, har regjering etter regjering bøyd av for presset fra de store transnasjonale selskapene (TNC-ene), og ensidig fokusert på å styrke tilbudssiden i økonomien. Regjeringenes argument for en slik politikk var behovet for å styrke næringslivets konkurranseevne. Denne politikken er gitt en teoretisk overbygning med ny – klassisk økonomisk teori. Teoriene er utviklet i USA, særlig innenfor den såkalte «Chicagoskolen», og satt ut i livet, først i USA, så av Margaret Thatchers regjering i England og resten av markedsøkonomiene. Hovedbudskapet var:

- bort med reguleringer som hindrer det frie markedet
- reduser lønnsveksten
- reduser veksten i offentlig sektor
- privatiser mest mulig av offentlig virksomhet

I løpet av en 20-årsperiode skjedde en politisk og økonomisk revolusjon, ofte kalt Den Nyliberale Revolusjonen (Lysestøl og Eilertsen 2001).

Årsakene til det politiske presset fra næringslivet var flere. For det første var det kraftig vekst i de store TNC – ene. En økende tendens til at noen få storkonsern dominerte nasjonale markeder og verdensmarkedet. Jo større utenlands engasjement de hadde, jo viktigere ble deres evne til å konkurrere ut andre store virksomheter. Veksten i utenlandsinvesteringer økte kraftig fra 90-tallet. Tall publisert av FN viser at mens direkte utenlandske investeringer i verdensøkonomien i 1990 var på 10 mrd. dollar var de i 2007 økt til over 500 mrd. dollar. Dette var mer enn en 50-dobling på 17 år (World Economic and Social Survey 2010). Den veldige veksten i storselskaper og den økende kampen om et stadig strammere verdensmarked, er etter min mening hovedårsaken til omleggingen av den økonomiske politikken.

NYLIBERALISMENS KONSEKVENSER

Den tilbudssideorienterte politikken satte i gang en prosess som vi nå vet fikk katastrofale følger. Mens alt ble gjort for å stimulere produksjonen ved skattelettelser og ved å redusere lønnskostnader, var baksiden av medaljen at den innenlandske etterspørselsveksten i de store markedsøkonomiene ble redusert. I USA var reallønna for menn (30–39 år) 12,3 % lavere i 2004 enn i 1974 (Skarstein 2008, s.396). De rike gjenvant sine posisjoner. Også i Norge snudde inntektsfordelingen i favør av de rike. De 0,5 % rikeste, som hadde fått redusert sin inntektsandel fram til 90-tallet, økte nå sine inntektsandeler raskt. I år 2000 hadde de 0,5 % rikeste igjen 10 % av de samlede inntektene i landet, den samme andelen som i 1935.

Innenfor hele OECD-området ble det gjennomført store lettelser i skatten på bedriftenes overskudd. I land som Tyskland, England og Frankrike ble selskapsskattene på overskudd senket fra over 50 % til vel 30 % (Skarstein 2008, s.239). I Norge ble skatten på overskudd i aksjeselskap i 1992 senket fra 50,8 til 28 % (Skarstein 2008, s.240). Skattelettelser førte til redusert vekst i inntektene til den offentlige sektoren. I tillegg ble viktige områder av den offentlige sektoren privatisert. Gradvis gikk en mindre del av verdiskapingen til å dekke offentlige utgifter. I Norge sank de offentlige utgiftenes andel av BNP fra 54 % i 1994 til 41 % i 2008.

Den nyliberale revolusjonen førte til endringer i det økonomiske systemet i en retning bl.a. Keynes hadde advart mot. Men regjeringene snudde det døve øret til all kritikk. I 2003 erklærte Robert Lucas, en av de toneangivende teoretikerne, med nobelpris i økonomi, at de nyliberale

økonomene hadde «temmet de økonomiske krisene» (Krugman 2008, s.9). Sjelden har en høyt respektert forsker tatt så feil!

Omleggingen til nyliberal politikk skjedde på 70-og 80-tallet. Hvorfor gikk det over 30 år før motsetningene i det økonomiske systemet slo ut i den dramatiske finanskrisen? Det er flere årsaker til dette, men to er etter min mening særlig viktige: den første er at de store TNC – ene med basis i USA og Europa fra 90-tallet erobret nye markeder i land hvor markedsøkonomien ennå var lite utviklet, som Kina, India, Brasil og Russland[2]. Dette var land med stor økonomisk vekst som nå åpnet sine markeder for utenlandsk kapital. Vest-Europa og USAs økonomiske rolle ble stadig mindre. I 1980 sto dette som hadde vært verdensøkonomiens hovedområde for nesten halvparten av verdens produksjon. I 2008 var andelen redusert til under 40 % (World Economic and Social Survey 2010). Den andre årsaken er den veldige kredittfinansierte etterspørselen som gjorde at husholdninger og bedrifter kunne kjøpe mer, selv om inntektsveksten stagnerte. I USA var den private sektoren sin gjeld i 1970 på størrelse med landets BNP. I 2008 hadde den økt til tre ganger BNP. I Norge økte husholdningenes og ideelle organisasjoners gjeld fra 943 mrd. kr. i år 2000 til 2356 mrd. 10 år seinere.[3]

Også den offentlige sektorens gjeld økte fra år til år. I land som Italia og Hellas hadde den offentlige gjelden passert 100 % av BNP alt tidlig på 90-tallet. Gjennom disse «utveiene» hadde kapitalismen ekspandert på kunstig åndedrett i flere tiår. I 2008 sprakk boblen. Først i USA, så i Vest-Europa og i andre rike land. Da de første amerikanske bankene varslet om problemer og aksjekursene på New York-børsen stupte, startet en prosess som mest lignet på en snøball i stor fart. Så snart det var klart at kapitalismens kommandoposter, storbankene, sto i fare for å gå konkurs, ble alle midler satt inn i en redningsaksjon som verden aldri har sett maken til. All ideologi om at staten skulle blande seg minst mulig inn i markedet, ble lagt til side. Staten, med folkets skattepenger, var den eneste som kunne redde kapitalismen som system. Den amerikanske regjeringen gikk inn med svimlende beløp tilsvarende 64 000 mrd. dollar, 74 % av BNP eller mer enn 20 ganger et norsk BNP (OECD 2009). 13 storbanker måtte reddes fra konkurs. Også andre regjeringer gjennomførte lignende redningsaksjoner. Konkurser i disse bankene ville fått veldige følger for verdensøkonomien og de økonomiske elitenes private formuer.

REDNINGSAKSJONER, IKKE VEKSTPOLITIKK

Til tross for uttalelser fra regjeringer og politiske toppmøter og til tross for anbefalinger fra OECD om hvor viktig det nå er å satse på økonomisk vekst, har årene etter 2008 vært preget av det motsatte; innstramminger og økonomisk tilbakegang. En av årsakene til dette er etter min mening at omfanget av finanskrisen satte regjeringene i en tvangssituasjon: De hadde ikke andre valg om de skulle sikre konkurranseevnen til de nasjonale storselskapene og dermed rikdommen til de mektigste kapitalgruppene. De enorme bevilgningene som var nødvendig for å berge finanssektoren, har økt den offentlige gjelden kraftig og ført til store underskudd på statsbudsjettene. I dag sitter regjeringene i mange land igjen med en forgjeldet og ribbet offentlig sektor. I land som Hellas, Irland og andre EU-land i økonomisk krise, har EUs maktelite og IMF tvunget landenes regjeringer til å foreta nødvendige innsparinger slik at de greier å betjene gjelden. Forslaget til en «finanspakt» som EUs ledere lanserte på toppmøte i desember 2011 skal tvinge svake regjeringer til å foreta nødvendige innstramminger. Land som ikke følger påleggene fra pakten kan av EU-domstolen pålegges sanksjoner. Forslaget har møtt stor motstand, men flertallet av EU-landene har nå sluttet seg til finanspakten.

I tabellen under framgår det hvordan den offentlige gjelden har økt etter at redningsaksjonene ble satt inn:

Tabell 1 *Offentlig gjeld som % av BNP 2007 og 2013*

Land	2007	2013
Hellas	115	184
Italia	112	127
Portugal	75	124
Irland	29	122
USA	62	109
England	47	102
Spania	38	79

Kilde: http://www.oecd-ilibrary.org/economics/government-debt_gov-debt-table-en

Denne veldige statsgjelden vil belaste budsjettene i flere tiår. For å redusere gjelden planlegges store budsjettkutt. USA planlegger å redusere offentlige utgifter med 1200 mrd. dollar i løpet av en tiårsperiode. De kriserammede

[2] *Land med en tredje verden bakgrunn som særlig er interessante for investorer verden over er de såkalte BRIICs-landene, Brasil, Kina, India, Indonesia, Russland og Sør Afrika. Disse har alle betydelig økonomisk vekst og har 46 % av verdens befolkning.*

[3] *Kilde: http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/Default_FR.asp?PXSid=0&nvl=true&PLanguage=0&tilside=selectvarval/define.asp&Tabellid=07017*

landene i Europa planlegger kutt i samme størrelsesorden. Bare for å dekke renteutgiftene må de kriserammede økonomiene til Hellas og Portugal betale kreditorene 4–7 % av BNP, ikke langt fra hva landene bruker i helseutgifter på et år. De store gjeldsforpliktelsene gjør det umulig for regjeringene å opprettholde den offentlige velferden på samme nivå som tidligere.

Enhver økonom og politiker med erfaring forstår at når lønnsmottakernes kjøpekraft og de offentlige utgiftene reduseres vil dette føre til mindre etterspørsel og med stor sannsynlighet også redusert økonomisk vekst. OECDs prognoser for vekst i BNP fram til 2013 bekrefter dette (OECD 2011). For de landene som er rammet hardest av krisen anslås det at situasjonen fortsatt ved utgangen av 2013 er slik at verdiskapingen ligger langt under 2007-nivået: Hellas anslås å ha et BNP 18 % lavere enn i 2007, Irland 8 % lavere, Portugal 5 % lavere og Italia 4 % lavere.

EN FRAMTID MED STATSKAPITALISME?

I boka The Shock Doctrine sier Naomi Klein at alle kapitalistiske kriser til nå har ført til store omleggingar i økonomisk ideologi og politikk (Klein 2007). Hun bygger på erfaringer fra de tre tidligere krisene i markedsøkonomiene[4]. Også etter denne krisen vil omleggingar i ideologi og politikk med stor sannsynlighet tvinge seg fram. At dette allerede er et aktuelt tema kom fram under det siste møte i World Economic Forum i Davos i januar 2012. I sin åpningstale sa professor Klaus Schwab: «Kapitalisme i sin nåværende form passer ikke lenger til den verden som omgir oss. Vi har feilet i å lære av finanskrisen fra 2009». Det er liten tvil om at «kapitalismen i sin nåværende form», dvs. nyliberalismen, ikke kan fortsette og at det kreves store endringer om kapitalismen i USA og Europa skal kunne vokse videre. Dette kravet stilles også av tusener av demonstranter på gatene i USA og Europa. Noen krever at kapitalismen må avskaffes, andre en ny renessanse for Velferdskapitalismen. Men fortsatt er makten til fagbevegelsen eller demonstranter i gatene sterkt begrenset. Det er ikke deres krav om forandring som vil få gjenklang i maktens korridorer. Uttalelser fra Davosmøtet viser at ledende økonomer og politikere er klar over at kapitalismens ekspansjonsmuligheter i den «gamle verden» er begrenset. Fokuset er rettet mot Kina, mot BRIICs-landene. Framtida for den kapitalistiske ekspansjonen ligger i de delene av verden hvor storparten av folket enda ikke har fått smaken av forbruksvarerevolusjonen eller velferdsstat. Dette er de områdene hvor flertallet av verdens befolkning bor. I dag møter de vestlige storselskapene økende konkurranse fra Kina, India og Brasil. Jeg tror «lærdommene» professor Schwab snakker om vil dreie seg om tiltak som styrker vestens konkurranseevne i kampen om de nye store markedene. På kort sikt betyr det mer tilbudssidepolitikk. Vi ser hvordan europeiske regjeringer utnytter finanskrisen til å frata arbeiderklassen rettigheter og styrke næringslivets posisjoner (Wahl 2009, s.87). Regjeringene får her god hjelp av OECDs eksperter som anbefaler «mer av det samme», skattereformer, pensjonsreformer, effektivisering av offentlig sektor og privatisering (OECD 2012). Men er dette nok? Er det ikke rimelig å tro at den politiske eliten har tanker om mer omfattende strukturelle endringer av økonomiene? Kan vesten lære av den statskapitalistiske suksessen i Kina? The ledende økonomitidsskriftet The Economist bruker hele forsiden av bladet 21. januar i år til «The Rise of State Capitalism». Det vises til Kinas veldige økonomiske vekst og kinesisk kapitalismes handlekraft. Styrken i den statskapitalistiske modellen er at ved å være nært knyttet til staten gis selskapene finansiell trygghet og sikrer at arbeidskraften er under kontroll. 80 % av kinesiske selskaper, 62 % av russiske og 38 % av Brasils er statskontrollerte. Kampen om de framtidige markedene i Afrika og Asia krever langsiktig planlegging. Vestlig kapitalisme har de siste tiårene vært mer og mer preget av kortsiktighet og spekulasjon. Jeg tror ekspertene på Davosmøte, som snakket om «et veiskille» har ideer om reformer som kan vri vestlig kapitalisme mer i statskapitalistisk retning. Hvordan det skal skje kan vi bare ane. Lite tyder på at det blir endringer som kommer lønnsmottakere og vanlige mennesker til gode. Å håpe på at krisen skal føre til et økonomisk system med et mer «menneskelig ansikt» så lenge dagens maktforhold eksisterer, tror jeg er farlig idealisme.

[4] *Etter at markedsøkonomi har blitt det dominerende økonomiske systemet i den industrialiserte delen av verden har det vært store økonomiske kriser som startet i 1875, 1929 og 1971.*

REFERANSER

Aukrust, Odd (1965): *Norges økonomi etter krigen*. Statistisk sentralbyrå, Oslo.

Esping- Andersen, G (1993): *The three Worlds of Welfare Capitalism*. Polity Press, Oxford.

Keynes, J.M (1946): *The general theory of employment interest and money*. Macmillan, London.

Klein, Naomi 2007: *The Shock Doctrine*. Penguin Books, London.

Krugman, P (2008): *The Return of Depression Economics – and the crises of 2008*. Penguin Books, London.

Lysestøl, P. M og E. A. Meland(2003): *Velferdsstatens økonomi*. Universitetsforlaget, Oslo.

Lysestøl, P. M og R. Eilertsen (2001): *Den nyliberale revolusjonen*. De facto, Oslo.

Marx, K(2008): Det kommunistiske manifest. Tidsskriftet Rødt, Oslo.

NOU 2009: 10: Fordelingsutvalget.

OECD 2009: Financial Market Trends Vol 209/1

OECD 2011: OECD Economic Outlook 2012

OECD 2012: Economic Policy Reforms 2012.

Going for Growth.

Skarstein, R (2008):*Økonomi på en annen måte*. Abstrakt forlag, Oslo.

Wahl, Asbjørn: *Velferdsstatens vekst og fall*. Gyldendal, Oslo.

World Economic and Social Survey 2010. United Nations, New York.

SAMFUNNSØKONOMENE

For raske oppdateringer og nyheter, følg oss på facebook og twitter!

twitter.com/Samfunnsokonom

facebook.com/samfunnsokonomene

GUNNAR S. ESKELAND
Professor, NHH

Elbil og plugghybrid: Hvilke utslipp er våre?

Holtsmark viser i sin kommentar i Samfunnsøkonomens juninummer at elbilstøtten er for høy: Det er den, den må ned, men så må også halvelektriske biler få halve støtten eller hele sin miljøkostnad. Prinsipielt argumenterer jeg for at bilen skal regne sine utslipp som fjernet ved elektrifisering, og Norge skal regne sin strøm som utslippsfri. Gjør vi det så er elektrisitet en god energibærer miljø- og klimamessig, og jeg tror halvelektriske biler – plugghybrider, kan gjøre en fin innsats, spesielt i vestlandsbyer med litt luftforurensning.

1. REN NORSK STRØM: DET ENKLE ARGUMENTET SOM INGEN TØR UTTALE

Det er en tradisjon blant gode energieksperter og økonomer ikke å tenke på norsk elkraft som utslippsfri. Holtsmark bruker knapt en setning på dette: «Når det gjelder CO_2 gevinster av elbiler, må vi skille mellom umiddelbare utslippsreduksjoner *i Norge* og mulige *globale* utslippsreduksjoner…. Det er vanlig i denne tradisjonen å påpeke at det kan være kullkraftverk i Polen eller Danmark som produserer kraft på marginen hvis norsk elbruk øker.

Mitt argument her er enkelt.

a Det er *ingen* utslipp fra Holtsmarks elektriske bil, verken av lokal luftforurensning eller av globale klimagasser, når han reiser fra Sandvika til Aker Brygge. Det blir som om han aldri tok den turen, men arbeidet hjemme i Sandvika det året.

b Nå er det heller ingen utslipp fra norsk transportsektor eller fra norsk elproduksjon knyttet til Holtsmarks reise. Det ville i så fall ikke ha vært den reisendes anliggende, men det kunne være Norges anliggende: Hvis Holtsmarks reise erstatter en bensinbils reise (slik Holtsmark spekulerer: en Prius, som er en utslippsslank hybrid, men får all sin energi fra bensintanken), så har ikke bare Holtsmark men også norsk transportsektor og Norge eliminert 0,6 tonn CO_2 årlig (her godtar jeg Holtsmarks tall, selv om tallet ville vært dobbelt så høyt hvis vi antok en litt mer middels utslippskorpulent bil).

2. DET TEORETISKE OG PRAKTISKE ARGUMENTET OM AT HVER AV OSS SVARER BARE FOR VÅRE EGNE UTSLIPP

Det er praktiske og interessante diskusjoner om de utslipp som jeg skaper indirekte men ikke direkte. Et viktig eksempel her er Glen Peters' studier (eks: Steinberg et al, 2012), som ser på utslippene *et land* genererer enten gjennom sitt forbruk eller alternativt gjennom sin produksjon: eksempelvis har Storbritannia redusert utslippene i Storbritannia blant

annet ved å importere energiintensive handelsvarer produsert i Kina. Slikt er det interessant å være oppmerksom på, blant annet for de som beregner «carbon footprint»: I en verden uten global deltakelse kan man selvfølgelig bry seg om karbonlekkasje – jeg mener man bør det. Eksempelvis gjør Norge mer for verdens klima hvis vi bidrar til utslippsslankere aluminiumsproduksjon enn hvis vi reduserer aluminiumsproduksjonen.

Det er imidlertid gode teoretisk og praktisk funderte argumenter bak når verden stort sett velger å gå løs på utslipp – eller alle samfunnskonsekvenser faktisk – ved å konfrontere den som generer dem direkte. Vi ber Nike, Apple og Statoil ordne opp hvis de er involvert i barnearbeid og korrupsjon: vi plager ikke verdens joggere, iPaddere og bensinslukere simpelthen fordi de lite kan utrette. Slik er det også når verden (Kyoto, ETS, KLIF) velger å se på lands egne innenlandske utslipp, på bedrifters utslipp, og på dine utslipp. Norske familier som har store utslipp er dobbeltutdannede forstadsfamilier med to biler, hytte, bestemor og dertil kjørte vognkilometer, stort hus med fire yttervegger og lange, korte feriereiser.

Den gode praktiske og teoretiske grunnen har med ansvar og insentiver å gjøre (kall det gjerne internalisering): Den som eier og opererer en sementfabrikk eller en bil er aller best i stand til å få gjort noe med utslippene og vurdere hvordan de skal reduseres. Om du og jeg som kjøper sementsekker skal tenke på hva som skjer i Brevik og Portland så er vi både kunnskapsløse og maktesløse. Men vi er kunnskapsrike og mektige om vi følger med på bilens utslipp, bensinforbruk og ektefellers avstikkere.

I en verden med et globalt utslippsproblem og global deltakelse ville denne «internalisering via egne utslipp» virke veldig bra, også for «indirekte utslipp», som fra tysk stål. Da ville det være slik at komparative fortrinn i utslippsreduksjoner ble viktig i internasjonal arbeidsdeling. Det ville også være slik at hvis en vare ikke kan produseres uten utslipp – la oss kalle den sement – så blir utslippskostnaden en viktig del av sementprisen, og da vil kjøperne økonomisere med sementen etter at sementprodusentene har slanket utslippene. Så verden får enten utslippsslank sement eller sementslanke bygg.

3. ET PRAKTISK PERSPEKTIV PÅ UTSLIPPSREDUKSJONER I EUROPA FREMOVER

Mitt perspektiv er en verden uten global deltakelse, men med betydelige utslippsreduksjoner i Europa i tiårene fremover. Egne analyser (Eskeland, Mideksa og Rive, 2011) og andres antyder at elsektorens utslippsreduksjoner i Europa fremover vil være langt over sektorens andel av utslippene. Det vil si Europas elproduksjon ikke bare har utslipp innenfor en grense (så våre elektriske biler kan ikke øke dem) men de suser nedover. Kilowatt-timer blant våre handelspartnere blir karbonslankere. Denne siste observasjonen overbeviser meg om at i et Europa og senere en verden som reduserer utslippene så blir elektrisitet en mer attraktiv og kvantitativt viktigere energibærer, selv om elkostnadene trolig øker med femti til hundre prosent i en slik verden.

Av dette slutter jeg at den elektrifisering av transporten som p.t. ikke er attraktiv i de Europeiske land som sliter med å redusere utslippene i elforsyningen, den kan bli attraktiv i løpet av et tiår eller to.

Et litt bredere og litt smalere perspektiv på dette er følgende: Hvis det er stordriftsfordeler i punktutslipp, eksempelvis fordi karbonhåndtering kan skje på Mongstad, men ikke baki en herregårdsvogn, så kan storforbrenning vinne over småforbrenning. For utslippsreduksjoner i transport – en vanskelig sektor – er både hydrogen og elektrisitet løsninger som skyver utslippene til større fasiliteter og håper de kan håndteres der. Siden dette er viktige muligheter hypotetisk så er det også viktig at bileier bokstavelig talt fokuserer på eksosrøret og ikke på Kårstø eller Timbuktu.

4. HYBRIDREVOLUSJONEN SOM TOYOTA PRIUS DEMONSTRERTE

Det er også en viktig oppdagelse som vi godt kan gi Toyota kreditt for: gjennom tøffe beslutninger i design og salg av hybridmodellen Prius har vi fått se at elektrisitet egner seg godt i biler. Grunnen er at bensinmotoren, velutviklet som den er, kaster bort mye energi, spesielt på akselerasjon opp og ned. Prius – og etterfølgende hybrider som totonns Lexus – supplerer bensinmotoren under akselerasjon med ørlite batteri og elmotor – og får derigjennom meget bedre *energiøkonomi*. Hybridene – uten annen energi enn fra bensintanken – dekker over bensinmotorens svakheter og gjør den bedre. Effekten er størst for bykjøring (med mye akselerasjon), men fjerner gjerne en tredel fra drivstoff-forbruket og CO_2 utslippene for alminnelig blandet kjøring by og land.

At hybridløsningen gir mening illustreres nå av at også kraftige og hungrige biler begynner å få supplerende elmotorer. Dette får de fordi bensin (og til en viss grad dieselmotoren) har sine svake turtallssegmenter, og man får derfor bedre ytelse selv om man

ikke er særlig interessert i verken drivstofføkonomi eller utslipp. Det er altså ikke dobbeltkonstruksjon men bedre konstruksjon, i den forstand at noen private, ikkeverdiløse egenskaper anskaffes kostnadseffektivt. Omtrent som når du har lagt festesmøring på skiene: ikke gratis, men verd triumfen i motbakkene opp mot Tryvann.

5. BATTERIER ER ENNÅ DYRE OG DÅRLIGE, DERFOR MÅ DE VÆRE SMÅ

Prius og andre rene hybrider er drivstofføkonomiske og utslippsøkonomiske, som Holtsmarks analyse viser. Men de har knøttsmå batterier – de lades bare kortsiktig fra bilens forbrenning av bensin. Selv elentusiaster må innrømme at batterier ennå er dyre og dårlige.

Derfor er det rett som Holtsmark og andre påpeker at helelektriske biler – Nissan Leaf – ikke er et fullgodt alternativ for allsidig bilbruk. Elbilene blir derfor gjerne en suppleringsbil, eller ellers skaper nervøsitet på lange turer (en representant for Zero innrømmet en viss frykt for tidlig utladning).

6. BATTERIET PÅ TANKEN

Batteriet – eller lageret – som best egner seg for desentral og mobil lagring av energi er uten tvil drivstofftanken med diesel eller bensin (fossil eller dyrket). Energien er der, pålitelig, om du så henter en gammel Skoda i en låve på Tynset etter vinterlagring. Du kan saktens ha glede av låvebroens helning (om ikke fall) hvis du ikke vil avhenge av batteriet og selvstarteren. Flatt batteri er vel en vanlig om avtakende mannlig ydmykelse i Norge.

7. NORSKE REISEVANER, PLUGGHYBRIDEN, BYMILJØ OG KLIMA

En typisk norsk bil reiser kort 9 av 10 dager (reisevaneundersøkelsen): du handler, transporterer barn og egg, og stikker innom jobben. Sannheten er at et lite men ladbart batteri for tjuefem vognkilometer (Prius nye ladbare) eller seksti (Ampera), ville fjerne alt bensinforbruk på nesten alle disse dagene for de fleste av oss.

Det som skjer er at folk drar på hytta eller til mormor ca fem eller ti helger årlig, eller tyve av to hundre reisedager. Det som skjer de ni av ti dagene du reiser i byen med vanligbilen er at du bidrar til lokal luftforurensning. Med en plugghybrid er altså disse utslippene eliminert hundre prosent.

De siste ti prosentene av dagene tilbakelegger vi omtrent en tredel av årets samlede kjøring. På denne tredelen av kjøringen din kommer plugghybridens fremdrift fra bensin eller dieselforbruk. Om du ikke er Vestlending er du på vei fra Trondheim til Oppdal eller fra Sandvika til Jomfruland. Bergensere klatrer opp eller reiser elektrisk til Fløyen, Ulriken, Voss og Geilo.

Den delektriske bilen med et batteri på tyve eller førti kilometer (de kommer nå med tyve), som kan lades sakte på jobben eller hjemme, vil derfor spare 2/3 av drivstoff-forbruket vårt og 2/3 av klimagassutslippene våre. Hvis vi i tillegg antar at det er bare den korte bykjøringen som bidrar til luftforurensning (ingen luftkvalitetsproblemer på de vakre bygdedistansene), så har altså plugghybriden spart to tredeler av dine bilreiserelaterte klimagassutslipp og alle dine eksosrelaterte byluftsproblemer (plugghybriden og andre elbiler har fremdeles støykostnader og støvkostnader knyttet til bildekk og vei, som Holtsmark påpeker).

8. ELEKTRISITETENS BEHANDLING I NORGE GENERELT, OG FOR TRANSPORTEN SPESIELT

Det er altså min oppfatning at vi bør og skal betrakte norsk elektrisitet som utslippsfri. Det finnes andre varer der vi bør tenke på karbonlekkasje (og kanskje gjøre noe mer enn å tenke), men for elektrisitet er det slik at den ikke handles inn og ut av Europas kvotesystem, så karbonlekkasjen er null. Vi kan derfor «med god samvittighet» si at hvis vi skaper utslipp i Danmark så er det ikke vårt problem, danskene er mer enn i stand til å bestemme over sine handlinger, inkludert utslipp, elproduksjon, og prising. Polen skal vi kanskje tenke på å hjelpe, men ikke ved å unnlate å elektrifisere transporten hvis det for øvrig gir mening.

Jeg tror også at elektrisitet vil være konkurransedyktig på pris i en fremtidig konkurranse om utslippsreduksjon i transport, men dette er gjetning og modellarbeid som jeg er villig til å ha feil i. Gjetningen er imidlertid relevant i den forstand at det ikke er noen kynisk og opportunistisk tanke om å eksportere utslippene som ligger til grunn. En enkel kalkulasjon er at hvis plugghybriden koster 100 000 mer å produsere enn en vanlig bensinbil, så er dette ti til tolv tusen kroner året. Denne kostnaden blir delvis motsvart av at elektrisitet er langt billigere enn bensin og diesel per kilowatt-time: du kan spare dette inn hvis du kjører litt mer enn snittet (Hagmann, 2012), men det er basert på dagens elpriser, som ikke helt inkluderer veiavgift.

Estimatet for plugghybrider, en ung teknologi, har dermed delt Holtsmarks

kostnadsestimat per tonn klimagasser på fem: det er fremdeles ganske dyrt, men neppe det glade vanvidd hvis vi Nordmenn både vil redusere utslippene og reise på hytta i fremtiden. Det er raust regnet og koster ti tusen kroner året per familie, og også per tonn. Bileierskap i Norge koster 40 til 80 000 kroner per bil per år, mye av dette er avgifter, og den kostnadsøkningen jeg refererer til her er reell oppofrelse, ikke overføring til staten. Men den ser altså ut til å være langt under Holtsmarks estimat. Den er fremdeles dyr, trolig, men motsvares blant annet av lavere energiforbruk, energikostnad og av bidrag til luftkvalitet i tillegg.

Holtsmark har naturligvis rett i at elbilene i Norge har støttenivåer som ikke kan forsvares og som heller ikke er bærekraftige når elbilene kommer i større omfang. Det er ingen mening i at elbiler skal få gratis veiplass, gratis veislitasje, kollektivfremkommelighet, parkering, momsfritak, ulykkesfritak eller syndenes forlatelse for den saks skyld.

Disse støttenivåene bør komme ned og vil komme ned når kvantum øker. Og det haster: på mange felt i norsk miljøpolitikk tillater myndighetene seg frivol vingling – bilbeskatningens favorisering av diesel er et bedrøvelig eksempel – og dette er veldig kostbart. Det reduserer tilliten til myndighetsapparatet og dermed også med rette alles villighet til å investere i myndighetenes påståtte kursvalg.

Holtsmarks kostnadsestimater viser at elektrifisering er dyre utslippsreduksjoner, men delelektrifisering med plugghybrid er altså ikke så dyrt på langt nær. En ting er at kostnaden ikke representeres ved støttenivåene (provenytapet som han kaller det), men mine to viktigste punkter er at støtten dessverre ikke har kommet delektriske biler til gode (plugghybrider), og dernest at jeg tror halvelektriske biler kan leve med langt mindre støttenivåer. Under forurenseren betaler tror jeg at plugghybrider vil være attraktivt i et ambisiøst regime i den forstand at transportsektoren krever den slags kostnadsnivåer og den kan trolig slå elektrifisering på mye av sokkelen om ikke hele.

At vi skal være villige til å teste utslippsreduksjoner – også disse – mot et moderat insentivtrykk er jeg absolutt enig i.

Der støtten er for svak, og spesielt strategisk, er for de halvelektriske plugghybridene. Som jeg har argumentert ovenfor vil de gjøre underverker for lokal luftforurensning, og de vil også gjøre en fin innsats – lik to tredeler – for globale klimagassutslipp. Siden Norge på dette området har sjansen til å være førende for verdens bilfabrikanter burde myndighetene ha klart – jeg har utfordret dem på dette – å erklære et prinsipp om at delektriske (eller delfossile) biler skal få en røft proporsjonal fordelsbehandling til den som elbilene får. Dette er ikke særlig komplisert, trenger ikke være millimeternøyaktig, men bør være mulig for et land som klarer millimeterberegninger i andre sammenhenger.

9. HYBRIDTEKNOLOGIEN FREMOVER

Det holdes gjerne mot hybridteknologien og plugghybrider at det er feil å bygge dobbelt fremdriftsmaskineri. Dette argumentet er viktig spesielt for dem som mener at rent elektriske biler er løsningen. Jeg deler med Holtsmark at jeg ikke er overbevist om dette.

Min avvisning av dette argumentet har tre deler. Først mener jeg at komplementariteten mellom dagens bensinmotor og elmotor er bevist: en moderat tilleggsinvestering gir en god ytelsesforbedring, energiøkonomi og også derved utslippsøkonomi, lokalt og globalt. Du bygger med andre ord ikke dobbelt men halvannet, og det kan godt være verd innsatsen (slik dagens Lexuseiere antyder).

Dernest mener jeg at hvis de har rett som tror helelektriske biler kan være viktige løsninger, så kan ikke den løsningen ønske seg noe bedre enn at vi i tiåret foran oss lager mange halvelektriske biler og lader dem hjemme om natten (Også vestnorske kraftselskap vil like dette godt). Det er teknologiens beste sjanse til å bli bedre og billigere, det er byens sjanse til å bygge mange ladestasjoner (hovedsakelig langsomlading hjemme, på arbeid, parkeringshus, etc).

Endelig tror jeg hybdridteknologien selv har et stykke å gå, eksempelvis i tyngre kjøretøyer, busser, og i kombinasjon med gass heller enn bensin.

10. NORGE OG VESTLANDSBYENE TAR LEDELSEN.

I Norge har vi utslippsfri kraft (vi kan fort få for mye, så vi må selge inn i et lavprispreget Europeisk marked). Vi ligger derfor foran Europa i å vurdere hvordan denne kan brukes til viktige formål, inkludert til utslippsreduksjoner. Regner du på det så vil du fort se at kraft er en smekker og billig energikilde for biler, vi kan elektrifisere hele vognparken (teoretisk) med 4–6 prosent av vår nåværende elproduksjon, og med plugghybrider kan vi investere lite i hurtigladere, siden bensintanken likevel er et flott batteri. For mellomstore byer som sliter med luftkvalitetsproblemer men

har rikelig mer ren og billig strøm og begrenset potensiale for kollektivtransport vil plugghybrider være en interessant mulighet. I lokalpolitikken gir det rom for satsing på langsom lading (lang billigere: du har kanskje allerede strømuttak til gressklipperen), og for kraftselskapet en kundetype som over tid gir interessante muligheter, eksempelvis til billig nattstrøm. Viser kostnadsbildet å utvikle seg i riktig retning kan dette være et området der slike byeksempler viser vei internasjonalt, fordi det er spesielt for Norge at vi må gjøre noe med transportsektoren (andre land har andre, billigere sektorer å starte med) og at vi har rikelig med ren elektrisitet som ellers blir et problem.

Jeg tror vi kan få til mye og lære mye om vi er villige til å satse litt på plugghybrider i noen tiår, i minst én by. Statens bidrag burde være å love delektriske biler sin proporsjonalt gunstige behandling og/eller utslippskostnad. Da vil plugghybridene få en sjanse til å blomstre, selv om elektriske biler skulle støttes langt mindre enn i dag.

Gunnar S. Eskeland er Sparebanken Vest Professor i Miljøøkonomi ved Norges Handelshøyskole og forskningsleder ved SNF for Energi og Klima og ved CenSES Senter for Bærekraftig Energi. Det bør opplyses at han, SNF og CenSES har hatt og har Norsk Hydro og BKK og andre i norsk kraftbransje som deltakere på NFR-prosjekter. En studie ser på lokalmiljø, transport og fornybar energi.

REFERANSER

Eskeland, G., T. Mideksa, N. Rive (2012). Europe's climate goals and the electricity sector, *Energy Policy*, 2012, 41, 200–211.

Hagmann, R., T. Assum (2012). Plug-in Hybrid Vehicles. TØI report 1226/2012.

Holtsmark, B. 2012. Elbilpolitikken – virker den etter hensikten? *Samfunnsøkonomen* nr 5, 2012.

Steinberger, J., Roberts, Peters, and Baiocchi (2012) Pathways of human development and carbon emissions embodied in trade. *Nature Climate Change*, http://www.nature.com/doifinder/10.1038/nclimate1371

Et stort antall norske økonomer publiserer i høyt anerkjente internasjonale tidsskrift. Disse artiklene omhandler viktige økonomiske spørsmål og øker forståelsen av økonomiske sammenhenger. Derfor har de betydning for offentlig debatt, økonomisk politikk, samt videre forskning. Artiklene i seg selv får som oftest liten oppmerksomhet og dette vil Samfunnsøkonomen gjøre noe med ved å presentere en artikkel i hvert nummer. Forfatterne beskriver kortfattet hvilken økonomisk problemstilling artikkelen omhandler, argumenterer for hvorfor den er viktig, og presenterer konkrete resultater i artikkelen ■

Utdanning og regional mobilitet

KJELL G. SALVANES
Institutt for Samfunnsøkonomi Norges Handelshøyskole

Selv om mange ser ut til å mene det motsatte, er det høy grad av regional mobilitet av arbeidskraft i Norge. Det er ikke så høyt som i USA eller England, men sammen med de nordeuropeiske landene ligger Norge i et midtsjikt der Sør-Europa er preget av veldig lav regional mobilitet. Dette er blitt dokumentert av mange, og vi gjør det også her. Forskningsspørsmålet vi stiller i dette arbeidet er: Kan et høyt utdanningsnivå i befolkningen forklare en høy grad av regional mobilitet, eller mer presist, er de høyutdannede mer mobile?

Det er bred enighet om at en essensiell faktor for et velfungerende arbeidsliv er stor grad av mobilitet mellom de regionale arbeidsmarkedene. Opplever bedriftene i en region et eksternt sjokk, for eksempel fra økt import- eller eksportkonkurranse eller teknologisk endring, kan en tenke seg at en sentral faktor for tilpasning er at de som mister jobben flytter til andre regioner som etterspør arbeidskraft. Dette tilsvarer mobilitet av arbeidskraft mellom sektorer, eller ofte er det to sider av samme sak siden bedrifter i ulike bransjer ofte er lokaliser i ulike regioner. Eller sagt mer presist: En viktig faktor i en omstillingsdyktig økonomi er et mobilt arbeidsliv.

Hvorfor tenker vi oss at høyere utdanning skulle øke regional mobilitet? Hovedårsaken er at høyere utdanning fører til kunnskap og ferdigheter som gir de høyere utdannede tilgang til et nasjonalt arbeidsmarked, og ikke bare til et enkelt regionalt arbeidsmarked med mer spesifikke og regionalt betingede krav. Har en høyere utdanning, vil det gi insentiver til å flytte til områder der det er etterspørsel etter og betalingsvilje for de høyere kvalifikasjonene en har, og det er også gjerne et første trinn i mobiliteten at en reiser til et sted der de høyere utdanningsinstitusjonene er lokalisert.

I den første delen av artikkelen etablerer vi noen beskrivende fakta som utgangspunkt for den empiriske analysen. I Norge er mobiliteten blant de som kun har grunnskoleutdanning eller videregående skole mye lavere enn de som har høyskole- eller universitetsutdanning. Forskjellen er faktisk svært stor: De som har høyskole- eller universitetsutdanning har tre ganger så høy sannsynlighet for å flytte som andre. Tidsprofilen er også forskjellig mellom de høy- og lavutdannede. De høyutdannede er mest mobile i slutten av 20-årsalderen mens de som kun har grunnskole er mest mobile når de er 20. Det er også slik at ledighetsratene er mye lavere for de med høyere utdanning, og sysselsettingsandelen mye høyere. Videre har de som har

flyttet en mye høyere sysselsettingsgrad enn de som aldri har flyttet. Det som også er interessant, er at det er mye mindre variasjon i sysselsettingsratene over regioner i Norge jo høyere utdanningsgrupper en ser på. For de med kun grunnskole er det stor variasjon mellom regionene når det gjelder arbeidsledighetsrater, og ikke minst variasjon i andelen som er sysselsatt. Spørsmålet er med andre ord om økt mobilitet blant de med høyere utdanning kan forklare disse forskjellene.

Det er ikke trivielt å teste empirisk om økt utdanning fører til høyere mobilitet. Standardproblemet er den såkalte «tredje»-faktor som vi ikke kan observere. Det kan være de som har mer informasjon både om gevinsten ved mer utdanning og gevinsten ved flytting til bedre betalte arbeidsregioner, som selekterer seg inn i høyere utdanning og som flytter mer. Det er altså ikke slik at det er høyere utdanning i seg selv som fører til at en flytter mer, men en tredje faktor som ligger bak begge deler. Disse faktorene kan være mange, som for eksempel informasjon, kredittrasjonering osv., og er ikke observerbare for oss som utfører analysen. Dersom en ikke tar hensyn til denne selvseleksjonen, kan en heller ikke trekke politikkslutninger av typen at høyere utdanning fører til mer regional mobilitet, som igjen fører til høyere sysselsetting etc.

Vår måte å løse dette problemet på er å bruke ungdomsskolereformen, en utdanningsreform som fant sted på 60-tallet, og som ble gjennomført i ulike år i de 740 kommunene i løpet av en tiårsperiode. Vi bruker denne reformen i en «difference-in-difference» spesifikasjon der vi sammenligner personene som hadde og ikke hadde to ekstra år med utdanning i den samme fødselskohorten, og effekten disse to ekstra årene hadde på sannsynligheten for regional mobilitet. Ideen bak denne måten å løse identifiseringsproblemet på – dvs skille mellom sammenhengen mellom utdanning og mobilitet som en kausal sammenheng og ikke bare en korrelasjon – er at ettersom utdanningsreformen tvang alle i kommunen i rett alder å ta mer utdanning (to år i dette tilfellet) kan vi sammenligne disse med de i samme kohort som bodde i en kommune der reformen ikke var innført, og som dermed kunne velge.

Ved å bruke denne metoden i en statistisk analyse, finner vi ganske betydelige effekter av at høyere utdanning i seg selv fører til at personer med mer utdanning er mer mobile regionalt. Vi finner at ett år mer utdanning fører til at den årlige mobilitetsraten øker med 15 prosent, regnet fra en basis på 1 prosent årlig regional mobilitet for denne gruppen. Dette må regnes som en relativt stor effekt av utdanning på regional mobilitet. Merk at vi ser på effekten i den laveste delen av hele utdanningsfordelingen. Fordelen med det er at det er blant de lavutdannede det er størst grad av arbeidsledighet og mangel på deltakelse i arbeidslivet, og der det er størst forskjeller mellom de regionale arbeidsmarkedene. Slik sett er dette en veldig interessant og viktig gruppe å analysere. På den andre siden vet vi også at det er først og fremst de med universitetsutdanning, til forskjell fra de med kun grunn- og videregående skole, som er mye mer mobile. Utdanningspolitisk er det grunn til å peke på at begge marginer – både høyere utdanningsnivå i bunnen av utdanningsfordelingen og fra videregående til høyskoleutdanning – er viktige dersom en ønsker å heve graden av mobilitet i arbeidslivet og dermed graden av sysselsetting.

Steve Machin, Panu Pelkonnen og Kjell G. Salvanes, *"Education and Mobility"*, Journal of the European Economic Association, 2012, 10(2), 417-450.

Samfunnsøkonomene takker alle som har sendt inn sin e-post adresse!

Er du usikker på om vi har din epostadresse?
Kontakt oss på: **post@samfunnsokonomene.no**

ARTIKKEL

ERLING HJELMENG
Universitetet i Oslo
LARS SØRGARD
Norges Handelshøyskole

En mer effektiv konkurranselov[1]

Et utvalg ledet av Erling Hjelmeng og med blant andre Lars Sørgard som medlem la nylig frem forslag til endringer i den norske konkurranseloven. I denne artikkelen drøfter de to nevnte forfatterne noen av de endringer som de har vært med på å foreslå, og kommenterer noen av de høringsuttalelser som er kommet til utvalgets forslag. Det første gjelder endringer i formålsbestemmelsen (som utvalget enstemmig sluttet seg til), og det andre gjelder endringer i ordninger for lempning for foretak som melder om brudd på kartellforbudet (som kun et mindretall sluttet seg til).

1. INTRODUKSJON

Konkurranselovutvalget foretok en gjennomgang av en rekke tema knyttet til de ulike reglene i den norske konkurranseloven og leverte sin innstilling 14. februar i år.[2] Utvalgets forslag var ute på høring (med frist 16. mai i år), og planen er at Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet våren 2013 skal foreslå overfor Stortinget endringer i konkurranseloven. En rekke av forslagene til endringer er hovedsakelig av juridisk art. Men konkurranselovens regler er i stor grad utformet med utgangspunkt i økonomiske prinsipper.

Det umiddelbare formålet med denne artikkelen er todelt. Dels vil vi illustrere samspillet mellom jus og økonomi, og ikke minst økonomiens sentrale rolle, ved utformingen av nytt regelverk innenfor regulering av markeder. Dessuten vil vi sette fokus på substansen i et par av forslagene fremsatt i innstillingen, samt deres etterfølgende mottagelse i høringsrunden. Dette gjelder valget mellom en total- og en konsumentvelferdsstandard og spørsmålet om «amnesti» for erstatningsansvar. Formålet er igjen å synliggjøre bruken av økonomi og økonomiske argumenter i et lovarbeid.

I et bredere perspektiv er formålet å skape interesse for konkurranseøkonomiske problemstillinger blant økonomer – konkurranserett og konkurransepolitikk er ikke rent politiske eller juridiske disipliner, men utgjør tvert imot et rikt landskap for økonomisk analyse og operasjonalisering av økonomisk teori. Norsk konkurranserett og konkurransepolitikk har behov for en mer omfattende og økonomisk diskusjon av løpende saker og problemstillinger enn det som er tilfelle i dag.

2. FORMÅLSBESTEMMELSEN

I 1993 trådte en ny konkurranselov i kraft i Norge, og lovens formålsbestemmelse hadde følgende ordlyd:

> *«Lovens formål er å fremme konkurranse for derigjennom å bidra til effektiv bruk av samfunnets ressurser.»*

[1] *Takk til en anonym konsulent for nyttige kommentarer til et tidligere utkast.*

[2] *NOU 2012:7 Mer effektiv konkurranselov.*

Sammenlignet med andre land var dette unikt. For det første var det få land som hadde en økonomisk fundert formålsparagraf nedfelt i sin konkurranselov, og for det andre var det ingen andre land som hadde en slik rendyrket velferdsstandard. «Effektiv bruk av samfunnets ressurser» ble tolket som en totalvelferdsstandard, mens andre land la (i de fleste tilfeller implisitt) til grunn en konsumentvelferdsstandard der konsumentenes ve og ble ansett som det primære.[3]

De fleste økonomer vil sannsynligvis lett skjønne hvor genialt det var med den særnorske løsningen. En slik velferdsstandard innebærer at tap og vinning for alle aktører er med i det samfunnsøkonomiske regnestykket. Det betyr at ethvert inngrep av konkurransemyndighetene skal vurderes ut fra hvordan det påvirker det totale samfunnsøkonomiske overskuddet. Hvis et inngrep, for eksempel mot en foreslått foretakssammenslutning, forventes å føre til et større samfunnsøkonomisk overskudd, er det ut fra formålsbestemmelsen grunnlag for å gripe inn. Ideen er at inngrepet da bidrar til at det genereres en størst mulig kake (størst mulig samfunnsøkonomisk overskudd), og det gir dermed potensial for økt velferd. Eventuelle skjevheter hva angår gevinster og tap, for eksempel at bedrifter vinner og forbrukere taper som følge av en foretakssammenslutning, skal eventuelt korrigeres gjennom andre mer målrettede offentlige virkemidler. For eksempel er skattepolitikken mer målrettet enn konkurransepolitikken hva angår å påvirke inntektsfordelingen.[4]

I mai 2004 ble det innført en ny konkurranselov. Utvalget som utredet ny lov foreslo ikke å endre formålsparagrafen, og departementet foreslo også en videreføring overfor Stortinget. Men i Stortinget fikk formålsparagrafen følgende tilføyelse:

> *«Ved anvendelse av denne lov skal det tas særlig hensyn til forbrukernes interesser.»*

Konkurransetilsynet tok tillegget i formålsbestemmelsen på alvor, og la større vekt på forbrukerhensyn enn bedriftens profitt i sitt vedtak i 2005 hvor de forbød Priors oppkjøp av Norgården.[5] I departements klagevedtak ble det imidlertid konkludert med at det fortsatt skulle legges til grunn en totalvelferdsstandard i fusjonssaker.[6]

Mens det i 2005 ble presisert at totalvelferdsstandarden skulle anvendes på fusjoner, var forbudet mot konkurransebegrensende samarbeid og forbudet mot misbruk av dominans harmonisert med EUs regler fra mai 2004. Det synes allment akseptert at EU legger en konsumentvelferdsstandard til grunn. Det impliserer at en ved bruk av samme ordlyd i norsk konkurranselov også skal legge en konsumentvelferdsstandard til grunn, noe som medfører at det er tilsynelatende ulike velferdsstandarder som anvendes på ulike deler av konkurranseloven (totalvelferdsstandard på fusjoner, konsumentvelferdsstandard på konkurransebegrensende adferd).

I mandatet var konkurranselovutvalget 2010 bedt om å drøfte de norske fusjonsreglene, og herunder hvilken velferdsstandard som skulle legges til grunn.[7] Samtidig ble utvalget bedt om ta særlig hensyn til at det skjer en stadig harmonisering av regelverk mellom land. En harmonisering av de norske konkurransereglene med EU og andre land ville bety en overgang til en konsumentvelferdsstandard også hva angår fusjonskontrollen i Norge. I så fall ville det bli mer ryddige og oversiktlige konkurranseregler sett fra foretakenes ståsted, da samme velferdsstandard ville bli lagt til grunn også ved foretakssammenslutninger uansett hvilken jurisdiksjon selskapet måtte forholde seg til.

En harmonisering ut fra slike hensyn vil tilsynelatende være uheldig ut fra de gode egenskapene som en totalvelferdsstandard tross alt vil ha. På dette punktet har konkurranselovutvalget i NOU 2012:7 lagt vekt på at det finnes argumenter for at motsetningen mellom totalvelferdsstandard og konsumentvelferdsstandard innenfor fusjonskontroll kanskje ikke er så stor, ved at en konsumentvelferdsstandard også kan bidra til å skape et størst mulig samfunnsøkonomisk overskudd. Dette begrunnes langs flere linjer:

[3] *Se for eksempel Renckens (2007), som drøfter inngående ulike typer velferdsstandard i en rekke land (men ikke Norge). Men velferdsstandard er et tema i blant annet USA, der kommisjonen som drøftet valg av velferdsstandard ikke ble enige om et forslag til velferdsstandard, se Antitrust Modernization Commission (2007).*

[4] *Se for eksempel Heyer (2006) og Carlton (2007), som begge argumenterer for å anvende en totalvelferdsstandard i konkurransepolitikken. Sistnevnte var medlem i kommisjonen som vurderte valg av velferdsstandard for amerikansk konkurransepolitikk, se Antitrust Modernization Commission (2007).*

[5] *Se Konkurransetilsynets vedtak V2005-12. De viste til at en reduksjon i grensekostnad var mer relevant enn en reduksjon i faste kostnader, da den førstnevnte kostnadsbesparelsen kunne i større grad bidra til at bedriftene etter oppkjøpet ikke økte prisene. Se også Ekeberg et al. (2004), som tolker formålsbestemmelsen som en kombinasjon av konsument- og totalvelferdsstandarden.*

[6] *Se Fornyings- og Administrasjonsdepartementets vedtak av 2. februar 2006. Presiseringen hadde ingen betydning for utfallet i denne saken. Tilsynets vedtak ble imidlertid overprøvet på landbrukspolitisk grunnlag, jf. den særskilte hjemmelen for å ta slik hensyn i konkurranseloven § 21.*

[7] *Se NOU 2012:7, s. 9-12.*

For det første vil en forbrukervelferdsstandard kunne bidra til å redusere problemer forbundet med informasjonsskjevheter mellom konkurransemyndigheter og de involverte bedriftene. Det er åpenbart at en bedrift kjenner inngående til egne kostnader og potensial for kostnadsbesparelser. Den enkelte bedrift vil fremstille sine kostnadsbesparelser på en best mulig måte sett fra deres ståsted, og det gjør at myndighetene kan komme til å akseptere kostnadsbesparelser som de ikke burde akseptert dersom de hadde hatt full informasjon om det faktiske potensialet for kostnadsbesparelser.[8] I så fall kan en totalvelferdsstandard føre til flere falske negativer, dvs. at en godtar skadelige handlinger foretatt av bedriftene. Ved en ren forbrukervelferdsstandard har myndighetene ikke anledning til å ta i betraktning kostnadsbesparelser som ikke kommer forbrukerne til gode, hvilket kan redusere antallet slike feil.

For det andre kan en rendyrket forbrukervelferdsstandard bidra til å redusere mulighetene for lobbyvirksomhet. Bedrifter med markedsmakt, som typisk kommer i konkurranse-myndighetenes søkelys, har ofte relativt store ressurser tilgjengelig. Et inngrep av konkurransemyndighetene kan ha store virkninger for bedriftene som er involvert. Det vil derfor være i selskapenes egeninteresse å benytte ressurser (rettet direkte mot beslutningstakere og indirekte mot opinionen) for å unngå inngrep fra myndighetene. Ved en totalvelferdsstandard vil en ha stort spillerom for å kunne påvirke, fordi en kan argumentere med blant annet kostnadsbesparelser i egen bedrift. Forbrukerne, på den annen side, er mange og dårlig organisert og dermed sjelden en sterk motvekt mot enkeltbedrifter. Med en forbrukervelferdsstandard er det fortsatt mulighet for slik lobbyvirksomhet, men spillerommet for den type argumentasjon fra bedriftens side reduseres.[9] Valg av standard fungerer dermed nærmest som en «binding til masten». Det kan innebære at det blir færre falske negativer, dvs. at en ikke griper inn der man burde gjort det.

For det tredje kan en overgang fra totalvelferdsstandard til forbrukervelferdsstandard påvirke hvilke handlinger som blir gjennomført av bedriftene. Under en totalvelferdsstandard kan det tenkes at bedriftene foreslår konkurransedempende handlinger, samtidig som en kan vise til kostnadsbesparelser. Ved overgang til forbrukervelferdsstandard vil en slik handling ikke bli foreslått, hvilket isolert sett er uheldig ut fra hensynet til det samlede samfunnsøkonomiske overskuddet. Denne handlingen versus ingen handling er imidlertid ikke det riktige sammenligningsgrunnlaget. Bedriftene har i utgangspunktet muligheter for å velge mellom ulike typer handlinger, for eksempel ulike typer fusjoner og oppkjøp eller ulike typer vertikale restriksjoner. Når en konkurransedempende handling er utelukket, kan bedriftene i stedet fokusere på å iverksette handlinger som ikke er konkurransedempende. Da er det ikke lenger sikkert at overgangen til en forbrukervelferdsstandard er uheldig sett fra samfunnets side, da det fører til at det forekommer andre og for samfunnet mer gunstige typer handlinger enn hva tilfellet var ved en totalvelferdsstandard.[10]

På den annen side kan en overgang fra total- til konsumentvelferdsstandard tenkes å føre til flere falske positive, altså stoppe handlinger av bedriftene som burde vært tillatt. Det kan være tilfelle dersom bedriften ønsker å iverksette en handling som fører til store besparelser for bedriften, men samtidig skader forbrukerne. Dette vil for eksempel kunne skje dersom et bedriftserverv fører til store besparelser i faste kostnader samtidig som fusjonen har en konkurransebegrensende virkning. Dette var en relevant problemstilling i DnB NOR saken i 2003, og med en konsumentvelferdsstandard kan det ikke utelukkes at denne transaksjonen hadde blitt forbudt.[11]

Det er særlig ved bedriftserverv at dette argumentet er gyldig, da full sammenslåing av bedrifter kan realisere gevinster som typisk ikke kan realiseres ved kun et samarbeid mellom bedrifter eller ved ensidige handlinger av enkeltbedrifter. Slik sett er det naturlig å vurdere om en skal anvende en totalvelferdsstandard for bedriftserverv samtidig som en anvender en konsumentvelferdsstandard for de andre konkurransereglene. Kommisjonen som drøftet valg av velferdsstandard i USA har pekt på at særlig i det de kaller «nye» næringer, hvor en stor andel av kostnadene er faste (for eksempel lave marginalkostnader for digitaliserte produkter som software etc), er det besparelser av faste kostnader som er det mest relevante som følge av et bedriftserverv. De er av den oppfatning at slike besparelser ofte vil komme forbrukerne til gode, og at amerikanske konkurransemyndigheter i for liten grad tar dette i betraktning.[12] En fusjon kan for eksempel føre til endring i faste

[8] *Dette er nærmere analysert i Besanko og Spulber (1993), som fokuserer særskilt på kostnadsbesparelser i forbindelse med fusjoner.*

[9] *Dette argumentet er nærmere utdypet i Neven og Röller (2005).*

[10] *Argumentet er nærmere utdypet i Lyons (2002) og Fridolfsson (2007) hva angår inngrep mot foretakssammenslutninger. De drøfter implikasjonene av å anvende en forbrukervelferdsstandard i en situasjon hvor vi er opptatt av å maksimere det totale samfunnsøkonomiske overskuddet. Se også Pittman (2007) og Farrell og Katz (2006), som også drøfter dette argumentet.*

[11] *Se Ekeberg (2009), som argumenterer for at en annen velferdsstandard i saken ville gitt et annet resultat. En kan imidlertid ikke utelukke at lobbyvirksomheten fikk denne fusjonen til å fremstå som gunstig.*

[12] *Se Antirust Modernization Commission (2007), side 58-60.*

kostnader og derigjennom endret innovasjonstakt, og følgelig skal besparelser i faste kostnader tas i betraktning selv ved en konsument-velferdsstandard. Det krever ofte et mer langsiktig perspektiv enn det som er tilfelle angående de kortsiktige priseffektene, da endret innovasjonstakt først på lang sikt slår ut i endret produktutvalg for forbrukerne.

I svært mange bedriftserverv som behandles av Konkurransetilsynet, melder partene om betydelige forventede kostnadsbesparelser. Spørsmålet er imidlertid i hvor stor grad slike besparelser blir realisert. Hvis en betrakter den internasjonale litteraturen, er det et svært blandet bilde som tegnes. Ikke overraskende er det eksempler på at bedriftserverv faktisk fører til kostnadsbesparelser. Disse studiene sammenligner typisk med situasjonen uten bedriftserverv, og kan dermed ikke fortelle oss hvorvidt et nei til dette bedriftservervet kunne ledet til et alternativt bedriftserverv som hadde realisert kostnadsbesparelser av samme størrelsesorden. Samtidig er det vanskelig å finne generell empirisk støtte for at kostnadsbesparelser er det typiske sammenlignet med en situasjon uten bedriftserverv.[13] Det er også studier som har pekt på at bedriftserverv kan føre til kostnadsøkninger, blant annet fordi det er store utfordringer knyttet til å slå sammen organisasjoner som i utgangspunkt kan være svært forskjellige.

Et eksempel på dette er de mange problemer som oppstod ved implementeringen av fusjonen mellom DnC og Bergen Bank tidlig på 90-tallet.[14] Eksempelet og etterfølgende analyse av det peker i retning av at det kan være vansker forbundet med å realisere de intensjoner om kostnadsbesparelser som de fusjonerende partene har, og endog at nettoeffekten av bedriftservervet kan være en kostnadsøkning.[15]

Konkurransetilsynet har i sin høringsuttalelse hevdet at markedet for selskapskontroll vil fungere mindre effektivt dersom en går over til en konsumentvelferdsstandard.[16] Vi er ikke bekymret for at så vil skje. Dette markedet innebærer at utenforstående oppsporer bedrifter som drives dårlig, kjøper en aksjemajoritet, kaster ledelsen og forbedrer driften. De utenforstående er typisk aktører som opererer i aksjemarkedet og som ser potensial for forbedringer i driften i ulike selskaper, og er dermed en annen enn denne bedriftens nærmeste konkurrent. Av den grunn er det liten grunn til å frykte at konkurransen svekkes. Det at gevinsten ved en slik strategi tilfaller kun eierne, mens forbrukerne som kjøper bedriftens produkter blir upåvirket, er selvsagt ikke noe grunnlag for å gripe inn mot dette oppkjøpet. Dette gjelder uansett om det legges til grunn en konsument- eller totalvelferdsstandard. Det er derfor ikke overraskende at markedet for eierkontroll ikke er omtalt av kommisjonen som drøfter hvilken velferdsstandard som bør ligge til grunn for amerikansk konkurranselovgivning.

For vurderingen av inngrepsterskelen er det også relevant å se hen til praktiseringen av vilkåret om at transaksjonen må være i strid med lovens formål. Det klare utgangspunkt er at det er partenes ansvar å bevise at det er sannsynlig at ervervet vil føre til kostnadsbesparelser. Konkurransetilsynet har i løpet av de siste 5–10 årene lagt til grunn en høy terskel for å godkjenne påberopte kostnadsbesparelser, dvs. at det har vært stilt strenge krav til partenes dokumentasjon for slike.[17] Dessuten har Fornyings- og Administrasjonsdepartementet i sin klagebehandling langt på vei lagt til grunn at redusert konkurranse vil automatisk føre til sløsing, og Konkurransetilsynet henviser i sine vedtak til denne praksisen. Når påberopte kostnadsbesparelser ikke tas til følge og potensiell profitt som genereres sløses bort, vil det i realiteten bety at det ikke lenger antas å være noen gevinst for bedriftene som følge av foretakssammenslutningen. Det vil i så fall implisere

[13] *Se for eksempel Mueller (2012), side 429-434, som oppsummerer empiriske studier fra ulike sektorer og finner lite støtte for at foretakssammenslutninger jevnt over fører til kostnadsbesparelser.*

[14] *Denne fusjonen er grundig diskutert i Meyer (1996).*

[15] *Dette siste er illustrert i Meyer og Lien (1998), som lister opp både mulige gevinster og mulige kostnader forbundet med implementering av et bedriftserverv.*

[16] *De skriver følgende: «Det å ha et effektivt marked for selskapskontroll er viktig for å gi ledelsen incitamenter til å drive mest mulig effektivt samt skape størst mulig verdier for eierne. Foretak som er eller oppfatter at de er beskyttet fra markedet for selskapskontroll, kan bli administrasjonsstyrte og vil kunne sløse med ressursene. Faren med å velge en ren konsumentvelferdsstandard er at de nevnte incitamenter svekkes, herunder at resultatet er redusert verdiskapning. Det at verdiene tilfaller eierne og ikke utelukkende forbrukerne er, etter Konkurransetilsynets oppfatning, ikke tilstrekkelig for å gripe inn mot en foretakssammenslutning.» Uttalelsen er tilgjengelig på http://www.kt.no.*

[17] *Det synes som at de endog har gått for langt. I klagevedtaket vedrørende fusjonen mellom Prior og Gilde påpekte Fornyings- og Administrasjonsdepartementet at Konkurransetilsynet ikke kunne forlange konkrete nedbemanningsplaner, slik de hadde bedt om. Det ville komme i konflikt med ansattes rettigheter etter Hovedavtalene, og kunne først konkretiseres etter at en fusjon var en realitet. Se Fornyings- og Administrasjonsdepartementets brev av 6.10.2006.*

at totalvelferdsstandarden praktiseres som om det var en konsumentvelferdsstandard som ble benyttet.[18]

Alt i alt er det flere argumenter som taler i favør av å skifte fra en total- til en konsument-velferdsstandard i norsk konkurranselovgivning også når det gjelder fusjonskontrollen. Selv om en kan hevde at en totalvelferdsstandard og dermed størst mulig total samfunnsøkonomisk overskudd fra et overordnet perspektiv er det mest korrekte, kan en ved å anvende en konsumentvelferdsstandard i konkrete saker bidra til en utvikling i retning av et størst mulig samfunnsøkonomisk overskudd. Faren for at en ved en slik praksis lukker døren for erverv som genererer store besparelser i faste kostnader er til stede (flere falske positiver), men den empiriske litteraturen gir i liten grad støtte for at dette er noe en generelt bør frykte. Dessuten er det grunn til å tro at et korrekt langsiktig perspektiv vil innebære at selv besparelser av faste kostnader kan i en del tilfeller komme forbrukerne til gode, for eksempel i form av et bedre produktutvalg. Gitt at så er tilfelle, bør en legge mer vekt på at en endring i velferdsstandard kan bidra at flere erverv som burde vært stoppet faktisk blir stoppet (færre falske negativer). Det er heller ikke noen grunn til å tro at en konsumentvelferdsstandard vil undergrave markedet for selskapskontroll og dermed åpne for mer sløsing og ineffektiv drift, da utenforstående fortsatt vil ha incentiver til å kjøpe opp dårlig drevne selskaper og forbedre driften. I praksis vil en overgang til en konsumentvelferdsstandard ikke føre til særlig store endringer, da Konkurransetilsynets og FADs praksis de siste årene har implisert at vi langt på vei har en de facto konsumentvelferdsstandard i fusjonssaker. Slik sett kan vi like godt ta skrittet fullt ut og formalisere den praksisen vi har observert de siste årene. Sist, men ikke minst, vil en overgang til en konsumentvelferdsstandard også i fusjonskontrollen innebære en harmonisering både internt innen den norske konkurranseloven og med EU og alle andre konkurransemyndigheter.

Ut fra det vi her har argumentert med, er det naturlig at utvalget foreslår at dagens formålsbestemmelse beholdes, og at den gis en annen tolkning enn dagens hva angår fusjonskontroll. Denne justeringen skjer ved at ordlyden bringes på linje med ordlyden i EUs fusjonsforordning. Utvalget foreslår at den overordnede standarden er effektiv ressursbruk og dermed størst mulig total velferd. Ved anvendelsen av formålsbestemmelsen i konkrete saker skal det derimot anvendes en konsumentvelferdsstandard. Dette er i samsvar med det som står i den nåværende formålsbestemmelsen, men innebærer at bestemmelsen tilføres mer økonomisk innsikt. Ved å opprettholde formålsbestemmelsen samtidig som den fortolkes på en annen måte enn det som har vært tilfelle frem til nå, vil en bidra til en utvikling i retning av et størst mulig samfunnsøkonomisk overskudd.

3. LEMPNINGSORDNINGEN

Det andre temaet vi ønsker å diskutere i lys av de målsetningene som ble anført innledningsvis, er den såkalte lemnings- eller amnestiordningen. Utvalget har foreslått betydelige utvidelser i foretakenes mulighet for å fritas for overtredelsesgebyr og annen straff dersom de melder fra om en overtredelse av kartellforbudet. For det første foreslår et enstemmig utvalg at ikke bare foretakene men også foretakets ansatte skal omfattes av lempningsordningen. Forslaget bygger på en erkjennelse av at risikoen for personlig straffansvar kan dempe incitamentene til å søke lempning for foretaket, dvs. at straffesporet «forstyrrer» Konkurransetilsynets håndhevelse. For det andre foreslår et mindretall i utvalget, bestående av de undertegnede samt Jostein Skaar (som representerte Konkurransetilsynet i utvalget), at lempning også skal gjelde for erstatningsansvaret. Bakgrunnen for dette forslaget er å unngå tilsvarende «forstyrrelse» fra private søksmål.

For å forstå forslaget om at lempning utvides til erstatningsansvaret, kan det være grunn til å minne om hvordan en kartellpolitikk kan bidra til færrest mulig karteller. Kartellpolitikken kan bidra til at karteller ikke blir dannet i utgangspunkt, det vil si bidra til *avskrekking*. Bøter til karteller som avdekkes, samt mulighet for personstraff, begge typer sanksjoner en del av norsk kartellpolitikk, vil gjøre det mindre attraktivt å danne karteller og således bidra til avskrekking. Problemet er imidlertid at utsikter både til bøter og fengselsstraff i seg selv ikke bidrar til å avsløre karteller som først er dannet, det vil si ikke bidrar til *avdekking*. Ingen av kartelldeltakerne har incentiver til å gå til myndighetene og fortelle om kartellvirksomhet de har deltatt i, da det vil kunne medføre bot og i verste fall personstraff. For å bidra til avdekking av karteller har derfor en rekke land, inkludert Norge, innført en lempningsordning som medfører at de som informerer myndighetene om kartellvirksomhet de har deltatt i, kan få innvilget delvis eller hel lempning og derved få nedsatt eller helt bortfall av overtredelsesgebyr.

[18] *Dette er nærmere begrunnet i Sørgard (2009), hvor det også vises til departementets praksis hva angår sløsing som følge av økt utnyttelse av markedsmakt.*

Siden karteller er forbudt ved skrevne lovregler, vil overtredelse også føre til at kunder som har lidt et tap som følge av kartellsamarbeidet kan søke erstatning fra kartelldeltakerne. Dette omtales gjerne som «privat håndhevelse». Ut fra hensynet til avskrekking er dette utvilsomt gunstig. Ikke minst fordi erstatning typisk vil beregnes ut fra hvor stor prisøkning kartellet har medført, og dermed i større grad enn overtredelsesgebyret straffe mest de kartellene som gjør størst skade. Men samtidig vil økt privat håndheving undergrave avdekkingen av karteller, da det blir mindre fristende å gå til myndighetene og søke om lempning når en har utsikter til å måtte betale en betydelig erstatning.

I USA ble det ved ACPERA i 2004 innført endringer for å effektivisere kartellbekjempelsen.[19] Dette innebar at bøtenivået ble økt, samtidig som det ble gjort endringer i lempningsprogrammet. Dersom en bedrift fikk lempning, ville erstatningen som selskapet ble ansvarlig for overfor kundene, reduseres fra «treble damage» til «single damage». Det betyr at den som har fått innvilget lempning må maksimalt betale det kunden har tapt, mens andre bedrifter som har deltatt i kartellet maksimalt må betalte tre ganger det kunden har tapt (treble damage).

Omleggingen i USA synes å ha gitt betydelige utslag. I USA er det tre ulike typer lempning: før myndighetene har noen informasjon (type A), etter at myndighetene har mottatt noe informasjon (type B), og lempning i ett marked når en etterforskes for kartellaktivitet i et annet marked (Amnesty Plus). Etter omleggingen var det en betydelig større andel av lempningssøknadene som kom inn før myndighetene hadde noen som helst informasjon: type A søknader som innvilges økte fra 31 til 59 % av det totale antall lempningssøknader som innvilges. Dette må uten tvil tolkes som en gunstig endring, da det betyr at omleggingen har ført til at myndighetene i større grad får informasjon om karteller som de ellers ikke ville hatt noen informasjon om. Da omleggingen førte både til endret bøtepraksis og endret praksis hva angår erstatningskrav som lempningsbedriften står ansvarlig for, er det vanskelig å si med sikkerhet hva selve endringen i erstatningsreglene betød. Det kan imidlertid ikke utelukkes at en del av forklaringen på den betydelige endringen vi observerer, har sammenheng med endret praksis hva angår erstatningsregler for den som innvilges lempning.

I grønnboken om privat håndhevelse fra 2005 foreslo også Kommisjonen visse lettelser i erstatningsansvaret for foretak som får innvilget lempning.[20] Forslaget møtte kritikk, og i Hvitboken fra 2008 følges disse mulighetene opp i en mer avdempet form. Om muligheten for redusert erstatningsansvar oppsummeres status som følger:

> *«At this stage it would not appear appropriate to retain this option as long as it has not been demonstrated that an enhanced level of actions for damages would unduly affect leniency programmes and that such a strong reward should be given to leniency applicants as regards their civil liability. However, if leniency programmes were to be unduly affected, or should the balance in the approach be modified, further incentives, such as the rebate granted to the leniency applicant, may need to be considered.»*[21]

Kommisjonen legger således ikke opp til en skjerming mot erstatningsansvar for foretak som innvilges lempning. Derimot går Kommisjonen videre med den første muligheten, dvs. beskyttelse av «corporate statement»/lempningssøknaden.[22] Samtidig åpnes det for å oppheve solidaransvaret (dvs. at deltagerne i et kartell svarer én for alle og alle for én for den samlede overprisen), for foretak som er innvilget hel lempning, dvs. slik at foretaket bare er ansvarlig for overprisen i forhold til egne kunder. Status i EU er dermed at det foreslås beskyttelse for lempningssøknader mot fremleggelse i erstatningssaker, og at muligheten for å skjerme lempningssøker mot solidaransvar vurderes videre.

Et nærliggende motargument vil være at kunder blir fratatt sitt erstatningskrav. En regel som lar innvilget hel lempning omfatte erstatningsansvaret, vil imidlertid ikke utelukke skadelidende kunders dekningsmuligheter.[23] Iht. skadeserstatningsloven (1969) § 5–3 gjelder det i norsk rett en generell regel om solidaransvar.[24] Dette innebærer at skadelidte vil kunne rette hele kravet mot hvilken som

[19] *Antitrust Criminal Penalty Enhancement and Reform Act of 2004 (ACPERA), Pub. L. No. 108-237, §213(b), 118 Stat. 665, 666). Bestemmelsene er inntatt i note til 15 U.S.C. 1 (Sherman Act Sect. 1).*

[20] *Green Paper - Damages actions for breach of the EC antitrust rules, COM(2005) 672, 19.desember 2005. Opsjonene er grundig analysert i en ekstern studie, se Renda m. fl. (2007). Se også Cauffman (2011) og Canenbley og Steinworth (2011).*

[21] *Commission Staff Working Paper accompanying the White Paper on Damages actions for breach of the EC antitrust rules, SEC(2008) 404, 2. april 2008, pkt. 279.*

[22] *Hvidbog om erstatningssøgsmål ved overtrædelse af EF»s kartel- og monopolregler, COM(2008) 165, 2. april 2008, pkt. 2.9.*

[23] *Se også Commission Staff Working Paper accompanying the White Paper on Damages actions for breach of the EC antitrust rules, SEC(2008) 404, 2. april 2008, pkt. 276.*

[24] *Formulert slik at der flere har forvoldt skade «i forening» (typisk ved å samarbeid i et kartell) vil de også hefte én for alle og alle for én.*

helst av skadevolderne. Det nærmere regressoppgjøret mellom skadevoldere er skadelidte uvedkommende.

Idet konkurranseloven § 10 forbyr avtaler eller samordnet praksis mellom foretak, vil det alltid være flere foretak involvert som overtredere. Dette innebærer at en skadelidende kunde vil kunne kreve hele overprisen erstattet fra hvilket som helst av foretakene. Det faktum at det kan være betydelig forskjell i graden av skyld mellom ulike foretak som er involvert for eksempel i et kartell, vil først være relevant i en eventuell regressomgang (regulert i skadeserstatningsloven § 5–3 annet ledd). Dette betyr at dersom et foretak som er innvilget hel lempning ikke kan holdes ansvarlig for en eventuell overpris, vil skadelidende likevel kunne kreve dekning fra de øvrige. En slik ordning innebærer at ansvaret for tilbakebetaling av merpris (evt. tapt omsetning der kartellet har gått inn på ekskluderende atferd) flyttes over fra foretaket som innvilges lempning til de andre kartelldeltakerne. En forutsetning for forslaget er at et foretak som eventuelt har utbetalt erstatning til kunder, ikke skal kunne kreve regress fra et foretak som er innvilget hel lempning; dette foretaket skal gå helt fri.[25]

En slik ordning vil kunne bidra til å effektivisere lempningsinstituttet, idet utsikten til å slippe erstatningsansvar vil forsterke incentivene til å melde seg for Konkurransetilsynet. Samtidig vil mekanismen kunne forsterke den iboende dynamikken i lempningsinstituttet. Risikoen øker for at en pådrar seg store kostnader dersom en ikke søker lempning, da man vil risikere å måtte dekke andres erstatningsansvar på toppen av erstatning til egne kunder og overtredelsesgebyr.

Det har blitt fremført innvendinger mot den løsningen vi foreslår. Flertallet i utvalget har vist til at det i en rekke land er et stort antall lempningssøknader til tross for at det er potensiell fare for erstatningssøksmål også for lempningssøkeren. Men som nevnt over er det indikasjoner i USA på at redusert erstatningsansvar for den som innvilges lempning førte til en større tilgang av slike saker. I Europa og Norge er private søksmål lite utbredt, samtidig som det nå oppmuntres til mer private søksmål.[26] Hvis det blir mer utbredt med private søksmål og det samtidig ikke gis lempning for erstatning, er det grunn til å frykte at lempningsinstituttet blir svekket. Da er det liten trøst i at det i dagens situasjon, med lite private søksmål, er relativt mange lempningssøknader.

Vi ser at det kan fremføres andre innvendinger mot en slik løsning. For det første kan det hevdes at kompensasjonsmulighetene reelt sett blir dårligere, fordi foretakets kunder (og for så vidt også andres kunder) får færre aktører å søke dekning hos, samtidig som kartellets totale overpris spres over et mindre antall aktører. I høringsrunden har en rekke instanser lagt stor vekt på at lempning for erstatning vil svekke kundenes mulighet for å søke erstatning.[27] Dette er imidlertid et svært partielt argument, som etter vår oppfatning er mer motivert ut fra tradisjon enn økonomisk realitet. Idéen med å gi lempning for erstatning er at flere karteller skal melde seg. Kunder vil i så fall for fremtiden slippe å betale overpris, og samtidig ha mulighet til å søke erstatning hos de andre kartelldeltakerne for overpris i fortid. Alternativet er at kartellsamarbeidet fortsetter, og kundene verken får lavere fremtidige priser eller kan søke om erstatning for overpris i foregående perioder.

For det andre kan det hevdes at lempning også for erstatning vil gjøre det tilnærmet risikofritt å opprette kartell. I så fall vil den foreslåtte ordningen oppmuntre til karteller snarere enn avskrekke karteller. Dette argumentet er fremmet av utvalgets flertall, og støttet av blant annet Konkurransetilsynet i deres høringsuttalelse. *Idéen* bak forslaget er likevel at redusert erstatning for den som innvilges lempning skal oppveies av økt erstatning fra andre kartelldeltakere, jf. den generelle solidaransvarsregelen i norsk rett. Slik sett vil forslaget gi en økt nedside for foretak som ikke søker om lempning (de risikerer å måtte dekke også den delen av overprisen som har tilfalt lemningssøkeren).

[25] *Forslaget vil ikke forutsette endringer i skadeserstatningsloven, men utnytter de muligheter som finnes i lovgivningen slik den fremstår i dag.*

[26] *Kommisjonen oppmuntrer rutinemessig kunder til å søke erstatning i kjølvannet av kartellsaker den avdekker, og har også opprettet en egen nettside med informasjon om privat håndhevelse: http://ec.europa.eu/competition/antitrust/actionsdamages/index.html. For Norges del kan det nevnes at det er anlagt søksmål mot Posten etter at EFTAs overvåkningsorgan i 2010 bøtela foretaket for ulovlige og utestengende eksklusivavtaler i forbindelse med innføringen av Post-i-butikk. ESAs vedtak ble opprettholdt av EFTA-domstolen i dom av 18. april 2012 i sak E-15/10.*

[27] *Høringsuttalelsene er tilgjengelige på http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/dok/horinger/horingsdokumenter/2012/horing-effektiv-konkurranselov/horingsuttalelser.html?id=673270. Forbrukerrådet skriver f.eks. at: «Hensynet til tredjemanns krav på erstatning må veie langt tyngre enn potensielle forbedringer i muligheten for å avdekke flere brudd på konkurranseloven.» (side 6 i høringsuttalelsen)*

For det tredje kan det hevdes at en skjerming av lempningssøker kan føre til en urettferdig fordeling av ansvaret mellom kartelldeltakerne, så lenge det ikke kan kreves dekning i regressomgangen. Når en kartelldeltaker kan gå tilnærmet helt fri, vil det stride mot den allmenne rettsfølelsen, som påpekt av flere i høringsrunden. Vi har i utgangspunktet forståelse for et slikt synspunkt. Men nøyaktig samme argument kan anføres mot lempningsordningen som sådan. Det er således et paradoks hvis man avviser argumentet mht. etablering av en lempningsordning, men aksepterer det for å begrense rekkevidden av ordningen. For vår del er det vanskelig å se at det å «slippe» erstatningsansvar står i en annen stilling enn å «slippe» et overtredelsesgebyr.

For det fjerde kan det være problematisk dersom den økte utgiften til de andre kartelldeltakerne bidrar til at det blir færre aktører i næringen ved at en eller flere bedrifter forlater markedet. Her kan det pekes på to mulige problemer.

For det første kan den økte utgiften medføre at selskapet går konkurs. Det vil i så fall skje som følge av den samlede summen av boten og erstatningen som må betales ut. I henhold til Kommisjonens retningslinjer skal botens størrelse kunne bli lavere dersom selskapet har problemer med å betale.[28] Enkelte har hevdet at dette gir en åpning som fører til et spill mellom myndigheter og bedrifter som fører til for lave bøter, og lavere enn det som selskapet strengt tatt er i stand til å betale.[29] Uansett er det imidlertid mekanismer på plass som vil bidra til å hindre en eventuell konkurs.

Et erstatningsansvar for kartellovertredelser vil i alminnelighet være tilpasset bedriftens evne til å betale. Hvis det er slik at prispåslaget har vært stort, taler det for at bedriften kan få et stort erstatningsansvar. Men nettopp i de tilfellene vil en forvente at selskapet har økt sin verdi, såfremt ikke alt er utbetalt i utbytte. Derimot vil bedrifter som ikke har tjent stort på kartellvirksomheten og ventelig ikke vært i stand til å bygge opp verdier, bli krevd for et relativt lavt erstatningsbeløp. Når foretaket som innvilges hel lempning går fri, og kravet spres på de øvrige, vil denne mekanismen forstyrres.

En bør imidlertid være forsiktig med å se på en opprettholdelse av antallet bedrifter som et mål i seg selv. Det kan tenkes at kartellsammenbruddet bør føre til at noen bedrifter forlater markedet, og at det faktisk er gunstig for samfunnet.[30] Hvis konkurransen blir hardere som følge av kartellsammenbrudd, kan det tenkes at bedrifter som er lite effektive (har høye kostnader) blir tvunget til å trekke seg ut. Det kan vanskelig sees på som et problem. Tvert i mot, det er en fordel for samfunnet om en ineffektiv bedrift som overlever ene og alene fordi kartellet lykkes i å holde høye priser, blir tvunget til å forlate markedet. Slik sett blir det færre bedrifter og samtidig mulighet for tøffere konkurranse blant de gjenværende effektive bedriftene.

Solidaransvaret vil også innebære at den eventuelle økte erstatningsutgiften en bedrift får som følge av dette, vil avhenge av hvor mange bedrifter det er i næringen. Hvis det er mange bedrifter i næringen vil det være en begrenset økning i utgift, da den enkelte bedrift ventelig kun dekker 1/(N-1) av solidaransvaret. I en næring med mange bedrifter kan konkurransen bli relativt hard uten kartell. Det betyr at i de tilfeller der konkurransen som utløses blir relativt hard, er det begrenset ekstra byrde som pålegges det enkelte selskap. Tilsvarende vil det i en næring med et fåtall bedrifter, hvor en forventer større fortjeneste uten kartell og dermed større potensial for å ikke gå konkurs, være slik at en bedrift som må ta solidaransvaret blir pålagt en større byrde.

For det andre kan den økte utgiften som påføres de som må betale bot og erstatning føre til at den som innvilges lempning har større mulighet for å lykkes med en predasjonsadferd. Det skal mindre til før rivalene blir tvunget til å forlate markedet. Dette er en mulighet, særlig i de tilfeller der en stor aktør er den som søker om lempning, og nevnt av utvalgets flertall som en svakhet ved den foreslåtte ordningen. Som forklart over vil imidlertid den faktiske erstatningen slik systemet er, være slik at den blir minst i de tilfeller der det er størst fare for at en bedrift vil forlate markedet. Dette vil i seg selv være et moment som demper muligheten for den type adferd lykkes for den som er innvilget lempning. Videre vil det finnes et forbud mot misbruk av en dominerende stilling, som vil gjelde fullt ut i de tilfeller den som er innvilget lempning er dominerende og misbruker sin dominans på en slik måte som beskrevet over.

Det er velkjent at karteller typisk har mulighet for å bli dannet dersom det er en viss grad av symmetri mellom bedriftene. Grunnen er at den lille bedriften, definert som en med en lav markedsandel, vil ha liten interesse av å inngå en avtale om markedsdeling med den store bedriften. Den

[28] *Se for eksempel beskrivelsen i Wils (2006). USA har også lignende regler.*
[29] *Se Stephan (2006).*
[30] *Dette er nærmere drøftet i Langus og Motta (2006).*

vil heller ha interesse av å vokse, og det er vanskelig å tenke seg at det er mulig dersom de to bedriftene inngår i et kartell. Dette antyder at de tilfellene med svært stor asymmetri mellom bedrifter er tilfeller der en ikke har grunn til å tro at det er mulighet for kartell. I så fall reduserer det faren for kartell etterfulgt av predasjon fra en dominerende aktør i et marked mot en liten aktør, da det rett og slett ofte ikke er noe mulighet for kartell i den type næring.[31]

Alt i alt finner vi at lempning for erstatning vil være et gunstig kartellpolitisk virkemiddel. Det bidrar til både å avskrekke og avdekke karteller, samtidig som kundene sikres fortsatt erstatning for sine tap. På denne bakgrunn har vi foreslått at det inntas i lovteksten at «foretak som er innvilget hel lempning, er ikke forpliktet til å tilbakebetale overpris eller betale annen erstatning grunnet på den overtredelsen det er innvilget lempning for.»

REFERANSER

Antitrust Modernization Commission (2007): Report and Recommendations, April 2007, Washington D.C. Se http://govinfo.library.unt.edu/amc/report_recommendation/toc.htm

Besanko, D. og D. Spulber (1993): «Contested mergers and equilibrium antitrust policy», *Journal of Law, Economics and Organization*, 9, 1–29.

Carlton, D. W. (2007), «Does Antitrust Need to be Modernized?», *Journal of Economic Perspectives,* 21, 155–176.

Canenbley, D. C og T. W. Steinworth (2011): «Effective Enforcement of Competition Law: Is There a Solution to the Conflict Between Leniency Programmes and Private Damages Actions?», *Journal of Competition Law & Practice*, 2, 315–326.

Cauffman, C. (2011): «The Interaction of Leniency Programmes and Actions for damages», *The Competition Law Review*, Vol. 7/2011, s. 181–220.

Ekeberg, L. (2009): «Kontroll med foretakssammenslutninger», kapittel 3 i Konkurransen i Norge, Konkurransetilsynet.

Ekeberg, L., J. Skaar og L. Sørgard (2004): «Formålsbestemmelsen i konkurranseloven», Konkurransetilsynets jubileumstidsskrift, s. 71–78.

Farrell, J. og M. Katz (2006): «The economics of welfare standards in antitrust», *Competition Policy International*, 2(2), høst 2006.

Fridolfsson, S.-O. (2007): «A Consumer Surplus Defense in Merger Control,» i V. Ghosal og J. Stennek (red.), The Political Economy of Antitrust (Contributions to Economic Analysis, vol. 282), Elsevier.

Heyer, K. (2006): «Welfare Standards and Merger Analysis: Why Not the Best?», *Competition Policy International*, 2, 29–54.

Konkurransetilsynet (2012): «Høringsuttalelse til NOU 2012:7», brev av 16.05.2012, uttalelsen er tilgjengelig på http://www.kt.no

Langus, G. og M. Motta (2006): «On the Effect of EU Cartel Investigations and Fines On the Infringing Firms» Market Value», European University Institute.

Lindsay, A. (2006): The EC Merger Regulation: Substantive Issues, 2. Utgave, Sweet&Maxwell.

Lyons, B. (2002): «Could politicians be more right than economists? A theory of merger standards», CCR working paper 02–1.

Meyer, C. B., 1996, «The Process of Organisational Integration in Mergers and Acquisitions», avhandling for graden dr.oecon, Norges Handelshøyskole, Bergen.

Meyer, C. B. og L. B. Lien, 1998, «Verdiskapning og ødeleggelse», kapittel 8 i K. Boye og C. B. Meyer (red.), Fusjoner og oppkjøp, Cappelen Akademisk Forlag, 194–208.

Motchenkova, E. og D. Leliefeld (2010): «Adverse effects of corporate leniency programs in view of industry asymmetry», *Journal of Applied Economic Sciences,* 12, 115–129.

Mueller, D. S. (2012): Mergers and the market for corporate control, kap. 15 i D. S. Mueller (red.): The Oxford Handbook of Capitalism, Oxford University Press.

[31] *Kombinasjonen av et lempningsprogram og predasjon er drøftet i Motchenkova og Leliefeld (2010).*

Neven, D. og L.-H. Röller (2005): «Consumer surplus versus welfare standard in a political economy model of merger control», *International Journal of Industrial Organization*, 23, 829–48.

Pittman, R. (2007): «Consumer surplus as the appropriate standard for antitrust enforcement», *Competition Policy International*, 3, fall 2007.

Renckens, A. (2007): «Welfare standards, substantive tests, and efficiency considerations in merger policy: Defining the efficiency defence», *Journal of Competition Law & Economics*, 3, 149–179.

Renda, A. m. fl. (2007): «Making antitrust damages actions more effective in the EU: welfare impact and potential scenarios», Rapport til EU-kommisjonen, 21. desember 2007, kapittel 6.

Stephan, A. (2006): «The bankruptcy wildcard in cartel cases», *Journal of Business Law*, 511–534.

Sørgard, L. (2009): «Fusjonskontroll», kapittel i A. E. Nordbø og N.-O. Widme (red.): Konkurranseloven fem år - erfaringer og reformbehov, Næringslivets Hovedorganisasjon, Oslo.

Williamson, O. (1968): «Economies as an antitrust defence: The welfare tradeoffs», *American Economic Review*, 58, 18–36.

Wils,W. (2006): «Optimal antitrust fines», *World Competition*, 29, 183–208.

SAMFUNNSØKONOMENE

Hold av datoene!

Forskermøtet 2013 arrangeres på Universitetet i Stavanger,
7. – 8. januar.

Valutaseminaret 2013 arrangeres på Soria Moria Hotell og Konferansesenter,
7. – 8. februar.

Flere detaljer publiseres etter hvert på www.samfunnsokonomene.no.

Hilsen
Samfunnsøkonomene

ARTIKKEL

SVEIN OSKAR LAUVSNES
Førsteamanuensis, HHB (UiN)
FRODE KJÆRLAND
Førsteamanuensis, TØH (HiST) og HHB (UiN)

Økonomisk stabilitet og identifikasjon av strukturelle relasjoner mellom finansmarkeder og realøkonomi[1]

Artikkelen problematiserer metodikk og underliggende teori som sentralbanker benytter som grunnlag for pengepolitiske beslutninger. Dette gjelder spesielt såkalt SVAR-metodikk, der en forsøker å identifisere «strukturelle sjokk» med utgangspunkt i residualer fra en estimert modell. Vi mener oppmerksomheten i større grad bør henledes mot andre typer strukturelle relasjoner – som vi kaller *«essensielle langsiktige likevektsrelasjoner»* – f.eks. mellom aksjepriser og kredittvekst. Slike relasjoner forklares ut fra *Keynes' teorier om likviditetspreferanse og konvensjonelle forventninger*. Eksistensen av slike likevekter indikerer at en sterkere regulering av finanssektoren er nødvendig for å oppnå størst mulig stabilitet både på kort og lang sikt.

1. INNLEDNING

Et mye omdiskutert spørsmål er hvorvidt utviklingen i aktivapriser, og da spesielt aksjepriser, burde tillegges vekt i sentralbankens reaksjonsfunksjon med tanke på å oppnå en mest mulig stabil realøkonomisk utvikling. Det er stor uenighet om dette blant fagøkonomer, men den dominerende holdningen har vært at myndighetene ikke bør gripe inn i prisdannelsen i markedet[2] (dvs. «lean against the wind») fordi markedene er effisiente og selvhelende (se f.eks. De Grauwe (2008) for en oversikt): det er bedre å «rydde opp» i etterkant dersom det skulle oppstå finansielle bobler. Vårt hovedanliggende er å diskutere nærmere de metodene som ligger til grunn for den empiriske kunnskap vi har på dette området, samt det teoretiske tankegodset som understøtter disse. Slik kunnskap vil være premissleverandør til myndighetenes beslutningstakere, og det er naturligvis viktig at metodene produserer så pålitelig og objektiv kunnskap som mulig. Herunder vil vi peke på noen *viktige langsiktige likevektsrelasjoner i økonomien. Kunnskap om hvorfor disse oppstår kan gi en bedre forståelse av de mekanismene som forårsaker svingninger* enn Rasjonelle Forventninger-rammeverket (RE) som typisk har vært/er retningsgivende for sentralbanker. Den

[1] *Vi takker referee og redaktør for nyttige kommentarer og innspill.*

[2] *Tidligere og nåværende sjefer for Federal Reserves, Alan Greenspan og Ben Bernanke, er representanter for dette synet. Heller ikke ESB, sentralbanken for den Europeiske Union, har vektlagt aktivapriser i sin rentesetting (De Grauwe, 2008, s. 262; Issing, 2009)*

alternative teorien vi bygger på tillegger samspillet mellom finansmarkeder, psykologiske attributter og realøkonomiske utfall en essensiell rolle i utviklingen av økonomisk ustabilitet, og vi håper at artikkelen bidrar til en bred og fordomsfri debatt om dette svært viktige temaet. Teorien illustreres i vår empiriske undersøkelse, der vi identifiserer likevektssammenhenger og analyserer potensiell kausalitet for variabler som aksjeindeksen OBX, endring i kredittindikatoren K2, inaktive konti (sparekonti), inflasjon (fra KPI-JAE) og styringsrenten. Utgangspunktet for identifikasjon av disse sammenhengene finner vi i Keynes' (1936) analyse, og da spesielt hans teorier om *likviditetspreferansen* (LP) og *konvensjonelle forventninger*, hvor antakelsen om *pengenes ikke-nøytralitet for realøkonomisk utvikling er et særdeles viktig grunnlag*.

Artikkelen er bygd opp som følger. Seksjon 2 tar først for seg SVAR-metodikken, som over lengre tid har vært en fremtredende empirisk tilnærming i pengepolitiske spørsmål. Dernest presenteres teorigrunnlaget for metodikken som vi benytter under analysen av problemområdet, herunder vår versjon av *likviditetspreferansehypotesen*. Seksjon 3 presenterer modelleringsteknikken VECM[3]. Som eksempel på metoden og tilhørende analysemuligheter bruker vi resultatene fra en modell med kredittvekst og aksjeindeksen OBX. Deretter følger resultater fra ulike modellkombinasjoner med variablene sysselsetting, inflasjon, inaktive konti, aksjemarked og styringsrente. Seksjon 4 gir en kort diskusjon av implikasjoner for økonomisk politikk og konkluderer. Vi tar også opp evt. svakheter ved den empiriske metoden her.

2. BAKGRUNN OG TEORI

Empiriske metoder som grunnlag for penge-og stabiliseringspolitikk

Et metodisk verktøy som utvilsomt har hatt stor påvirkningskraft på regulerende myndigheters holdninger de siste 30–40 år har vært såkalte vektor autoregressive (VAR) og strukturelle[4] vektor autoregressive (SVAR) modeller, utviklet av nobelprisvinnerne Christopher Sims og Thomas Sargent. SVAR ble utviklet som et alternativ til de økonometriske teknikkene som hadde vært dominerende, jfr. modeller utviklet av Cowles-kommisjonen. Sims kritiserte spesielt de *restriksjoner* som ble påført de anvendte makroøkonomiske modellene i den hensikt å identifisere kausale sammenhenger mellom politikk og realøkonomi, og kalte disse for «incredible restrictions». Det er imidlertid grunn til å hevde at Sims i noen grad møter seg selv i døra. Dette fordi identifikasjon av «strukturelle parametere» i en SVAR er avhengig av at forskeren påfører modellen restriksjoner (f.eks. at enkelte modellkoeffisienter settes lik null), og restriksjonene er *bestemt av forskerens ex ante teoretiske standpunkt*. Det teoretiske standpunkt som har vært dominerende for identifikasjon i SVAR-tankegangen er RE-teorien (også kalt modellforventninger[5]). Det er da en åpenbar fare for at SVAR fremskaffer *tautologiske resultater* ved at resultatene man får ut påvirkes av/samsvarer med forhåndsbestemte beskrankninger. Det finnes ingen måte å teste statistisk hvorvidt modellrestriksjonene er «riktige». Således medførte utviklingen av VAR/SVAR-metodikken at *regresjonsresidualer fra en modell på redusert form ble gitt kausal betydning*. Dermed kan det, som neste skritt, beregnes «impulsresponser». Her kalkuleres effekten på èn variabel av gangen fra ett enkelt «strukturelt sjokk» (som altså er en manipulering av regresjonsresidualene), mens man holder alle andre ting konstante.

Tidligere ble ikke residualene tillagt kausal betydning, men kun betraktet som en uforklart restverdi etter at parametere (regresjonskoeffisienter) var estimert, og således fullstendig bestemt av forskererens valg av variabler i modellen. Endringer i modellspesifikasjon gir følgelig nye residualer: residualene er en *funksjon* av modellspesifikasjonen. Det virker derfor overambisiøst å tillegge disse residualene kausal virkning i utgangspunktet, og spesielt når de manipuleres ved hjelp av identifikasjonsteknikker som er bestemt av forskerens ideologi[6]. Et relativt ferskt eksempel på strukturell identifikasjon er Christiano m.fl. (2005). Her gis variablene en spesiell kausal rekkefølge[7]

[3] *Vector Error Correction Model.*

[4] *«Strukturell» har noe varierende betydning i økonomisk teori. Det nobelprisvinneren Christopher Sims legger i ordet er at slike modeller tillater oss å predikere effekten av myndigheters intervensjoner (som pengepolitikkens effekt på realøkonomien), slik at strukturelle modeller viser den sanne direkte årsak-virkning-sammenheng mellom forklarende og forklarte variabler.*

[5] *RE-teorien fastholder at en «representativ agent» i gjennomsnitt forutsier fremtiden korrekt og ikke begår systematiske prediksjonsfeil i forhold til en korrekt spesifisert økonomisk modell. Ved siden av at langsiktige gjennomsnitt kan være en dårlig guide for økonomisk politikk dersom det er store svingninger omkring gjennomsnittet, vil det naturligvis også være subjektivt hva som er "den korrekte økonomiske modell".*

[6] *Et eksempel er det klassiske aksiomet om «pengenes nøytralitet». Det viktigste formålet med Keynes' "General Theory" (1936) var å vise at dette aksiomet ikke er korrekt og at svingninger i økonomien tvert i mot skyldes at penger ikke er nøytrale.*

[7] *De bruker flg. VAR (s. 5): $Y_t = A_1 Y_{t-1} + \cdots A_4 Y_{t-4} + C\eta_t$, der Y_t består av 9 variabler. Restriksjonene – den strukturelle og kausale rekkefølgen - er gitt ved C-matrisen: "a 9x9 lower triangular matrix with diagonal terms equal to unity". En nedre triangulær matrise har som kjent alle koeffisienter over diagonalen satt til null. I deres modell med 9 variabler er pengesjokket nr 7 i sjokk-vektoren η_t med 9 elementer.*

ved analysen av effekten av «et pengepolitisk sjokk» (se «the ordering of the variables» s. 5). Dette er definitivt en restriksjon der det på forhånd er bestemt hvilke variabler som ikke skal respondere samtidig («contemporaneously») på sjokket. Den rekursive kausaliteten går fra første til siste variabel, men ikke omvendt. Forfatterne vedgår så at «[W]hile our assumptions are certainly debatable, the analysis is internally consistent in the sense that we make the same assumptions in our economic model». Den interne konsistensen som påberopes er dessverre ikke noe godt argument for gyldigheten av de restriksjoner som benyttes. Vi finner samme «ordering»-logikk i et foredrag i regi av Norges Bank[8]: «…on the basis of well known economic relationships, assumptions can be made concerning the sequence in which the variables will affect each other…». Prosedyren med å bruke «well known economic relationships» dvs. vedtatte sannheter (aksiomer), er problematisk fordi en ikke lar data «snakke mest mulig fritt». Dermed blir den empiriske analysen mindre objektiv. Hvis aksiomene gir et feilaktig bilde av den virkelige verden vil naturligvis analyser basert på disse også bli misvisende. Et annet eksempel er Beaudry og Lucke (2009), der forfatterne identifiserer strukturelle sjokk fra en VAR-modell. At det i tillegg er pålagt kointegrasjonsrestriksjoner på denne VAR-modellen endrer ingenting rent prinsipielt vedrørende strukturell identifikasjon og impulsresponsanalyse, selv om forfatterne konkluderer med at «monetary shocks [are] also playing non-negligible roles».

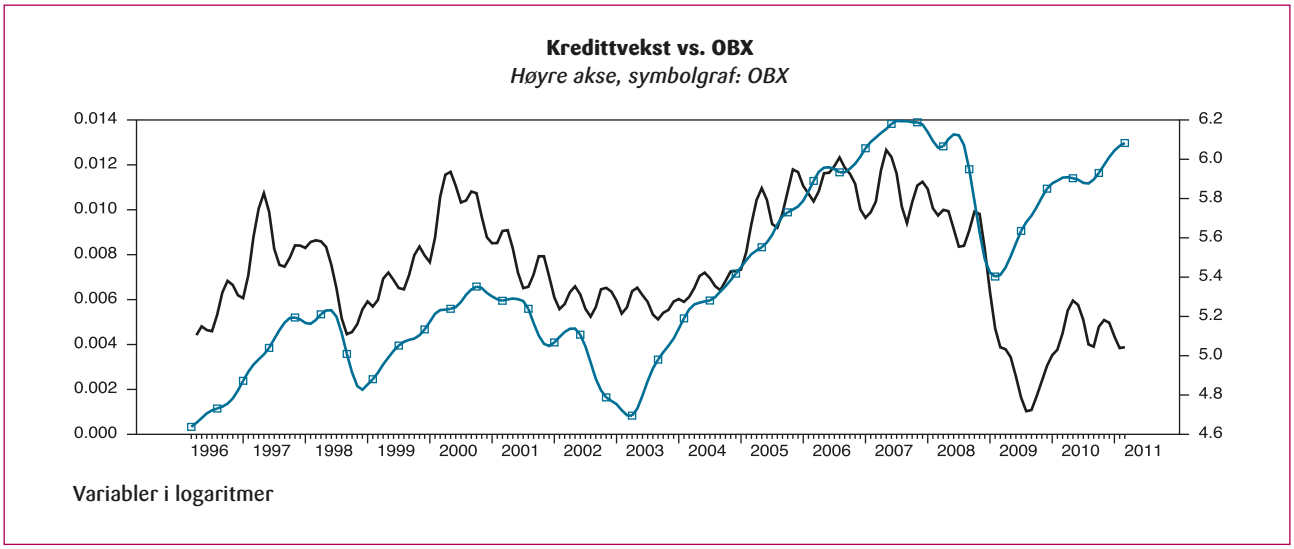
Et faktum av stor betydning, som ser ut til å tillegges lite vekt i tradisjonell strukturell analyse, er at pengemengden er endogen og avhengig av bankenes kreditt-tilførsel. Både etterspørsel og tilbud vil være påvirket av likviditetspreferanse, konvensjonelle forventninger og konvensjonell risikopersepsjon. Konvensjonell betyr i denne sammenhengen en allment utbredt tilstandsavhengig oppfatning. Dette gir *et varierende aggregert sentiment som gir varierende aggregert økonomisk adferd*. Keynes' «bull and bear» sentiment er eksempler på dette. Muligheten for at kredittveksten da kan bli eksessiv bør inkluderes i en vurdering av «pengenes effekt på realøkonomien». Følgelig er det mindre fruktbart å snakke om «pengenes nøytralitet på lang sikt». Om slike lang sikt-resonnementer sa Keynes (1923): «The long run is a misleading guide to current affairs. In the long run we are all dead. Economists set themselves too easy, too useless a task if in tempestuous seasons they can only tell us that when the storm is past the ocean is flat again.» Med andre ord, vi må forstå kreftene som utløser stormen og vite hvordan vi kan beskytte oss mot disse, slik at vi unngår å havne i «gjennomsnittsfella» som RE-teorien etter vårt syn representerer.

Når det gjelder empirisk metode, la oss presisere, vi mener absolutt ikke at valget kun står mellom (S)VAR eller VECM, vi skiller først og fremst mellom at data pålegges restriksjoner ut fra forhåndsgitte aksiomer kontra en *mer* objektiv fremgangsmåte uten slike, dvs. der data i større grad «får snakke fritt». Se i denne forbindelse f.eks. Juselius og Franchi (2007), «Taking a DSGE Model to the Data Meaningfully». Her settes et kritisk søkelys på en annen standard sentralbankmodell som bygger på RE-ideologien, DSGE-modellen, og de postulerte resultater fra DSGE-modellen tilbakevises. Ingen modell kan forøvrig sies å være fullstendig objektiv, den er og blir en funksjon av forskerens ontologiske og epistemologiske ståsted. Hovedpoenget vårt er at de residualer som danner grunnlag for identifikasjon er en funksjon av modellspesifikasjonen. Vi vil argumentere for at vektor feilkorreksjonsmodeller (VECM), med sine egne svakheter, er mer objektiv og informativ enn SVAR. Med VECM forsøker man å identifisere langsiktige likevektsrelasjoner mellom økonomiske variabler, samt i hvilken grad variablene i systemet justerer seg til avvik fra denne likevekten. *En likevekt kan observeres ved at variabler over tid følger hverandre, eller at de er inverst relaterte*. Et talende eksempel er den nevnte likevekten mellom kredittvekst og aksjemarkedet i Norge, se Figur 1. Slike likevekter er «strukturelle relasjoner» i seg selv. *De kan ikke oppfattes kausalt*, men *indikasjoner på kausalitet* kan fås ved en analyse av hvilke variabler som faktisk reagerer på avvik fra likevekt og hvilke som ikke gjør det. Variabler i den siste kategorien antas å være «drivere» i systemet inntil det motsatte er bevist (underforstått: de er kandidater til å inneha kausal kraft). Eksistensen av slike likevektssammenhenger kan testes statistisk ved Johansen-metoden[9]. *En VECM kan altså ses på som en beskrivelse av en økonomisk struktur, bestående av selve likevekten og justeringen til avvik fra likevekten*. Vi må tolke eksistensen av disse observerbare strukturene ut fra kunnskap om menneskelige psykologiske attributter – dvs. ulike sinnstilstander som grader av usikkerhet, optimisme og pessimisme – og

[8] *Se http://www.norges-bank.no/en/about/published/speeches/2011/cme-lecture/. Nedlastet i november 2011.*

[9] *Utviklet av Søren Johansen ved Universitetet i København, se f.eks. Johansen (1996).*

Figur 1: *Oslo Børs prisindeks OBX og endring i kredittindikatoren K2. 4 mnd. glidende gjennomsnitt.*



den økonomiske adferden som følger av disse[10]. Et viktig poeng er altså at *eksistensen av langsiktig struktur er testbar*. Nå må det straks sies at dersom det er flere likevektsrelasjoner i en modell med mange variabler[11], vil identifikasjonen av disse i praksis, i noen grad, kunne bygge på skjønn, men hvorvidt VAR-modellen faktisk skal pålegges likevektsrestriksjoner i det hele tatt kan altså testes. Man kan i tillegg få en god vurdering av hvorvidt likevekter eksisterer bare ved å studere grafer av variablene, slik som i Figur 1. Lignende intuitiv støtte finnes såvidt oss bekjent ikke for SVAR-metodikken.

Et særdeles interessant spørsmål i forhold til likevektsrelasjonen i Figur 1 mht. økonomisk stabilitet er *i hvilken retning kausaliteten går*: er det a) kredittveksten som driver aksjemarkedet, b) er det omvendt, eller c) er det gjensidig påvirkning? Dersom alternativ b) eller c) gjelder er dette åpenbart et argument for at sentralbanken på en eller annen måte burde hensynta utviklingen i aksjemarkedet. Vedvarende høy kredittvekst gjør realøkonomien (produksjon og sysselsetting) i økende grad sårbar for senere renteøkninger og etterspørselssvikt. Våre estimater av modellen med aksjepriser og kredittvekst indikerer klart at det en positiv langsiktig sammenheng mellom kredittvekst og aksjepriser, slik det fremgår av Figur 1, og det ser ut til at *aksjepriser driver kredittveksten*.

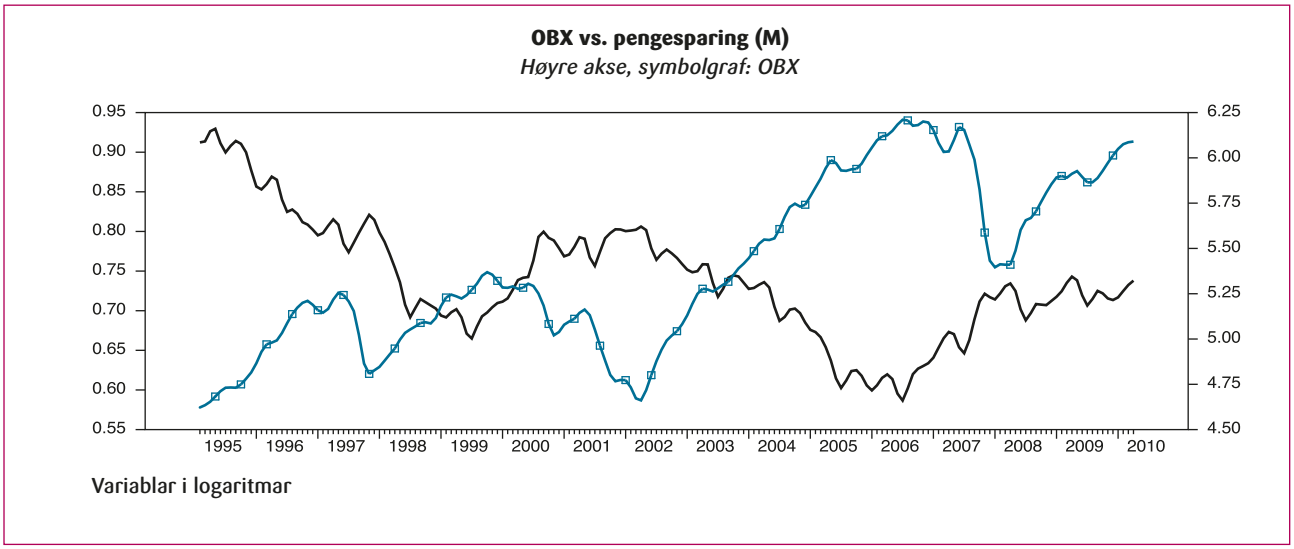
Likviditetspreferanse som økonomisk drivkraft

Likviditetspreferansehypotesen, rasjonalet bak de empiriske modeller i Lauvsnes (2009) og i denne artikkelen, *impliserer* en rekke langsiktige likevekts-strukturer mellom økonomiske variabler, hvor ett eksempel er vist i Figur 1. Et annet interessant forhold vi har undersøkt er hvorvidt det er sammenheng mellom aksjemarkedet og pengesparingen (inaktive konti, dvs. penger trukket ut av sirkulasjon), se Figur 2. Dersom økningen i inaktive konti er større enn økningen i den totale pengemengden vil dette nødvendigvis ha effekt på aggregert etterspørsel. Gitt en positiv sammenheng mellom aggregert etterspørsel, forventninger om fremtidig aggregert etterspørsel (= forventet aggregert inntekt) og aksjemarkedet, vil vi forvente en invers sammenheng mellom aggregerte aksjepriser og inaktive konti. Keynes' argumenterte for at «idle balances» (dvs. inaktive konti) øker når usikkerheten øker: da foretrekker vi å lagre formue i form av penger i stedet for å investere i risikable finans- og realaktiva. Det er dette som ligger i begrepet likviditetspreferanse, og denne har *potensial til å utgjøre en svært viktig mekanisme når det gjelder å generere svingninger*

[10] *Et interessant spørsmål for senere forskning er jo hvorvidt forventninger og faktiske utfall er kointegrerte med gjensidig kausalitet, hvilket det er grunn til å tro: det er ikke sannsynlig at forventninger og utfall opererer uavhengig av hverandre. Dermed vil likevektsfeilen (se VECM-teori i neste seksjon) være stasjonær omkring verdien null, slik at forventninger i gjennomsnitt ikke avviker systematisk fra observerte utfall. Dette vil da være konsistent med RE-teorien, men samtidig konsistent med at både forventninger og observerte utfall er selvforsterkende og ikke-stasjonære, dvs. svinger mye med persistente trender både oppover og nedover pga. varierende markedssentiment.*

[11] *I en modell med n variabler er det mulig med n-1 ulike likevektskombinasjoner. Det er dermed mulig med ulike kombinasjoner, hvilket åpner for skjønn og subjektivitet. Likevel, det er et krav at kombinasjonene må danne stasjonære relasjoner, hvilket er testbart.*

Figur 2 *Pengesparing (M = ln(M2/M1)) og ln(OBX). 2 mnd. glidende gjennomsnitt.*



i økonomien fordi dens underliggende psykologiske beveggrunner vil være styrende for nåverdibetraktninger. Disse betraktningene er grunnlag for alle typer økonomiske beslutninger (slik som konsum, investeringer, tilbud av/etterspørsel etter kreditt og ansettelser/oppsigelser) og illustreres med en brøk. I telleren er *forventninger* om fremtidige kontantstrømmer, i nevneren er en diskonteringsfaktor i form av en risikofri rente (en alternativkostnad som sentralbanken søker å påvirke ved styringsrenten) *pluss et risikotillegg*. Dette tillegget uttrykker usikkerhet på beslutningstidspunktet om telleren, altså om forventningene. Som en følge av dårlige nyheter – for eksempel konkurser på grunn av sviktende evne til å betjene gjeld – kan det feste seg oppfatninger (allmenne/konvensjonelle) om at telleren er vurdert for høyt og at nevneren er vurdert for lavt, med det resultat at alle nåverdier justeres nedover. Dette påvirker rimeligvis aggregert etterspørsel negativt, hvilket gjør de justerte forventningene selvoppfyllende. Dermed kan en få selvforsterkende spiraler, både positive og negative. Vi gjenkjenner disse som persistente bevegelser i samme retning for økonomiske variabler (omtales som «stokastiske trender» i den økonometriske litteraturen).

Det er derfor rimelig å slutte at i gode tider tenderer gode nyheter og ditto forventninger til å svare til hverandre og gi en selvgenerert økt vekst, der etterspørselen som må til for å skape veksten muliggjøres gjennom økt kredittvekst og reduksjon av inaktive konti. Både låntakere og långivere påvirkes naturligvis av de samme nyheter, slik at det aggregerte sentimentet (forventninger og risikovurdering) homogeniseres. Det er dette *vi definerer som konvensjonelle forventninger og konvensjonell risikooppfatning*. Den økte sårbarheten som følger med et stadig økende aggregert gjeldsnivå vil før eller siden slå ut i sviktende gjeldsbetjening og konkurser. Dermed er det duket for et skifte i det aggregerte sentimentet, og nå tenderer «nyhetene» til å bekrefte dårligere forventninger (selvgenerert negativ eller svakere vekst). Nedjustering av forventninger og oppjustering av sikkerhetsmarginer i form av økt risikopremie forsterker etterspørselssvikten. *Et viktig poeng i forhold til stabiliseringspolitikk basert på påvirkning av korte renter, er at endringer i både forventninger (telleren) og i risikovurderingen (nevneren) kan få langt større effekt på realøkonomien enn små endringer i den risikofrie renten*. Dersom renten under et inflasjonsmålregime også holdes lav pga. at produksjon av konsum- og investeringvarer er outsourcet til lavkostland, vil dette kunne bidra til en lånefinansiert vekst. Imidlertid, *sentralbankens gradvise, små renteøkninger under oppgangskonjunkturen kan bli nøytralisert av fallende risikopåslag og vedvarende forventninger om fortsatt vekst*. Når gjeldsforpliktelsene etter hvert begynner å svi tilstrekkelig på slutten av en oppgangsperiode og konkursene tar til, vil usikkerhet og dermed økt likviditetspreferanse i banksektoren medføre at prisen på penger i interbankmarkedet øker, som så veltes over på kundene. Dette reduserer både tilbud og etterspørsel etter kreditt, som forsterker nedgangen. Sentralbankens rentevåpen (nå rentereduksjon) kan igjen bli nøytralisert av oppjusterte risikopåslag og nedjusterte forventninger.

Litteratur om pengepolitikk og aksjemarkedet

Det eksisterer en betydelig mengde litteratur som studerer sammenhenger mellom pengepolitikk og aktivapriser, særlig aksjepriser (se Sellin (2001) for en omfattende oversikt).

Felles for mange av disse studiene er det ensidige fokuset på sammenhengen «fra aksjepriser til pengepolitikk». Men det finnes også studier som ser på gjensidige påvirkninger mellom pengepolitikk og aksjemarkeder. Eksempler på dette er Rigobon og Sack (2004) og Bjørnland og Leitemo (2009). Sistnevnte finner en klar gjensidig sammenheng mellom rentesetting og aksjepriser i USA. Det ser videre ut til at VAR/SVAR modeller i en eller annen variant er meget fremtredende innenfor empirien på dette området. Et ferskt eksempel fra Norge finnes i Brubakk og Sveen (2008).

3. METODE, MODELLER OG RESULTATER

VECM

Utgangspunktet for VECM er en VAR med p variabler og k lags, i kompakt matrisenotasjon representert som:

$$(1) \qquad X_t = \mu + A_1 X_{t-1} + \cdots + A_k X_{t-k} + \varepsilon_t$$

hvor $X_t = (X_{1t},\ldots X_{pt})$, μ er et konstantledd og A_i, $i = 1,\ldots,k$, er pxp koeffisientmatriser. Leddet ε_t, et «sjokk» i SVAR-terminologien, er et stokastisk feilledd med forventning lik null, konstant varians og uten seriekorrelasjon. Maximum likelihood-estimering antar normalfordelte feilledd. En slik modell på «redusert form» er utgangspunkt også for SVAR. Uten hensyn til de svakheter som allerede er omtalt med SVAR, dersom variablene er ikke-stasjonære og det eksisterer langsiktige likevektsforhold, vil en stasjonær VAR på deltaform[12] (og følgelig også en SVAR) være en *feilspesifikasjon*, fordi likevektsforholdet utelates fra modellen. Anta at det eksisterer en langsiktig likevekt mellom aksjeindeksen OBX_t og endringer i innenlandsk kredittvekst, $\Delta K2_t$, der operatoren Δ betyr endring, slik at $\Delta K2_t = K2_t - K2_{t-1}$. Denne likevekten kan uttrykkes som:

$$(2) \qquad \Delta K2_t = \beta_0 + \beta_1 OBX_t + u_t$$

der u_t er et stasjonært avvik fra likevekten, i gjennomsnitt lik null (se Figur 3); β_0 er et konstantledd (kalles også *restrikert* konstant fordi den er plassert inne i likevektsløsningen), og $\beta_0 > 0$ angir vektingen av aksjeindeksprisen i den langsiktige balansen. Ligningen må ikke oppfattes som ensidig kausal slik en vanligvis gjør i regresjonsanalyse, den uttrykker kun en *langsiktig proporsjonalitet*, og en kunne godt plassert OBX_t på venstresiden og $\Delta K2_t$ på høyresiden (da med inverterte koeffisienter). Ideen med VECM er å analysere *potensiell* langsiktig kausalitet ved å studere *hvordan variablene i modellen reagerer på ulikevekt i forutgående periode*, dvs. hvis

$$(3) \qquad u_{t-1} = \Delta K2_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 OBX_t \neq 0.$$

Feilkorreksjonsmodellen gir svar på dette. Ut fra en VAR(1) er modellen på feilkorreksjonsform gitt ved ligning (4)[13]:

$$(4) \qquad \begin{pmatrix} \Delta K2_t \\ \Delta OBX_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \end{pmatrix} u_{t-1} + \begin{pmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \end{pmatrix},$$

der α_i er justeringskoeffisienter som måler reaksjonen på avvik fra likevekten. Dersom $u_{t-1} > 0$ dvs. at $\Delta K2_{t-1}$ var for høy i forhold til likevekten, må kredittveksten justeres ned i den påfølgende perioden for å komme tilbake til likevekt. Dette kan bare skje dersom $\alpha_1 < 0$. Samtidig kan det også foregå en justering oppover i aksjeprisen, i så fall vil $\alpha_2 > 0$. I vårt eksempel har vi antatt at det eksisterer et positivt likvektsforhold mellom kredittvekst og aksjeindekspris, jfr. fig. 1.

Som et eksempel viser vi vårt estimat av likevekten og justeringskoeffisientene i modellen (fra perioden 1995:12 – 2011:04) med kredittvekst ($\Delta K2_t$) og aksjeindekspriser (OBX_t). Likevektsrelasjonen er gitt ved

$$(5) \qquad \Delta K2_t \approx 0{,}007 \cdot OBX_t + u_t, \text{ eller}$$
$$u_t \approx \Delta K2_t - 0{,}007 \cdot OBX_t,$$

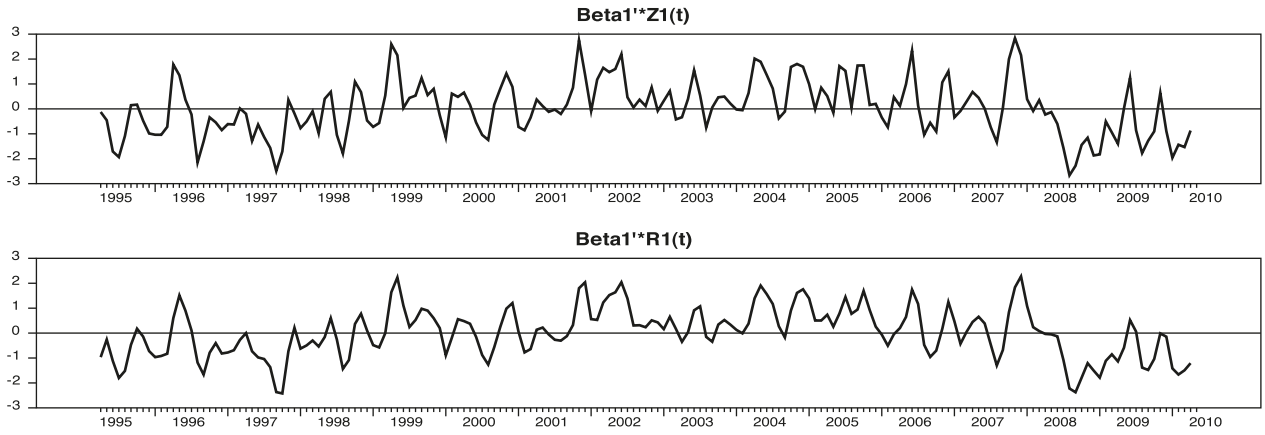
der $\beta_1 = 0{,}007$, dvs. et positivt langsiktig likevektsforhold. Alfamatrisen med justeringskoeffisienter er gitt ved $\alpha = (-0{,}45;\ 0)$. Modellen på feilkorreksjonsform blir da:

$$(6) \qquad \begin{pmatrix} \Delta^2 K2_t \\ \Delta OBX_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -0{,}45 \\ 0 \end{pmatrix} u_{t-1} + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \end{pmatrix},$$

[12] *Dersom en variabel y er ikke-stasjonær med en enhetsrot i den karakteristiske ligningen, dvs. en I(1) variabel, vil førstedifferansen Δy (veksten) være stasjonær. Ved to enhetsrøtter, dvs. I(2), vil førstedifferansen være I(1), og andredifferansen (akselerasjonsraten) vil være stasjonær. Kredittindikatoren K2 ser ut til å kunne beskrives som en I(2)-variabel. For å oppnå en balansert modell er det derfor hensiktsmessig å bruke kredittvekst (førstedifferanse) sammen med aksjepris (nivå).*

[13] *Modellen kan modifiseres i flere retninger, se f.eks. Johansen (1996) for en detaljert fremstilling av parameteriseringer, relevant statistisk teori og estimeringsteknikk.*

Figur 3: *Kointegrasjonsvektor for kredittvekst og aksjemarkedet. Den nederste grafen, Beta1*R1(t), inneholder korrigering for evt. kortsiktig påvirkning av laggede førstedifferanser.*



Indikasjoner på kausalitet kan som nevnt fås via signifikansen til justeringskoeffisientene. Dersom f.eks. α_1 er signifikant forskjellig fra null i den estimerte modellen, mens α_2 ikke er det, sier vi at aksjeprisen er langsiktig svakt eksogen og en *driver* i modellen. Kredittveksten vil da være endogen (blir drevet) og justerer seg etter endringer i aksjeprisen. Dette er tilfelle med modellen ovenfor, der α_1 er signifikant forskjellig fra null (t-verdi = 7,4), mens α_2 ikke er det (t-verdi = 1,4). Ligningen for kredittakselerasjon blir derfor

$$(7) \qquad \Delta^2 K2_t = \mu_1 - 0{,}45(\Delta K2_{t-1} - 0{,}007 OBX_{t-1}) + \varepsilon_1.$$

Denne viser at ca. halvparten (0,45) av ulikevekten korrigeres i løpet av en periode (måned), dvs. relativt raskt, og at *det er endringer i kredittveksten som sørger for at likevekten opprettholdes*. Det er derfor statistiske indikasjoner på at aksjepriser driver kredittveksten i det lange løp. Dette er konsistent med likviditetspreferansehypotesen og konvensjonelle forventninger: stigende aksjepriser påvirker det aggregerte sentimentet, som består av forventninger og risikopersepsjon. Når forventningene om fremtidig vekst ikke skuffes kan det feste seg oppfatninger om at dagens situasjon vil vedvare, og det oppfattes som mindre risikabelt å låne/låne ut.

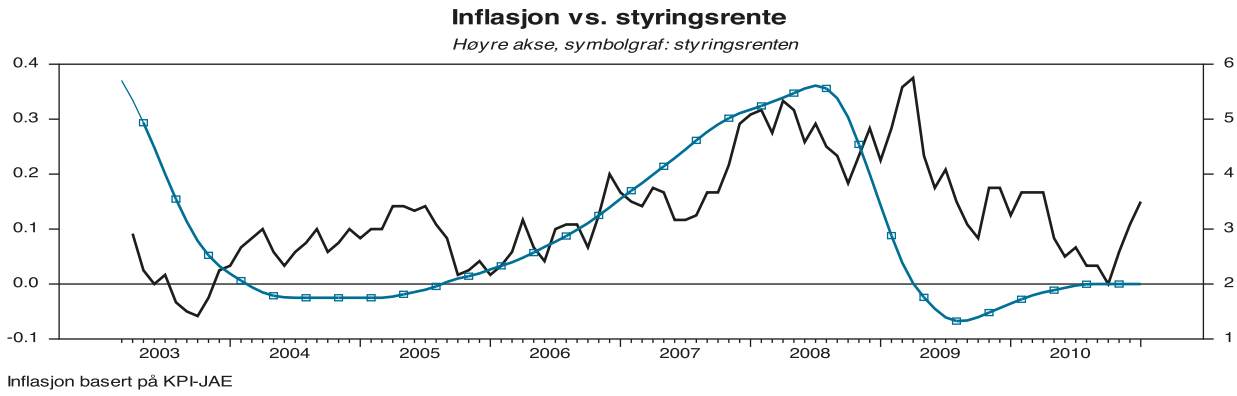
En bør også ta i betraktning at markedsverdien på egenkapitalen til bedrifter (herunder finansforetak) påvirker *evnen* til å ta opp gjeld. *Således vil aksjemarkedet potensielt kunne påvirke både evne og vilje til å låne/låne ut*.

Vi har estimert fire små modeller i tillegg til kreditt- og aksjemodellen ovenfor, også basert på månedlige norske data. Disse er: modell 2) Styringsrente (STY) og sysselsetting; modell 3) Sysselsetting og OBX; modell 4) Styringsrente, OBX og inflasjon (INF, basert på KPI-JAE); modell 5) OBX og pengesparing (M). Utvalget går fra 1995:12 – 2011:04, med unntak av modell 4 som starter i 2002:01 (data for KPI-JAE ikke er tilgjengelig før). Variabelen M, «pengesparingen», er ment å representere de såkalte «inaktive konti». Den er beregnet slik: M = ln(M2/M1). Modellresultatene, inkludert modell 1, er kvalitativt oppsummert i tabell 1.

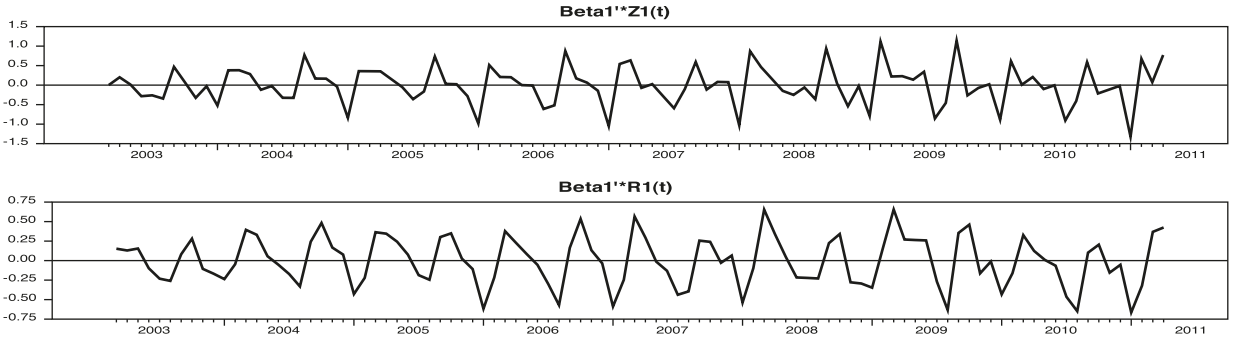
Tabell 1: *Bi- og trivariate modeller med aksjer, styringsrente, inflasjon, inaktive konti.*

Mod. nr.	Variabler	Antall likevekts-relasjoner	Indikert kausalitet
1	OBX og kredittvekst	1	OBX → kredittvekst
2	Sysselsetting og styringsrente	0	Ingen
3	Sysselsetting og OBX	1	OBX ↔ sysselsetting
4	Styringsrente, inflasjon og OBX	2	1: OBX ← inflasjon 2: Rente ← inflasjon
5	OBX og inaktive konti (M)	1	OBX ↔ M

Figur 4: *Inflasjon vs. styringsrente. 6 mnd. glidende gjennomsnitt.*



Figur 5: *Vektor 1: Styringsrente og inflasjon.*



Estimater for modell nr. 4 og 5 gjengis i sin helhet nedenfor, mens resultatene fra modell nr. 2 og 3 – ut fra hensynet til omfang – bare kommenteres kort[14]. Indikasjoner på kausalitet er som nevnt målt ved signifikansen til justeringskoeffisientene.

Modell 4: styringsrente, inflasjon og OBX

Vi ser av Figur 4 at styringsrenten og inflasjonen ser ut til å være positivt relaterte slik som forventet. Dette er også dokumentert av Grensemo m.fl. (2011). Vi har utvidet deres modell og forsøkt en identifikasjon (modell 4) av de langsiktige vektorene som gir et interessant bilde. Vektor 1 [Beta(1)] angir en positiv langsiktig relasjon mellom OBX og inflasjon, mens vektor 2 [Beta(2)] angir en positiv langsiktig relasjon mellom styringsrente og inflasjon. De to likevektsrelasjonene er gjengitt i Tabell 2, mens justeringsegenskapene er gjengitt i Tabell 3.

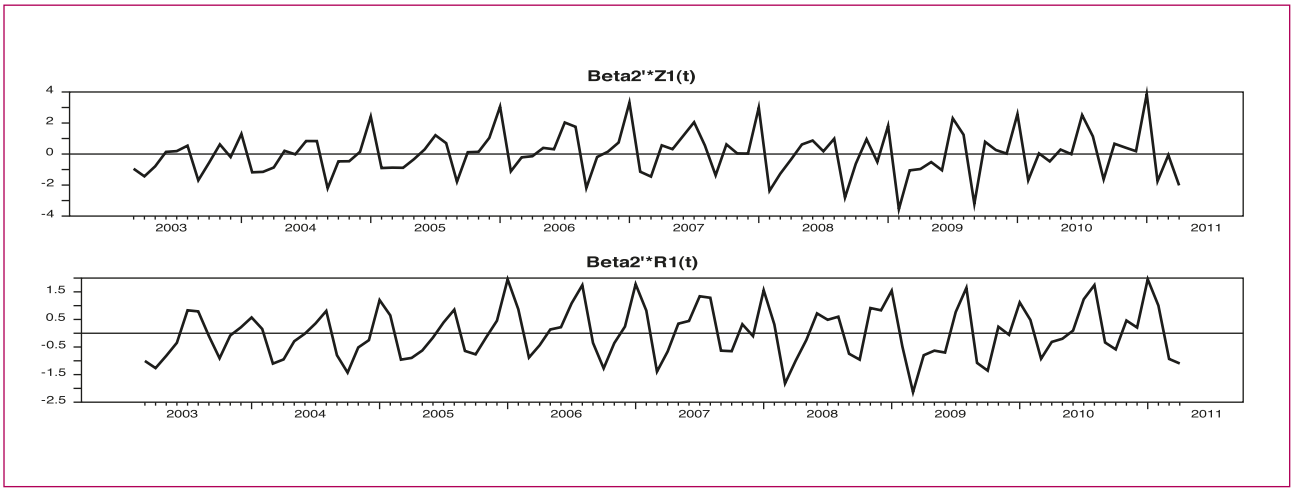
Det er liten tvil om at de identifiserte vektorene er stasjonære, jfr. Figur 5 og Figur 6, hvilket styrker påliteligheten til den statistiske testingen av modellen[15].

Styringsrenten reagerer på avvik i begge vektorene, hvilket kan skyldes endringer i inflasjonen, som inngår i begge.

[14] *Modellestimater fås ved henvendelse.*

[15] *Vår overidentifiserte modell aksepteres med en p-verdi lik 0,63.*

Figur 6: *Vektor 2: Inflasjon og OBX.*



Inflasjonen ser ut til å være autonom ved at den ikke justerer seg signifikant til noen av vektorene. Dette rimer med en antakelse om at importert inflasjon har betydelig påvirkning på prisnivået hjemme, og at rentesettingen har mindre betydning. Aksjemarkedet påvirkes signifikant av begge vektorene.

Tabell 2: Koeffisientestimater for likevektsrelasjoner i rente, inflasjons- og aksjemarkedsmodellen. T- verdier i parentes.

	STY	INF	OBX	TREND
Beta(1)	0.030	1.000	0.000	-0.002
	(-3.530)	(.NA)	(.NA)	(-6.062)
Beta(2)	0.000	-2.810	1.000	0.000
	(.NA)	(-26.020)	(.NA)	(.NA)

Tabell 3: Justeringskoeffisienter i rente, inflasjons- og aksjemarkedsmodellen. T-verdier i parentes.

	Alpha(1)	Alpha(2)
DSTY	1.198	0.405
	(5.851)	(5.817)
DINF	-0.725	0.229
	(-1.081)	(1.004)
DOBX	-0.141	-0.054
	(-1.716)	(-1.948)

Som et forsøk testet vi også en likevektsrelasjon mellom styringsrenten og OBX i en bivariat modell. Denne viste seg å være stabil, med indikert kausalitet fra OBX til styringsrenten. En kunne tolke dette slik at rentesettingen faktisk påvirkes av utviklingen i aksjemarkedet. Men, legger vi den utvidede modell 3 til grunn, er det rimelig å anta at det er den tredje variabelen, inflasjonen, som påvirker både styringsrenten og aksjemarkedet. Dermed kan den indikerte kausaliteten i den bivariate modellen være indirekte og skyldes den utelatte inflasjonsvariabelen. Utelatte variabler er et problem, også for VECM, og kausalitetsbetraktninger må naturligvis også her tolkes med stor varsomhet. Men, dersom vi skal tro på de estimerte modellene kan et inflasjonsmål som påvirkes av lave importpriser ende opp med å sette renten for lavt med tanke på oppbygging av en kredittvekst som ikke er bærekraftig (det er jo summen av den risikofrie alternativkostnaden og risikopåslaget som er viktig i nåverdibetraktningens nevner). Interessant nok finner vi *ingen bivariat langsiktig sammenheng mellom styringsrenten og realøkonomien* målt ved sysselsettingen, mens tilsvarende bivariate modell med OBX og sysselsettingen indikerer en positiv likevekt og et toveis påvirkningsforhold.

Sammenhengen mellom *arbeidsledighet* og aksjemarkedet er undersøkt i Lauvsnes (2009), hvor det er et klart negativt langsiktig likevektsforhold *både i norske og amerikanske data*, og hvor det er gjensidig påvirkning. Vi estimerte også en VAR med prosentvis endring av styringsrente og sysselsetting uten kointegrasjonsrestriksjoner for å få indikasjoner på evt. årsakssammenhenger på kort sikt. Imidlertid, modellene ga ingen signifikans i form av såkalt Granger-kausalitet, dvs. historiske renteendringer påvirker ikke sysselsettingen, og historiske endringer i sysselsetting påvirker ikke styringsrenten. Dette

er konsistent med at likviditetspreferansen – med sentimentavhengige forventninger og risikopersepsjon som basis – kan dominere den risikofrie renten ved økonomiske beslutningsprosesser.

I den trivariate modellen (modell 4) finner vi altså at både aksjeprisen og styringsrenten justerer seg signifikant til avvik fra sine likevekter med inflasjonen. *Spørsmålet er a) om renten reagerer nok, og b) om rentepolitikk alene er tilstrekkelig til å unngå for stor kredittvekst og dermed økt sårbarhet*. Gitt dilemmaet med styrking av valutakursen ved rentedifferanser med utlandet og dermed økte problemer for konkurranseutsatt sektor, vil derfor rentesettingen alene mest sannsynlig ikke være et tilstrekkelig virkemiddel når det gjelder intern stabilitet i en liten åpen økonomi.

Modell 5: «Likviditetspreferansemodellen»
Sammenhengen mellom aksjemarkedet og kredittveksten antas altså å være et resultat av likviditetspreferansemekanismen. En mer direkte måling av den realøkonomiske effekten av denne mekanismen er vist i Lauvsnes (2009) på norske data, hvor det er estimert en positiv langsiktig sammenheng mellom arbeidsledighet og inaktive konti, og hvor sistnevnte variabel ser ut til å drive endringer i arbeidsledighet. Dette er rimelig: jo mer penger som trekkes ut av sirkulasjon, jo mindre til transaksjoner, dvs. til kjøp av varer, tjenester og risikable aktiva (real- og finansinvesteringer). Dersom likviditetspreferansehypotesen stemmer, ville vi også forvente et inverst langsiktig forhold mellom aksjemarkedet og pengesparingen. Som forklart ovenfor, *likviditetspreferansemekanismen har potensial til å overstyre virkningen av rentesettingen når det gjelder konsum- og investeringsadferd, og følgelig er denne mekanismen av stor betydning for økonomiske svingninger*. Den langsiktige likevekten mellom aksjemarkedet og de inaktive konti («likviditetspreferansemodellen») er gjengitt i Tabell 4. *I tråd med forventningen viser modellen et klart inverst forhold mellom pengesparingen og aksjeindeksen:*

$$(8) \qquad M_t = -0{,}167OBX + 0{,}004t_{1998} - 0{,}003t + u_t$$

Tabell 4: Koeffisientestimater for likevektsrelasjoner i likviditetspreferansemodellen. T-verdier i parentes.

	OBX	M	T(1998:01)	TREND
Beta(1)	0.167	1.000	-0.004	0.003
	(9.965)	(.NA)	(-3.432)	(2.495)

Etter en korreksjon for et trendbrudd med indikatorvariabelen T_{1998} viser rangtesten at det er ett likevektsforhold[16] mellom variablene, hvilket vi også kan slutte oss til basert på en inspeksjon av grafen i Figur 6.

Tabell 5: Justeringskoeffisienter i likviditetspreferansemodellen. T-verdier i parentes.

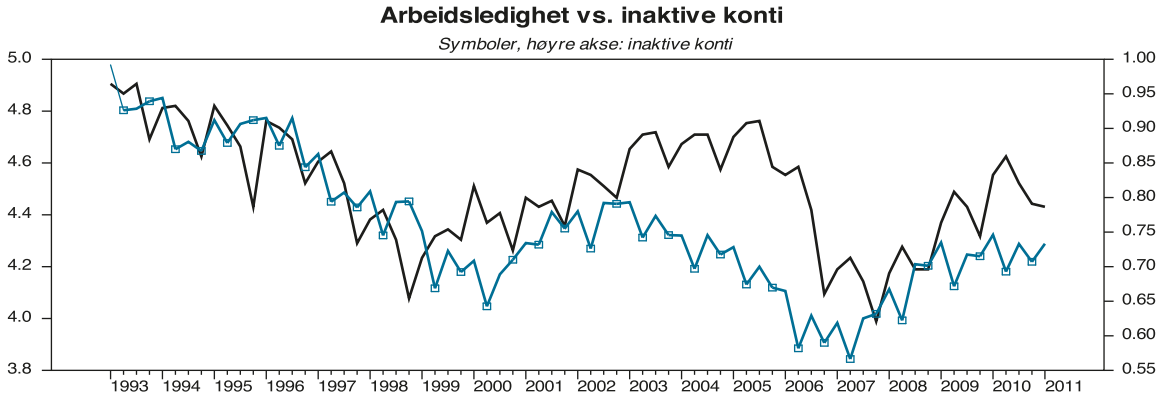
	Alpha(1)
DOBX	-0.533
	(-3.469)
DM	-0.189
	(-4.241)

Når det gjelder langsiktig eksogenitet er det klare indikasjoner på toveis kausalitet, siden begge justeringskoeffisientene er signifikante (se t-verdiene i Tabell 5). Det er som nevnt rimelig å anta at de forventninger og vurderinger av risiko som signaliseres i aksjemarkedet påvirker den aggregerte villigheten til å bruke penger (dette vises som størrelsen på transaksjonskonti (M1) relativt til den totale pengemengden (M2)), hvilket påvirker aggregert etterspørsel etter varer og tjenester, og også etterspørselen etter risikable aktiva som aksjer. Dermed kan en også forvente at det er påvirkning på aksjemarkedet fra spareadferden: de inaktive konti har realøkonomisk effekt pga. effekten på aggregert etterspørsel, hvilket også påvirker bedriftenes balanser. De reviderte vurderingene av selskapenes balanser som signaliseres av aksjemarkedet vil så påvirke den aggregerte forventningsdannelsen, og dermed bidra til en selvforsterkende effekt.

Til slutt tar vi med en graf (Figur 7) som viser den positive langsiktige likevekten mellom realøkonomien (ved arbeidsledigheten) og de inaktive konti for perioden 1993 – 2011. Av plasshensyn tar vi ikke med modellestimatet, men vi refererer at pengesparingen er estimert til å være langsiktig eksogen, dvs. en driver av arbeidsledighet, i tråd med resultatene i Lauvsnes (2009) og likviditetspreferansehypotesen, av grunner som forklart tidligere.

[16] *Hypotesen om null likevektsforhold forkastes med en p-verdi lik 0,008. Hypotesen om ett likevektsforhold aksepteres med en p-verdi lik 0,739.*

Figur 7: *Arbeidsledighet i prosent og inaktive konti, månedlige data.*



4. KONKLUSJONER, IMPLIKASJONER OG BEGRENSNINGER

Vi har argumentert for at en relativt innflytelsesrik premissleverandør for økonomisk politikk, impuls-responsanalyse med identifikasjon av «strukturelle sjokk», kan være dårlig egnet til den jobben den påberoper seg å gjøre. Dette begrunner vi slik:

1 Regresjonsresidualer tillegges kausal virkning i form av «strukturelle sjokk». Dette er en tvilsom praksis, siden residualene alltid vil være en funksjon av modellspesifikasjonen. Vi mener at identifikasjon av andre strukturelle sammenhenger, slik som langsiktige likevektsrelasjoner mellom økonomiske variabler, er mer fruktbart. *Eksistensen* av slike kan undersøkes ved objektiv testing (av rangen på den såkalte Pi-matrisen), mens identifikasjon av strukturelle sjokk hviler på forskerens ex ante teoretiske ståsted, og eksistensen av disse kan ikke testes. Vi vil derfor hevde at standard VAR/VECM-modeller på redusert form i større grad lar «data snakke fritt» og gir mer objektiv informasjon enn SVAR, alt annet like.
2 Impulsresponsanalyse forutsetter at strukturelle sjokk er riktig identifisert og at regresjonsresidualer er kausale, samtidig som alle andre forhold holdes konstante (det forutsettes ingen andre endringer enn det spesielle sjokket man undersøker). Dette har liten relevans til virkeligheten, der mange forhold endrer seg endogent hele tiden.
3 VAR – og naturligvis også avledet SVAR – er en feilspesifikasjon dersom det eksisterer langsiktige likevektsforhold mellom variablene, siden likevektsfeilen er en utelatt variabel.

Estimering av langsiktige likevektssammenhenger, dvs. om variabler går i takt eller om de beveger seg motsatt av hverandre, gir god intuisjon på *potensielt destabiliserende likevekter*, slik som aksjemarkedet og kredittvekst, eller aksjemarkedet og spareadferd. Identifikasjon av slike proporsjonaliteter bygger på et *vesentlig forskjellig ontologisk utgangspunkt* enn det tankesettet som omfatter «impuls og propagering». Sistnevnte bygger på en forståelse av økonomien som kan sammenlignes med en fysikkmodell, der en pendel settes i svingninger av en eksogen impuls, og impulsen «propagerer» gjennom systemet til en *stabil naturlig likevekt* igjen oppnås. Ulike grader av rigiditeter, f.eks. «prisstivhet», vil avgjøre hvor raskt systemet faller tilbake til sin *naturlige* likevekt, og sentiment-avhengige persistente vekstrater er ikke vurdert i dette rammeverket. Nytten av å kjenne til og forstå bakgrunnen for slike likevektssystemer som vi har estimert er at *vi kan forutsi hvilken vei det bærer* dersom en ikke griper inn i prosessen, selv om vi ikke kan forutsi alle hullene i veien.

Det er argumentert for at sentralbankens rentevåpen kan bli overstyrt av likviditetspreferansemekanismen. Da vil det ikke være tilstrekkelig å inkludere f.eks. aksjemarkedet i sentralbankens reaksjonsfunksjon; rentevåpenet bør suppleres med andre virkemidler som kan virke stabiliserende. Ved å ta i bruk flere typer virkemidler kan renten muligens holdes mer stabil, slik at en i større grad unngår effekter på valutakurs og dermed på konkurranseutsatt sektor. Regulering av finanssektoren med tilhørende instrumenter har åpenbart betydning for økonomisk stabilitet. En stabiliserende effekt kunne kanskje også en skattemessig begunstigelse av pengesparing og egenkapitalfinansiering ha?

En mulig svakhet i vår undersøkelse er at modellene er små, der relevante variabler kan være utelatte. Til forsvar for dette bemerkes at *eksistensen av langsiktige likevekter er upåvirket av utvidelser av informasjonssettet*, hvilket altså ikke er tilfelle for strukturell identifikasjon ved SVAR. Vi påstår at sammenhengene mellom aksjemarkedet, kredittveksten, pengesparingen og sysselsettingen – som utslag av likviditetspreferansemekanismen – er robuste, jfr. også tidligere undersøkelser som er referert. Slik upåvirkbarhet er imidlertid ikke tilfelle for justeringsegenskapene, derfor er *indikert kausalitet høyst tentativ*. Det er også flere muligheter for identifikasjon av likevektsvektorene når det er flere enn to variabler i modellen. Dette åpner for skjønn og subjektivitet. Et viktig holdepunkt ved identifikasjon er imidlertid at de identifiserte vektorene produserer et stasjonært likevektsavvik. Det påstår vi at våre identifiserte vektorer gjør. Den viktigste svakheten, som gjelder for all statistisk inferens, er at korrelasjon ikke er det samme som kausalitet. Dog, korrelasjoner målt ved hjelp av VECM kan gi oss en bedre og mer objektiv indikasjon på hvordan økonomien mest sannsynlig vil utvikle seg dersom det ikke aktivt gripes inn på en eller annen måte.

REFERANSER

Beaudry, P. og B. Lucke (2009). Letting Different Views about Business Cycles Compete. NBER Working Paper No. 14 950.

Bjørnland, H. C. og K. Leitemo (2009). Identifying the interdependence between US monetary policy and the stock market, *Journal of Monetary Economics*, 56, s. 275–282

Brubakk, L. og T. Sveen (2008). NEMO – en ny makromodell for prognoser og pengepolitisk analyse, *Penger og Kreditt*, 1/2008, s. 33–40

Christiano, L. J, N. Eichenbaum og C. L. Evans (2005). Nominal Rigidities and the Dynamic effects of a Shock to Monetary Policy, *Journal of Political Economy*, vol. 113, no. 1, s. 1–45

De Grauwe, P. (2008). Lessons from the Financial Crisis: New Rules for Central Banks and

Credit Rating Agencies? – Should Central Banks Target Stock Prices? *Intereconomics*, September/October, s. 256–258

Furlanetto, F. (2008). Does Monetary Policy React to Asset Prices? Some International Evidence. Working Paper, Norges Bank

Grensemo, N., M. Hermansen og L. Kjærran (2011). Det norske rentemarkedet – utforming av rentebanen, rentekurveanalyser og rentesikring. Masteroppgave, Handelshøgskolen i Bodø

Johansen, S. (1996). *Likelihood-based inference in cointegrated vector autoregressive models*. Oxford University Press

Juselius, K. (2006). *The Cointegrated VAR Model. Methodology and Applications*. Oxford University Press

Juselius, K. og M. Franchi (2007). Taking a DSGE Model to the Data Meaningfully. *Economics–The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, No. 2007–4

Issing, O. (2009). Asset Prices and Monetary Policy, *Cato Journal*, 29 No 1 (Winter), s. 45–51

Keynes, J. M. (1923). *A Tract on Monetary Reform*. Macmillan, London

Keynes, J. M. (1936). The General Theory of Employment, Interest, and Money. Macmillan, London

Lauvsnes, S. O. (2009). Determinants of a shifting effective demand equilibrium. An explorative investigation of the interaction between psychological, financial and real factors. Doktoravhandling nr. 22 ved Handelshøgskolen i Bodø

Rigobon, R. og B. Sack (2004). The impact of monetary policy on asset prices, *Journal of Monetary Economics*, 53, s. 199–216

Sellin, P. (2001). Monetary policy and the stock market: theory and empirical evidence, *Journal of Economic Surveys*, 118, s. 491–541

ARTIKKEL

FREDRIK DEHLIN[**]
Rådgiver i Analyse & Strategi
ARVE HALSETH
Seniorkonsulent i COWI
HANNE SAMSTAD
Seniorkonsulent i COWI

Samferdselsinvesteringer og verdiskaping*

I hvilken grad bidrar investeringer innen samferdselsinfrastruktur til økt verdiskaping? De senere år har det internasjonalt blitt utviklet nye metoder for å gjøre kvantitative analyser av verdiskapingseffekter som følge av infrastrukturinvesteringer. I disse analysene benyttes teorier om agglomerasjon til å etablere relasjoner mellom verdiskaping på den ene siden og den geografiske lokaliseringen av næringsvirksomhet på den andre. I denne artikkelen fokuserer vi særlig på bidrag som omhandler hvordan en kan måle sammenhengen mellom infrastruktur og verdiskaping. Videre estimerer vi en enkel agglomerasjonsmodell på norske data.

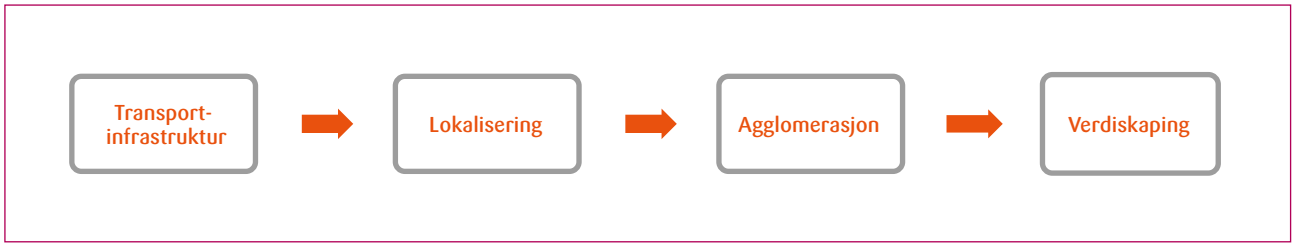
INTRODUKSJON

En høy grad av interaksjon mellom ulike områder kan føre til en relativt høy produktivitet gjennom såkalte agglomerasjonseffekter. Agglomerasjon er et begrep som er lånt fra fysikken[1], og som samfunnsvitere nå benytter for å beskrive de fordelene mennesker og bedrifter har av å være lokalisert nærme hverandre. Det underliggende fenomenet man ønsker å forklare er forskjeller i produktivitet mellom områder, og at disse produktivitetsforskjellene er nært knyttet til variasjoner i omfanget av økonomisk aktivitet i de respektive områdene. Graden av agglomerasjon forteller noe om hvor mye økonomisk aktivitet vi finner i et område, og hvordan denne blir påvirket av økonomisk aktivitet i andre områder. Den økonomiske påvirkningen mellom ulike områder blir i det følgende omtalt som agglomerasjonsimpuls.

Interaksjon mellom aktører i ulike områder forutsetter velfungerende infrastruktur. Investeringer i samferdselsinfrastruktur vil underlette interaksjonen mellom økonomiske aktører i forskjellige geografiske områder og derigjennom også påvirke graden av agglomerasjon i et område. Tilgang til bedre infrastruktur forsterker med andre ord agglomerasjonsimpulsen mellom økonomiske aktører. Følgende eksempel kan forklare hvordan infrastrukturen påvirker agglomerasjonsimpulsen. To bedrifter, A og B, ligger 100 kilometer fra hverandre med en tofeltsveg mellom seg. La oss si at det tar 120 minutter å kjøre strekningen mellom A og B. Vegen mellom A og B blir deretter utbedret slik at det nå er en firefeltsveg mellom de to stedene og at reisetiden derfor blir halvert. Bedriftene ligger fremdeles 100

* *Takk til Kjersti-Gro Lindquist og en anonym referee for nyttige kommentarer.*
** *Fredrik Dehlin var ansatt i COWI da rapporten ble skrevet, og rapporten er finansiert av COWI.*
[1] *Agglomerasjon betyr en sammenføyning av elementer til en masse (Bokmålsordboka).*

Figur 1 *Ideskisse for transportinfrastrukturens effekt på verdiskaping*



kilometer fra hverandre i geografisk forstand, men siden reisetiden er halvert, vil dette fasilitere mer interaksjon mellom bedriftene. Bedre infrastruktur fører dermed til at agglomerasjonsimpulsen mellom økonomiske aktører øker, noe som vil kunne gi produktivitetseffekter gjennom tre veldokumenterte agglomerasjonsmekanismer: deling, læring og samsvar (Duranton and Puga, 2004).

Agglomerasjonseffekter som følge av infrastrukturinvesteringer har fått økt fokus i forbindelse med verdsetting av transportprosjekter. I dagens nytte-kostnadsmetodikk antar man at alle relevante effekter av et samferdselstiltak er reflektert i transportmarkedet. Både transportmarkedet og alle omkringliggende markeder antas å kunne karakteriseres ved perfekt konkurranse. Nytten blir justert for åpenbare negative eksternaliteter som støy, ulykker og forurensing. Agglomerasjonseffekter vil på sin side også representere en positiv eksternalitet som følger av infrastrukturprosjekter, og kan da i utgangspunktet regnes med som et nytteelement i nytte-kostnadsanalyser. Det er imidlertid en pågående diskusjon om hvorvidt agglomerasjonseffekter allerede er helt eller delvis inkludert i dagens metodikk, og om man derfor risikerer dobbelttelling dersom slike effekter inkluderes som en egen effekt i nytte-kostnadsanalyser.

I denne artikkelen ønsker vi å belyse relevansen av å innarbeide agglomerasjonseffekter i analyser av investeringer i samferdselsinfrastruktur. Vi ser først på den teoretiske og empiriske litteraturen om agglomerasjonseffekter. Videre presenterer vi en metode for å beregne agglomerasjonseffekter som følge av investeringer i infrastruktur og benytter denne på norske kommunedata.

LITTERATUREN

I vårt arbeid med agglomerasjonseffekter, som følge av transportinfrastruktur, har vi tatt utgangspunkt i to forskjellige teoriretninger. Den ene teoriretningen er ny økonomisk geografi som er gjort kjent spesielt gjennom Paul Krugmans analyser av internasjonal handel og lokalisering av økonomisk aktivitet. Den andre teoriretningen vi har tatt utgangspunkt i er økonomisk agglomerasjon der konseptet kan knyttes tilbake til Marshall (1890). For å kunne identifisere en generell agglomerasjonseffekt har vi videre tatt utgangspunkt i såkalte agglomerasjonsindekser.

AGGLOMERASJONSMEKANISMER

I litteraturen (se blant annet Duranton and Puga (2004) for en oversikt) som omhandler økonomisk agglomerasjon, er det tre hovedmekanismer som fører til økt produktivitet. Disse tre mekanismene er *samsvar, deling* og *læring*.

Bedre *samsvar* innebærer at et større arbeidsmarked vil representere bedre matching mellom hva arbeidstagere kan tilby av kompetanse og bedriftenes behov. Produktivitetsgevinster kan dermed oppstå ved at få arbeidstagere blir tvunget til å ta jobber de er overkvalifisert for samtidig som bedriftene unngår å måtte bruke mye ressurser til opplæring av de ansatte. En annen effekt av et større arbeidsmarked er at det kan føre til sterkere konkurranse om arbeidskraften som igjen reduserer bedriftenes kostnader.

Mekanismen *deling* kan føre til økt produktivitet som følge av ulike årsaker. For det første vil en deling av markedet for varer og tjenester kunne gi økt produktivitet. I områder med høy agglomerasjon er det i tillegg grunn til å forvente at bedriftene får tilgang både til et variert sett med innsatsvarer og tjenester, og at konkurransen i markedene blir mer velfungerende. For det andre vil økonomiske aktører ha en fordel av å lokalisere seg sammen for å benytte seg av et offentlig gode. Dette bidrar til en fortetting av økonomiske aktører i området hvor man har tilgang til det offentlige godet, og det at aktørene samlokaliserer seg gir økt produktivitet. En tredje effekt er at bedrifter kan få produktivitetsgevinster ved å dele et arbeidsmarked. Ved å dele et arbeidsmarked vil man kunne hente ut gevinster

av mer spesialisert kompetanse, samt at man deler risiko dersom etterspørselen fluktuerer.

Læringen og akkumuleringen av kunnskap i områder hvor tettheten av økonomisk aktivitet er høy kan komme som følge av forskjellige grunner. Sett fra bedriftsperspektivet vil områder med høy tetthet og en allsidig næringsstruktur vil være attraktivt for bedrifter i en etableringsfase. En høy etableringstakt vil føre til en relativt sterk innovasjonstakt og produktivitetsvekst i områder med høy tetthet av økonomisk aktivitet. En annen grunn til sterkere læring på individnivå innad i agglomerasjoner er at det å være nær andre individer med bedre ferdigheter eller kunnskaper bidrar til å styrke egne incentiver til å selv skaffe seg bedre kunnskap. I tillegg vil utvekslingstakten for ideer være høyere i en sterk agglomerasjon. På grunn av en sterkere akkumulering av kunnskap i agglomerasjoner vil det gi en produktivitetseksternalitet gjennom nivået på humankapital.

Samsvar, deling og læring representerer ulike mekanismer som forklarer hvorfor områder med en høy grad av agglomerasjon ofte har en høyere produktivitet enn områder med en lav grad av agglomerasjon. Disse mekanismene gir også rimelige forklaringer på effektene av økt agglomerasjon. For å tallfeste agglomerasjonseffekter burde vi helst hatt indikatorer som gjorde oss i stand til å identifisere forskjeller i graden av deling, læring og samsvar mellom ulike områder. En enklere tilnærming er å benytte indikatorer som måler økonomisk tetthet direkte. Indikatorer av denne typen vil kunne vise et områdes grad av agglomerasjon i forhold til andre områder og om forskjellene i agglomerasjon samvarierer med forskjeller i produktivitet.

AGGLOMERASJONSINDEKSER

Agglomerasjonsindekser måler et områdes tetthet av økonomisk aktivitet som funksjon av avstand til andre (produkt- eller arbeids) markeder og omfanget av økonomisk aktivitet i andre områder. Agglomerasjonsindeksen kan i sin generelle form formuleres slik (Graham, 2009):

$$(1) \qquad A_{it} = \sum_{j \neq t} a(C_{ijt}) Z_{jt}$$

Agglomerasjonsindeksen, A_{it}, viser at graden av agglomerasjon i et område på tidspunkt t er en funksjon av en tilstandsvariabel, Z_{jt}, et avstandsmål, C_{ijt}, som kan være euklidsk avstand, reisetid eller generaliserte transportkostnader og en avstandsforvitringsfunksjon («distance decay»), $a(C_{ijt})$. Avstandsforvitringsfunksjonen benyttes til å vekte tilstandsvariabelen slik at et område j nær område i gir en sterkere agglomerasjonsimpuls enn områder som ligger langt unna. Denne forutsetningen hviler på antagelsen om at interaksjon mellom bedrifter eller mennesker avtar når avstanden mellom dem øker. $a(C_{ijt})$ er derfor antatt å være strengt avtagende i C_{ijt}.

Avstandsforvitringsfunksjonen, $a(C_{ijt})$, er blitt spesifisert på forskjellige måter i litteraturen, men det er mest utbredt å benytte eksponentiell eller invers form på denne funksjonen. Nedenfor viser vi mulige spesifikasjoner av avstandsforvitringsfunksjonen.

Kumulative vekter: $a(C_{ijt}) = 1$ hvis $j < m$ og $a(C_{ijt}) = 0$ hvis $j > m$

Eksponentielle vekter: $a(C_{ijt}) = e^{-\alpha c_{ijt}}$

Logistiske vekter: $a(C_{ijt}) = \dfrac{e^{-\alpha c_{ijt}}}{[1+e^{-\alpha c_{ijt}}]}$

Inverse vekter: $a(C_{ijt}) = e^{-\alpha c_{ijt}} C_{ijt}^{-\alpha}$

Note: m er en variabel som beskriver hvilke områder som skal vektes med 0 eller 1 ved bruk av kumulative vekter.

I Graham (2009) benyttes agglomerasjonsindeksen som en variabel som påvirker total faktorproduktivitet. Graham (2009) benytter videre data på bedriftsnivå. I våre arbeider har vi ikke hatt bedriftsdata tilgjengelig, og vi har i stedet støttet oss på en tilnærming gjort av Hanson (2005) som ser på markedspotensial og geografisk konsentrasjon av økonomisk aktivitet for å estimere agglomerasjonsindekser for norske kommuner.

Markedspotensialfunksjoner

I Hanson (2005) er utgangspunktet enkle markedspotensialfunksjoner som først vist av Harris (1954). Markedspotensialfunksjoner postulerer en sammenheng mellom etterspørselen etter goder produsert i et geografisk område og summen av kjøpekraften i andre geografiske områder vektet med transportkostnader mellom områdene. Slike potensialfunksjoner er benyttet i teoretiske arbeider innen økonomisk geografi og handelsteori. En enkel markedspotensialfunksjon (på redusert form) er vist i ligning (2):

$$(2) \qquad \ln(w_{jt}) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln\left(\sum_k Y_{kt} e^{\alpha_2 d_{jk}} \right) + \varepsilon_{jt}$$

Her er t tidsperioden, w_{jt} er den nominelle lønnen i region j, er inntekten i område k og d_{jk} er avstanden mellom område j og område k, mens $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2$ er parametre som skal estimeres.

Hypotesen er at lønninger reflekterer etterspørselen etter varer produsert innen et geografisk område og at etterspørselen blir gitt av den geografiske inntektsfordelingen og avstandskostnader.

Ligning (2) er ikke utledet fra noen eksplisitt økonomisk modell som beskriver likevekten i regionale produkt- og arbeidsmarkeder. Den er imidlertid et godt utgangspunkt for mer ad hoc å vurdere hvordan etterspørselssammenhengene mellom regioner er. I utgangspunktet kan en tenke seg ulike variabler for å beskrive størrelsen på markedspotensialet i denne typen funksjoner. Det eneste som man må ta hensyn til ved valg av tilstandsvariabel er at årsakssammenhengen som beskriver produktivitetsforskjeller vil kunne variere med ulike formuleringer, og resultatene kan følgelig få ulike tolkninger.

MODELL FOR Å BEREGNE AGGLOMERASJONSEFFEKTER

Metodisk tilnærming

For å beregne agglomerasjonseffekter har vi benyttet agglomerasjonsindekser som et mål på graden av agglomerasjon innenfor et geografisk område. Vi har benyttet en agglomerasjonsindeks med følgende form:

$$(3) \qquad A_i = \sum_j e^{-\alpha r_{ij}} S_j$$

Note: Vi har i vår agglomerasjonsindeks valgt å ta med kommunenes egenbidrag til indeksverdien. Det vil si også for $i = j$ i ligning (1). Dette skiller seg fra spesifikasjonen i Graham (2009) hvor man ser bort fra egenbidraget.

hvor A_i er agglomerasjonsindeksen, r_{ij} er reisetid i minutter mellom område i og område j og S_j er sysselsetting i område j. Vi har her, og i det følgende, droppet fotskrift t for enkelhets skyld.

Det neste grepet vi gjør er at vi benytter argumentasjonen som ligger bak markedspotensialfunksjoner til å forklare hvordan sammenhengen mellom produktivitet og grad av agglomerasjon er. Argumentet er at graden av agglomerasjon i et område i påvirker produktiviteten målt ved lønn i det samme området. Det man kommer frem til er at agglomerasjonsindeksen kan benyttes for å sette opp en agglomerasjonspotensialfunksjon:

$$(4) \qquad w_i = \sum_j e^{-\alpha r_{ij}} S_j$$

Tanken bak agglomerasjonspotensialfunksjonen er at lønnen reflekterer forskjeller i tettheten til økonomisk aktivitet eller nærmere bestemt graden av agglomerasjon. Graden av agglomerasjon vil ha en geografisk dimensjon gjennom at et område med høy økonomisk tetthet som ligger nærme et område med tilsvarende høy økonomisk tetthet vil ha en sterk agglomerasjonsimpuls mellom seg.

En annen egenskap som agglomerasjonspotensialfunksjonen har er at når avstanden mellom områder øker reduseres potensialet for agglomerasjonsimpulser mellom stedene.

Ved å danne en agglomerasjonspotensialfunksjon har vi nå en sammenheng mellom produktivitet målt ved lønn og graden av agglomerasjon som enkelt lar seg estimere. På redusert form kan vi skrive agglomerasjonspotensialfunksjonen:

$$(5) \qquad \ln(w_i) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln\left(\sum_j e^{-\alpha_2 r_{ij}} S_j\right) + \varepsilon_i$$

hvor w_i er den nominelle lønnen i region i, uttrykket inni parentesen er agglomerasjonsindeksen og ε_i er et restledd. $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2$ er parametre som skal estimeres.

Datagrunnlag

Den foreliggende analysen er basert på et relativt omfattende datagrunnlag. Datagrunnlaget er basert på uttrekk fra SSBs statistikkbank samt fra grunnlagsdata for Nasjonal Transport Modell (NTM). Dataene som vi har benyttet er som følger:

- Sysselsetting, 2010 etter kommune er et ubearbeidet uttrekk fra statistikkbanken.
- Produktivitet, 2010. Vi benytter realinntekt som indikator for produktivitet. Dataene er basert på uttrekk av gjennomsnittlig brutto inntekt per sysselsatt fra skattestatistikken etter bostedskommune[2].
- Reisetid, 2010. Vi har gjort et uttrekk fra NTM for å finne en indikator for reisetid med bil, tog og fly mellom alle par av kommuner. I NTM er hver kommune delt inn i tre soner. Vi har derfor måttet gjøre en gjennomsnittsbetraktning for å få reisetidsdata på kommunenivå.

[2] *Dataene er bearbeidet på følgende måte. Vi har ved hjelp av en pendlematrise fra SSB regnet om dataene fra bosteds- til sysselsettingskommune. Dataene er videre korrigert for forskjeller i næringsstruktur mellom kommunene ved hjelp av en enkel regresjonsanalyse. Tallene er på denne måten korrigert for en rekke forhold som påvirker produktiviteten som utdanningsnivå og næringsstruktur, men som ikke er knyttet direkte til agglomerasjonsvirkninger.*

Tabell 1 *Estimerte verdier på parameterne i relasjon (5)*

Source	SS	df	MS		Number of obs	402
Model	1,88279929	2	0,941399645		R-squared	0,2485
Residual	5,69464907	399	0,014272303		Adj R-squared	0,2447
Total	7,57744836	401	0,01889638		Root MSE	0,119467
					Res. Dev.	-570,457
w	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]	
/alpha0	7,537973	0,0172721	436,42	0,000	7,504018	7,571929
/alpha1	0,0441432	0,003855	11,46	0,000	0,0365738	0,051713
/alpha2	-3,42749	0,5683814	-6,03	0,000	-4,544886	-2,31009

Alle data og alle modeller som er benyttet er estimert på kommunenivå. Modellene kun er estimert for det ene året 2010 (tverrsnittsdata).

Modellen kunne også vært estimert basert på tidsseriedata eller som paneldata, men vi har ikke hatt tilgjengelig reisetidsdata fra NTM over tid. En naturlig utvidelse av estimeringen av vår modell vil derfor være å inkludere variabler over tid, og benytte paneldatametoder.

Resultater

Vår tilnærming er å estimere indeksen med tverrsnittsdata, dvs. for et gitt tidspunkt *t=2010*. Siden agglomerasjonsindeksen er ikke-lineær når avstandsforvitringsfunksjonen er eksponentiell fører det til at vi har benyttet NLS («non-linear least squares») for å beregne parameterverdiene. Vi har benyttet Stata 12.0 for å estimere relasjonene.

Tabellen viser at vi får skarpt estimerte koeffisienter med t-verdier fra 6 og oppover med justert R^2 lik 0,24.

Videre har vi studert egenskapene ved modellen. Tilsynelatende er modellen noe unøyaktig når vi ser på kommuner med enten høye eller lave verdier på agglomerasjonsindeksen. Vi har derfor eksperimentert med andre funksjonsformer for å få modellen til å føye bedre.

I den litteraturen vi har sett om agglomerasjonsindekser presenteres noen forskjellige funksjonsformer på avstandsforvitringsfunksjonen. I kapitlet om agglomerasjonsindekser viste vi noen mulige spesifikasjoner, og her viser vi hvordan disse funksjonsformene vil påvirke parameterverdier og økonometriske resultater. Til denne analysen er de samme tverrsnittsdataene som ble benyttet til å estimere ligning (5) brukt.

Når vi estimerer med ulike funksjonsformer får vi følgende anslag på de ulike koeffisientene.

Tabell 2 *Estimerte parameterverdier for forskjellige funksjonsformer på agglomerasjonsindeksen (avstandsforvitingsfunksjon)*

	Estimater			
Funksjonsform	α_0	α_1	α_2	*Adj.* R^2
Kumulativ*	7,56763 (0,0066)	0,00069 (0,00006)	Ikke relevant	0,2377
Eksponentiell	7,53797 (0,0173)	0,04414 (0,0039)	-3,42749 (0,56838)	0,2447
Logistisk	7,56314 (0,0154)	0,04360 (0,0040)	-4,02818 (0,6072)	0,2522
Invers	7,41573 (0,0259)	0,03409 (0,0051)	-2,11535 (0,2651)	0,1451

* m er satt til 45 minutter.

Note: Tall i parentes er standardavviket til estimatet

Vurdert ut i fra justert R^2 er det er små forskjeller mellom de ulike modellene, men med en invers funksjonsform på avstandsforvitringsfunksjonen er justert R^2 noe lavere enn for de andre spesifikasjonene.

Tolkningen av at konstantleddet, α_0, i regresjonene er såpass høye er at dette gjenspeiler en slags minimumslønn. Arbeidstagere i Norge oppnår et minimum av lønn uavhengig av hvor de jobber og graden av agglomerasjon i kommunene de jobber i.

Estimatene på α_1 ligger i intervallet 0,0007 og 0,044. Tolkningen av α_1 er at denne parameteren er produktivitetselastisiteten med hensyn på graden av agglomerasjon. Dette betyr at dersom graden av økonomisk tetthet (agglomerasjonsindeksen) øker med 1 prosent vil produktiviteten øke med mellom 0,0007 og 0,044 prosent avhengig av funksjonsform.

Den parameteren som kanskje er mest interessant i denne sammenhengen er parameterverdien på α_2 som avgjør hvor raskt agglomerasjonsimpulsen forvitrer med økt avstand mellom områder. Dette er også den parameteren som varierer mest avhengig av hvilken funksjonsform vi benytter. Parameterverdien på α_2 ligger i intervallet [-4,02,-2,11] for de funksjonsformene vi har prøvd ut.

Sammenheng mellom transportinfrastruktur og produktivitet

Gjennom agglomerasjonsindeksen får man et geografisk aspekt inn i metoden for å beregne agglomerasjonseffekter. På denne måten vil transportinfrastrukturforbedringer som reduserer reisetiden mellom områder påvirke graden av agglomerasjon. En lavere reisetid vil øke mulighetene for interaksjon mellom mennesker og bedrifter og føre til at graden av agglomerasjon øker som igjen gir en produktivitetsøkning.

Resultatene fra ligning (5) kan benyttes for å estimere agglomerasjonsverdien, AV_j, av et tiltak som endrer graden av agglomerasjon for aktørene i område *j*:

$$(6) \qquad AV_j = (w_j^U - w_j^B) \cdot Sj$$

hvor w_j^U er produktivitet målt ved lønnen i utbyggingsalternativet, og w_j^B er produktivitet målt ved lønnen i basisalternativet. For eksempel er $w_j^U = \alpha_0 + \alpha_1 \sum_i e^{-\alpha_2 0,9 r_{ij}} S_j$ og $w_j^B = \alpha_0 + \alpha_1 \sum_i e^{-\alpha_2 r_{ij}} S_j$ når reduksjonen i reisetid mellom område *i* og område *j* er på 10 prosent.

FORHOLD TIL DAGENS NYTTE-KOSTNADSANALYSER

Nytte-kostnadsanalyser er et verktøy som innenfor samferdselssektoren i Norge er vel innarbeidet. Formålet med nytte-kostnadsanalysene er å estimere prissatte effekter, både nytte og kostnader, av et planlagt tiltak. De prissatte effektene blir ofte delt inn i effekter på trafikantene (reisetid, tilbringertid, osv.), operatører (inntekter, driftskostnader, osv.), det offentlige (investeringskostnader osv.) og samfunnet for øvrig (ulykker, forurensing, støy osv.). Dersom et tiltak har større nytte enn kostnader vurderes tiltaket å være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Dagens metodikk for nytte-kostnadsanalyser er slik vi vurderer det god med tanke på at den fanger opp de mange relevante effekter av samferdselsinvesteringer, men agglomerasjonseffekter er ikke implementert som nytteelement i Norge enda. Samferdselsmyndighetene i Storbritannia har i sin veileder for samfunnsøkonomiske analyser skissert et rammeverk for å beregne slike effekter (DfT, 2009). I Norge er det for tiden nedsatt et ekspertutvalg som skal gjennomgå retningslinjene for nytte-kostnadsanalyser, og deres arbeid kan kaste nytt lys over beregningsmetodikken av slike effekter.

Et essensielt spørsmål er om agglomerasjonseffekter i noen grad allerede er inkludert i trafikantnytten i dagens nyttekostnadsanalyser. Det er åpenbart at produktivitetsgevinster tilfaller alle bedrifter i et område og ikke bare virksomheter med ansatte som bruker det forbedrede transporttilbudet. Trafikantene *kan muligens* i sin verdsetting ha tatt hensyn til sin egen nytte inkludert produktivitetsgevinst av kortere reisetid, men ikke nytten av produktivitetsøkingen for andre, det vil si den positive eksternaliteten. Det er derfor sannsynligvis riktig å legge til agglomerasjonseffekt på grunn av positive eksternaliteter.

KONKLUSJONER

Hovedkonklusjonen av våre analyser er at en enkel agglomerasjonsmodell gir signifikante resultater for norske kommunedata. Med andre ord finner vi at produktiviteten i norske bedrifter er relativt høy i områder med sterk grad av agglomerasjon. Vi finner også at lav reisetid mellom områder bidrar til sterk grad av agglomerasjon. Dette gir en indikasjon på at investeringer i samferdselsinfrastruktur medvirker til økt verdiskaping.

Spørsmålet blir så om modellen er egnet til å benyttes i praktisk samferdselsplanlegging. COWI har ved flere anledninger benyttet modellen til å beregne verdiskapingseffekter, og den gir etter vårt skjønn jevnt over både intuitive og rimelige resultater. Videre finner vi signifikante sammenhenger for en rekke forskjellige spesifikasjoner av selve agglomerasjonsindikatoren. For eksempel gir både kommune- og grunnkretsdata omlag de samme resultatene. Videre skiller resultatene seg for fly og biltransport, samt at vi for biltransport ser klare tegn til diskontinuitet i agglomerasjonsimpulsene med reisetid over 45 min.

En mulig videreutvikling av modellen vil være å skaffe reisetidsdata for flere tidsperioder. På denne måten vil bli mulig å estimere modellen ved bruk av paneldatametoder. En annen videreutvikling kan være å skille mellom ulike næringer når man estimerer modellen.

Vår konklusjon er at produktivitetsgevinster som følge av infrastrukturforbedringer, i liten grad er tatt hensyn til i dagens nyttekostnadsanalyser. Uten nærmere undersøkelser er det vanskelig å tallfeste mer nøyaktig i hvilken grad det *er* inkludert. Det er derfor en utfordring å angi hvor mye som skal legges til «vanlige» analyser uten fare for dobbelttelling.

REFERANSER

Duranton, G. and D. Puga (2004). Micro-foundations of urban agglomeration economies, in: J.V. Henderson and J.-F. Thisse (Eds), Handbook of Regional and Urban Economics (4), 2063–2117. NY:Elsvier, Amsterdam.

Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography, Journal of Political Economy, 99(3), 483–499.

Graham, D., S. Gibbons and R. Martin (2009a). Transport Investment and the Distance Decay of Agglomeration Benefits. Working Paper, Imperial College of London.

Graham, D. J. and K. Van Dender (2009). Estimating the Agglomeration Benefits of Transport Investments: Some tests for Stability. Discussion Paper No. 2009–32. Joint Transport Reasearch Centre of the OECD and the International Transport Forum, London.

Hanson, G. (2005). Market potential, increasing returns and geographic concentration. Journal of International Economics 67(1), 1–24.

Harris, C.D. (1954). The market as a factor in the localization of industry in the United States. Annals of the Association of American Geographers 44(4), 315–348.

Fujita, M., P. Krugman and A.J. Venables (1999). The spatial economy: cities, regions and international trade, MIT Press, Cambridge MA.

UK Department for Transport (2009): TAG Unit 3.5.14, Draft.

Venables, A. J. (2007). Evaluating urban transport improvements – cost-benefit analysis in the presence of agglomeration and income taxation, Journal of Transport Economics and Policy, 41, 173–188.

Heum, P. Norman, V. E. Norman og L. Orvedal (2011). Tørrskodd på jobb. Arbeidsmarkedsvirkninger av ferjefritt samband Bergen-Stavanger. SNF-rapport.

Chatman, D. G. and R. B. Noland (2011). Do Public Transport Improvements Increase Agglomeration Economies? A Review of Litterature and an Agenda for Reasearch. Transport Reviews, 31(6), 725–742.

SAMFUNNSØKONOMENE

Nå kan du lese samtlige utgaver (ned til 1958) av vårt tidsskrift på internett; både *Samfunnsøkonomen*, *Sosialøkonomen* og *Økonomisk Forum*. Bladene ligger tilgjengelig i pdf, og alle blader fra 2011 og utover vil bli tilgjengelige med egen søkefunksjon, som gjør det mulig å søke etter emneord og ikke bare årstall.

Tidsskriftet blir lagt på nett seks måneder etter det blir publisert, så fra 2012 ligger nå nummer 1 og 2 ute og klare til å bli lest.

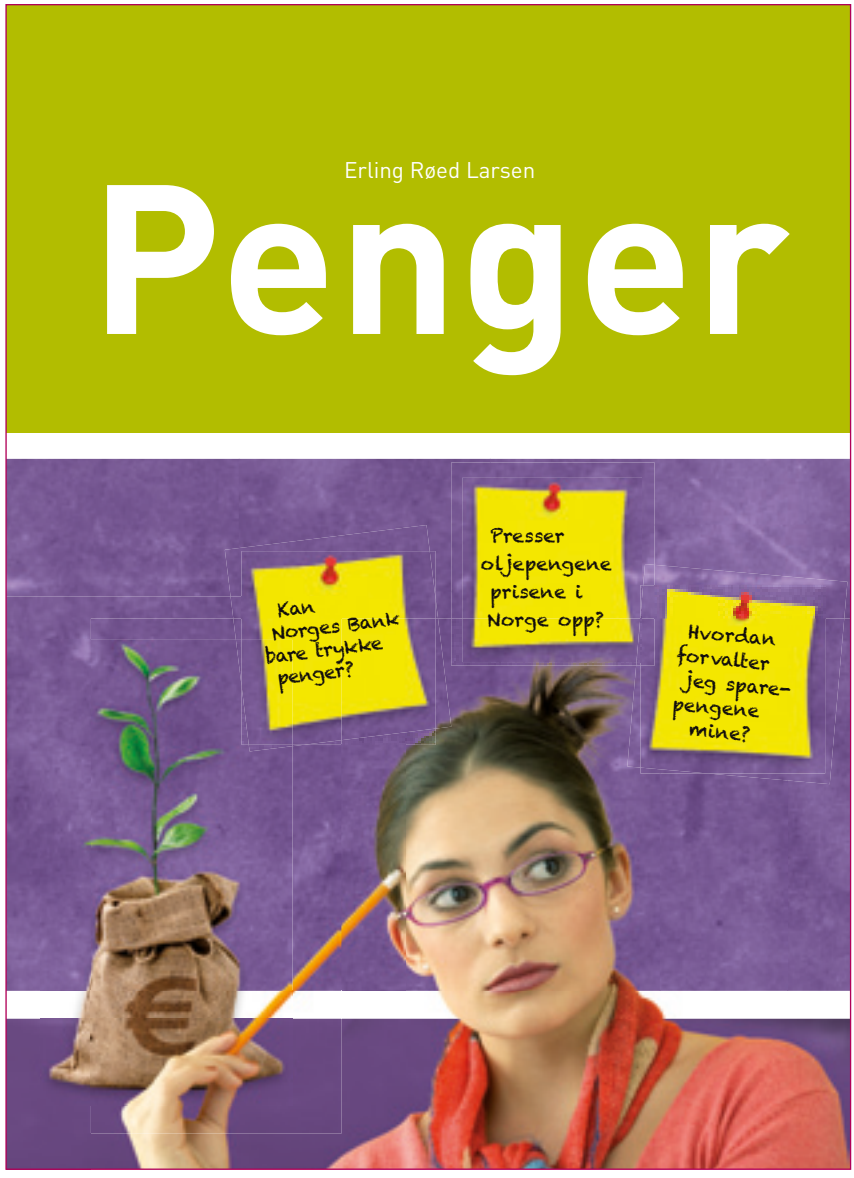
God lesning!

http://samfunnsokonomene.no/magasin/

Penger

Erling Røed Larsen: Penger

Scriptorium norsk forlag 2012



«Penger» er tredje bok der Røed Larsen presenterer økonomisk teori for eit allment publikum. Han gjer med bøkene sine ein verdfull innsats for folkeopplysning. Vi blir dagleg minna om at det trengst. Røed Larsen har skriveglede og engasjement. Han har mange konkrete eksempel og til dels slåande formuleringar. Dette må nok til for å nå fram. Det er lett å pirka på enkeltformuleringar. Presisjonen er ikkje slik vi vil kreva i ei lærebok for universitetet. Enkelte vil reagera på at han ikkje balanserer hyllesten sin til Keynes med ei framstilling av kritikarane sine synspunkt. Slike strenge krav kan lett komma på tvers av folkeopplysingsprosjektet. Heller ei bok som sprudlar litt enn ei som er presis og nøytral. Balansen får dei som har andre meiningar ta vare på.

Tema for boka er kort fortalt kva pengar er, litt pengehistorie, kva som bestemmer pengeverdien (den indre og den ytre), pengepolitikk og forholdet mellom pengar og realøkonomi. Røed Larsen er

innom finanskrisa, euroen og elektroniske pengar. Mot slutten er det eit kapittel – «Hvordan plassere dine penger» – som ligg litt på sida av dei andre. Som i daglegtalen blir «pengar» her brukt synonymt med formue.

Eg har to hovudinnvendingar mot boka. Den første er fagleg. I kapitlet om pengepolitikk skriv Røed Larsen ein del om inflasjonsstyring ved hjelp av renta, men i mange av dei andre kapitla er det kvantitetsteoretisk tankegang som ser ut til å liggja under. Delar av boka kan dermed verka litt gammaldags. Det kan ikkje vera lett for lesarane å sy saman dei ulike delane til eit samanhengande bilde av *moderne* pengepolitikk.

Den andre hovudinnvendinga gjeld redigeringa. Det er irriterande mange gjentak og litt for mange digresjonar. Skrivegleda har vunne over disposisjonen. Litt meir systematikk hadde vore bra. Boka har mange gode enkeltavsnitt og hadde fortent ein kritisk gjennomgang av redaktør og konsulent. (Scriptorium er Røed Larsens eige forlag). Best er Røed Larsen når han forklarer forskjellar i prisnivå mellom land.

Enkelte gonger har det nok også gått litt fort i svingane. Eg skal nøya meg med eitt eksempel. På sidene 13–14 forklarer han greitt og presist kva som skjer når sentralbanken låner ut pengar til *Min bank*. Pengane blir kreditert banken sin konto i sentralbanken. Når *Min bank* så låner ut 90 millionar til entreprenør *Supersmart*, trekkjer banken 90 millionar frå sin konto i Noregs Bank og gir til entreprenøren! Går entreprenøren ut bankdøra med 90 millionar i lånte tusenlappar? Ring kriminalpolitiet! Normalt blir nok *Supersmart* sin konto i *Min bank* kreditert dei 90 millionane og *Min* bank sin konto i sentralbanken blir i første omgang ikkje påverka. I neste runde kan entreprenøren trekka på kontoen sin for å betala leverandørar som har konto i andre bankar. Da kan *Min bank* låna pengane tilbake frå dei andre bankane eller trekkja på kontoen sin i Noregs Bank. For å sikra seg mot å komma i knipe kan banken låna inn ein del midlar frå andre bankar med det same lånet blir gitt og *styrka* kontoen i sentralbanken. Denne starten på forteljinga gir eit langt betre utgangspunkt for å forklara kredittmultiplikatoren og finanskrisa.

Til slutt kan eg ikkje dy meg for å ta med eit lite poeng om gullstandarden. Dersom landa kvar for seg har mål for kor store gullreservane skal vera og måla summerer seg til meir enn den tilgjengelege gullmengda, så må det bli trøbbel. Dette er jo opplagt, men Røed Larsen er i svært godt selskap når han ikkje seier det eksplisitt. Alle populære framstillingar av den rolla gullstandarden spelte i mellomkrigstida ville tena på å starta med dette enkle poenget.

Asbjørn Rødseth

Samfunnsøkonomene takker alle som har sendt inn sin e-post adresse!

Er du usikker på om vi har din epostadresse?
Kontakt oss på: **post@samfunnsokonomene.no**

I anledning digitaliseringen av *Samfunnsøkonomen*, trykker vi her en innscannet godbit fra nr 10/1979 ■

Pareto som julenisse

Et forslag til effektivisering av julegavesystemet

AV
AGNAR SANDMO

Julen er en gledens tid – i alle fall for andre enn økonomer som bekymrer seg om effektiv ressursbruk. Også ellers i året er det nok så at vi registrerer brudd på reglene for samfunnsøkonomisk effektiv ressursallokering, men det står allikevel fast at det store flertall av slike brudd skjer på selve julaften. Det er på tide at julegavesystemet underkastes en skikkelig økonomisk analyse og at velferdsteoretisk velbegrunnede reformforslag fremsettes.

Problemet med julegavene er selvsagt at de gis *in natura* i stedet for som generell kjøpekraft. Riktignok finnes det samfunnsbevisste mennesker som gir penger (kontanter, gavesjekk o.l.), men de er i sørgelig mindretall. Det kan ikke sterkt nok fremheves at enhver gjenstandsgave påfører samfunnet et effektivitetstap. Beviset for dette er enkelt og finnes i en eller annen form i alle standardverker på området. Sett at man sammenligner de to alternativer som er å gi person X en gjenstand Y til en pris av kr. 100 med å gi X 100 kroner direkte. X vil aldri kunne tape på å få gaven i kontanter. Det kan selvsagt tenkes at det han helst vil bruke de 100 kroner til, nettopp er å kjøpe Y. Men normalt vil han foretrekke å bruke pengene på annen måte. Det vil si at det første alternativet påfører ham et tap i forhold til det andre. Og hvis individuelle preferanser skal ligge til grunn for vurderinger av samfunnets velferd, er dette et tap for samfunnet, ikke bare for X.

Det totale effektivitetstap for Norge kan komme opp i store summer. La oss som en illustrasjon anta at hver nordmann gir 10 julegaver og at det gjennomsnittlige effektivitetstap kan settes lik 20 kroner pr. gave. (Empirisk beregnes dette ved å spørre X hvilket kontantbeløp som han anser som likeverdig med Y. Differansen mellom 100 kroner og dette beløpet er effektivitetstapet.) Dette innebærer et samfunnsøkonomisk tap på 800 millioner kroner pr. år eller bortimot en halv prosent av nettonasjonalproduktet. Hvis noen synes at dette høres lite ut, bør de huske på at gevinsten ved norsk EF-tilslutning i sin tid ble anslått til 1 prosent av nettonasjonalproduktet. Og det var en engangsgevinst – her er det tale om et årlig tap for Norge som nasjon. Diskonterer man tapet for alle fremtidige år med 7 prosent rente (som anbefalt av Finansdepartementet), vil man komme til at nåverdien av alle fremtidige tap utgjør ca. 7 prosent av dagens nasjonalprodukt. Gevinsten for Norge ved reformer på dette felt er altså av størrelsesorden syv ganger fordelen ved EF-tilslutning. Det er neppe å ta for sterkt i å si at problemet hittil ikke er blitt viet en tilsvarende oppmerksomhet.

Hva kan gjøres? Ett alternativ er selvsagt å påby at alle gaver skal gis på kontantbasis, men det trenges i alle fall en klargjøring av hvordan dette rent praktisk skal skje når giver og mottaker er geografisk fjernt fra hverandre. Samtidig bør vi ikke være blinde for at julegavene fyller en sosial funksjon som gjør at dette alternativet lett kan føles som en forarming av det sosiale samkvem i julen. Spørsmålet er derfor om en kan finne frem til reformer som gjør at denne julegavenes sosiale funksjon kan beholdes også etter en effektivisering av systemet. Jeg skal her fremlegge to slike reformforslag, et moderat og et radikalt. Jeg ser ingen grunn til å legge skjul på at mine egne sympatier går i radikal retning.

Det moderate alternativet går ut på at det i samarbeid med bankvesenet utarbeides en egen gavegiro. Giroblanketten gis en festlig utforming med nisser, kornnek, barn i andre land etc. som dekorasjon. Giverens og mottakerens navn og kontonummer påføres, og gaven er dermed klar til å legges under treet.

Legg merke til at selv dette enkle reformforslaget har en stor fordel i tillegg til dem som vi allerede har påpekt. Det innebærer en betydelig besparelse av transaksjonskostnader for den enkelte giver og for økonomien som helhet. Tidkrevende innkjøpsrunder elimineres, herunder også den tid som går med til å finne en gave hvis pris harmonerer med hva man synes at vedkommende mottaker «er verd». Her kan beløpet påføres direkte – med desimalers nøyaktighet.

Men nettopp transaksjonskostnadene er også systemets svakhet. Det leder til en kolossal belastning av bankvesenet i ukene før jul. I talleksempelet ovenfor innebærer det at 40 millioner giroblanketter skal passere gjennom bankvesenet i noen hektiske førjulsuker. Denne svakheten vil kunne elimineres – i alle fall langt på vei – gjennom det radikale alternativet.

Dette kan kort beskrives som følger. Det opprettes

en statlig clearingsentral for julegaver. Denne vil muligens kunne innebygges i en eksisterende institusjon – Rikstrygdeverket, Distriktenes Utbyggingsfond eller Norsk Tipping. Hver giver fyller ut et skjema med navn og beløp for hver person han ønsker å gi en gave til. Ved en enkel databehandlingsrutine i clearingsentralen vil man for hver nordmann få ut nettoen – d.v.s. differansen mellom det han selv totalt vil gi og det andre ønsker å gi til ham. Et par dager før jul går det ut en giro til hver giver/mottaker med nettobeløpet påført – positivt eller negativt – med ønske om god jul. Jeg tror det er vanskelig å komme nærmere det ideelle system. At det er selvfinansierende behøver jeg ikke å påpeke her. Det er blitt gjort en gang for alle av Leon Walras.

Hvordan bør skattesystemet komme til anvendelse på julegavene? Under vårt nåværende system er julegaveinntekt fritatt for beskatning, og dette skyldes i første rekke kontrollproblemer. Disse vil imidlertid forsvinne under det nye systemet, og det kan derfor være grunn til å diskutere om julegavesystemet har fordelingsmessige konsekvenser som bør motvirkes gjennom beskatningen.

Her kan det tenkes ulike løsninger. Hvis førjulsfordelingen av inntekt er optimal, vil et «first best» inngrep bestå i å legge koppskatter på alle individer som gjenoppretter denne etter jul. Denne løsningen har den paradoksale implikasjon at alle vil få en netto utbetalt fra clearingsentralen på null etter skatt – eventuelt et lite negativt beløp for å dekke administrasjonskostnadene.

Hvis etterjulsfordelingen er optimal, bør gaveinntekter være fritatt for skatt som under dagens system. Det synet på julegavene som her kommer til uttrykk, er at de er private aktørers frivillige fordelingspolitikk. Gjennom gavene modifiseres førjulsfordelingen i retning av den fordeling som best svarer til aktørenes etiske preferanser.

Begge disse løsningene representerer ekstremstandpunkter. I den second best-verden vi faktisk lever i, må inntektsfordelingen antas å være optimal bare sett i relasjon til de virkemidler som faktisk står til disposisjon i fordelingspolitikken. Det viktigste av disse er den progressive inntektsskatt. En naturlig løsning på problemet er derfor å gjøre gaveinntekter skattbare under inntektsskatten, med fradragsrett dersom en skulle komme ut med en negativ netto. Denne ordningen vil modifisere de mer ekstreme utslag av systemet. Byrden vil bli lettet for den gavmilde men upopulære, samtidig som den blir tyngre for den populære gnier. En side ved systemet som krever ytterligere forskning og utredning, er konsekvensene av dette for det offentliges skatteinntekter. Disse skal vi ikke gå inn på her. Vi nøyer oss med å fastslå at det på dette feltet er nok av spennende arbeidsoppgaver for samfunnsengasjerte og talentfulle økonomer.

Veiledning for bidragsytere

1. Samfunnsøkonomen trykker artikler om aktuelle økonomifaglige 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 til en ekstern fagkonsulent, i tillegg til vanlig redaksjonell behandling.

3. Manuskriptet sendes i elektronisk format i Word til Samfunnsøkonomenes Forening – tidsskrift@samfunnsokonomene.no. Bidragene skal leveres med dobbel linjeavstand og 12 pkt skrift. Artikler bør ikke oversige 20 A4-sider, aktuelle kommentarer 12 sider, debattinnlegg og bokanmeldelser 6 sider. Figurer, diagrammer etc. må legges ved i originalformat.

4. Artikler og aktuelle kommentarer skal ha en ingress på maksmimalt 100 ord. Ingressen skal oppsummere artikkelens problemstilling og hovedkonklusjon.

5. Alle bidrag skal være ferdig korrekturlest.

6. Forfattere av artikler og aktuelle kommentarer må sende inn et elektronisk fotografi (portrett) med minimum oppløsning 300 dpi.

7. 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.).

8. Referansene skal følge Harvard Style of Referencing. Referansene i teksten skal være som følger ved henholdsvis en, to og flere forfattere: «...Meland (2010), Bårdsen og Nymoen (2011), Finstad m.fl. (2002)...». Referanser i parentes skrives som følger: «...(Meland, 2010; Finstad m.fl., 2002)...»

9. Referanselisten skal ha overskriften REFERANSER og ha følgende format:
   Melberg, H. O. (2010). Animal spirit: Fargerik tomhet? *Samfunnsøkonomen* 64(2), 4-10.
   Bårdsen, G. og R. Nymoen (2011). *Innføring i økonometri*. Fagbokforlaget, Bergen.
   Finstad, A., G. Haakonsen og K. Rypdal (2002). Utslipp til luft av dioksiner i Norge – Dokumentasjon av metode og resultater. Rapporter 2002/7, Statistisk sentralbyrå.

10. Omfanget av fotnoter bør minimeres. Det skal benyttes fotnoter og ikke sluttnoter.

Retur: Samfunnsøkonomenes Forening, PB. 1917 Vika, 0124 Oslo

B

DISTRIBUERT AV POSTEN NORGE

posten

NORGE P.P. PORTO BETALT