

Empirisk økonomi før og nå

Da økonometrien og den systematiske empiriske økonomien vokste frem fra 1930-tallet var norske økonomer, særlig Ragnar Frisch og Trygve Haavelmo svært sentrale aktører. I flere artikler i de siste utgavene av Samfunnsøkonomen har Olav Bjerkholt beskrevet deres rolle. I tiden rett før og rett etter andre verdenskrig var Oslo et av de mest sentrale stedene i verden for utvikling av økonometri som empirisk forskningsmetode.

Men så ble det ganske stille rundt økonometrifaget i Norge i lang tid. Haavelmo jobbet i stedet med økonomisk teori, siden han mente det var meningsløst å jobbe empirisk med teorier som opplagt var ufullstendig. Frisch ble også mindre sentral i økonometrisk forskning. For kommende generasjoner av norske økonometrikere var det neppe lett å skulle fylle så store sko – det er ikke rett frem å matche bragder som å finne opp begrepet (og dermed i stor grad faget) økonometri eller å innføre statistisk teori i faget for første gang. Vi fikk aldri slike internasjonale størrelser igjen. Det sterke økonometrimiljøet døde delvis ut, dog med en del hederlige unntak.

Men i nyere tid har norske empiriske økonomer igjen hevdet seg sterkt internasjonalt, noe blant annet Andreas Kostøl og Magne Mogstads artikkel omtalt i Forskningsnytt i dette nummeret kan stå som et eksempel på. Økonometrifaget har endret seg radikalt siden Osloskolens storhetstid. Mange av dem som kaller seg økonometrikere i dag jobber med utvikling av særdeles kompliserte statistiske modeller og har liten kontakt med reelle data og anvendelser. Den jobben er i stor grad overtatt av det vi gjerne kan kalle empiriske økonomer, forskere som fokuserer mer på anvendelser enn metoder.

Et av Norges store komparative fortrinn i empirisk økonomi er tilfanget av registerdata hvor personer kan kobles på tvers av registre og følges over tid. Man finner tilsvarende data i de andre nordiske landene, men dette er ellers unikt i verden, blant annet siden de fleste land ikke bruker

samsvarende personnummer på tvers av registre. Dette har gjort svært interessante studier mulige og har også gjort norske empiriske økonomer populære som samarbeidspartnere for internasjonale superstjerner. I dag har landet flere miljøer hvor forskere jevnlig publiserer empiriske arbeider i de beste internasjonale tidsskriftene. På mange måter har landet fått en ny gullalder for empirisk økonomi.

Selv om vi har fått opparbeidet stor kompetanse på feltet er det sannsynlig at suksessen er avhengig av fortsatt tilgang til de rikholdige registerdataene. Så langt har norske myndigheter kjørt en streng politikk hvor bare rene forskningsmiljøer får tilgang til slike data, og bare når strenge krav om beskyttelse av data og personvern er oppfylt. Det er derfor ingen stemning for å innskrenke forskeres tilgang til dataene.

Britiske myndigheter har bestemt at individdata fra helsesektoren skal kunne selges til farmasøytiske selskaper og forsikringsbransjen. Dette er samme typen data mange helseøkonomer og trygdeforskere er avhengige av. Men hvis slike data kan selges nærmest fritt og til bransjer som ikke nødvendigvis bare ønsker pasientens beste, kan legitimiteten rundt innsamling og lagring bli svært utsatt med mindre bruken av dataene er klart samfunnsnyttige og følges tett opp. I verste fall vil folk forsøke å nekte å stå i registrene. For forskningsformål vil registerdataene da bli verdiløse.

Det er derfor viktig å opprettholde legitimiteten til de norske registrene. Begrenser vi tilgangen til forskere og andre ikke-kommersielle aktører og krever sterke strenge data-sikringstiltak minimerer vi sannsynligheten for skandaler som kan sette legitimiteten i fare. Så får forskerne leve med at det er slitsomt å forholde seg til streng beskyttelse av personvernet.

Jo Thori Lind



STEINAR HOLDEN¹
Professor, Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo

Lønnsdannelsen og utfordringer for norsk økonomi

Det inntektspolitiske samarbeidet og koordinering i lønnsdannelsen har bidratt til en god utvikling i Norge. Få andre land har høyere sysselsetting og lavere ledighet. Samtidig er verdiskapingen høy, inntektsfordelingen jevn og reallønnsveksten har vært meget bra. Det høye kostnadsnivået er likevel en utfordring for norsk økonomi, skriver det regjeringsoppnevnte utvalget som leverte sin innstilling 3. desember i fjor (NOU 2013: 13).

INNLEDNING

Det var flere grunner til at utvalget ble nedsatt. Selv om den såkalte frontfagsmodellen, der konkurranseutsatt sektor angir rammen for lønnsveksten ellers økonomien, i lang tid har ligget til grunn for lønnsdannelsen i Norge, har det vært ulike syn om hvordan modellen har fungert og bør fungere. Fra flere organisasjoner var det derfor ytret ønske om at et nytt utvalg skulle drøfte hvordan lønnsdannelsen fungerte, og eventuelt foreslå mulige endringer. Også fra næringslivet og annet hold var det blitt stilt spørsmål om modellen fortsatt var egnet, blant annet fordi kostnadsnivået i Norge hadde steget betydelig over flere år, og i 2012 var nesten 70 prosent over nivået i EU, målt ved timelønnskostnader for industrien i felles valuta. Et relatert spørsmål var om frontfagsmodellen fører til for høy lønnsvekst i en «oljedopet» økonomi, ved at Industriooverenskomsten, som innleder lønnsoppgjørene og dermed utgjør selve frontfaget, inneholder for mye oljerelatert virksomhet.

¹ Takk til Jo Thori Lind, Arent Skjæveland og Yngvar Tveit for nyttige kommentarer til et tidligere utkast.

Utvalget fikk som mandat å vurdere erfaringene med lønnsdannelsen gjennom de 12 årene som hadde gått siden handlingsregelen for finanspolitikken og inflasjonsmålet for pengepolitikken ble innført, samt å drøfte makroøkonomiske utviklingstrekk som kan skape utfordringer for norsk økonomi og lønnsdannelsen framover. Mandatet nevnte fire slike utfordringer, knyttet til:

- Høy lønnsvekst og høyt kostnadsnivå
- Voksende petroleumsnæring med høy lønnsevne
- Økt arbeidsinnvandring fra EU etter 2004
- Et fall i produktivitetsveksten de senere årene

Utvalget besto av representanter for alle hovedorganisasjonene i arbeidslivet (LO, Unio, YS, Akademikerne, NHO, KS, Virke, Spekter) – de fleste sjeføkonomer e.l., samt fra Arbeidsdepartementet og Finansdepartementet. I tillegg var det to uavhengige eksperter, Brita Bye fra Statistisk sentralbyrå og undertegnede, som også var leder for utvalget. Utvalgets innstilling var enstemmig. I denne kommentaren vil jeg redegjøre for noen av hovedpunktene i utredningen.

LØNNSDANNELSE OG KOSTNADSNIVÅ

Utvalg som dette blir gjerne nedsatt i krisetider, der en har behov for en ny eller revidert strategi for å komme ut av krisen. Slik var det ikke denne gang. Som nevnt innledningsvis har norsk økonomi et gjennomgående godt tiår bak seg, til tross for den internasjonale finanskrisen som i noen grad også rammet Norge. Den gode utviklingen henger særlig sammen med store bytteforholdsgevinster. Olje- og gassprisene har steget markert siden årtusenskiftet som følge av sterk etterspørsel fra Kina og andre framvoksende økonomier, samtidig som vi har hatt fordel av stadig økende import fra lavprisland som Kina. Samlet sett har lønnsdannelsen fungert bra i perioden. Riktig nok har kostnadsnivået steget mye, men dette henger i stor grad sammen med en kraftig forbedring av bytteforholdet og et relativt stramt arbeidsmarked. I en slik situasjon er det grunn til å tro at også andre systemer for lønnsdannelse ville gitt relativt høy lønnsvekst. Samtidig innebærer lønnsveksten at mange har fått glede av fordelene ved bytteforholdsgevinsten og det høye produktivetsnivået. Lønnsveksten har likevel ikke vært høyere enn at lønnsomheten i næringslivet gjennomgående har vært god det siste tiåret. Arbeidsledigheten har holdt seg lav, og mye lavere enn i de aller fleste andre land.

Oljeinntektene og avkastningen fra Pensjonsfondet innebærer at vi trenger en betydelig mindre konkurranseutsatt sektor enn vi ellers måtte hatt. Langsiktige beregninger utført i Statistisk sentralbyrå på oppdrag for utvalget (Cappelen m.fl., 2013) viser at Norge kan ha langsiktig balanse i handelen selv om handelsbalansen utenom olje og gass viser et underskudd på rundt ti prosent i flere tiår fremover. At konkurranseutsatt sektor ikke behøver å være så stor, innebærer trolig at vi også på lang sikt kan ha et noe høyere kostnadsnivå enn andre land, fordi vi i større grad kan nøye oss med eksportvirksomhet på områder der vi har naturgitte fortrinn, nisjeprodukter eller et særlig høyt produktivetsnivå. Et høyt kostnadsnivå innebærer likevel en betydelig sårbarhet. Det blir vanskeligere å tiltrekke seg ny virksomhet, og bedrifter som flytter ut kan bli vanskelig å få tilbake om det skulle bli behov for det.

Teknologisk utvikling og økende internasjonalisering innebærer at stadig flere deler av næringslivet møter internasjonal konkurranse. I flere tjenesteytende næringer ser vi økende konkurranse fra utlandet og en klar økning i importen. I den senere tid har vi også sett flere eksempler på norske bedrifter som flytter mange arbeidsplasser til de baltiske land, der lønningene er mye lavere samtidig som utdanningsnivået er godt. Over tid kan dette innebære at stadig flere virksomheter rammes av et høyt norsk kostnadsnivå, noe som gjør oss gradvis mer sårbare om ikke

kostnadsforskjellen reduseres. Fortsatt store inntekter fra oljesektoren og store overskudd i driftsregnskapet bidrar til å tilsløre virkningen av denne utviklingen på utenriksøkonomien. Dette innebærer en fare for at en nedbygging av konkurranseutsatte virksomheter kan gå for langt uten at varsellampene begynner å lyse.

Gjennom 2013 skjedde det en kraftig svekkelse av kronen, og dermed en betydelig forbedring av konkurransevnen overfor utlandet. Det er vanskelig å vurdere hva som vil være et opprettholdbart kostnadsnivå fremover. For å redusere risikoen for en sterk nedbygging av konkurranseutsatt sektor, mener utvalget at den kostnadmessige konkurransevnen ikke bør svekkes ytterligere. På lengre sikt må den trolig forbedres, særlig dersom oljeprisen skulle falle betydelig. Konkurransevnen er ikke noe som kan styres direkte verken av partene i arbeidslivet eller av myndighetene, men lønnsdannelsen vil likevel ha stor betydning. En moderat lønnsvekst vil bidra til bedre konkurransevne både direkte, og indirekte gjennom lavere rente og svakere kronekurs. Merk at dette ikke nødvendigvis behøver å innebære at vi må ha like lav eller lavere nominell lønnsvekst enn våre handelspartnere. Inflasjonsmålet er noe høyere i Norge, 2,5 prosent mot under 2 prosent i EU-området, noe som også taler for noe høyere nominell lønnsvekst i Norge. Som illustrert det siste året kan konkurransevnen bedres gjennom svakere kronekurs, og moderat lønnsvekst vil normalt bidra til dette.

FRONTFAGSMODELLEN

Utvalget slår fast at det er lønnsveksten for arbeidere og funksjonærer samlet som skal være normgivende for lønnsveksten i resten av økonomien. Videre konkluderer utvalget med at det ikke er behov for å endre sammensetningen av hvem som skal inngå i frontfaget. Selv om lønnsveksten i leverandørvirksomhet til oljenæringen har vært klart høyere enn lønnsveksten ellers i industrien, må det også tas hensyn til hva som vil kunne fungere som en troverdig norm for lønnsveksten ellers i økonomien. Dersom frontfaget skulle designes med sikte på å oppnå lav lønnsvekst, ville det innebære en risiko for at lønnsveksten ble for lav til å kunne fungere som en norm for resten av arbeidsmarkedet. Industriovertakelsen er dessuten rimelig representativ for fastlandsbasert konkurranseutsatt sektor samlet sett, selv om den har en viss overvekt av leverandørvirksomhet. I tillegg møter leverandørbedrifter nå økende internasjonal konkurranse, noe som taler mot at lønnsveksten vil fortsette å være høyere i leverandørbedrifter enn ellers i økonomien.

Utvalget har flere forslag om mindre endringer i frontfagsmodellen med sikte på å få den til å fungere bedre. Et stadig tilbakevendende problem ved gjennomføringen lønnsoppgjørene har vært at man ikke kjenner til hva den samlede lønnsveksten i frontfaget er i forhandlingsåret. Dette skyldes at en stor del av lønnsveksten i frontfaget følger av lokale forhandlinger, og derfor ikke vil være avklart når andre områder skal forhandle. Andre forhandlingsområder som skal følge normen fra frontfaget, må derfor basere seg på et anslag for den samlede årslønnsveksten i industrien. Utvalget anbefaler derfor at NHO, i forståelse med LO, skal gi et troverdig anslag for den samlede rammen for oppgjøret, inklusiv resultatet fra de lokale forhandlingene. I tidligere år har det vanligvis bare vært gitt anslag for den rammen for arbeidere, mens funksjonærene, som historisk har hatt høyere lønnsvekst, ikke har vært inkludert. Unntaket var i 2013, der NHO ga et anslag som også inkluderte funksjonærene.

Et anslag som også inkluderer funksjonærene styrker frontfagsmodellen ved at anslaget dermed blir mer relevant for andre forhandlingsområder, og dermed kan ha større gjennomslagskraft. Samtidig innebærer det at NHO også må gjøre en innsats for å bidra til at lønnsveksten for funksjonærene faktisk kommer innenfor denne rammen. Hvis den samlede lønnsveksten vedvarende overstiger den anslåtte rammen, vil det svekke den normgivende virkningen av frontfaget.

Utvalget understreker videre at et troverdig anslag på lønnsveksten må ta tilstrekkelig hensyn til de økonomiske utsiktene framover. Tidligere har anslag for lønnsglidningen hatt en tendens til å være bakoverskuende, noe som vil være uheldig dersom økonomien endres. Utvalget peker på at ved at informasjon og prognoser drøftes i Det tekniske beregningsutvalget for inntektsoppgjørene TBU i forkant av lønnsforhandlingene vil det bidra til en felles virkelighetsoppfatning om utsiktene framover blant partene. Statsoppgjøret spiller også en viktig rolle i lønnsdannelsen, fordi det er det første oppgjøret der hele rammen blir fastlagt i sentrale forhandlinger. Dermed vil oppgjøret i staten gi en viktig referanse for andre forhandlingsområder som kommer etterpå.

Streikene i offentlig sektor i 2012 viste hvor viktig det er med et slikt felles utgangspunkt blant partene. I dette oppgjøret ble det ikke kommunisert et omforent anslag for lønnsveksten til arbeiderne, og anslaget på samlet lønnsvekst som ble gitt i Revidert nasjonalbudsjett ble oppfattet som for lavt blant arbeidstakerorganisasjonene. Arbeidstakerorganisasjonene som streiket, mente dermed

at det anslaget som lå til grunn for statens tilbud var for lavt. Utvalget konkluderer at partene i et lønnsoppgjør ikke bør la usikkerhet og uenighet om anslaget slå ut i en arbeidskonflikt, og at det er mulig å avtale at man tar hensyn til et feilaktig anslag i påfølgende år. I kommuneoppgjøret var streiken en direkte konsekvens av streiken i staten, fordi resultatet i statsoppgjøret vanligvis er normgivende for kommunene. Utvalget peker på at dette tyder på uheldig organisering, og at man i slike situasjoner bør vurdere å ta en pause i forhandlingene framfor å gå til streik.

PETROLEUMSVIRKSOMHETEN

Petroleumssektorens betydning for norsk økonomi har vært gradvis økende siden vi fant olje for drøyt fire tiår siden. I takt med den kraftige oljeprisøkningen etter årtusenskiftet har impulsene mot resten av økonomien vært betydelige, dels ved økt etterspørsel rettet mot fastlandsøkonomien knyttet til økte investeringer og produktinnsats, og dels knyttet til økt bruk av oljeinntekter over statsbudsjettet. I en utredning fra Statistisk sentralbyrå som er utført for utvalget (Eika og Martinussen, 2013), er det anslått at økningen i etterspørselen fra petroleumsvirksomheten og bruken av oljepenger i perioden 2002 til 2012 har ført til en økning i det norske lønnskostnadsnivået med 12–13 prosent målt i utenlandsk valuta. En femdel av økningen i BNP for Fastlands-Norge kan også tilskrives disse to impulsene.

Den sterke virkningen av økt petroleumsaktivitet illustrerer at vi også må forvente negative virkninger av en framtidig nedtrapping. På oppdrag fra utvalget har Statistisk sentralbyrå gjort slike beregninger for norsk økonomi frem til 2040 (Cappelen m. fl., 2013). Beregningene viser at hvis nedtrappingen skjer gradvis, vil virkningen på fastlandsøkonomien delvis kunne bli motvirket av en gradvis økt bruk av oljeinntekter på statsbudsjettet, i takt med økningen i Pensjonsfondet i hvert fall i perioden fram til rundt 2030. En slik gunstig utvikling forutsetter imidlertid en forholdsvis jevn innfasing av oljeinntekter. I en periode der høye oljeinntekter gjør at Pensjonsfondet vokser raskt, blir det derfor viktig å vise tilbakeholdenhet med å øke bruken av oljeinntekter opp mot fireprosentbanen. Utvalget mener derfor at det er positivt at oljepengebruken i den nåværende økonomiske situasjonen med rask vekst i fondet er blitt holdt i underkant av 3 prosent av fondskapitalen.

Utvalget peker også på at siden aktiviteten i petroleumsvirksomheten forventes å ligge på et høyt nivå i noen år fremover, for så å falle, vil en forskyvning i tid av deler av virksomheten isolert sett kunne bidra til en jevnere

utvikling og dermed dempe kommende negative impulser. Denne omtalen er hilst med glede av miljøbevegelsen og enkelte politikere, mens representanter for oljesektoren og andre politikere fremhever at det er store kostnader ved reguleringstiltak og utsettelser av petroleumsutvinningen. Også utvalget skriver at å stoppe eller utsette aktivitet på felt som allerede er i drift vil kunne innebære betydelige kostnader, mens kostnadene trolig vil være mindre ved å utsette åpning av nye områder.

ARBEIDSINNVANDRING

Utvalget har også drøftet virkningene av den økte arbeidsinnvandringen bl.a. fra EU-land i Sentral- og Øst-Europa. EØS-området har en befolkning som er omtrent 100 ganger større enn Norges befolkning, og når arbeidsledigheten er betydelig høyere og lønnsnivået gjennomgående betydelig lavere i disse landene, er det grunn til å regne med at det er svært mange som vil ønske å jobbe i Norge hvis de får anledning til dette. Innvandringen skjer nå i høyt tempo, med en nettoinnvandring på 47 000 personer i 2012. Til sammenligning innebærer høy innvandringsalternativet i Statistisk sentralbyrås befolkningsprognose, som gir en befolkning på nær 12 millioner i 2100, en årlig nettoinnvandring på 30 000.

Utvalget peker på at politiske myndigheter ikke har noen direkte virkemidler for å styre innvandringen fra EØS-land. Det tilgjengelige handlingsrommet må likevel brukes for å bidra til at innvandringen fungerer best mulig. Selv om arbeidsinnvandring bidrar til at vi som forbrukere har fordel av billige tjenester på mange områder, er samfunnet som helhet lite tjent med betydelig arbeidsinnvandring til svært lave lønninger. Lavt lønnsnivå går sammen med lavproduktive jobber og økende inntektsforskjeller. Dersom stadig nye arbeidsinnvandrere kan utkonkurrere allerede bosatt arbeidskraft – norske og tidligere innvandrere – gjennom lavere lønninger, kan det bli vanskelig å opprettholde et høyt sysselsettingsnivå. Velferden i Norge avhenger av andelen av befolkningen som er i jobb, og gevinsten ved arbeidsinnvandring, både for innvandrerne selv og det norske samfunnet, er derfor knyttet til om innvandrerne kommer og forblir i produktive jobber. Utvalget slår fast at det er viktig med ordninger som motvirker sosial dumping og lavlønnskonkurranse på områder med betydelig innvandring i lang tid framover. Allmenngjøringsinstituttet, som innebærer at den statlig oppnevnte Tariffnemnda kan fastsette at en landsomfattende tariffavtale helt eller delvis skal gjelde for alle arbeidstakere i et fag, spiller her en viktig rolle, selv om det også kan innebære problematiske sider. Ved inngangen til 2014 gjelder allmenngjøring i fire

bransjer, landbruk, byggeplasser, skips- og verftsindustrien samt renhold, men det er mange innvandrere med lave lønninger også i andre bransjer. Gode kontrollordninger under Arbeidstilsynet og andre relevante instanser som politiet og skatteetaten, og godt samspill mellom instansene, er også viktig for å få arbeidsinnvandringen til å fungere på en god måte.

Arbeidsinnvandringen har også betydning for andre politikkområder. Utvalget trekker bl.a. fram arbeidsmarkeds- og velferdspolitikken. Velferds- og migrasjonsutvalget (Brochmannutvalget), som avga sin rapport i 2011, foreslo å dreie velferdsordningene i en mer aktivitetsorientert retning, og utvalget støtter på generelt grunnlag Brochmannutvalgets forslag om økte krav til aktivisering. Trygdeordninger må gi insentiver til å jobbe, både for innvandrere og de som allerede er bosatt i Norge. En utfordring i arbeidsmarkedspolitikken, er at en politikk som gjør Norge mer attraktiv for arbeidsinnvandrere, i seg selv kan bidra til å øke innvandringen. Hvis aktiviseringstiltak innebærer betydelig offentlig støtte og begrenset verdiskaping, vil den økonomiske kostnaden av en omfattende ordning bli meget stor.

Stabiliteten i økonomien kan også bli påvirket av arbeidsinnvandringen. I penge- og finanspolitikken kan det bli vanskeligere å vurdere konjunktursituasjonen. Arbeidsinnvandring kan motvirke kapasitetsskranke i høykonjunkturer, men samtidig bidra til å forsterke konjunkturbevegelsene, særlig i boligmarkedet. Dette kan øke sårbarheten hvis konjunktorene snur. Trolig vil ordninger som motvirker svært lave lønninger og dårlige arbeidsvilkår, både redusere tilbøyeligheten til trygdeytelser og bidra til at vi får kvalifiserte og produktive arbeidsinnvandrere. Dette vil også redusere svingninger i innvandringsstrømmene og dermed redusere sårbarheten for norsk økonomi.

LØNNSDANNELSE OG PRODUKTIVITET

Mer effektiv bruk av samfunnets ressurser er den viktigste kilden til vedvarende velstandsvekst. I tråd med mandatet har utvalget likevel avgrenset oppmerksomheten på dette området til sammenhengen mellom lønnsdannelse og produktivitet, mens det vises til den varslede produktivitetskommissjonen for en bredere drøfting av tiltak for høyere produktivitsvekst.

Utvalget peker på at økt produktivitet og effektivitet må tilstrebes i alle sektorer. Frontfagsmodellen innebærer at lønnsveksten i økonomien over tid bestemmes av vekst i priser og produktivitet i konkurranseutsatt sektor, og i

privat sektor er det gjerne nær sammenheng mellom pris- og produktivitsveksten og lønnsveksten. Høyere produktivitsvekst i den enkelte virksomhet gir rom for høyere lønnsvekst. Utvalget konkluderer med at også i offentlig sektor er det viktig at lønnsoppgjørene brukes med sikte på å bedre tjenestetilbudet og øke effektiviteten. I hovedavtalene i offentlig sektor er det ingen eksplisitte formåls-erklæringer som understreker betydningen av samarbeid mellom partene om produktivitsfremmende arbeid, slik det er i hovedavtalene der NHO, Virke og Spekter er part på arbeidsgiversiden.

Et høyt lønnskostnadsnivå og koordinert lønnsdannelse stiller krav til produktivitsveksten i bedriftene. Høye lønninger gir sterke insentiver til å investere i arbeidsbesparende kapital og forbedre produksjonsprosessene. Koordinering i lønnsdannelsen bidrar til likere lønn i bedrifter og sektorer som benytter samme type arbeidskraft, også om bedriftene har ulik produktivitet. Det gir insentiver til investeringer og modernisering, og leder til avskalling av virksomheter med lav produktivitet. Så lenge sysselsettingen samlet sett er høy, slik den i hovedsak er i Norge, vil dette også bidra til høyere produktivitet i økonomien samlet sett.

AVSLUTNING

Det inntektspolitiske samarbeidet har bidratt til at norsk økonomi har klart seg så bra gjennom mange år. Få andre land har høyere sysselsetting, lavere ledighet og jevnere inntektsfordeling enn Norge. Men vi har også vært heldige som har sett stigende priser på det vi selger og fallende priser på det vi kjøper. Vi kan ikke ta for gitt at utviklingen vil være like lys framover, Vi vet at petroleumsvirksomheten etter hvert vil trappes ned, og hvis oljeprisen skulle falle kan dette skje raskere. Det vil kunne ramme norske arbeidsplasser hardt. Det vil i så fall også sette lønnsdannelsen og det inntektspolitiske samarbeidet på prøve. Utvalget mener at en koordinert lønnsdannelse og en felles virkelighetsforståelse er et godt utgangspunkt til å møte disse utfordringene.

REFERANSER

Cappelen, Å., T. Eika og J.B. Prestmo (2013). Petroleumsvirksomhetens virkning på norsk økonomi og lønnsdannelse. Framtidig nedbygging og følsomhet for oljeprissjokk. Rapporter 59/2013. Statistisk sentralbyrå.

Eika, T. og M.S. Martinussen (2013). Virkninger av økt etterspørsel fra petroleumsvirksomheten og økt bruk av oljepenger 2003–2012. Rapporter 57/2013, Statistisk sentralbyrå.

NOU 2013: 13 Lønnsdannelsen og utfordringer for norsk økonomi <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/nouer/2013/nou-2013-13.html?id=747181>



LEO ANDREAS GRÜNFELD
Forskningsleder og partner, Menon Business Economics

RASMUS BØGH HOLMEN
Seniorøkonom, Menon Business Economics

MAGNUS UTNE GULBRANDSEN
Seniorøkonom, Menon Business Economics

KRISTINA WIFSTAD
Analytiker, Menon Business Economics

Konkurranssevne og lønnsvekst: Noen oppdaterte perspektiver og indikatorer

Næringslivets konkurransevne er et yndet tema blant økonomer, politikere og aktører i næringslivet. Det går sjelden en dag uten en avisartikkel som tar for seg de dystre utsiktene norsk næringsliv står overfor, med galopperende lønninger i forhold til utlandet. Frykten for at lønnsveksten i olje- og gassrelatert næringsliv skal undergrave resten av konkurranseutsatt industris konkurransevne gjennom lønnsmitte er utbredt. I en ny rapport for Arbeidsdepartementet (Grünfeld et al. 2013) viser vi at svekkelsen i den kostnadmessige konkurransevnen til den del av industrien som ikke jobber mot olje og gass, er markant lavere enn det man får inntrykk av ved kun å studere aggregerte tall fra Teknisk beregningsutvalg (TBU). Vi har nok lønnsmitte, men den gjør ikke pasienten alvorlig syk. Dette henger godt sammen med det faktum at eksporten fra mange næringer øker med imponerende fart, og at arbeidsledigheten er lav. Våre funn støtter opp om Holden III-utvalgets konklusjon om videreføring av frontfagmodellen.

Norsk næringslivs konkurransevne er et tema som preger både den økonomifaglige og politiske debatten i Norge. Når konkurransevne diskuteres, er det stort sett «kostnadmessig konkurransevne» som tas frem i lyset som indikator. Kostnadmessig konkurransevne defineres gjerne som relative timelønnskostnader målt i felles valuta. Indikatoren beskriver ikke produktivitetsendringer. Spørsmålet er hvor meningsfull denne indikatoren egentlig er. Ifølge Teknisk beregningsutvalg (TBU) har den kostnadmessige konkurransevnen i industrien svekket seg

med i gjennomsnitt 1,6 prosent per år fra 2002 til 2012.¹ Målt i felles valuta var gjennomsnittlige timelønnskostnader i norsk industri 69 prosent høyere enn et handelsvektet gjennomsnitt av våre europeiske handelspartnere i 2012 (NOU 2013:7).

¹ Noen forfattere starter med det første året når de ser på utviklingen i en periode (for eksempel tiårsperioden 2003 til 2012). Vi vil gjennomgående inkludere startåret i disse intervallene, altså året vi regner veksten i fra (det vil si at vi skriver 2002 til 2012 for den samme tiårsperioden beskrevet over). Dette er bare to ulike måter å formulere seg på, og det er ikke noen substansiell forskjell på dem. Det sentrale er at man er konsistent i ordbruken i samme tekst.

Med dette som bakteppe skulle man da forvente en kraftig svekkelse i norske industribedrifters evne til å eksportere. Dette er imidlertid ikke tilfelle, snarere tvert imot. Forskjellene i aktivitetsutviklingen mellom ulike deler av industrien er betydelig, men forskjellene i aktivitetsutvikling kan i liten grad spores til variasjon i lønnsveksten. Det interessante spørsmålet blir dermed hva som styrer aktivitets- og eksportveksten over tid?

I vår konkurranseevnerapport dokumenterer vi at utviklingen for en rekke norske næringer har vært bedre enn hva kostnadsutviklingen skulle tilsi. Vi viser at oljeleverandørenes evne til å underminere resten av økonomien gjennom lønnsmitte er mindre enn fryktet. Når vi luker ut maritim og offshore-relatert virksomhet fra industriens lønnsutvikling, nærmest halveres svekkelsen i industriens kostnadsmessige konkurranseevne. Med andre ord: En stor andel av svekkelsen i konkurranseevnen forsvinner, dersom vi holder leverandørindustrien utenfor.

I denne analysen studerer vi også ulike konkurranseevneindikatorers treffsikkerhet ved å se dem i sammenheng med et mål for realisert konkurranseevne, i form av næringenes evne til å kapre eksportmarksandeler. Dessuten påpeker vi relevansen av ulike mål som kombinerer utviklingsstrekk ved kostnadssiden, prismarginer og produktivitet. Vår analyse illustrerer at kostnadsmessig konkurranseevne kun forklarer en begrenset del av konkurranseevnen og er uegnet til å alene gi et godt bilde av dagens situasjon for norsk næringsliv.

DAGENS TILNÆRMINGER TIL KONKURRANSEEVNE

For samfunnsøkonomer er det viktig å skille mellom et lands og en nærings konkurranseevne. Paul Krugman (1994) tok et langt skritt i klargjøringen av dette skillet, da han poengterte hvor vanskelig det er å sammenstille ulike næringers sprikende konkurranseevne til en beskrivelse av utviklingen i en hel økonomi. Videre peker Krugman på at koblingen mellom mål på internasjonal konkurranseevne og underliggende indikatorer på velferd ofte er uklar og derfor kan føre til feil fokus i politikken. Til syvende og sist vil det være produktiviteten som er avgjørende for et lands konkurranseevne, ifølge Krugman. Skulle konkurranseevnen i en næring synke, vil det være dens egen fortjeneste.

I norsk sammenheng har både makrodefinisjonen og næringsdefinisjonen av konkurranseevne blitt benyttet. Et eksempel på en norsk makrodefinisjon for konkurranseevne finner vi i Bergo-utvalget (NOU 1996:17, s. 5):

Konkurranseevnen for et land kan defineres som landets evne til å sikre høyeste mulig avlønning av innsatsfaktorene i samfunnet, gitt at man samtidig skal ha full sysselsetting og langsiktig balanse i utenriksøkonomien.

Høy konkurranseevne på nasjonalt nivå krever med andre ord at man på lang sikt håndterer tre elementer parallelt; høy faktoravlønning, full ressursutnyttelse og balanse i utenriksøkonomien. I målsetningen om å etterstrebe høyst mulig avkastning for alle faktorer, ligger det også en betraktning knyttet til fordelingen av verdiskapingen mellom kapital og arbeid. Utvalget legger samtidig vekt på at et lands konkurranseevne ikke nødvendigvis er sammenfallende med næringers konkurranseevne. Dette er fordi interaksjonen mellom næringer og betydningen av næringenes konkurranseevne for nasjonaløkonomien kan variere.

Skillet mellom næringers og lands konkurranseevne fremheves også av Teknisk beregningsutvalg (TBU). I TBUs rapport fra 2003 (NOU 2003:10, s. 59) defineres:

Konkurranseevnen for en næring karakteriseres gjennom evnen til å overleve over tid. Dette beror på næringens lønnsomhet og dens evne til å trekke til seg investeringer. En lønnsom næring må kunne hevde seg i konkurranse med utenlandske bedrifter på produktmarkedene, og med andre norske næringer i arbeidsmarkedet. (Side 59, NOU 2003:10)

I TBUs definisjon av en nærings konkurranseevne ligger fokuset primært på kapitalavkastning, men det forutsettes at næringene er konkurransedyktige på arbeidsmarkedet og klarer å dekke sine leverandørforpliktelser. For å kunne konkurrere på produktmarkedene er det viktig, men ikke avgjørende, å holde lønnskostnadene lave. Produktivitetsvekst, varige forbedringer i prismarginer og produktinnovasjon kan kompensere for høy lønnsvekst.

I tillegg peker definisjonen av konkurranseevne for bedrifter og næringer på at man må kunne konkurrere om arbeidskraften, hvilket normalt innebærer konkurransedyktige lønsvilkår. Her åpner det seg med andre ord et paradoks, dersom man fokuserer på lave relative lønnskostnader som mål på næringens konkurranseevne.

Dette er imidlertid ikke det eneste paradokset som oppstår, om man legger disse definisjonen til grunn. Det er verdt å merke seg at kostnadsmessig konkurranseevne tilsynelatende har motstridende tolkninger i de to konkurranseevnedefinisjonene. Mens makrodefinisjonen taler for at relativt høye timelønnskostnader er en refleksjon av høy

konkurranssevne, innebærer næringsdefinisjonen at økte lønnskostnader i forhold til utlandet ceteris paribus tilsier svekket konkurransevne.

På næringsnivå vil hvilke markeder de ulike aktørene operer i og utviklingen mellom disse utgjøre en tilleggsdimensjon. Høyere timelønnskostnader trenger heller ikke nødvendigvis å reflektere høyere kostnadsnivå, men kan også være et uttrykk for høyere produktivitet eller høyere ferdigvarepriser. Uten mer informasjon vil det dermed være umulig å vurdere om økte lønnskostnader per arbeidsinnsats reflekterer styrket eller svekket konkurransevne.

TBUS KONKURRANSEEVNEINDIKATORER

Når man studerer utviklingen i norsk økonomi, er det naturlig å undre seg over hvorfor nettopp industriens kostnadmessige konkurransevne har fått så mye oppmerksomhet som indikator. Indikatoren forteller kun en delhistorie og innbefatter en uklar kobling mellom makro og næring. Et viktig poeng i så måte er at indikatoren som regel beregnes for hele industrien samlet, hvilket tilsier at den ikke egner seg som indikator for enkeltbedriftenes eller næringenes konkurransevne. Til det er den nettopp for aggregert.

Målene for kostnadmessig konkurransevne tegner et ganske dystert bilde for industrien i Norge. Som nevnt innledningsvis var de gjennomsnittlige timelønnskostnader i fellesvaluta hele 69 prosent høyere enn hos våre europeiske handelspartnere i 2012 (NOU 2013:7). Av den årlige svekkelsen i industriens kostnadmessige konkurransevne fra 2002 til 2012 på 1,6 prosent, kan 1,1 prosentpoeng tilskrives relativt høyere lønnskostnadsvekst i Norge. De resterende 0,5 prosentpoengene skyldes en styrking av kronen. Likevel opplever flere industrinæringer både eksportvekst og økende markedsandeler på verdensmarkedet.

I sine rapporter tar TBU høyde for flere elementer utover kostnadmessig konkurransevne. I tillegg til industriens relative lønnskostnader fokuserer de på to andre indikatorer:

- Arbeidsproduktiviteten, målt i bruttoprodukt per timeverk i faste og løpende priser
- Industriens lønnsomhet, målt ved lønnskostnadens andel av verdiskapingen (altså den andelen som ikke tilfaller kapitaleierne eller går med til kapitalslit)

Til sammen belyser TBUs indikatorer viktige forhold knyttet til konkurransevne. Indikatorene dekker tre sentrale egenskaper som gjerne anses å være bestemmende for konkurransevnen; kostnadsnivå, produktivitet og lønnsomhet.

Selv om TBUs indikatorer belyser viktige forhold, ser vi flere sentrale elementer som ikke fanges opp:

- 1 Industriens og tjenestenæringenes evne til å dreie seg mot markeder med høyere betalingsvilje er i liten grad reflektert. Offshoreleveranser øker for eksempel både evnen til å ta høyere pris og levere høyere volumer på internasjonale markeder.
- 2 Fall i pris på innsatsvarer og -tjenester tas ikke hensyn til. Dette får konsekvenser for konkurransevnen, siden aktørene operer i markeder preget av imperfekt konkurranse og heterogent produktspekter. BRILandenes inntreden i verdensøkonomien de seneste tiårene har økt lønnsomheten og sysselsettingen i norsk næringsliv gjennom denne kanalen.
- 3 Av samme grunn som 2 gir økning i verdensmarkedsprisene på råvarer høyere lønnsomhet og lønnssevne i de råvaretunge næringene i Norge.
- 4 Mye produktinnovasjon og spesialisering både innen offshore leverandørindustri og i andre næringer gir kvalitetsforbedringer som verken fanges opp i kostnadsbaserte mål eller ordinære produktivitetsmål. Ved kvalitetsforbedringer er det generelt utfordrende å bedømme hva som skal tilskrives priseffekten og hva som skal tilskrives kvantumseffekten.
- 5 Markedsrettede tjenester har økende betydning for norsk økonomi gjennom gradvis økt internasjonalisering og står i dag for hele 44 prosent av norsk eksport utenom olje og gass. Dette taler for at næringsgrupperingen bør vies mer oppmerksomhet i konkurransevnesammenheng ved siden av tradisjonell industri.²
- 6 Ingen av TBUs indikatorer tar for seg det som til syvende og sist egentlig er målet; næringenes kapring av markedsandeler internasjonalt.

Disse svakhetene fremhever et behov for å supplere de indikatorene som allerede presenteres i TBU. Vi kommer heller ikke utenom det vi mener er det mest graverende; at det i den offentlige debatten om konkurransevne nærmest utelukkende fokuseres på én av tre TBU indikatorer;

² Vi definerer tradisjonell industri som NACE 10 til 33 og markedsrettede tjenester som NACE 45 til 82. Sistnevnte definisjon er i tråd med OECDs definisjon, mens vår industridefinisjon i motsetning av OECDs definisjon ekskluderer bergverksnæringene, elektrisitets-, vann- og varmeproduksjon og avfallsnæringene. Disse næringene er knyttet til ressursutvinning, og vi mener det blir feil å blande dem med evalueringen av industrien. Vi registrerer også at utviklingen innen petroleumsutvinning og rørtransport med tilknyttede har en tendens til å dominere industriens konkurransevne, dersom de inkluderes. Dette er også en viktig årsak til at norsk industri kommer dårlig ut i OECDs produktivitetundersøkelser for industrien. Selv om oljeprisen har steget, har nemlig de relative lønnskostnadene per produsert enhet (som vi senere vil referere til som RULC i faste priser) blant oljeselskapene økt.

kostnadmessig konkurransevne. Til dels skyldes dette at representanter for næringslivet gjerne ønsker å fokusere på kostnadene, til dels skyldes det at konkurransevneproblematikken er kompleks.

Det bør da være vår oppgave som gode samfunnsøkonomer å påpeke at bildet er lysere og mer komplekst enn hva relative lønnskostnader per arbeidsinnsats tilsier.³ TBU og partene i arbeidslivet kan bistå i dette arbeidet gjennom å løfte frem betydningen av de to andre indikatorene som TBU presenterer i sine faste publikasjoner.

ANBEFALINGER TIL NYE INDIKATORER

Med bakgrunn i vår næringsbaserte tilnærming introduserer vi fire supplerende eller alternative indikatorer for næringslivets konkurransevne, som vi mener kan styrke og nyanse TBU's indikatorer. Disse ligger med vilje tett opp mot de eksisterende indikatorene.

1) Kostnadmessig konkurransevne i industrien, justert for lønnsvekst i petroleumsrettet aktivitet

Ved første øyekast kan utviklingen til norsk industri virke paradoksal. Sysselsettingsutviklingen i norsk industri har vært fallende de siste tjue årene, særlig etter millenniumskiftet. Kun industrinæringene «reparasjon og installasjoner av maskiner og utstyr» og «metallvarer, elektrisk utstyr og maskiner» har hatt en positiv utvikling. Begge næringene domineres av offshore leverandørindustri. Når det gjelder bruttoproduksjonsutviklingen målt ved omsetning i faste priser, er bildet vesentlig lysere. Skipsverftene går så det suser; det samme gjør oppdrettsnæringen blant primærnæringene. Kun papirindustrien og restgruppen for annen industriproduksjon⁴ har hatt en negativ produksjonsutvikling.

Hvis man ønsker å analysere utviklingen i kostnadmessig konkurransevne i tradisjonell industri, er det avgjørende å ta høyde for at offshore leverandørindustri har høyere

lønnsvekst, uavhengig av hvilken næringskategori industribedriftene er lagt inn under.

Mens offshore leverandører ofte selv er oppmerksom på sin egne relativt høye lønnsvekst, har ikke dette vært like godt kjent i det økonomiske fagmiljøet. For eksempel konkluderer Eika, Strøm og Cappelen (2013) med at: «Med unntak av én leverandørnæring, 'Tjenester i tilknytning til utvinning',⁵ som hadde en relativt høy lønnsvekst, er det ikke høyere lønnsvekst i leverandørvirksomheten enn i de andre konkurranseutsatte næringene samlet.» Slutningen henger trolig sammen med at det ikke er utviklet noen god populasjon for offshore leverandørindustri i offentlig statistikk (les Statistisk sentralbyrå).⁶

Menon (2013) har i likhet med IRIS og SNF utviklet en full en populasjon av bedrifter som har hovedfokus rettet mot leveranser til maritim og offshore (se for eksempel Blomgren et al. 2013). Tall basert på denne populasjonen viser at på tross av en sentralisert lønnsdannelse er lønnskostnader i petroleumsrelatert virksomhet systematisk høyere enn i resten av næringslivet.

I 2012 sysselsatte olje- og gassrelatert næringsliv 192 000 personer, hvilket tilsvarer vel sju prosent av total sysselsetting i Norge (Fjose, Gulbrandsen og Holmen 2013). I tabellen nedenfor ser vi at 65 000 av disse jobber i industrinæringene, mens 90 000 faller inn under tjenester.

Gjennom de seneste årene har offshore leverandørnæringen stått for en stadig høyere eksportandel. I dag ligger andelen tett opp mot femti prosent. Nærmere 200 milliarder kroner rettet seg mot markeder utenfor Norge i 2012 (Grünfeld et al. 2013). Sett i lys av at norsk eksport utenom olje og gass beløp seg til cirka 600 milliarder kroner i 2012, er det liten tvil om at offshore leverandørnæring nå har tatt rollen som den viktigste eksportnæringen etter ren petroleumseksport.

Gradvis begynner lønnsomhetsmarginene og lønnskostnadsnivåene i leverandørindustrien å prege resten av næringslivet. Det er imidlertid sentralt å tydeliggjøre at bedrifter som ikke har aktivitet rettet mot olje og gass, ofte

³ I Grünfeld et al. (2013) går vi også gjennom en rekke andre indikatorer med tilhørende styrker og svakheter. Ettersom markedsbaserte står for nesten like stor eksportandel som industrien, har vi løftet næringsgrupperingen frem i vår analyse og behandlet den parallelt med industrien i store deler av analysen.

Vi har også vært interessert i å finne et godt innovasjonsrettet delmål for konkurransevne, men har ikke lyktes med dette. Den viktigste grunnen til dette er at dagens mål for innovasjon først og fremst retter seg mot forskning og utvikling og ikke tar hensyn til læring i produksjonsprosessen, som det er dårlige data på, spesielt over land. Næringsstrukturen i Norge gjør at den norske kunnskapsutviklingen i stor grad skjer i produksjonsprosessen, og dermed vil innovasjonsevnen undervurderes systematisk ved bruk av rene FoU-mål.

⁴ Restnæringen for industrien er representert ved «NACE 33» og omfatter primært ikke-teknologiske industrivarer som musikkinstrumenter, sportsartikler, leker, hageredskaper, medisinske utstyr med mer.

⁵ Tjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass er tilordnet NACE 9.1 og er den eneste store offshore leverandørnæringen med egen NACE-kode og egen næring i nasjonalregnskapet (A64 rev 2.).

⁶ De høye lønnskostnadene i offshore leverandørnæring skyldes både høy produktivitet og at petroleumsrettet virksomhet er svært lønnsom på grunn av grunnrenter fra naturressursen. Den høye lønnsomheten i offshore leverandørnæring er tosidig; dels har bedriftene som retter seg mot offshore nytt godt av ressursrenten og dels har produktive bedrifter vridt virksomheten mot offshore på grunn av høye marginer. I tillegg er oljeselskapene vel så opptatt av kvalitet som pris, hvilket norske leverandørbedrifter nyter godt av.

Tabell 1 *Antall ansatte og lønnskostnader per ansatt med og uten offshore/maritim-leverandører.*

Trimmet snitt 10 prosent

ANSATTE		Årlig vekst (2001–2012)					
		2001	2004	2007	2010	2012	
Industri	All industri	163 102	167 841	213 459	198 147	206 093	2,15 %
	Industri – andre	118 988	127 897	157 412	147 212	141 086	1,56 %
	Industri – maritim/offshore	44 114	39 944	56 047	50 935	65 007	3,59 %
Tjenester	Alle tjenester	521 865	653 857	917 045	1 048 296	1 052 660	6,59 %
	Tjenester – andre	469 297	598 629	846 259	964 755	961 959	6,74 %
	Tjenester – maritim/offshore	52 568	55 228	70 787	83 541	90 701	5,08 %

LØNSKOSTNADER PER ANSATT		2001	2004	2007	2010	2012	
Industri	All industri	356 243	385 614	474 536	494 505	569 726	4,36 %
	Industri – andre	342 163	368 472	437 521	455 930	511 908	3,73 %
	Industri – maritim/offshore	394 221	440 500	578 493	605 994	695 210	5,29 %
Tjenester	Alle tjenester	299 903	325 456	387 398	398 607	439 789	3,54 %
	Tjenester – andre	274 854	297 010	355 959	365 323	400 839	3,49 %
	Tjenester – maritim/offshore	523 526	633 787	763 250	782 972	852 880	4,54 %

Kilde: Menon (2013)

vil operere med lavere lønnskostnader. Dersom en indikator for kostnadmessig konkurranseevne ikke klarer å skille ut den delen av næringslivet som retter seg mot offshore, vil den komme i fare for å vektlegge leverandørindustriens kostnadsutvikling i beskrivelsen av andre næringers kostnadsbilde og konkurranseevne.

I tabellen over presenterer vi derfor en modifisert indikator for kostnadmessig konkurranseevne, der vi tar ut lønnsveksten i offshorerettede virksomheter i industrien. Når vi justerer for utviklingstrekkene ved offshorerettet virksomhet, tar vi i bruk Menons regnskaps- og aktivitetsdatabase for norsk næringsliv (Menon 2013).⁷ Vi benytter lønnsvekst per sysselsatt, ikke vekst i timelønnskostnader ved måling av lønnsvekst.⁸ I tabellen over illustrerer vi lønnsutviklingen og sysselsettingsutviklingen i offshore-relatert virksomhet fra 2001 til 2012.

⁷ Menons database er basert på foretakenes rapportering til Foretaksregisteret i Brønnøysund. Dataene er bearbejdet av både Menon og Soliditet. De inneholder foretak som obligatorisk eller frivillig rapporterer til foretaksregisteret i Brønnøysund, hvilket i praksis omfatter over 95 prosent av alle virksomheter. Databasen inneholder fullstendige regnskapstall og øvrig forretningsinformasjon for alle avdelinger i foretak som er rapporteringspliktige til foretaksregisteret i Brønnøysund fra 1992 til 2011. Vi har også koblet til en rekke variabler inkludert alternative klassifikasjoner til NACE-systemet som går på klyngetilhørighet istedenfor aktivitet, så vel som informasjon om ultimatom eierskap og eksporttall. Databasen vedlikeholdes, vaskes og kvalitetssikres kontinuerlig for å minimere feilkildene som følger med registerdata for foretak.

⁸ Årsaken er at vi ikke kjenner til utviklingen i antall timeverk per sysselsatt i offshore leverandørindustri. I praksis har endringer i timeverk per sysselsatt vært små og i liten grad påvirket resultatene, slik at de de overordnede resultatene forblir de samme uavhengig av valg av mål.

Tallene viser at industriens årlige lønnsvekst i perioden var på 4,4 prosent. I bedriftene som retter seg mot olje og gass var veksten på 5,3 prosent. Luker vi bort offshore-relatert virksomhet, faller lønnsveksten i industrien med 0,7 prosentpoeng. Et tilsvarende mønster tegner seg innen tjenestenevringene. Effekten er imidlertid svakere, siden tjenesteleverandørene til maritim og offshore utgjør en mindre andel av tjenestesektoren.⁹

Tatt i betraktning at den kostnadmessige konkurranseevnen i industrien i senere tid har svekket seg med 1,6 prosent årlig og at 1,1 prosentpoeng kan knyttes til høyere lønnsvekst (NOU 2013:7), er et resultat på 0,7 prosentpoeng oppsiktsvekkende. En stor andel av svekkelsen i industriens kostnadmessige konkurranseevne kan med andre ord knyttes til dreiningen mot offshore leverandøraktivitet.

Funnet er viktig, fordi det dokumenterer at den kostnadmessige konkurranseevnen utenfor offshore leverandørindustri ikke har svekket seg i like stor grad som man

⁹ Tjenester direkte knyttet til offshorevirksomhet (NACE 9.1) er ikke inkludert og ville bidratt til å løfte lønnsveksten for tjenestenevringene. Ikke-markedsrettede tjenester er imidlertid inkludert og inneholder svært begrenset med maritim og offshore-rettet virksomhet, hvilket tilsier at offshore tjenestenevring har større innvirkning på markedsrettede tjenester.

Tabell 2 Andel av industrinæringenes sysselsetting og lønnsvekst i offshorerettet virksomhet.

Industrinæring	NACE-kode	Industri uten maritim / offshore	Industri med maritim / offshore	Avvik når offshore / maritim tas ut	Antall ansatte i maritim / offshore 2012	Antall ansatte ellers 2012	Andel av alle ansatte
Næringsmidler	10	4,4 %	4,4 %	0,0 %	0	43 957	0 %
Drikkevarer	11	3,6 %	3,6 %	0,0 %	0	4 045	0 %
Tobakk	12	na	na	na	na	na	na
Tekstil	13	3,7 %	3,7 %	0,0 %	166	2 334	7 %
Bekledning	14	5,3 %	5,3 %	0,0 %	0	1 134	0 %
Lærware	15	3,6 %	3,6 %	0,0 %	0	94	0 %
Trelast- og trevareindustri, unntatt møbler	16	3,9 %	3,9 %	0,0 %	101	12 829	1 %
Produksjon av papir og papirvarer	17	-1,2 %	-1,2 %	0,0 %	0	3 032	0 %
Trykking og reproduksjon av innspilte opptak	18	3,5 %	3,5 %	0,0 %	0	6 051	0 %
Oljeraffinering mm	19	na	na	na	na	na	na
Kjemikalier og kjemiske produkter	20	4,4 %	4,6 %	-0,2 %	1 054	8 142	11 %
Farmasøytiske produkter	21	5,1 %	5,1 %	0,0 %	0	2 552	0 %
Produksjon av gummi- og plastprodukter	22	2,8 %	3,3 %	-0,6 %	642	3 819	14 %
Produksjon av andre ikke-metallholdige mineralprodukter	23	4,6 %	4,6 %	0,0 %	10	11 163	0 %
Produksjon av metaller	24	7,6 %	7,3 %	0,3 %	903	8 911	9 %
Produksjon av metallvarer, unntatt maskiner og utstyr	25	3,7 %	4,1 %	-0,4 %	6 352	15 972	28 %
Produksjon av datamaskiner og elektroniske produkter	26	2,4 %	4,6 %	-2,2 %	4 360	3 523	55 %
Produksjon av elektrisk utstyr	27	4,7 %	5,3 %	-0,6 %	3 252	3 332	49 %
Produksjon av maskiner og utstyr ellers	28	4,8 %	5,2 %	-0,3 %	14 113	6 289	69 %
Produksjon av motorvogner og tilhengere	29	3,7 %	3,8 %	0,0 %	7	3 033	0 %
Produksjon av andre transportmidler (verft)	30	4,8 %	6,3 %	-1,5 %	23 979	1 084	96 %
Produksjon av møbler	31	3,4 %	3,5 %	0,0 %	120	5 135	2 %
Produksjon av andre industrivarer	32	4,2 %	4,2 %	0,0 %	0	3 167	0 %
Reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr	33	5,1 %	4,9 %	0,3 %	10 565	5 068	68 %

Kilde: Menon (2013)

Vi har produsert nivåttall for 2000 og 2011 og deretter beregnet årlige veksttall ut fra disse observasjonsårene.

tidligere har rapportert.¹⁰ Faktisk er svekkelsen som kommer fra lønnsveksten redusert med to tredjedeler. Tallenes klare tale er dermed at smitten fra olje- og gassrelatert virksomhet har vært lavere enn mange har fryktet, og at svekkelsen i kostnadmessige konkurranseevnen for mange

¹⁰ Grunnen til at dette ikke har blitt dokumentert tidligere er at det er begrenset med kunnskapsmiljøer i Norge som har tilgang til en offshore- og maritim populasjon. De få som har det (det vil si Menon, IRIS, SNF og den del regionale aktører) har ikke foretatt et systematisk studie av industriens kostnadmessige konkurranseevne tidligere.

industrinæringene ikke har vært like omfattende som det mer aggregerte TBU-målet skulle tilsi.

I tabellen over viser vi en liste over alle de tradisjonelle industrinæringene. Vi snakker med andre ord om et betydelig avvik i lønnsvekst, særlig når vi holder dette avviket opp mot variansen i lønnsvekst mellom ulike deler av industrien.

Vi ser at offshore leverandørindustri sysselsetter arbeidstakere i alle industrinæringene med unntak av

næringsmiddelindustrien og papirindustrien. Selv innen tekstilproduksjon og gummi og plast finner vi bedrifter som leverer til olje- og gassproduksjon. Gruppen av maritime og offshorerettede foretak dominerer sterkt innen næringen for metallvarer, elektrisk utstyr og maskiner, verftsindustri, samt reparasjoner og installasjon.

I verftsindustrien (som i tillegg til skipsverftene omfatter noe landbasert verkstedproduksjon) er over 80 prosent av de ansatte rettet mot olje- og gassvirksomhet, gjennom arbeid med rigger, offshore skip og liknende. Det er også i disse næringene at justeringer av lønnsvekst slår kraftigst ut. For metallvarer og reparasjon/installasjon av maskiner og utstyr reduseres den årlige lønnsveksten med henholdsvis 1,1 og 1,7 prosentpoeng når vi tar ut offshore leverandørindustri.

Vi registrerer at Holden III-utvalget (NOU 2013:13) fastslår at Frontfagmodellens¹¹ relevans består, selv om offshore leverandørnæring har høyere marginer enn resten av næringslivet. De begrunner dette med en forventning om at offshore leverandørnæring vil nærme seg resten av næringslivet i løpet av det neste tiåret. Vi er ikke overrasket over konklusjonen, men stusser litt over begrunnelsen. Etter vår oppfatning vil det være tilstrekkelig å skjele til våre tall, for å se at lønnsnittet fra offshore leverandører ikke har vært spesielt stor. Da behøver man ikke å underbygge anbefalingen med forventninger om fremtidig utvikling, noe som gjerne er beheftet med stor usikkerhet.

2) Relativ vekst i lønnskostnader per produksjonshet

Under mål for konkurransevne mener vi det er et behov for å se på sammenhengen mellom utviklingen i kostnadsnivå og produktivitet. Teknisk beregningsutvalg (TBU) rapporterer både mål for relativ utvikling i lønnskostnader i industrien og mål for relativ utvikling i arbeidskraftens produktivitet i industrien. Dersom man kombinerer disse to målene, får man et mål på lønnskostnader per bruttoproduktenhet.¹² Dette målet kan betegnes som RVALC (relative value added costs) i faste priser.

Fordelen med RVALC kontra relative timelønnskostnader er nettopp at den tar inn over seg effekten av endringer i arbeidskraftens produktivitet, i tillegg til den kostnadsmessige konkurransevnen. Merk at det er utviklingen og ikke nivået for RVALC vi ser på. Dette skyldes at produksjonen

innen hver næring er heterogen, slik at nivåforskjeller i utgangspunktet blir vanskelig å tolke.

Om man ønsker å løsrive analysen fra verdiskapingsandelen, kan man alternativt benytte RULC (relative unit labor costs) i faste priser, altså lønnskostnader per bruttoproduksjonshet.¹³ RULC tar imidlertid ikke hensyn til vare- og tjenesteinnkjøp.¹⁴

Fordi utviklingen i lønnskostnader, produktivitet og pris på ferdigvarer har utviklet seg vidt forskjellig i ulike næringer, er vi nødt til å se nærmere på RULC- og RVALC-utviklingen på næringsnivå. I hvilken grad næringer er konkurranseutsatte og skjermede vil variere. Ser man kun på aggregerte tall, kan man derfor komme til skade for å trekke feil konklusjoner.

3) Relativt vekst i lønnskostnader som andel av produksjonsverdi (løpende priser)

Konkurransevne trenger ikke å komme av produktivitetsforskjeller – det kan også henge sammen med pris og kvalitet. Vi ser derfor også på utvikling i lønnskostnader per bruttoproduktverdi (RVALC i løpende priser) og lønnskostnader per bruttoproduksjonsverdi (RULC i løpende priser) sammenliknet med andre land. Dersom prisøkningene varer over tid, vil dette også kunne påvirke konkurransevnen betydelig.

Ved å benytte oss av målene i løpende priser, tar man også hensyn til at markedet er villig til å betale mer (eller mindre) for hver enhet som produseres. Dette kan reflektere at produktet har endret kvalitet eller en generell endring i markedsprisene. Både for næringslivet totalt sett og industrien samlet har vi hatt en svakere utvikling i RULC eller RVALC i faste priser siden 2000 enn de fleste land det er naturlig å sammenlikne med.

Derimot kommer vi relativt godt ut av slike sammenligninger når vi fokuserer på RULC eller RVALC i løpende priser. Overordnet kommer norsk industri samlet ut med styrket konkurransevne gjennom de siste ti årene. Dette resultatet er drevet av en høyere prisvekst på produktene vi selger sammenliknet med våre handelspartnere. Det er derfor helt avgjørende å ta med disse forholdene i vurderingen av norsk næringslivs konkurransevne.

¹³ Brutttoproduksjon omtales gjerne som omsetning i faste priser på lavere aggregeringsnivåer. Forskjellen mellom bruttoproduksjonen og bruttoproduktet er vare- og tjenestekjøpene.

¹⁴ Man kan også konstruere ekvivalente mål for relative vare- og tjenestekostnader og driftskostnader. Utfordringen vil da være at vare- og tjenestekjøpene kan endre seg ved konsolideringer i tillegg til produktivitetsforbedringer. Følgelig burde man ideelt sett justere for internleveranser i den delen av næringslivet man studerer, men i praksis er datatilgangen her for dårlig.

¹¹ Frontfagmodellen er den sentraliserte lønnsmodellen som ligger til grunn for det norske lønnsoppgjøret, der industrien forhandler først.

¹² Brutttoprodukt er summen av lønnskostnader og driftsresultatet (EBIDTA, altså før skatter, renter, avskrivninger og nedskrivninger). Brutttoproduktenhet er bruttoproduktet målt i faste priser, hvilket innebærer at man har justert for prisutviklingen.

Figurene under illustrerer hvordan utviklingene i sysselsetting og RULC i faste og løpende priser har vært i forhold til andre land i forskjellige næringer. Figuren til høyre viser at de fleste av næringene ligger i et belte, der bedret konkurranseevne (redusert RULC i løpende priser) faller sammen med en mer positiv sysselsetningsutvikling sammenliknet med andre land. Resultatet er omtrent som man skulle forvente. Figuren til venstre (faste priser) viser en tilsvarende, men litt mer uklar utvikling. Den mer utydelige trenden kan skyldes at dette RULC-målet ikke tar nødvendig hensyn til prisutviklingen på ferdigvarene.¹⁵

¹⁵ Våre kvantitative analyse av RULC og RVALC i faste og løpende priser baserer seg på OECD STAN database, 4. revisjon (OECD 2013). Landene som sammenliknes er avhengig av tilgjengeligheten og kvaliteten på dataene fra denne databasen og vil derfor variere noe på tvers av næringer. Alle tall er omgjort til euro ved hjelp av gjennomsnittlige årlige valutakurser hentet fra Norges Bank. Dette betyr at valutakursendringer vil ha en viss påvirkning på tallene som presenteres. I praksis er påvirkningen fra valutakursen liten med unntak av de østeuropeiske landene. Lønnskostnadene vi har benyttet inkluderer beregnede lønnskostnader for selvstendig næringsdrivende, tilsvarende som OECD. Dette er gjort under antakelsen at lønnskostnadene for selvstendig næringsdrivende i en gitt næring er lik lønnskostnadene i næringen generelt.

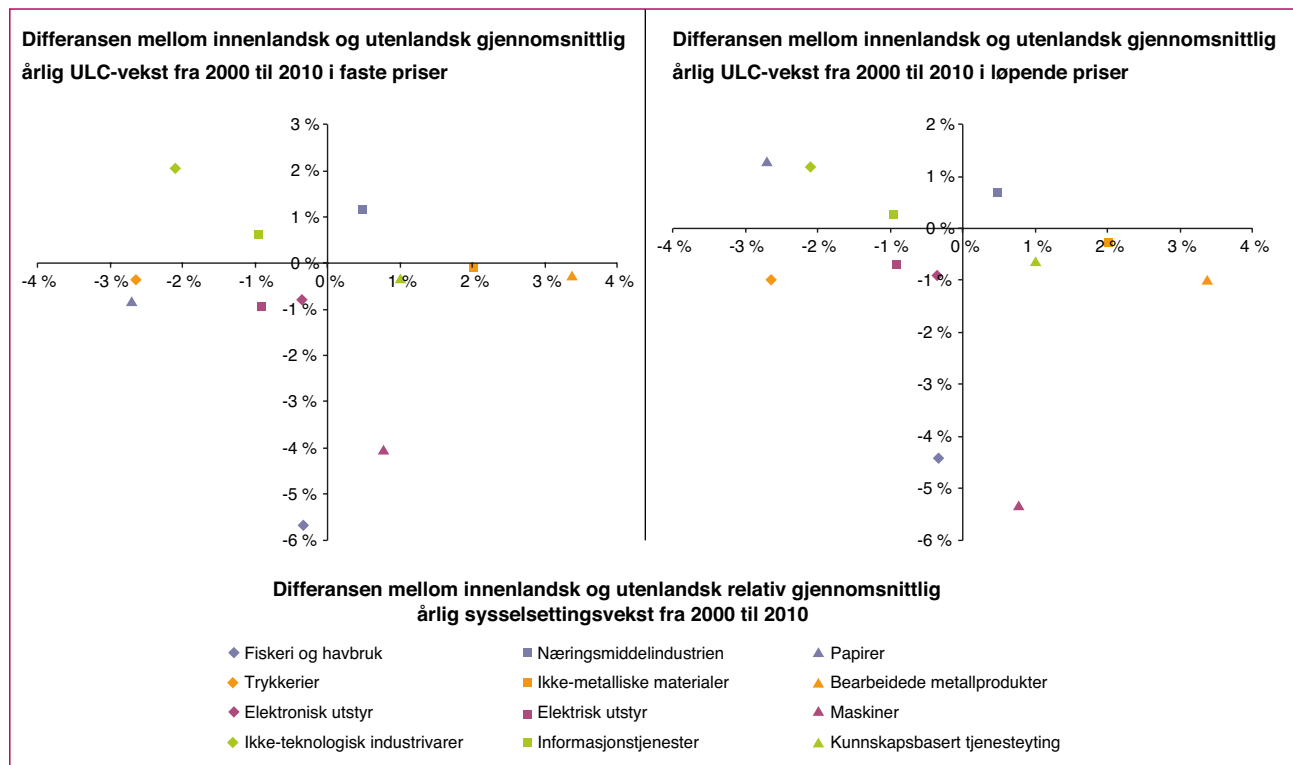
Det er imidlertid tre uteliggere eller avvik fra trenden i figuren; «fiskeri og havbruk», «trykkerier» og «maskiner». Avvikene har sine logiske forklaringer og kommer også tydelig frem når vi ser på RULC i faste priser.

Innen «fiskeri og havbruk» har havbruksbransjen gjennom det siste tiåret vist en imponerende evne til å øke produktiviteten langt utover den veksten man har hatt i lønnskostnader. Det har også skjedd en vridning fra fiskerier til havbruk, som har høyere totalfaktorproduktivt og kapitalintensitet.

For «maskiner» er utviklingen sterkt preget av at dette i all hovedsak er produkter levert av offshore leverandøriindustri, som har hatt en formidabel utvikling. Når vi går fra RULC i løpende priser til faste priser, ser vi at den relative produktivitetsveksten dempes markant i denne næringen. Dette viser at denne næringen har nytt godt av høy betalingsvilje hos kundene i olje- og gassnæringen.

Den siste uteliggeren er trykkeriene. Her har sysselsetting falt i forhold til andre land, til tross for ULC-utviklingen har

Figur 1. Norske næringers avvik i årlig sysselsetningsutvikling og årlig ULC-utvikling i faste priser (t.v.) og b) ULC i løpende priser (t.h.) sammenliknet med tilsvarende næringer i andre OECD-landene. Kilder: Menon (2013) og OECD (2013)



Forklaring av figuren: På y-aksen måler vi veksten i lønnskostnader per produksjonsenhet (venstre figur) og per omsatt krone (høyre figur) i Norge relativt til gjennomsnittet for utlandet. En høy verdi angir at vi taper konkurranseevne. På x-aksen måler vi den årlige endringen i sysselsetting hjemme relativt til sysselsetningsveksten ute.

vært relativt god. Dette må ses i sammenheng med informasjonsteknologienes fremmarsj og fallet i det norske avissalget.

3) Utviklingen i norske næringers andeler av relevante internasjonale markeder (målt i norsk andel av omsetningsverdi i eksportmarkedet)

Vår næringsbaserte analyse viser at RULC og RVALC målt i både faste og løpende priser (både volum- og verdimålet) egner seg relativt godt som indikatorer for aktivitetsvekst i industrien i form av sysselsetting. Når dette er sagt, så forteller ikke sysselsettingsvekst nødvendigvis så mye om konkurransevne, ettersom næringer kan vinne markedsandeler på eksportmarkedene, selv med færre ansatte. Vi har derfor foreslått at man supplerer med en indikator for næringenes markedsandeler på eksportmarkedene som et mål på realisert konkurransevne.

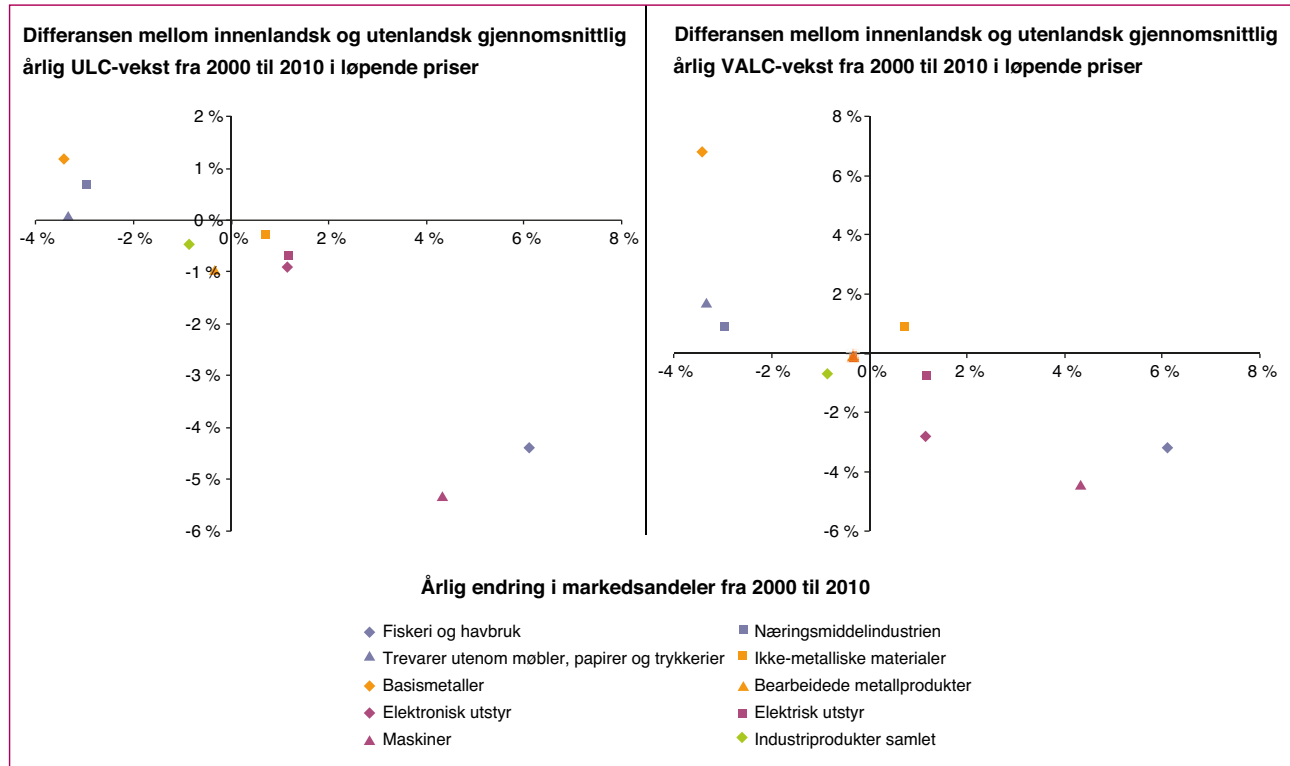
Vi ser ikke bare på utviklingen i eksportmarkedsandeler, men også på hvordan norske næringer gjør det i forhold til sine motstykker i andre OECD-land. Det kan for eksempel være at en norsk næring har tapt markedsandeler, fordi

verdensmarkedet har vokst, men at tapet er relativt lavere enn i andre OECD-land. I vår konkurransevneanalyse har vi også gått gjennom eksportutviklingen til verdensmarkedet, som kan dekomponeres i pris- og volumbidrag.

Andelen av det internasjonale markedet som et lands bedrifter eller næringer klarer å tilegne seg kan være et godt mål på konkurransevnen for næringen. Økte markedsandeler innebærer utkonkurrering av andre lands bedrifter.

På overordnet nivå kan markeder deles i hjemme- og utemarkedet. Der konkurransen på hjemmemarkedet er rettet mot importerte varer og tjenester, er konkurransen på utemarkedet rettet mot andre lands eksportbedrifter, i tillegg til egenproduksjon i landene det eksporteres til. Selv om store markedsandeler på hjemmemarkedet indikerer solid konkurransevne, trenger det ikke å bety at innenlandske bedrifter er mer konkurransedyktige i produksjonen enn utenlandske konkurrenter.

Figur 2. Sammenheng mellom endring i markedsandeler fra 2000 til 2010 på verdens registrerte eksportmarked og differanse i ULC-vekst i løpende priser (l.v.) og differanse i gjennomsnittlig VALC-vekst i løpende priser (t.h.). Kilder: Menon (2013) og OECD (2013)



Forklaring av figuren: På y-aksen måler vi veksten i lønnskostnader per solgte kroner i Norge relativt til gjennomsnittet for utlandet. En høy verdi angir at vi taper konkurransevne. På x-aksen måler vi den årlige endringen i næringens andel av omsetningen på eksportmarkedet..

Vi anser det som rimelig å forvente at næringer som har høy konkurranseevne på hjemmemarkedet, over tid også bør kunne vise til høy konkurranseevne på eksportmarkedene. Sammenhengen mellom hjemmemarkedet og utemarkedet forutsetter selvsagt at konkurranseevnen er reell og ikke drevet av for eksempel proteksjonistiske virkemidler. Med dette som bakgrunn ser vi det som formålstjenlig å fokusere på utviklingen i eksportmarkedene.

I vår kvantitative analyse tar vi utgangspunkt i OECDs statistikk for eksport til verdensmarkedet (OECD 2013).¹⁶ I figurene over presenterer vi samvariasjoner mellom tre av indikatorene vi mener best forklarer en nærings konkurranseevne; utviklingen i RULC og RVALC i løpende priser på den ene siden og endringen til norske næringers markedsandeler på eksportmarkedene på den andre.

Igjen ser vi et tydelig mønster der de næringene som har høyest RULC-vekst sammenliknet med gjennomsnittet for utlandet, også har svakest utvikling målt i vekst i markedsandeler. Dette er en indikasjon på at RULC i løpende priser er en egnet, relevant og relativt treffsikker indikator for næringenes konkurranseevne. Vi ser et liknende mønster for RVALC i løpende priser, noe som gir støtte til at RULC ikke avviker kraftig fra mål som justerer for vareinnsats i produksjonen.

Når vi ser på eksportmarkedsandeler på verdensmarkedet for et utvalg¹⁷ av varegrupper, viser det seg å være betydelige endringer i Norges markedsandeler fra 2000 til 2010 for flere varegrupper. Vi ser særlig at «fiskeri og havbruk» og «andre maskiner og utstyr» skiller seg ut i positiv forstand. For «fiskeri og havbruk» kan mye av veksten tilregnes havbruksnæringens produktivitetsvekst de siste ti årene. Veksten for «andre maskiner og utstyr» er høyst sannsynlig et uttrykk for vekst i og internasjonalisering av offshore leverandørindustri.

Norge har derimot tapt store markedsandeler i eksportmarkedene for forbruksvarer, papirer og trykkeriprodukter og gummi og plast. Samlet har Norges eksportandel for industrivarer gått svakt ned. Merk at vi har fokusert på vareproduserende næringer, altså primærnæringene og industrien, fordi statistikken for tjenesteeksporten til verdensmarked er nokså aggregert og har lavere presisjonsnivå. Eksportrettede deler av tjenestenæringene

¹⁶ Vi benytter oss av eksporttall for det registrerte verdensmarkedet som inkluderer OECD, BRIK-landene med flere (OECD 2013).

¹⁷ Utvalget er foretatt på bakgrunn av tilgjengelighet av data og hvilke næringer vi har fokusert på i våre øvrige analyser.

som kunnskapsbasert tjenesteyting og utenriks sjøfart har hatt en mer positiv utvikling, hvilket tilsier at utviklingen for næringslivet samlet trolig er bedre enn industriens utvikling.

KONKLUSJON

I denne kommentaren har vi argumentert for at produktivitet, lønnsomhet og næringsdynamikk kan være vel så viktig for konkurranseevnen som kostnadsnivået. Vi har også illustrert hvordan nye indikatorer egner seg til å belyse dette. Disse nye indikatorene egner seg også til å forklare kapring av markedsandeler på verdensmarkedet. Dessuten har vi dokumentert at maritim og offshore leverandørvirksomhet har gjennomgående høyere lønnsvekst på tvers av tradisjonelle næringsindeler, hvilket er fundamental kunnskap i tolkningen av lønnsveksten.

Det er liten grunn til at våre resultater skal overraske økonomer rundt om i landet. Vi har ikke funnet opp kruttet på nytt i denne studien, bare tydeliggjort sentrale trekk ved konkurranseevnen som enten har blitt lagt på tørkeloftet eller som har blitt oversett. En viktig medvirkende årsak har vært manglende offentlig statistikk knyttet til lønns- og produktivitetsvekst i maritim og offshore leverandørnæring.

Det er ingen som underslår hvor viktig lønnsutviklingen er for bedrifter, næringer og en samlet økonomi sin evne til å konkurrere. Det er imidlertid lite å hente ved å kun se på lønnsveksten aggregert for industrien, når det som egentlig er av betydning er dynamikken knyttet til forholdene mellom faktorpriser, produktivitet og salgspriser, og dynamikken mellom næringer. Konkurranseevnen som begrep mister fort mye av sin verdi, dersom man ikke følger en næringsøkonomisk tilnærming.

REFERANSER

Blomgren, A., Quale, C., Bayer, S.B., Nyvold, C.E., Steffensen, T., Tovmo, P. Nyhus, O.H., Fjose, S., Wifstad, K., Arnesen, T. og Hagen, S.E. (2013). *Industribyggerne: Norsk olje- og gassnæring ut med havet og mellom bakkar og berg*. IRIS, Stavanger. International Research Institute of Stavanger med KunnskapsParken Bodø, SØF NTNU, Menon Business Economics og Østlandsforskning.

Eika, T., Strøm, B. og Cappelen, Å. (2013). *Konkurransutsatte næringer i Norge*, Rapport 2013/58, Statistisk sentralbyrå.

Fjose, S., Gulbrandsen, M. U. og Holmen, R. B. (2013). *Olje- og gassnæringens betydning for arbeidsplasser og skatt i Norge og Nord-Norge*. Menon publikasjon nr 4/2013, Menon Business Economics.

Fjose, S.S., Jakobsen, E.W. og Mellbye, C.S. (2012). *Internasjonalisering av norsk offshoreleverandørindustri 2011 – øker omsetning og blir med global*. Menon-publikasjon nr. 28/2012, Menon Business Economics.

Grünfeld, L.A., Holmen, R.B., Wifstad, K., og Gulbrandsen, M.U. (2013). *Måling av konkurransevne – I norsk industri og næringsliv ellers*, Menon-publikasjon nr. 24/2013, Menon Business Economics.

Menon (2013), Menons database, basert på rådata fra Foretaksregisteret i Brønnøysund, bearbeidet av Menon og Soliditet, inklusive Menons maritim- og offshore populasjoner, hvorav sistnevnte er utarbeidet i samarbeid med IRIS

NOU (1996:17). *I Norge – for tiden? Konsekvenser av økt internasjonalisering for en liten åpen økonomi*. Oslo, Finansdepartementet, Nærings- og energidepartementet og Utenriksdepartementet

NOU (2003:10). *Sysselsetting i et norsk perspektiv: Konkurransevne, lønnsdannelse og kronekurs*. Oslo, Finansdepartementet.

NOU (2013:7). *Det tekniske beregningsutvalget for inntektsoppgjørene: Grunnlaget for inntektsoppgjørene 2013*. Oslo, Arbeidsdepartementet.

NOU (2013:13). *Lønnsdannelsen og utfordringer for norsk økonomi*. Oslo, Finansdepartementet.

OECD (2013): OECD Stats Extract, OECD Stan 4. Rev and OECD STAN Bilateral Trade Database in Goods, accessed at <http://stats.oecd.org/>

Krugman, P (1994). Competitiveness: a dangerous obsession. *Foreign affairs*, 28–44.



OLAV BJERKHOLT

Foto: Studio Vest AS

Lawrence Klein i Oslo¹

Lawrence R. Klein som i 1980 ble tildelt Sveriges Riksbanks pris i økonomisk vitenskap til minne om Alfred Nobel «for the creation of econometric models and the application to the analysis of economic fluctuations and economic policies,» døde 20. oktober 2013. Mer en noen annen var det Klein som etter annen verdenskrig skapte makroøkonometrisk modellutvikling som et eget fagfelt. Denne artikkelen redegjør for Kleins tidlige karriere og hans kontakt med Ragnar Frisch og Trygve Haavelmo i de første etterkrigsårene. Klein tilbrakte det meste av et år i Oslo i 1947/48 som en deltakende observatør på Sosialøkonomisk institutt. Klein var særlig interessert i den norske planleggingen. Gjennom resten av livet inspirerte og influerte Klein modellbyggere over hele verden. Fra 1958 var Klein ved University of Pennsylvania som han gjorde til et senter for modellutvikling og et attraktivt oppholdssted for gjester og hospitanter.

Lawrence Robert Klein var født i Omaha, Nebraska i 1920. Han studerte matematikk og økonomi (en uvanlig kombinasjon den gangen) til lavere grad i Los Angeles og Berkeley etterfulgt av PhD- studier ved MIT fra 1942 med Paul Samuelson som veileder. Statistikkundervisning i økonomi fantes ikke. Klein og medstudenten Joseph Ullmann startet i 1843 et seminar i matematisk statistikk med eksterne innledere. En av de inviterte var Trygve Haavelmo.² Dette brakte Klein i kontakt med en stensilert avhandling, som senere skulle bli kjent som *The Probability Approach in Econometrics* (Haavelmo 1944/1941). I en samtale med Klein under besøket ved MIT snakket Haavelmo

om estimering av simultane likninger, Haavelmo (1943) hadde nettopp utkommet i *Econometrica*.³

I det siste studieåret ved MIT deltok Klein på et møte i Econometric Society (Cleveland, 13.-15. september 1944) med et bidrag rett ut av MIT-avhandlingen som handlet om Keynesteori. På møtet traff Klein Jacob Marschak som i 1943 hadde overtatt som leder av Cowles Commission som holdt til ved Chicago-universitetet.⁴ Marschak var i ferd med å bygge opp en forskningsstab som omfattet Tjalling C. Koopmans og Leonid Hurwicz som begge var på møtet. Klein erindret i et intervju mange år senere at Marschak hadde sagt til ham under møtet at «what this

¹ Framstillingen bygger bl.a. på korrespondanse i arkiver etter Trygve Haavelmo, Jacob Marschak og Ragnar Frisch og på samtaler og korrespondanse med Lawrence Klein.

² Se Klein (1991) og Samuelson (1991).

³ Meddelt av Klein til forfatteren.

⁴ Se Bjerkholt (2013).

country needs...is a new Tinbergen model, a fresher approach to it» (Klein og Mariano 1987, s.412).

Tinbergen-modellen som Marschak nevnte, var en modell for USAs økonomi konstruert av Tinbergen i 1939 som oppdrag for Folkeforbundet i Genève. For europeiske økonometrikere var Tinbergens modell det ypperste som hittil hadde blitt gjort i empirisk makroøkonomi. J. M. Keynes hadde imidlertid gitt en krass kritikk i *Economic Journal*, som Keynes selv redigerte, ikke bare av Tinbergens prosjekt, men til dels av den økonometriske tankegangen som lå til grunn. Det viktigste punkt i Marschaks forskningsprogram for Cowles Commission var å konstruere en Tinbergen-liknende modell på et mest mulig uangripelig metodisk grunnlag. Siste kvelden under Cleveland-møtet spurte Marschak under middagen Klein om han kunne tenke seg å arbeide i Cowles Commission med spesifisering og estimering av relasjoner i modellen som sin spesielle oppgave. Marschak sa også til Klein at han hadde godt håp om at Haavelmo ville slutte seg til, og arbeidsdelingen for de øvrige skulle da være at Hurwicz skulle arbeide med teorien, mens Koopmans og Haavelmo (hvis han kom) tok seg av de statistiske metodespørsmålene.

Marschak visste at oppgavene var krevende og at han trengte de aller beste medarbeiderne som kunne oppdrives (av de som ikke var i krig eller opptatt med krigsviktig virksomhet). Det forklarer formen på spørsmålet han stilte Paul Samuelson før han bekreftet jobbtilbudet til Klein: «Would you regard him (as I am inclined to) as one of the best men of his age available for econometric work of the type described?» Samuelson var positiv nesten til overmål og karakteriserte Klein som en «very promising, able, young economist with an excellent training. To a surprising degree he has been able to go ahead on his own steam in these disorganizing years.» Han føyde til: «He is certainly the best student that I have had, and I have known very few better ones.»⁵

Klein aksepterte jobbtilbudet etter å ha vurdert å finne arbeid som matematisk statistiker av betydning for krigføringen.⁶ Han flyttet til Chicago og begynte i Cowles Commission i november 1944. Han studerte grundig Tinbergens arbeid. Datagrnnlaget for makroarbeidet lå allerede klart som tidsserier fra 1921 til 1941. Klein kunne derfor nesten med det samme sette i gang med å arbeide med relasjoner i modellen med utgangspunkt i 1) at det

var keynesiansk teori som gjaldt; 2) at makrorelasjoner måtte rotfestes i mikroteori; og 3) at aggregeringsmetoder måtte til for å få det til å henge sammen.⁷

Fra Kleins ankomst var det stor innsats og høyt tempo. Samtidig ble målet todelt: modellprosjektet, ledet av Klein, og «Statistical inference»-prosjektet, ledet av Koopmans. Det sistnevnte ble mest kjent og resulterte i den berømte Cowles Commission Monograph no. 10 (Koopmans 1950), som bygde på ideene i Haavelmo (1943, 1944). Kleins arbeid resulterte i Monograph no. 11 som også kom ut i 1950 (Klein 1950). Begge bøkene var fullført allerede i 1947, men ble liggende i en ubegripelig sendreiktig trykingskø i mer enn to år før de utkom. Kleins bok kom, kanskje noe ufortjent, i skyggen av Monograph no. 10.

Da Klein ankom, besto altså Marschaks forskningsstab av Tjalling Koopmans, Leonid Hurwicz og Lawrence Klein, alle med tittel *research associate*. Fra slutten av 1945 kom ytterligere *research associates* inn i teamet: Theodore W. Anderson, Trygve Haavelmo og Herman Rubin. Rundt disse var det sekretærer, assistenter og studenter som tok seg datatilrettelegging, beregninger og annen forskningsassistanse.

Mot slutten av 1945 regnet Klein ved hjelp av modellen på virkningene av overgang fra krig til fred. Han fant at den oppdemmede konsumentetterspørselen ville mer enn oppveie bortfallet av rustningsetterspørselen. Dette gikk på tvers av den gjengse ekspertoppfatningen i USA, men Klein fikk rett. Haavelmo underrettet Frisch:

Vi har her nettopp hatt en ganske interessant prøve på nytten av å kjenne systemet av strukturligninger: Ekspertene i Washington forutsa for 6 måneder siden praktisk talt enstemmig at USA nå skulle hatt depresjon og noe sånt som 8 mill. arbeidsledige. De brukte en simpel og nokså overfladisk *propensity-to-consume*-funksjon og gjettet på volumet av investering. Mr. Lawrence Klein ved Cowles Commission laget samtidig et forecast bygget på et omfattende system av dynamiske strukturligninger og brukte raffinerte statistiske metoder. Hans forecast ble at en nå ville ha sterkt inflasjonspress og nesten ingen økning i arbeidsløshet. Hans forecast viste seg å bli ett av de få, hvis ikke det eneste, som faktisk slo til. En bør vel ikke legge for meget i en enkelt

⁵ J. Marschak til P. Samuelson, 25. oktober 1944; P. Samuelson til J. Marschak, 28. oktober 1944.

⁶ En benskadet etter påkjørsel da han var ti år gammel forhindret at han kunne verve seg.

⁷ Når det gjelder pkt. 2) kan det kan reises tvil diskuteres om Ragnar Frisch og Trygve Haavelmo var like overbevist om betydningen av «micro foundations» for makrolikninger.

slik suksess, men det gir iallfall håp. (Haavelmo til Frisch, 21. februar 1946.)

Han føyde til en teoretisk kommentar:

Hvis en kjenner systemet av strukturligninger (inklusive visse egenskaper ved de stokastiske sjokk-elementer som inngår), må en først og fremst kunne beregne uten videre alle virkninger og bivirkninger av endringer i de parametere som er under offentlig kontroll. Vil en derimot kunne kontrollere nye parametere som før var strukturbestemt må en bryte opp en del strukturligninger. Valget av strukturligninger som skal elimineres er vel et politisk og sosialt problem, men økonomen kunde kanskje øve en viss innflytelse på valget ved å vise frem konsekvensene av de forskjellige alternativer. (ibid.)

Marschak instituerte faste ukentlige stabsmøter der problemene ble diskutert med referater i telegramstil fra stabsmøtene.⁸ Det kan ha interesse å se hvordan det artet seg i praksis. Nedenfor gjengis et slikt referat, fra stabsmøtet den 11. oktober 1946 med celeber gruppe personer til stede.⁹ Emnet var spesifisering av pengeetterspørsel i modellen. Klein hadde før møtet sirkulert et memo, *Theory of Demand for Money*. Av de 15 personene som var til stede deltok følgende i diskusjonen: Jacob Marschak (JM), Lawrence Klein (LK), Tjalling Koopmans (TK), Leontief Hurwicz (LH), Trygve Haavelmo (TH), Don Patinkin (DP), Kenneth May (KM) og som en prominent gjest John R. Hicks.

COWLES COMMISSION STAFF MEETING, Friday afternoon, October 11, 1946.

I. Should securities appear in the individual utility functions in terms of market value or nominal value?

LK: Market value.

J.R. HICKS and others: Nominal value.

TK: If we use market values and the market values of the bonds change, this must be included as capital gains in income.

J.R. HICKS: Substitute nominal values of bonds multiplied by market prices.

⁸ Ifølge Hildreth (1986, side 7) ble kaos i disse møtene unngått takket være «judicious use of the Cowles Commission Rule, namely that during a speaker's initial presentation he could only be interrupted by 'clarifying' questions.»

⁹ Referatet er noe forkortet. Det ble valgt delvis fordi det var lite teknisk og uten formler. Så vidt forfatteren vet, er ingen slike interne referater tidligere publisert.

JM: The arguments of both the utility function and the production function are parameters of the joint probability distribution of the future yields.

LH: LK assumes money itself has a direct utility distinct from the probabilities of income it creates; in his model there is no primary utility function.

JM: Suggested as Hicks had that bonds be included at nominal values multiplied by its price.

It was finally agreed that the utility function might be alternatively written with the market values of securities and cash balances deflated by anticipated general price level.

LH: This would assume no money illusion, but is probably more realistic than statement in money values.

KM: Anticipated general price levels should be included in the utility function as parameters.

LH: These parameters might change although the preference function remained constant.

It was concluded that the individual demand equations for goods, securities and cash balance be altered by inclusion of $P_1 \dots P_T$.

II. The length of the horizon.

LK, KM: Suggest finite horizon.

LH, JM and others: Suggest infinite horizon, with discounted values in far future approaching zero because of uncertainty.

J.R. HICKS: In actual practice some parts of the plan extend further than other parts.

JM: Have infinite horizon in the utility and the production function; on solving for the present inputs we shall find them least affected by the most remote parameters of the production function; hence we can approximate the solution by ignoring the terms for $t > T$ (horizon).

DP: In practice we write anticipated values in terms of a few lagged values; thus the length of horizon does not enter into the final macro equations.

III. What variables should be included in the statistical macro equations?

LH: How shall the initial conditions enter the macro equations for money? Treat initial money and bonds separately.

LK: The structure of the model demands that money and bonds enter as a sum, because of the way in which they enter the constraints.

JM and J.R. HICKS: Questioned the splitting of M into M1 and M2.

LK: We consider only M2 to be the cash balances in the utility model; and M1 are purely pipeline or transaction holdings.

Everyone agreed that according to the theory Y (income) and P (price level) should be tested as variables in the demand for M_2 . It was also agreed that this may be helpful in explaining the current relationship between interest rate and cash balances, as compared with pre-war relationship.

LK: The interest rate might also be tested in the equation for demand for M_1 since businessmen hold large amounts of cash in demand deposits.¹⁰

Diskusjonen begynte med litt løse henkastede bemerkninger, men kom raskt fram til litt mer intrikate poenger. Etterspørsel etter penger var ikke et nytt emne, men den refererte diskusjonen er nok blant de første i en klart definert makroøkonometrisk kontekst.

Selv om Klein ikke hadde det samme personlige forhold til Tinbergens modell som europeerne Marschak, Haavelmo og Koopmans, er det ingen tvil om at det var i Tinbergens ånd han arbeidet. Klein (1950) åpner som følger: «This book is written in the spirit of Tinbergen's investigations and is intended as an improvement and extension of his results.» Men i to henseende hadde det skjedd vesentlige framskritt siden Tinbergens arbeid i Geneve: (1) teoretiske sammenhenger ble formulert mer presist etter Keynes' *General Theory*; og (2) «the Haavelmo view ... we should relate the probability structure to the economic structure» (Klein i Klein og Mariano 1987, s.414). Dette var svært viktige punkter. Men verken dette eller at det ble konstatert noen mindre svakheter i Tinbergens framgangsmåte, reduserte respekten for hans innsats.

Tinbergens oppdrag for Folkeforbundet gikk ut på å forstå og forklare fluktuasjonene i økonomien, og det samme lå til grunn for Cowles Commissions prosjekt slik det også framgår av tittelen på Klein (1950). Men denne målsettingen forsvant senere ut av bildet, for de fleste etterfølgende makromodeller var formålene mer typisk prediksjon og politikkanalyse. Klein nevnte begge på åpningsssidene av Klein (1950), men de ble ikke vektlagt i modellutformingen. Men det ble de til gagns i mange av de modellene som Klein senere utviklet. Innsikten vunnet i arbeidet med Klein (1950) ble kapitalen han tok med seg i et litt omstrefende liv i de etterfølgende årene.

¹⁰ Konklusjoner var ikke nådd så diskusjonen fortsatte derfor i en like lang sesjon og den påfølgende (lørdag) morgen med de samme personer til stede.

Klein arbeidet systematisk og grundig og imponerende raskt. Viktige teoretiske synspunkter om forutsetninger om aktørenes atferd, aggregering o.a. ble publisert i *Econometrica* underveis, se Klein (1946a, 1946b). I slutten av januar 1947 la han fram hovedresultater resultater på et *Econometric Society*-møte, publisert som Klein (1947b).¹¹

Målsettingen for Klein var altså å vise om modellen kunne forklare fluktuasjoner i økonomien omkring verdenskrigens slutt ved hjelp av vesentlig mer innsiktsfulle og sofistikerte metoder enn Tinbergen hadde anvendt, men med tidsserier begrenset til 1921–41. Det lyktes dårlig. Økonomien fungerte annerledes enn før krigen. Forordet i Klein (1950) begynte med å karakterisere arbeidet som bestående av bare «tentative and preliminary steps in econometrics model building» og beskrev prosjektet nærmest som mislykket: «It is with all modesty that the research results are now presented in published form, and the main hope is that the work contained here may be of some help to other researchers in the field. If I were to begin today... I would proceed somewhat differently, benefiting from the knowledge of the weaknesses of the models in this volume. I would expect others to do the same.» (Klein 1950, s.vii). Det var en beskjeden egenomtale av det Nobelkomiteen 30 år etterpå skulle omtale som «the creation of econometric models.»

I begynnelsen av 1947 var Frisch i New York for et FN-opppdrag og gjorde en snarvisitt i Chicago. Under Frischs besøk foreslo Haavelmo at Klein skulle komme på et lengre besøk til Oslo etter at han var ferdig i Chicago. Frisch var henrykt over tanken om å få Klein som medarbeider ved instituttet.

I mars 1947 forlot reiste Haavelmo hjem og gikk rett inn i en stilling som byråsjef under finansminister Erik Brofoss for å koordinere arbeidet med Nasjonalbudsjettet 1948. Klein forlot Chicago i midten av juni 1947 og tilbrakte tre måneder som rådgiver for Department of Reconstruction and Supply i Canada, der han dro i gang makroøkonometrisk modellutvikling i Canada.¹²

Lawrence og Sonia Klein ankom med skip til Gøteborg 10. november 1947 og reiste direkte videre til Oslo. Klein ble med en gang innlemmet i Frischs forskningsstab, deltok i planleggingsmøter og holdt seminarforelesninger, blant

¹¹ Klein (1950) kan lastes ned fra <http://cowles.econ.yale.edu/P/cm/cfmmain.htm>

¹² Før Klein forlot Chicago fikk han også gjort ferdig *The Keynesian Revolution*, basert på avhandlingen fra MIT, for publisering. Den utkom i november, i rød innbinding, og ble en populær bok.

annet tre forelesninger om *Econometric Tools for Planning* (Klein 1948a). Han skrev også et essay om *The Case for Planning* (Klein 1948b). I februar 1948 deltok Klein på et møte av nordiske økonomer og ga Marschak en utførlig rapport om sitt inntrykk av økonomene han traff fra Norge, Sverige, Danmark og Finland.

Nasjonalbudsjettet 1948 som Haavelmo hadde et stort ansvar for ble lagt fram i januar 1948. Klein var svært interessert og hadde mye kontakt med Haavelmo i slutfasen. To-tre uker etter at budsjettet ble lagt fram rapporterte Klein til Marschak: «Trygve and I have been working on problems of welfare economics and theories of planning. If we can ever collect all of our results into a well-organized paper we may send it to you. The Norwegian National Budget for 1948 has just come out, and Trygve certainly did a nice job on it. I don't think the average person realizes how much his life is affected by Trygve's decisions.» (Klein til Marschak, 13. Februar 1948.)

Det er imidlertid ikke funnet spor av det planlagte fellesarbeid. Klein skrev en artikkel, *Planned Economy in Norway*, som ble utgitt som memo av instituttet og senere publisert i tidsskrift (Klein 1948c). Artikkelen berømmet den norske planleggingen, men var også kritisk: «A danger which besets all planned economies may be called the problem of 'the number of degrees of freedom'. There is always the possibility that central planners will try to control too many things at once. Given the technological possibilities of the economy and given the markets that are to be left free, there is only a fixed number of variables at the disposal of the authorities. ... In addition, such things as the production functions, consumer demand for unrationed goods, tax laws, the supply of labor, etc., must all be systematically taken care of as side conditions.» (Klein 1948c, s.811–2.) Dette hintet åpenbart til at det kunne være en god ide å basere planleggingen på økonomiske modeller. Klein erkjente at den presserende situasjonen og behovet for raske beslutninger innebar at metodeutviklingen lå på etterskudd. Han roste Haavelmos nasjonalbudsjett for en mer systematisk behandling og med et sluttavsnitt som formulerte planleggingsproblemet i tråd med moderne velferdsøkonomiske synsmåter.¹³

Klein pekte også på manglende vekt på å gjøre planpolitikken kjent for folk flest og ga en ganske saftig kritikk av virkemiddelbruken, som f.eks.:

¹³ Kleins artikkel, prominent publisert i *American Economic Review*, er ikke nevnt av noen av de mange historikerne som har skrevet om økonomisk politikk i gjenresningsperioden.

«...taxes have become oppressive. Although taxes are an indirect control, they are criticized more by the general public than many forms of direct, quantity-regulating controls. The government is only fooling itself and not the people if it thinks that indirect controls are not felt.»

Han tok også opp andre temaer:

«...the government has not aggressively carried out...[the program]...for recruiting women into the labor force....A vigorous approach...would help to overcome...the shortage of labor power. The inducement of women out of the home into paid work rests on the supply of social amenities such as cheap laundries, mending services, nurseries, etc., by the government, but this has not been done.» (Klein 1948c, s.812.)

Det kan være grunn til å anta at Frisch ble inspirert av Klein for flere av de emnene han tok opp under og etter Kleins opphold, ikke minst Frischs ide om desisjonsmodeller. Frisch hadde i denne perioden oppdrag for FN og involverte Klein i lange diskusjoner om situasjonen i verdensøkonomien og om Frischs forsøk på å benytte internasjonale handelsmatriser som kryssløpstabeller for å studere handelsproblemene under valutaknapphet.

På forsommeren 1948 dro Lawrence og Sonia Klein ut på en europeisk tur med et lengre opphold i Nederland hos Tinbergen og kortere opphold i Danmark, Frankrike, Sveits og England. I brev til Haavelmo sammenliknet han inntrykk av økonomisk tenkning i Nederland og Danmark med Norge og fant at det stort sett falt ut til fordel for Norge. Etter et kort opphold i USA kom Kleinparet tilbake i september 1948 for ytterligere et par måneder til i Oslo. En liten episode som utspant seg her beskrev Klein i retrospekt på følgende måte:

«When we returned for a couple of more months in Oslo, Paul Samuelson arrived, just after the successful launching of his elementary textbook. He wanted, very much, to see Frisch, but that could not be arranged. We showed him around Oslo, and his parting words to me were, 'If I came primarily to see Ragnar Frisch, that part of the trip was a total loss'.» (Klein personlig kommunikasjon, 2000)

Etter Oslo ble neste oppholdssted National Bureau of Economic Research (NBER) i New York fra slutten av 1948. Klein var tilknyttet NBER fram til 1951, men ble

overlappende med det fra 1949 også tilknyttet Survey Research Center, University of Michigan (Ann Arbor), der Klein fordypet seg i et inngående studium av konsumatferd basert på survey data, ikke minst rettet mot betydningen av 'liquid assets' for konsumentterspørselen.

I Ann Arbor-miljøet oppsto det interesse for å trekke Klein inn i modellutvikling og fra 1950 var han også tilknyttet Department of Economics ved University of Michigan. Det resulterte i Klein-Goldberger-modellen. Arthur Goldberger var PhD-student og overtok modellen da Klein reiste videre. I arbeidet med modeller inntil da hadde datamaskiner spilt en beskjeden rolle. De første egentlige modellsimuleringer med datamaskin er de som ble utført for Klein-Goldberger modellen fra 1953–54.

Kleins opphold i Ann Arbor endte imidlertid med at universitetet nektet ham tenure av politiske grunner: Klein var funnet suspekt. Han reiste i 1954 videre til Oxford University der økonometri knapt eksisterte, og fant nye samarbeidspartnere noe som resulterte i den første makroøkonometriske modell for Storbritannia (Klein, Ball, Hazlewood og Vandome 1961). I 1958 flyttet Klein til University of Pennsylvania og Philadelphia som ble hans faste oppholdssted for resten av livet.

Klein var en sentral deltaker i det som til da var det suverent største modellprosjekt, SSRC-Brookings-modellen utviklet på 1960-tallet av et stort antall økonometrikere som var delt i team som tok seg av ulike deler av modellen. Modellen omfattet ca. 400 simultane og til dels ikke-lineære likninger. Inne noe imponerende i dag, men svært ambisiøs den gangen. Fra samme tid stammer LINK-prosjektet, som ble startet med Klein som en sentral initiativtaker. Det var et forsøk på å knytte sammen – *linke* – modeller fra et stadig større antall land. Prosjektet som fortsatt pågår, fikk etter hvert enorme dimensjoner og ble forankret ved FN i New York og ved University of Toronto, med Klein som en utrettelig og alltid tilstedeværende inspirator. Klein var også sentral i etableringen av modellsammenlikninger som startet i USA i 1970 støttet av National Science Foundation og NBER, og fikk etterfølgere med institusjonell forankring i flere land. I løpet av 1970-årene ble interessen for modeller betydelig redusert i akademiske miljøer, både som tema og som arbeidsform. Den makroøkonomiske modellverden vokste imidlertid videre nokså uanfektet av det.

Klein var med og åpnet opp makroøkonometrisk modellutvikling i mange andre land og institusjoner enn de som alt er nevnt. Mange modellprosjekter tok utgangspunkt, ikke alltid bevisst, i Kleins arbeider. Klein hadde en meget

stor menneskelig kontaktflate. Hans akkumulerte bidrag til makroøkonometrisk modellutvikling er omfattende. En god kilde om Kleins bidrag og deltakelse i modellutvikling er Klein og Mariano (1987), mens Bodkin, Klein og Marwah (1991) gir hovedtrekk av makroøkonometrisk utvikling i flere land. Mange av Kleins arbeider er samlet i Marquez (1985) og Marwah (1997). Mange har arbeidet med Kleins ideer uten å vite hvor de opprinnelig kom fra. Det gledet ham utvilsomt mye. Han var sjenerøs som menneske og som vitenskapsmann.

REFERENSER

Bjerkholt, O. 2013: Trygve Haavelmo at the Cowles Commission, Memorandum 26/2013 from the Department of Economics.

Bodkin, R.G., L.R. Klein og K. Marwah 1991: *A History of Macroeconometric Model-Building*, Brookfield, VT: Edward Elgar.

Hildreth, C. 1986: *The Cowles Commission in Chicago, 1939–1955*, Berlin: Springer-Verlag.

Haavelmo, T. 1944/1941: The Probability Approach in Econometrics, *Econometrica* 12 Suppl. Bearbejdet og utvidet utgave av *On the Theory and Measurement of Economic Relations*, Stensilert, 1941.

Haavelmo, T. 1943: The statistical implications of a system of simultaneous equations, *Econometrica* 11, 1–12.

Klein, L.R. 1946a: Macroeconomics and the theory of rational behavior, *Econometrica* 14, s.93–108

Klein, L.R. 1946b: Remarks on the Theory of Aggregation, *Econometrica* 14, s.304–12.

Klein, L.R. 1947a: The Use of Econometric Models as a Guide to Economic Policy, *Econometrica* 15, s.11–51.

Klein, L. R. 1947b: *The Keynesian Revolution*, New York: Macmillan.

Klein, L.R. 1948a: *Three Seminars on Econometric Tools for Planning*, Memorandum 15. januar 1948.

Klein, L.R. 1948b: *The Case for Planning*, Memorandum 26. april 1948.

Klein, L.R. 1948c: Planned Economy in Norway, *American Economic Review* 38, 795–814.

Klein, L.R. 1950: *Economic Fluctuations in the United States, 1921–1941*, CC Monograph no. 11, New York: John Wiley & Sons.

Klein, L.R. 1991: The Statistics Seminar, MIT, 1942–1943, *Statistical Science* 6, 320–330.

Klein, L.R., R.J. Ball, A. Hazlewood og P. Vandome 1961: *An Econometric Model of the United Kingdom*, Oxford, Basil Blackwell.

Klein, L.R. and R. Mariano 1987: The ET Interview: Professor L. R. Klein, *Econometric Theory* 3, 409–460.

Koopmans, T.C., ed. 1950: *Statistical Inference in Dynamic Economic Models*, CC Monograph no. 10, New York, John Wiley & Sons.

Marquez, J. (ed.) 1985: *Economic Theory and Econometrics*, Oxford: Blackwell Publisher.

Marwah, K. (ed) 1997: *Selected Papers of Lawrence R. Klein. Theoretical Reflections and Econometric Applications*, New Jersey: World Scientific.

Samuelson, P. A. 1991: Statistical flowers caught in amber, *Statistical Science* 6, 330–338.



Stående fra venstre: Ed Boorstein, Dickson Leavens, Lawrence Klein, Gershon Cooper, Tjalling Koopmans, Herman Rubin, George Perazich, Jacob Marschak, Jacques Hartog, Trygve Haavelmo, Sam Schurr, Selma Schweitzer, Gertrude Nissenbaum; sittende fra venstre Don Patinkin, Sonia Klein, Estelle Maas. Bildet er tatt 4. mars 1947.



KAREN EVELYN HAUGE
Forsker, Frischsenteret

Når Viljar, Egil og Rasmus skal investere i energibesparende teknologi¹

Flere studier hevder vi kan spare 10–25 % av energiforbruket gjennom investeringer og tiltak som er økonomisk lønnsomme. Ikke bare sparer dette energi og gir redusert miljøbelastning, men de økonomiske besparelsene hevdes også å være store. To mulige forklaringer på disse påstandene er 1) det er feil i beregningene som gjør at gevinstene blir overvurdert eller 2) økonomiske aktører er ikke så rasjonelle som tradisjonell teori tilsier og iverksetter derfor ikke alle lønnsomme tiltak. Denne artikkelen fokuserer på den siste forklaringen. Kontrollerte og randomiserte eksperimenter er en lovende forskningsmetode for å evaluere virkemidler som skal stimulere til økte investeringer i energieffektivitet.

LØNNSOM ENERGIEFFEKTIVISERING?¹

I en nyere gjennomgang av flere norske studier av potensialet for energieffektivisering i Norge, konkluderer Institutt for Energiteknikk (IFE) at det finnes et økonomisk potensiale, det vil si et potensiale for privatøkonomisk eller bedriftsøkonomisk lønnsomme investeringer, som ville redusere energibruken i norske bygg med 11–12 TWh pr år fram mot 2020 (IFE 2012). Sett i forhold til det totale strømforbruket i Norge i 2011 til stasjonært og mobilt energiforbruk, utgjør dette potensialet om lag 10 %.

McKinsey beregnet i 2009 at USA kunne redusere det årlige energiforbruket med 23 % i forhold til et business-as-usual scenario gjennom investeringer med positiv netto nåverdi (McKinsey 2009). For EU påstår en Green Paper

fra 2005 at EUs daværende energiforbruk kunne reduseres med minst 20 % gjennom kostnadseffektive investeringer og tiltak (EU Commission 2005). I tillegg ser EU på energisparing som en av de mest kostnadseffektive framgangsmåtene for å sikre forsyningsikkerhet av energi og for å kutte utslipp av klimagasser (EU Commission 2011). Det internasjonale energibyrået International Energy Agency (IEA) uttaler i sin perspektivmelding for energiteknologi fra 2010 at det finnes investeringsmuligheter med potensielt veldig høy positiv avkastning. Selv med en diskonteringsrate på 10 % kommer de fram til at det fram mot år 2050 finnes investeringsmuligheter innen energieffektivitet som kan gi netto besparelser på 8000 milliarder amerikanske dollar (IEA 2010).

Denne typen funn har gitt grobunn for begrepene *energieffektiviseringsgapet* og *energiparadokset*, som har blitt diskutert mye i litteraturen. Energieffektiviseringsgapet viser

¹ Forfatteren er tilknyttet forskningscenteret CREE- Oslo Centre for Environmentally Friendly Energy. CREE er finansiert av Norges Forskningsråd.

til at det er et gap mellom beregnede lønnsomme investeringer og faktisk investeringsatferd. Det er rett og slett et paradoks, når investeringer med i hvert fall tilsynelatende positiv avkastning, ikke blir gjennomført. Det kan være mange årsaker til at slike lønnsomme investeringer ikke blir gjennomført. I denne artikkelen vil jeg konsentrere meg om ineffektivitet i investeringer, altså når feilen ligger i den menneskelige atferden.

ATFERDSØKONOMI OG ENERGIEFFEKTIVISERINGS GAPET

I denne artikkelen vil jeg med utgangspunkt i innsikt fra atferdsøkonomisk teori belyse aspekter ved menneskelig beslutningstaking som kan føre til lave investeringer i energieffektivitet. I standard økonomiske teorier antas det at mennesker er rasjonelle i den forstand at vi tar beslutninger basert på kalkulering av nytte og kostnader som inntreffer både nå og i all framtid, at vi er i stand til å utføre disse kalkuleringene, at vi har den informasjonen vi trenger for å utføre dem, at vi ikke lar oss distrahere av fristelser eller følelser, og at beslutningene våre er styrt av egeninteresse. Atferdsøkonomien erkjenner at vi har våre svakheter, eller trekk, som påvirker våre beslutninger. Atferdsøkonomiske teorier kan grovt sett deles inn i tre kategorier; begrenset viljestyrke, begrenset egeninteresse og begrenset rasjonalitet (Mullainathan og Thaler 2000). Nedenfor skal jeg presentere disse tre retningene ved å fortelle om de tre fyrene Viljar, Egil og Rasmus, og hvordan personlighetene deres påvirker investeringsbeslutninger i energibesparende teknologi. Deretter vil jeg peke på noen virkemidler som kan tenkes å hjelpe disse tre, og erfaringer som er høstet ved bruk av disse virkemidlene.

VILJAR

La oss se for oss Viljar. Han har all den informasjonen han trenger tilgjengelig, slik at han vet alt om hvilke teknologier som finnes, hvor godt de virker, hvor mye energi de forbruker, hva de koster, hvem som selger dem, hvem som installerer dem osv. I tillegg er Viljar en racer til å regne, og han regner lett ut hvilken teknologi som vil lønne seg i hans bolig eller bedrift på sikt. Med disse forutsetningene er det lett for Viljar å finne ut hvilke handlinger som lønner seg for han på lang sikt, og legge planer deretter. Likevel klarer ikke alltid Viljar å gjennomføre slike planer, fordi han lar seg friste av alternativer som gir høyere nytte i «gjerningsøyeblikket». Med andre ord har Viljar begrenset viljestyrke. På søndag bestemmer Viljar seg for at det er på tide å ta hensyn til helse, så han skal spise fisk på onsdag. Men på onsdag går planen i vasken til fordel for en rask, saftig og velsmakende

burger på veien hjem fra jobb. Likeledes har planlagte joggeturer en tendens til å bli utsatt, fordi i det øyeblikket Viljar tar avgjørelsen om å jogge eller ikke, fremstår kostnadene ved å svette seg gjennom en treningsøkt langt høyere enn den neddiskonterte nytten av fysisk aktivitet.

Viljar har funnet ut av ved å gjøre noen grep på huset sitt (isolere loftet og bytte ut de gamle og trekkfulle vinduene) kan han spare en god del på strømrégninga over tid. Nåverdien av disse investeringene er positiv, og Viljar bestemmer seg derfor for å gjøre disse grepene førstkomende sommer. Når sommeren og feriepengene kommer, ender Viljar opp med å kjøpe seg en ny og større flatskjerm. Den framtidige nytten av investeringene i energieffektivitet framsto, i kjøpsøyeblikket, som lavere enn nytten av en ny TV som kunne nytes allerede samme ettermiddag.

Eksemplene med fisk, jogging og investeringer illustrerer hvordan begrenset viljestyrke gjør at Viljars preferanser blir tidsinkonsistente: hans preferanser i dag for en framtidig periode t er ikke lik hans preferanser i periode t for denne perioden.

Finnes Viljar?

En lang rekke lab- og felteksperimenter viser at folk er mer tålmodige når de tar en beslutning på vegne av en framtidig seg sammenlignet med om de tar en beslutning på vegne av seg selv her og nå (se for eksempel Loewenstein og Prelec (1992) og Frederick mfl. (2002)). I valget mellom x og y hvor $x < y$, velger typiske deltagere i slike økonomiske eksperimenter å få x i dag i stedet for y i morgen, men dersom de skal velge mellom de samme to alternativene hvor mottagelsen er forskjøvet et år fram i tid, velges typisk y om et år og en dag, framfor x om et år. Ved å flytte den samme beslutningen nøyaktig ett år fram i tid, med nøyaktig 1 dags utsettelse av når man mottar alternativene, ser vi at preferansene over x og y reverseres. Resultatene fra denne forskningen kan tyde på at beslutningen påvirkes av hvorvidt beslutningstidspunktet er sammenfallende med mottagelsestidspunktet. Med en konstant diskonteringsrente over tid ville preferansene over x og y gitt samme utfall uavhengig av om mottagelsestidspunktet for alternativene ble skjøvet ett år fram i tid eller ei. Derfor kan en slik reversering av preferanser sees på som å ha en fallende diskonteringsrente over tid. Den kanskje mest velkjente teorien for inkonsistente tidsvalg er teorien om hyperbolsk diskontering (Laibson 1997).

Personer med begrenset viljestyrke kan enten være naive eller sofistikerte (se f.eks. O'Donoghue og Rabin 1999). En naiv person har begrenset viljestyrke, men innser ikke

dette selv. Han eller hun vil derfor leve i den tro at planer vil bli gjennomført. En sofistisert person er klar over sin begrensede viljestyrke, og skjønner dermed at han eller hun i framtiden vil ha problemer med å gjennomføre planer. En sofistisert person vil sikre at gode beslutninger blir tatt i framtiden ved å begrense sine framtidige valgmuligheter. Dette kan gjøres ved å inngå avtaler eller forpliktelser. Dersom Viljar til stadighet utsetter joggeturen, og selv tror han kommer til å gjennomføre joggeturen neste dag, vil Viljar være et eksempel på en naiv person. Viljar er sofistisert dersom han innser at han også i morgen kommer til å veie kostnaden av å svette seg gjennom en joggetur høyere enn den framtidige helsenyttens av å komme i bedre form. Dermed innser han at han også i morgen vil føle på den svake viljestyrken som gjør det så vanskelig å komme seg ut på joggetur. Ved for eksempel å inngå en avtale med en kamerat, kan den sofistiserte Viljar gjøre det lettere for seg selv å gjennomføre joggeturen.

Det er ikke bare Viljar som har problemer med å gjennomføre planlagte investeringer i energibesparende teknologi. På ENOVA-konferansen 2013 «Det grønne gullet» snakket Svein Nyhus om energieffektivisering i Elverum kommune (Nyhus 2013). Til tross for at Elverum kommune har gjennomført flere enøk-analyser i løpet av årene, og dermed har hatt kjennskap til flere energisparetiltak som ville vært lønnsomme å gjennomføre, har enøk-analysene støvet ned på hylla. Penger som kunne hatt en alternativ anvendelse for innbyggerne i Elverum kommune har i stedet gått til å fyre for kråkene. Og, i en amerikansk spørreundersøkelse oppgir mellom 22 % og 38 % av respondentene at de har intensjoner om å gjennomføre energisparing (Leiserowitz mfl. 2008), men faktisk atferd oppfyller ikke alltid gode intensjoner.

Svak viljestyrke fører til kortsiktig atferd, det vil si atferd som gir høy nytte på kort sikt, ettersom nåtid blir vektet høyere enn framtidige perioder. Flere studier viser at både privatpersoner (Greene 2011) og bedrifter (DeCanio 1993; Harris mfl. 2000) er svært kortsiktige når det gjelder investeringer i energibesparende teknologi. I følge disse studiene brukes en tidshorison på to til fire år, noe som betyr at alle potensielle besparelser som kommer seinere enn fire år fram i tid blir ignorert.

Hva kan hjelpe Viljar?

Hva som vil hjelpe Viljar vil avhenge av om han er naiv eller sofistisert. En metode som har vist seg effektiv for å forbedre viljestyrken i andre situasjoner er å inngå avtaler på frivillig basis eller forpliktelser som innebærer en straff hvis de brytes. Dersom Viljar er naiv, vil han tro at han vil gjennomføre planene sine, og han vil derfor tro at han ikke

har behov for slike avtaler. Det er bare dersom Viljar er sofistisert at han ville se behovet for, og nytten av, å inngå slike avtaler.

I en studie av røykere ga Giné mfl. (2010) røykerne tilbud om å opprette en sparekonto hvor de satte inn penger jevnlig over 6 måneder, hvorpå det ble tatt urinprøve etter 6 måneder som målte blant annet nikotin. Litt forenklet var det slik at dersom det ble funnet nikotin i urinprøven, mistet deltagerne pengene på sparekontoen, mens dersom prøven var negativ ville de få tilbakebetalt de oppsparte midlene med avkastning. Resultatene viste at 11 % av røykerne frivillig opprettet slike spareavtaler, og sannsynligheten for å bestå urinprøven både etter 6 og 12 måneder var 3 % høyere for dem som inngikk spareavtale sammenlignet med en kontrollgruppe. Ariely og Wertenbroch (2002) finner tilsvarende resultater blant studenter som får tilbud om å inngå avtaler om å levere studieoppgaver innen en selvbestemt tidsfrist, hvor karakteren settes ned for hver dag med forsinkelse utover den selvbestemte tidsfristen.

Røyking og investeringer i energieffektivitet er to svært forskjellige typer atferd. Røyking er en aktivitet som utføres regelmessig, så å avstå fra å røyke over tid vil kreve motstand mot fristelser jevnlig og over tid, mens investeringer i energieffektivitet (for eksempel isolering av loftsgulvet) gjøres én gang og krever ikke noe viljestyrke i ettertid for å dra nytte av investeringen. Derimot kreves det vedvarende viljestyrke til å spare opp nok penger til investeringen i stedet for å bruke opp pengene etter hvert som de erverves. Til tross for forskjellene, har det å slutte å røyke og investeringer i energieffektiv teknologi til felles at de er vanskelige å gjennomføre for folk som vektlegger nåtid høyere enn framtidige perioder, fordi kostnaden som kreves i nåtid kan overskygge den framtidige nytten.

Så langt jeg vet, har det ikke blitt gjort noen studier om energisparing hvor frivillige inngåtte målsetninger, avtaler eller forpliktelser har blitt knyttet til en kostbar straff. Derimot finnes det studier av det å sette seg mål og å inngå avtaler innenfor psykologi, men hvor det ikke er knyttet en kostbar straff til ikke-oppfyllelse. Psykologen Lawrence J. Becker gjorde en tidlig feltstudie hvor han studerte effekten av å sette seg mål om å redusere strømforbruket med 2 % eller 20 %, og å få tilbakemelding om hvordan man la an i forhold til dette målet (Becker 1978). I denne studien med bare 80 deltagende familier fant Becker at det å bli bedt om å sette seg et mål om å redusere energiforbruket, alene ikke hadde en signifikant effekt på strømforbruket. Kun når det vanskeligste målet (20 %) ble kombinert med tilbakemeldinger om hvordan man lå an i forhold til målet fikk

strømforbruket en signifikant reduksjon, og da på 13 %. Hver for seg hadde ikke det å sette seg mål eller det å gi tilbakemelding om forbruket noen effekt på strømforbruket. I senere studier har målsettinger stort sett blitt brukt i kombinasjon med en rekke andre tiltak (for eksempel med informasjon om energiforbruket og strømsparing eller med tilbakemelding om forbruket) ettersom det alene ikke gir store utslag på energiforbruk, se for eksempel Siero mfl. (1996).

På 1970 og -80 tallet gjennomførte noen psykologer feltstudier både hvor deltagerne lover seg selv å redusere energiforbruket sitt, men også hvor slike forpliktelser blir offentliggjort i trykte medier (Abrahamse mfl. 2007). Resultatene viser at private forpliktelser kombinert med informasjon om energisparing ga reduksjon i energiforbruket i en kort periode (for eksempel en uke) relativt til en kontrollgruppe. Likeledes ga publisering av en forpliktelse i en trykt brosjyre en lavere økning i forbruket over en lengre periode (6 måneder) både sammenlignet med en gruppe som ga seg selv et løfte og til en kontrollgruppe som ikke ga noe form for løfte. I følge Abrahamse mfl. (2005) er disse tidlige studiene preget av små utvalg, og effektene de finner er både kortvarige og små.

Å investere i energieffektiv teknologi kan i seg selv være en måte å tvinge framtidige versjoner av seg selv til lavere energiforbruk. Et mer energieffektivt produkt bruker mindre energi, og krever ikke selvkontroll for gjentatte handlinger. Dersom begrenset viljestyrke hindrer investeringer i energibesparende teknologi fordi den innebærer en stor investering i dag og dermed overskygger den framtidige strømmen av besparelser i energi, kan en metode for å øke slike investeringer være å konvertere investeringskostnaden til en annuitet av betalinger som betales i takt med at besparelsene i energiforbruket inntreffer (Reddy 1991). På denne måten unngår man problemet med at kjøpsøyeblikket er involvert i beslutningen. I tillegg vil kostnader og besparelser komme i de samme tidsperiodene og dermed bli oppfattet som å ha samme diskonteringsrente også av beslutningstakere med inkonsistente tidsprefranser.

I flere amerikanske stater tilbyr energileverandører kundene sine å betale investeringer i energieffektivitet over den månedlige regningen på strøm eller gass (Brown 2009). Et annet eksempel på noen som har funnet en lignende forretningsmodell er solcellefirmaet SunEdison. De installerer solpanel hos sine kunder uten at kunden selv betaler noe. I stedet betaler kundene for strømmen fra solcellepanelene over en tidsperiode på 20 år til en lavere pris enn prisen på strøm fra mer vanlige strømkilder. SunEdison får betalt

for strømmen panelene produserer og for vedlikehold, og bankene som investerer i teknologien får betalt en andel av kundenes månedlige strømregning (Himmelman 2012).

Energisparekontrakter, eller EPC-kontrakter som det ofte blir omtalt som (Energy Performance Contracting), er et annet eksempel på et tiltak for å øke investeringer i energieffektivitet som omgjør investeringskostnaden til en betalingsstrøm hvor kostnader og besparelser i energi faller i samme tidsperioder. Det spesielle ved EPC-kontrakter er at det skrives en kontrakt som garanterer en viss reduksjon i energiforbruket som følge av investeringene. Denne formen for kontrakter er i Norge foreløpig brukt av kommuner, men en forskergruppe ved blant annet CICERO jobber med å utarbeide tilsvarende kontrakter for borettslag.

Hvorvidt slike finansieringsordninger øker investeringsraten i energieffektiv teknologi, og hvilken effekt en slik ordning eventuelt har på investorens energiforbruk, er empiriske spørsmål som kan og bør undersøkes, for eksempel ved hjelp av felt-eksperimenter.

EGIL

I likhet med Viljar, vet Egil alt om alt og behersker alle kalkuleringer. Det spesielle med Egil er hans interesse for menneskene og miljøet rundt han. Egil bryr seg om naturen og gjør gjerne en ekstra innsats dersom naturen og miljøet nyter godt av det. Egil er en hjelpsom fyr, og deler det han har både med venner og fremmede, men er det han selv som får en urettferdig behandling, krever han sin rett og straffer om mulig de som står bak.

Finnes Egil?

Resultater fra økonomiske eksperimenter tyder på at det finnes en del av Egil sine trekk i mange av oss, både når det gjelder å være opptatt av å glede andre (Andreoni 1990), hva andre synes om oss (López-Pérez og Vorsatz 2010; Rege og Telle 2004; Xiao og Hauser 2009), og også om hvordan vi gjør det relativt til andre (Bolton og Ockenfels 2000).

Hva kan hjelpe Egil?

Ettersom Egil bryr seg om naturen, kan det tenkes at informasjon om hvordan energiforbruk påvirker naturen og miljøet påvirker investeringsbeslutningene hans. I praksis viser flere studier at å informere om miljø og miljøkonsekvenser kan påvirke kunnskap, men det har liten effekt på energiforbruk. Et eksempel er et felteksperiment utført av Brandon og Lewis (1999) i Storbritannia, hvor deltagerne ble tilfeldig delt inn i 7 ulike grupper. I gruppen som mottok informasjon om miljø, var det flere husholdninger

som økte forbruket sitt enn som reduserte forbruket sitt. Et annet eksempel er Woersdorfer og Kaus (2011) som i stedet for å studere effekten av å gi informasjon, studerer sammenhengen mellom eksisterende kunnskap og holdninger til miljøet, og investeringer i solcelleteknologi. Ved hjelp av en spørreundersøkelse finner de en positiv sammenheng mellom interessen for å investere i solcelleteknologi og holdninger til, og kunnskap om, miljø, men ingen sammenheng mellom slike holdninger og intensjonen om å investere i solcelleteknologi i løpet av de neste 2 årene.

Ettersom Egil er opptatt av hvordan hans atferd er i forhold til andre, kan informasjon om hva andre gjør, såkalt komparativ informasjon, være av betydning for hva Egil velger å gjøre. Egil kan være opptatt av hva andre gjør enten fordi han ikke ønsker å skille seg ut (konformitet), fordi han benytter andres atferd til å orientere seg om hva som er smart å gjøre (det kan jo tenkes at andre vet mer enn han om energiforbruk og teknologi) eller hva som blir ansett å være det riktige å gjøre, det vil si hva den sosiale normen er. Innenfor psykologi finnes det en forskningslitteratur om hvordan normer påvirker atferd. Det skilles mellom deskriptive normer (hva folk gjør) og injunktive normer (hva som er akseptert atferd), og begge typer normer har vist seg å påvirke atferd (Reno mfl. 1993). Dersom atferd kan påvirkes gjennom informasjon om hva andre gjør, dvs. gjennom deskriptive normer, skulle informasjon om at en husholdning forbruker mer energi enn gjennomsnittet føre til en reduksjon i forbruket til denne husholdningen. Tilsvarende skulle informasjon om at husholdningen bruker mindre energi enn gjennomsnittet føre til en økning i forbruket. En studie av Schultz mfl. (2007) finner støtte for dette.

Schultz mfl. delte et utvalg av husholdninger tilfeldig inn i to grupper. Den ene gruppen fikk vite hvor mye de selv hadde forbrukt i den siste perioden, og hvor mye gjennomsnittshusholdningen i nabolaget hadde forbrukt. Husholdningene i den andre gruppen fikk i tillegg et smilefjes dersom de forbrukte mindre enn gjennomsnittshusholdningen, og et «surfjes» dersom de forbrukte mer. Resultatene fra studien bekreftet hypotesene deres; I gruppen som kun fikk informasjon om andres forbruk gikk forbruket ned blant dem som forbrukte mer enn gjennomsnittet, mens forbruket gikk opp blant dem som forbrukte mindre enn gjennomsnittet. I den andre gruppen derimot, hvor husholdningene også fikk et smilefjes som indikerte den injunktive normen, ble forbruket redusert blant dem som forbrukte mer enn gjennomsnittet, men forbruket økte ikke blant dem som fikk «surfjes».

Studien til Schultz har motivert flere oppfølgingsstudier. I et av tidenes største felteksperiment, som inkluderer 47 energiselskaper i 21 amerikanske stater og over 600 000 husholdninger, fikk de deltagende husholdningene rapporter fra selskapet OPOWER om energiforbruket sitt og 100 sammenlignbare naboer. Rapportene informerte om eget forbruk, forbruket til en nabo med lavt forbruk (dvs. blant de 20 naboene med lavest forbruk) og gjennomsnittlig forbruk blant de 100 naboene. I tillegg fikk hver husholdning vurderingen «veldig bra» og to smilefjes dersom de var blant de 20 naboene med lavest forbruk, «bra» og et smilefjes hvis forbruket var lavere enn gjennomsnittet og «under middels» hvis forbruket var høyere enn gjennomsnittet. Allcott (2011) estimerer en reduksjon i energiforbruket på mellom 1.4 og 3.3 % mellom de ulike energiselskapene. Dette kan høres lite ut, men det påpekes at kostnadene ved dette programmet er lave (sende ut et brev) sammenlignet med alternative energispareprogram. En tilsvarende reduksjon i det totale energiforbruket ville krevd en kortvarig prisøkning på mellom 11 og 20 % i følge forfatteren.

Begrensningene som ligger i å bruke strømregninga som informasjonskilde kommer tydelig fram i en tilsvarende norsk studie som også studerer komparativ informasjon gitt på strømregninga. I et felteksperiment i samarbeid med Hafslund fikk en gruppe strømforbrukere komparativ informasjon på strømregninga, mens strømforbrukere i en kontrollgruppe ikke fikk slik tilleggsinformasjon. Resultatene viser ingen forskjell i strømforbruket mellom de to gruppene (Sælen og Westskog 2013). Sett i forhold til resultatene fra de amerikanske studiene over peker forfatterne av denne norske studien på to årsaker til mangelen på effekt i deres studie: strømregninga i Norge inneholder allerede mye informasjon, slik at den komparativ informasjonen lett drukner. I tillegg er bruken av e-faktura og autogiro såpass utbredt i Norge at strømregninga i dag blir betalt uten nødvendigvis å bli lest.

RASMUS

I motsetning til Viljar og Egil, vet ikke Rasmus alt om alt, ei heller energieffektivitet. Rasmus må innhente informasjon om hvilke tekniske løsninger som finnes, hvordan de virker, hva strømsparepotensialet er, hvor lang levetiden er til de ulike løsningene, hvordan de vil passe inn hos han og hans behov, hva de koster, hvordan de sammenligner seg med hverandre etc etc. Å finne all denne informasjonen, og sette seg godt inn i den og forstå den godt, koster Rasmus mye tid og krefter. Det er ikke alt han forstår alt av heller, han er tross alt ikke utdannet ingeniør. Rasmus bruker derfor ofte enkle tommelfingerregler for å navigere

seg gjennom valgene. Stort sett er nok det også fornuftig; valgene han tar blir ikke så halvgjerne, og det sparer han for mye tid og krefter. Men bruken av tommelfingerregler gir ikke alltid de optimale beslutningene. Når Rasmus vurderer nye løsninger, ender han ofte opp med å foretrekke det han har fra før. En annen karakteristikkk ved Rasmus er hans forhold til risiko. Rasmus liker å utsette seg for risiko når det er mulighet for å motta en gevinst, mens han skyr risiko når det er muligheter for å tape.

Mens Viljar er vel vitende om hvilke investeringer som er de mest lønnsomme og velger bort disse fordi viljestyrken hans er for svak til å motstå fristelser i nuet, er problemet annerledes for Rasmus. Rasmus forbigår lønnsomme investeringer uten å vite det fordi han ikke setter seg godt nok inn i hva som er optimale løsninger og investeringer for han.

Finnes Rasmus?

I likhet med Rasmus er det vanlig for både personer og bedrifter å benytte enkle tommelfingerregler når beslutninger skal tas, også for beslutninger om investeringer i energi-effektivitet. En spørreundersøkelse blant australske bedrifter fant at 80 % av bedriftene benyttet enkle tommelfingerregler knyttet til tilbakebetalingstid (gjennomsnittlig tilbakebetalingstid var 42 måneder), ikke nåverdiberegninger, i vurderinger av potensielle investeringer (DeCanio 1993).

Rasmus har, som Viljar, en tendens til å legge liten vekt på fremtiden, men av andre grunner: enten fordi han ikke vet nok om de potensielle besparelsene, fordi han overser at det vil komme kostnader og besparelser i fremtiden, eller at investeringskostnaden er så iøynefallende at han fokuserer mest på den. Mye tyder på at når konsumenter velger mellom ulike produkter blir kostnader som ikke er så synlige som kjøpsprisen, undervektet (Allcott og Wozny 2012). Kjøpsprisen er mer iøynefallende enn brukskostnader, ettersom den faktisk er spesifisert på prislappen (Allcott og Greenstone 2012).

Greene (2011) foreslår at underinvesteringen i lønnsom energibesparende teknologi skyldes kombinasjonen av at det er knyttet mye usikkerhet til den framtidige verdien av besparelsene og måten vi mennesker forholder oss til usikkerhet. I følge Kahnemann og Tversky sin prospektteori vektet potensielle tap mer enn potensielle gevinster (Kahnemann og Tversky 1979). Empiriske studier estimerer at tap gis dobbelt så stor vekt som gevinster i beslutninger som inneholder risiko, noe som kalles tapsaversjon (Kahnemann mfl. 1992). Når det er knyttet usikkerhet til hvor mye energi en ny teknologi faktisk vil bruke, vil en investering ligne et lotteri hvor kjøperen enten vinner

(investeringen blir lønnsom ettersom teknologien reduserer strømforbruket) eller taper (investeringen blir ikke lønnsom ettersom strømforbruket ikke ble redusert tilstrekkelig). Med tapsaversjon vil tapsscenarioet få en høyere vekt enn vinnerscenarioet, med det resultat at en investering som ansees for lønnsom når tapsaversjon ikke tas hensyn til, blir avslått.

Hva kan hjelpe Rasmus?

Hvis lønnsomhetskalkyler i form av nåverdiberegninger ikke blir gjennomført fordi de er ukjente, for tidkrevende eller for vanskelig² å utføre, eller den synlige investeringskostnaden gjør at de usynlige framtidige driftskostnadene glemmes i kjøpsøyeblikket, kan det tenkes at å oppgi produkters levetidskostnader i tillegg til prisen kan hjelpe kjøpere med å ta bedre beslutninger. En forskergruppe ved CICERO (Kallbekken mfl. 2013) har gjort nettopp dette i en feltstudie i samarbeid med en norsk elektronikk-kjede. I noen butikker ble det opplyst om levetidskostnaden i tillegg til prisen for frysere og tørketromler på prisoppslaget på varen i butikken. Ved å opplyse om levetidskostnaden sammen med prisen på varen, blir levetidskostnadene gjort synlig, kundene blir minnet på at brukskostnaden til ulike produkter varierer, i tillegg til at kundene slipper unna litt hoderegning. Når slik prisinformasjon kombineres med opplæring av personalet i energisparing og levetidskostnader, finner forskergruppen en 12 % reduksjon i det gjennomsnittlige energiforbruket til solgte tørketromler, men ikke frysere, i de første 3 månedene av forsøket. Etter 5 måneder var denne reduksjonen falt til 4,9 %, og forfatterne tilskriver fallet i effekten over tid til den høye turnover av ansatte i elektronikkbransjen, og at nyansatte ikke fikk samme opplæring som dem som var ansatt fra starten av prosjektet.

Det er ikke bare i kjøpsøyeblikket at driftskostnadene er usynlige, mengden strøm som forbrukes er generelt usynlig for det blotte øye. Undersøkelser viser at folk tar grundig feil når de skal estimere hvor mye strøm som går med til apparater og tjenester i hjemmene sine (Sanstad og Howarth 1994). Det er vanlig å tro at synlige apparater, og apparater som aktivt må skrur av og på, bruker langt mer energi enn de faktisk gjør, mens det usynlige strømforbruket, som for eksempel oppvarming av vann, blir underestimert.

For å imøtekomme at beslutningstakere har imperfekt informasjon kan ulike former for informasjon gis.

² Ettersom 90 millioner amerikanere er analfabeter eller tallblinde, argumenterer Sanstad (1994) for at det er for mye forlangt å anta at disse menneskene klarer å utføre kompliserte beregninger av nåverdi.

Generelle informasjonskampanjer om generelle tips til energisparing har vist seg å kunne endre målt kunnskap, men være lite effektive til å endre atferd (Abrahamse mfl. 2007; Brandon og Lewis 1999; Darby 2006). Ved å skreddersy informasjonen som gis spesielt til hver mottaker, for eksempel gjennom en enøkanalyse, kan det oppnås signifikante reduksjoner i energiforbruket (Abrahamse mfl. 2007). Resultatene fra en studie av australske bedrifter som fikk subsidiert en enøkanalyse viste at bedriftene i gjennomsnitt gjennomførte 80 % av tiltakene som ble anbefalt gjennom enøkanalysen, og at hver bedrift i gjennomsnitt sparte 40 % av energikostnadene sine som følge av dette (Harris mfl. 2000).

En annen måte å imøtekomme imperfekt informasjon hos beslutningstakere er å gjøre forbruket av energi mer synlig gjennom å gi tilbakemeldinger om faktisk energiforbruk; om hvor mye energi man forbruker, til hvilke tjenester og apparater, og hvordan forbruket endrer seg over tid. Allerede på 70-tallet begynte psykologer å eksperimentere med hvordan skreddersydde *tilbakemeldinger* om faktisk energiforbruk påvirket energiforbruket. Husholdningene i disse studiene fikk en lapp klistret på døra hvor det stod hvor mye energi de hadde forbrukt siste dag eller uke (Palmer mfl. 1977; Seligman og Darley 1977). Disse studiene fant store effekter på energiforbruket (reduksjoner på over 10 %), men er basert på små utvalg (29 og 4 husholdninger). I følge en nyere oversiktsartikkel innen psykologi er den mest vellykkede tilbakemeldingen som kan gis å gi tilbakemeldinger ofte og over lang tid, bryter ned forbruket på ulike apparater, presenterer informasjonen på en klar og enkel måte, på en datamaskin og er interaktiv (Fischer 2008).

Skreddersydd tilbakemelding kan gis som en oversikt over forbruket i en viss periode, enten på strømregninga, eller via en monitor i stua eller et pc-program. I følge Darby (2006) påvirkes strømforbruket mer som følge av historisk informasjon sammenlignet med komparativ informasjon. Informasjon om hvordan forbruket har vært i en tremåneders periode sammenlignet med samme tremåneders periode året i forveien, gir altså større utslag i form av redusert energiforbruk, enn å informere om hvordan energiforbruket til en husholdning var sammenlignet med forbruket til andre husholdninger.

En norsk studie fra midten av 1990-tallet testet hvordan strømregningen kunne brukes til å påvirke strømforbruket til norske husholdninger. På den tiden studien ble gjennomført var det vanlig å beregne strømforbruket

årlig, og strømregninger ble sendt ut kvartalsvis basert på et estimert forbruk ut ifra fjorårets totalforbruk. I et randomisert eksperiment delte sosialantropologen Hal Wilhite strømforbrukere i Oslo inn i en gruppe som mottok hyppigere strømregninger (annenhver måned), en gruppe som mottok strømregning hyppigere og en i tillegg fikk en graf som viste siste periodes forbruk sammenlignet med forbruket i samme periode året før samt tips om energisparing, og en kontrollgruppe som fikk strømregning med samme hyppighet som tidligere (Wilhite og Ling 1995). Ved å sende ut hyppigere strømregninger fant de at strømforbruket ble redusert med 10 % over en tre-årsperiode. Ettersom gruppene som mottok ekstra informasjon ikke hadde en ytterligere signifikant reduksjon i strømforbruket, konkluderte de med at hyppigheten på strømregningen var den viktigste faktoren i å redusere strømforbruket.

I en feltstudie gjennomført blant 120 husholdninger i Storbritannia ble de deltagende husholdninger delt inn i grupper som mottok ulike tilbakemeldinger om strømforbruket sitt. Etter en ni måneders periode var det kun gruppen som fikk installert pc-er med programvare som illustrerte strømforbruk i forhold til historisk forbruk som viste reduksjon i energiforbruket (Brandon og Lewis 1999).

Bruk av enkle monitører som kan bæres rundt i huset og viser både forbruket i øyeblikket og kostnaden per time ved gjeldende strømpris gir typisk en reduksjon i strømforbruket på omkring 10 % (Darby 2006). Andre alternativer er bruk av programvare på datamaskiner, internett og smarte el-målere. Det er også gjort forsøk med andre enkle verktøy for å gjøre strømforbruk mer synlig, for eksempel en alarm som ringer eller et lys som lyser når forbruket overstiger et visst volum eller når strømpriser går over en viss terskelverdi, eller som varsler endringer i temperatur som gjør kjøling eller oppvarming overflødig.

Merkeordninger og sertifiseringer knyttet til energiforbruk er ordninger som kan redusere usikkerheten knyttet til energieffektiviteten ved at en tredjepart går god for produktets effektivitet. Howarth mfl. (2000) vurderer to frivillige sertifiseringsordninger som finnes i USA; Green Lights og Energy Star Office Program. De finner at Green Lights har fått firmaer til å investere i kostnadsbesparende lyssystemer som de ikke benyttet seg av før sertifiseringsordningen, og at Energy Star Office Program har gjort at produsenter av elektronisk utstyr har økt energieffektiviteten til produktene som igjen har ført til netto kostnadsbesparelser for kjøperne av disse produktene.

KONKLUSJON

Denne artikkelen har sett på investeringer i energieffektiv teknologi med et atferdsøkonomisk blikk. Den atferdsøkonomiske litteraturen har blitt presentert gjennom å introdusere de tre typene Viljar, Egil og Rasmus som representerer begrenset viljestyrke, begrenset egeninteresse og begrenset rasjonalitet. For å kunne utforme effektive virkemidler, er det viktig å vite hvor utbredt disse trekkene er i befolkningen, og om disse trekkene er viktige for investeringer i energieffektiv teknologi.

Begrenset viljestyrke, eller tidsinkonsistente preferanser, kan føre til lave investeringer i energieffektivitet dersom investeringskostnaden blir tillagt større vekt enn framtidige reduksjoner i energikostnader. Det finnes ikke så mange studier som er relevante for en slik forklaring. Relevante strategier for mennesker med begrenset viljestyrke kan være å sette seg mål; enten personlige mål, mål som kombineres med feedback på hvordan man ligger an i forhold til målet, offentliggjøring av mål eller økonomiske

insentiver knyttet til måloppnåelse. Empiriske studier har ikke funnet signifikante effekter av å sette seg personlige mål og kun små effekter når mål kombineres med feedback om hvordan man ligger an i forhold til målet eller offentliggjøring av mål. Jeg har ikke funnet noen empiriske studier om økonomiske insentiver knyttet til måloppnåelse relatert til energiatferd. En idé for framtidig forskning er å studere hvorvidt en transformasjon av investeringskostnader til en annuitet kan øke investeringer i energieffektivitet. Ved å transformere investeringskostnaden til en annuitet unngår man at hele investeringskostnaden kommer i beslutningsøyeblikket, mens nytten av investeringen kommer i framtidige perioder. I stedet vil både nytten og kostnadene ved investeringen fordeles mellom de samme framtidige tidsperiodene."

Med begrenset egeninteresse kan investeringer i energieffektiv teknologi motiveres av ønsket om å bidra til andre menneskers, eller naturens, ve og vel. Da skulle man forvente at informasjon om de positive effektene av

Tabell 1. Oversikt over virkemidler som kan være til hjelp for Viljar, Egil og Rasmus og resultater fra empiriske studier om hvorvidt slike virkemidler har effekt.

	Hva kan hjelpe?	Hjelper det?	Kilder
Viljar	Målsetting	Nei	Becker 1978
	Målsetting kombinert med tilbakemelding	Ja (litt)	Becker 1978 Siero mfl. 1996 Abrahamse mfl. 2007
	Offentliggjøre mål	Lite	Abrahamse mfl. 2005
	Kostbare målsetninger	Vet ikke	-
	Investering som annuitet	Vet ikke	-
Egil	Informasjon om miljøkonsekvenser	Nei	Brandon og Lewis 1999 Darby 2006 Woersdorfer og Kaus 2011
	Komparativ informasjon	I USA u/surfjes: nei I USA m/smiley: ja I Norge: nei	Fischer 2008 Ayres mfl. 2012 Allcott 2011 Sælen & Westskog 2013
	Informasjon om driftskostnader	Tørketromler: ja Frysere: nei	Kallbekken mfl. 2013
Rasmus	Generell informasjon	Nei	Abrahamse mfl. 2007 Brandon og Lewis 1999 Darby 2006
	Skreddersydd informasjon (enøkanalyse)	Ja	Abrahamse mfl. 2007 Harris mfl. 2000
	Tilbakemelding om eget forbruk (regning, monitor, lampe, internett)	Ja	Palmer mfl. 1977 Wilhite og Ling 1995 Darby 2006 Fischer 2008 Brandon og Lewis
	Merkeordninger	Ja	Howarth mfl. 2000

energieffektivitet på naturen, miljøet og klimaet ville øke investeringene i energieffektivitet. Empiriske resultater viser at informasjonskampanjer med fokus på miljøeffekter ikke gir noen effekt på energieffektivitet. Hvis atferd er motivert av sosiale normer, skulle atferd påvirkes av hvordan andre oppfører seg. Flere store amerikanske studier har vist at komparativ informasjon i kombinasjon med smilefjes som indikerer om atferden er akseptabel eller ikke, faktisk gir signifikante effekter på energiforbruket.

Hvis mangelen på investeringer i energieffektivitet skyldes uvitenhet om investeringsmuligheter, burde generell informasjon om energisparing eller energieffektivitet hjelpe. Empiriske studier viser at generell informasjon gjennom informasjonskampanjer ikke har noe for seg, mens skreddersydd informasjon gjennom for eksempel enøk-analyser virker. Annen informasjon som også har vist seg å ha en effekt er å informere om livsløpskostnadene til produkter sammen med salgsprisen, samt merking av energieffektive produkter.

Mens det finnes en god del studier som kan betraktes som hjelp til personer som Rasmus og Egil, er det verdt å merke seg at det er veldig få studier om tiltak som kan hjelpe Viljar. For å evaluere effekten av politikk rettet mot energieffektivisering bør randomiserte kontrollerte forsøk tas mer i bruk. En oppsummering av foreslåtte virkemidler er gitt i tabell 1 sammen med en vurdering av om slike virkemidler er til hjelp basert på den gjennomgåtte litteraturen.

REFERANSER

Abrahamse, W., L. Steg, C. Vlek og T. Rothengatter. (2005). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of Environmental Psychology*, 25 (3): 273-291.

Abrahamse, W., L. Steg, C. Vlek og T. Rothengatter. (2007). The effect of tailored information, goal setting, and tailored feedback on household energy use, energy-related behaviors, and behavioral antecedents. *Journal of Environmental Psychology*, 27 (4): 265-276.

Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics*, 95 (9-10): 1082-1095.

Allcott, H. og M. Greenstone. (2012). Is There an Energy Efficiency Gap? *Journal of Economic Perspectives*, 26 (1): 3-28.

Allcott, H. og N. Wozny. (2012). *Gasoline Prices, Fuel Economy, and the Energy Paradox*. Upublisert manuskript.

Andreoni, J. (1990). Impure Altruism and Donations to Public Goods: A Theory of Warm-Glow Giving *The Economic Journal*, 100 (401): 464-467.

Ariely, D. og K. Wertenbroch. (2002). Procrastination, Deadlines, and Performance: Self-Control by Precommitment. *Psychological Science*, 13 (3): 219-224.

Becker, L. J. (1978). Joint effect of feedback and goal setting on performance: a field study of residential energy conservation. *Journal of Applied Psychology*, 63 (4): 428-433.

Bolton, G. og A. Ockenfels. (2000). ERC: A theory of Equity, Reciprocity and Competition. *The American Economic Review*, 90: 29-39.

Brandon, G. og A. Lewis. (1999). Reducing household energy consumption: a qualitative and quantitative field study. *Journal of Environmental Psychology*, 19 (1): 75-85.

Brown, M. H. (2009). On-Bill Financing. Helping Small Businesses Reduce Energy Emissions and Energy Use While Improving Profitability I: Association, N. S. B. (red.).

Cialdini, R. B., R. R. Reno og C. A. Kallgren. (1990). A Focus Theory of Normative Conduct: Recycling the Concept of Norms to Reduce Littering in Public Places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58 (6): 1015-1026.

Darby, S. (2006). The effectiveness of feedback on energy consumption.

DeCanio, S. J. (1993). Barriers within firms to energy-efficient investments. *Energy Policy*, 21 (9): 906-914.

EU Commission. (2005). Doing more with less - Green Paper on Energy Efficiency. Luxembourg: Directorate General for Energy and Transport, Office for Official Publications of the European Communities.

EU Commission. (2011). Communication from the commission to the european parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions. Energy Efficiency Plan 2011.

- Fischer, C. (2008). Feedback on household electricity consumption: a tool for saving energy? *Energy Efficiency*, 1 (1): 79-104.
- Frederick, S., G. Loewenstein og T. O'Donoghue. (2002). Time discounting and Time Preference: A Critical Review. *Journal of Economic Literature*, 40 (2): 351-401.
- Giné, X., D. Karlan og J. Zinman. (2010). Put Your Money Where Your Butt Is: A Commitment Contract for Smoking Cessation. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2 (4): 213-235.
- Greene, D. L. (2011). Uncertainty, loss aversion, and markets for energy efficiency. *Energy Economics*, 33 (4): 608-616.
- Harris, J., J. Anderson og W. Shafron. (2000). Investment in energy efficiency: a survey of Australian firms. *Energy Policy*, 28 (12): 867-876.
- Himmelman, J. (2012). The Secret to Solar Power. *The New York Times*.
- Howarth, R., B. M. Haddad og B. Paton. (2000). The economics of energy efficiency: insights from voluntary participation programs. *Energy Policy*, 28 (6-7): 477-486.
- IEA. (2010). Energy Technology Perspectives 2010. Scenarios & Strategies to 2050. I: OECD/IEA (red.). Paris, France: International Energy Agency.
- IFE. (2012). Energieeffektivisering i bygninger – norske potensialstudier. I: energiteknikk, I. f. (red.).
- Kahnemann, D. og A. Tversky. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47: 263-291.
- Kahnemann, D., J. L. Knetsch og R. Thaler. (1992). Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *Journal of Economic Perspectives*, 5: 192-206.
- Kallbekken, S., H. Sælen og E. T. Hermansen. (2013). Bridging the Energy Efficiency Gap: A Field Experiment on Lifetime Energy Costs and Household Appliances. *Journal of Consumer Policy*, 36 (1): 1-16.
- Laibson, D. (1997). Golden Eggs and Hyperbolic Discounting. *Quarterly Journal of Economics*, 112 (2): 443-477.
- Leiserowitz, A., E. Maibach og C. Roser-Renouf. (2008). Saving Energy at Home and on the Road: A Survey of Americans' Energy Saving Behaviors, Intentions, Motivations, and Behaviors. *Working Paper*. Yale: Yale Project on Climate Change.
- Loewenstein, G. og D. Prelec. (1992). Anomalies in Intertemporal Choice Evidence and Interpretation. *The Quarterly Journal of Economics*, 107 (2): 573-597.
- López-Pérez, R. og M. Vorsatz. (2010). On approval and disapproval: Theory and experiments. *Journal of Economic Psychology*, 31 (4): 527-541.
- McKinsey. (2009). Unlocking Energy Efficiency in the U.S. Economy. I: Company, M. (red.).
- Mullainathan, S. og R. Thaler. (2000). *Behavioral Economics*: NBER Working Paper. Upublisert manuskript.
- Nyhus, S. (2013). *EPC som gjennomføringsmodell*. Det grønne gullet. Enovakonferansen 2013., Trondheim.
- O'Donoghue, T. og M. Rabin. (1999). Doing Now or Later. *American Economic Review*, 89: 103-124.
- Palmer, M. H., M. E. Lloyd og K. E. Lloyd. (1977). An experimental analysis of electricity conservation procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10 (4): 665-671.
- Reddy, A. K. N. (1991). Barriers to improvements in energy efficiency. *Energy Policy*, 19 (10): 953-961.
- Rege, M. og K. Telle. (2004). The impact of social approval and framing on cooperation in public good situations. *Journal of Public Economics*, 88 (7-8): 1625-1644.
- Reno, R. R., R. B. Cialdini og C. A. Kallgren. (1993). The Transsituational Influence of Social Norms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64 (1): 104-112.
- Sanstad, A. H. og R. Howarth. (1994). Consumer Rationality and Energy Efficiency. *Proceedings of the ACEEE 1994 Summer Study of Energy Efficiency in Buildings*.

Schultz, P. W., J. M. Nolan, R. B. Cialdini, N. J. Goldstein og V. Griskevicius. (2007). The Constructive, Destructive, and Reconstructive Power of Social Norms. *Psychological Science*, 18 (5): 429-434.

Seligman, C. og J. M. Darley. (1977). Feedback as a means of decreasing residential energy consumption. *Journal of Applied Psychology*, 62 (4): 363-368.

Siero, F. W., A. B. Bakker, G. B. Dekker og M. T. C. Van Den Burg. (1996). Changing organizational energy consumption behaviour through comparative feedback. *Journal of Environmental Psychology*, 16 (3): 235-246.

Sælen, H. og H. Westskog. (2013). A Multi-Method Evaluation of the Potential for Using the Electricity Bill to Encourage Energy Savings in Norwegian Households. *Energy and Environment Research*, 3 (1): p135.

Wilhite, H. og R. Ling. (1995). Measured energy savings from a more informative energy bill. *Energy and Buildings*, 22 (2): 145-155.

Woersdorfer, J. S. og W. Kaus. (2011). Will nonowners follow pioneer consumers in the adoption of solar thermal systems? Empirical evidence for northwestern Germany. *Ecological Economics*, 70 (12): 2282-2291.

Xiao, E. og D. Hauser. (2009). Avoiding the sharp tongue: Anticipated written messages promote fair economic exchange. *Journal of Economic Psychology*, 30 (3): 393-404.

Ved Handelshøyskolen BI i Oslo er det ledig en stilling som

Førsteamanuensis i Samfunnsøkonomi

Institutt for Samfunnsøkonomi har ledig en fast stilling som førsteamanuensis i Samfunnsøkonomi. Med stillingen følger undervisningsoppgaver innenfor økonomisk teori og/eller makroøkonomi. Den som tilsettes, må ha minst doktorgrad eller tilsvarende kompetanse, samt gode pedagogiske evner og egenskaper. For full utlysningstekst, se ledige stillinger på www.bi.no



HANDELSHØYSKOLEN



HARALD FLØLO HAWKINS
Samfunnsøkonom

Har ukonvensjonell pengepolitikk hatt effekt på BNP?

Empiri basert på kontrafaktisk analyse for Storbritannia og euroområdet^{1,2}

Kvantitative lettelser (QE) og andre ukonvensjonelle tiltak var viktige elementer i sentralbankers tiltakspakker i kjølvannet av finanskrisen. Selv om detaljene i tiltakene varierte fra land til land, så var de alle tiltak utover reduksjon i styringsrenten. Den engelske sentralbanken (BoE) utførte det som blir regnet som tradisjonell QE med fokus på kjøp av obligasjoner i markedet, mens den europeiske (ECB) fokuserte på problemer i interbankmarkedet og tilgangen på kreditt for finansielle institusjoner. Ved hjelp av en 'reduisert form' ARDL-modell (Autoregressive Distributed Lag) finner jeg at tiltakene har hatt positive, men varierende effekter på BNP-vekst i Storbritannia og i eurosonen.

1. INNLEDNING

Det er ikke tvil om at finanskrisen og den påfølgende realøkonomiske nedgangen er den verste nedgangskonjunkturen i etterkrigstiden, men kunne det tenkes at den hadde vært verre om det hadde blitt ført en annen pengepolitikk? Krakket på New York-børsen i 1929 ble i stor grad først møtt med inaktivitet fra myndighetenes side, og den pengepolitikken som ble ført regnes for å ha forverret og forlenget krisen heller enn å redusere den (Friedman og Schwartz, 2008; Giannone m.fl., 2011). Visshet om dette bidro utvilsomt til den raske introduksjonen av

ukonvensjonelle pengepolitiske virkemidler hos verdens sentralbanker i kjølvannet av finanskrisen.

Formålet med denne artikkelen er å se på effekten av ukonvensjonell pengepolitikk i Storbritannia og i euroområdet for å undersøke i hvilken grad den har bidratt til å motvirke de negative effektene av finanskrisen, evaluert som effekten på BNP-vekst.

Ukonvensjonell pengepolitikk opptrer i flere former, men har det til felles at den er forskjellig fra den tradisjonelle. Der tradisjonell pengepolitikk i hovedsak består av justeringer i styringsrenten avhengig av inflasjonsraten og produksjonsgapet, defineres ukonvensjonell pengepolitikk nettopp ved at styringsrenten ikke er instrumentet (Joyce

¹ Takk til redaktøren og til en anonym konsulent for konstruktiv kritikk og for hjelp med manuset. Takk også til Ragnar Nymoen for råd og kommentarer, eventuelle gjenstående feil er mine.

² Fullstendige estimeringsresultater rapportert i Hawkins (2013).

m.fl., 2012). Ukonvensjonell pengepolitikk kan være nødvendig både i situasjoner der styringsrenten stanger mot null, som i Japan på 90-tallet og Storbritannia og USA nylig, og i situasjoner der det finansielle systemet utsettes for en tillitskrise, som i euroområdet. I det første tilfellet ble det iverksatt kvantitative lettelse (QE) mens det i eurotilfellet ble iverksatt en rekke andre tiltak for å motvirke mangelen på tillitt. Fellesnevneren er at styringsrenten ikke ble brukt som pengepolitisk virkemiddel.

Metoden som brukes i denne artikkelen er den samme som den Pesaran og Smith (2012) bruker. De setter opp en modell til bruk for kontrafaktisk makroanalyse, men isteden for å bruke en strukturmodell med en mengde variable, bruker de en 'reduisert form' ARDL-modell. Fordelen ved en slik modell er at den er betraktelig mindre både i antall likninger og i antall parametere. Giannone m.fl. (2012), Peersman (2011) og Lenza m.fl. (2010) har for eksempel brukt større VAR modeller med opptil 40 variable for å studere euroområdet. 'Redusert form' ARDL-modellens størrelse gjør den mer oversiktlig og raskere å estimere, i tillegg til at det blir lettere å teste antagelsene.

Pesaran og Smith (P&S) anvender denne metoden i en evaluering av QE i Storbritannia, noe jeg har replisert og vil presentere sammen med deres metode anvendt på data for eurosonen.

2. METODEN

Målet med kontrafaktisk analyse er å estimere effekten av en endring, representert her ved en politikkvariabel, uten at man har informasjon om situasjonen i fraværet av endringen. En slik analyse består hovedsakelig av to trinn. Trinn én er å finne en modell som på best mulig vis representerer sammenhengen mellom de interessante variablene. Trinn to er å finne kontrafaktiske verdier for politikkvariabelen i fravær av endringen.

Metoden P&S presenterer i artikkelen sin ligger under trinn én, og er interessant fordi den åpner for en enklere og raskere analyse enn det som er mulig ved bruk av en større strukturmodell. Fordi en kontrafaktisk analyse bare er relevant når modellparameterne er invariante overfor politikkendringen, påpeker P&S at man ved bruk av en strukturmodell må pålegge alle strukturparameterne stabilitet. Denne typen restriksjon er ikke alltid hensiktsmessig idet det kan tenkes at det i realiteten bare er den totale sammenhengen som er stabil. Bruker man en mer 'reduisert form' behøver man bare å pålegge 'reduisert form'-parameterne denne stabiliteten, noe som betydelig forenkler prosessen.

Dessuten kan realismen i forutsetningene i større grad også etterprøves.

I tillegg til stabilitet krever metoden at politikkendringen er midlertidig og ikke påvirker den underliggende strukturen. I så måte er QE passende idet innføringen av QE ikke var ment å påvirke den underliggende rentesettingsprosessen, og bare var et ytterligere instrument for å nå samme mål. Den ukonvensjonelle pengepolitikken til ECB passer også inn i denne definisjonen da den ble implementert eksplisitt for å opprettholde transmisjonsmekanismene til den tradisjonelle pengepolitikken (ECB, 2011).

P&S viser at den kontrafaktiske effekten av en politikkendring fremkommer ved å sette opp en ARDL-modell som bare inneholder den avhengige variabelen (y_t), politikkvariabelen (x_t), en vektor av variable (w_t) som bare påvirker y_t og ikke er påvirket av x_t og tilbakedateringer av de tre. Man behøver med andre ord ikke en strukturmodell som også inneholder settet med variable (z_t) som påvirker både x_t og y_t . Modellen blir dermed i sin enkleste form seende ut som følger:

$$y_t = \lambda y_{t-1} + \pi_{10} x_t + \pi_{11} x_{t-1} + \pi_t' w_t + v_{yt}$$

der tilbakedatert politikkvariabel, x_{t-1} , er inkludert for å kontrollere for eventuell endogenitet i x , og restleddet v_{yt} antas å være såkalt hvit støy.

Ved å estimere denne modellen opp til tidspunktet for politikkendringen og fremskrive h perioder frem i tid, først betinget på de faktisk observerte verdiene av politikkvariabelen og deretter betinget på de kontrafaktiske verdiene, vil man ved å trekke den første fra den andre få effekten av politikkendringen på den avhengige variabelen.

En viktig forutsetning for at denne metoden skal gi tolkbare resultater er som sagt at parameterne i modellen er stabile. De må med andre ord ikke bli påvirket av selve endringen av politikken. Hvis dette hadde vært tilfellet ville man ha fått et identifikasjonsproblem der man ikke kunne skille effekten av endringen i politikken fra effekten av endringen i parameterne som følge av endringen av politikken.

For å finne ut om dette er tilfellet eller ikke finnes det tester for parameterstabilitet, selv om P&S ikke eksplisitt tok i bruk noen. En intuitiv måte å gjøre det på er å estimere modellen rekursivt for å kunne plote de rekursivt estimerte koeffisientverdiene mot tid og et 95 % konfidensintervall. På denne måten kan man se om koeffisientene

endrer seg signifikant rundt tidspunktet for krisen, og politikkkendringen. I tillegg vil jeg teste for stabiliteten ved hjelp av noen Chow-tester. Chow-tester er i prinsippet F-tester på grupper av rekursivt estimerte koeffisientverdier. De tester om det er en statistisk signifikant forskjell mellom koeffisientverdiene til forskjellige tider, noe som i så fall indikerer ustabilitet.

3. EFFEKTEN AV QE I STORBRIANNIA

I Storbritannia vurderte Bank of England (BoE) det som nødvendig, for å nå målet sitt om 2 % inflasjon på mellomlang sikt, med en ytterligere lettelse av pengepolitikken utover reduksjonen av styringsrenten til 0,5 prosentpoeng (pp). Dette ble gjennomført ved kjøp av privateide stats- og bedriftsobligasjoner, der hovedvekten var på statsobligasjoner. Omfanget av denne kvantitative lettelsen (QE) var allerede i februar 2010 på £200 milliarder, eller om lag 14 % av nominell BNP (Joyce m.fl., 2011).

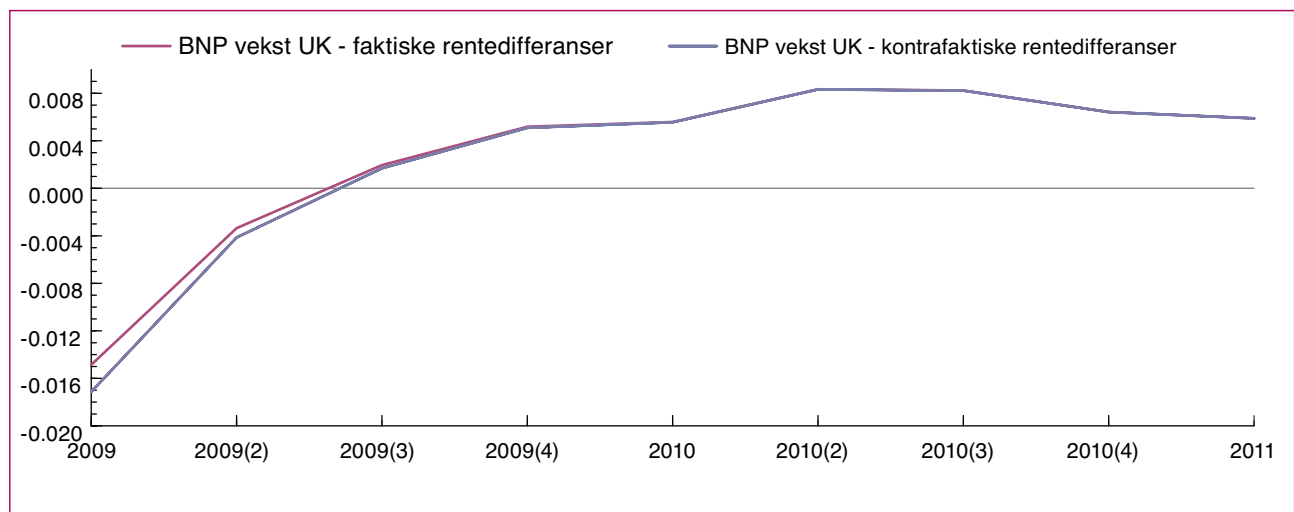
Intensjonen med QE var å øke kjøpekraften i økonomien og samtidig lette kredittsituasjonen for bedriftene. Måten QE fungerer på er som følger. Når BoE kjøper opp store mengder privateide obligasjoner vil prisen på disse gå opp. Denne økningen i prisen vil i første omgang føre til at de som sitter igjen med slike obligasjoner føler seg rikere, noe som isolert sett bidrar til økte bedriftsinvesteringer og økt privat konsum. I andre omgang vil økningen i prisen på obligasjonene gi lavere rente på disse, noe som vil føre til at renten på produkter koblet til obligasjoner går ned, og at aktører på jakt etter større avkastning må finne andre

produkter, noe som i sin tur vil presse prisene på disse opp med følgende reduksjon i deres renter (porteføljebalanseringseffekten), se Joyce m.fl. (2011). Andre produkter ville i stor grad være bedriftsobligasjoner, noe som vil senke deres rente og bidra direkte til å redusere finansieringskostnadene for bedriftene.

Joyce m.fl. (2011) argumenterer for at det siden QE i hovedsak er ment til å påvirke finansielle markeder er logisk å evaluere det i denne konteksten. De har estimert effekten av QE i Storbritannia til å være en 100 basis poengs (bp) reduksjon i rentedifferansen mellom 10 års statsobligasjoner og 3 måneders pengemarkedsrente. P&S tar utgangspunkt i denne reduksjonen i rentedifferansen for sin evaluering av QEs effekt på BNP-vekst.

Modellen til P&S består av kvartalsvis BNP-vekst i Storbritannia som avhengig variabel (y_t), 10år/3måneder rentedifferansen som politikkv variabel (x_t), og kvartalsvis BNP-vekst i euroområdet og USA som eksogene w_t variable, i tillegg til første tilbakedatering av y og x som forklaringsvariable. Hvilke tilbakedateringer av hvilke variable som er med bestemte P&S ved hjelp av en algoritme som forkaster basert på signifikans (Pesaran og Smith, 2012) og gir det samme resultatet som Autometrics algoritmen i PcGive som er brukt i denne artikkelen. Stabilitetstestene beskrevet tidligere viser at 'reduisert form'-parameterne i stor grad er stabile, slik at de kontrafaktiske resultatene kan brukes.

Figur 1. Forventet kvartalsmessig BNP-vekst for Storbritannia betinget på faktiske (solid) og kontrafaktiske (stiplet) rentedifferanser



Implisitt påla P&S modellen restriksjonen at politikkvriabelen ikke skulle utvise noen langsiktseffekt. En F-test på denne restriksjonen viser imidlertid at dette ikke passer med data selv om P&S har gått videre med det i sin artikkel. Det viser seg at for eurodata er dette derimot en valid restriksjon.

Ved å estimere den overnevnte modellen frem til siste kvartal 2008 og fremskrive 11 perioder frem i tid betinget først på de faktiske observerte rentedifferansene og deretter på de kontrafaktiske, som er 100bp lavere, fikk jeg, som P&S, resultatet presentert i figur 1. Den estimerte kvartalsmessige effekten på BNP-veksten er dermed den vertikale forskjellen mellom de to kurvene. Figuren viser at den forventede kontrafaktisk betingede BNP-banen er lavere, noe som betyr at i en situasjon uten QE ville BNP-vekst vært lavere.

Disse er kvartalsmessige verdier for BNP-vekst, og da det muligens er mer intuitivt med annualiserte verdier er disse presentert i tabell 1. Tabellen viser resultater for både 2009 og 2010, slik at øvre del er 2009 og nedre del er 2010. Benevnningen på tallene i tabellen er prosentpoeng, slik at midtre kolonne er differansen mellom de to banene i figur 1 ganget med 100. De annualiserte resultatene i kolonnen til høyre fremkommer ved å benytte den vanlige formelen på de opprinnelige kvartalstallene: $[(1 + r)^4 - 1] * 100$.

Tabell 1. Effekten av QE på BNP-vekst i Storbritannia, målt i prosentpoeng (pp), kvartalsvis, annualisert og årlig.

	Kvartalsvis effekt (pp)	Annualisert effekt (pp)
2009Q1	0,2272	0,9120
2009Q2	0,0787	0,3152
2009Q3	0,0270	0,1080
2009Q4	0,0093	0,0374
Årlig 2009 (pp)	0,3426	0,3431
2010Q1	0,0025	0,0102
2010Q2	0,0014	0,0057
2010Q3	0,0017	0,0068
2010Q4	0,0005	0,0019
Årlig 2010 (pp)	0,0061	0,0061

Ser man på den annualiserte effekten for første kvartal, som er på 0,9 pp, ser det ut som om QE har hatt en relativt stor effekt, men bare kvartalet etterpå er effekten estimert til bare en tredjedel. Den kumulative effekten for det første året er også på bare et tredjedels prosentpoeng, noe som ikke er så mye tatt i betraktning av hvor mye BNP falt. Effekten året etterpå er praktisk talt null. Ved bruk av metoden til P&S og de kontrafaktiske verdiene estimert av

Joyce m.fl. (2011) virker det ikke som om QE har hatt den helt store effekten på BNP-veksten i Storbritannia.

4. EFFEKTEN AV UKONVENSJONELL PENGEPOLITIKK I EUROOMRÅDET

I euroområdet ble det ikke iverksatt regelrett QE, da problemet man sto overfor var av en litt annen karakter enn i Storbritannia. QE har tradisjonelt blitt sett på som en forlengelse av rentepolitikken og blitt introdusert, som i Storbritannia, etter at renten har nådd sin nedre grense. I eurosone derimot, introduserte den europeiske sentralbanken (ECB) sine tiltak mens renten fortsatt hadde frihetsrom, og tiltakene ble derfor sett på som komplementære til, heller enn en forlengelse av, den tradisjonelle rentepolitikken.

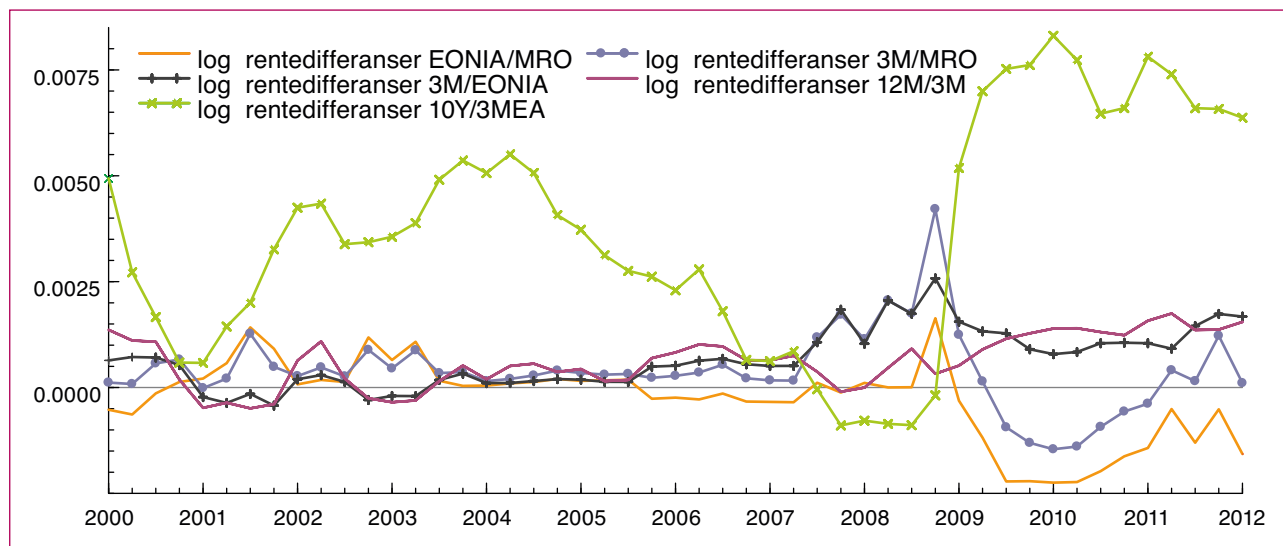
Utfordringen ECB sto overfor var et sammenbrudd i tilliten mellom bankene. Som følge av Lehman Brothers' kollaps og påfølgende frykt for hva som gjemte seg på andre bankers balanse, mistet bankene tillit til hverandre og vegret seg derfor for å låne hverandre penger. Det oppsto en nærmest fastlåst situasjon i interbankmarkedet der ikke engang solide banker hadde tilgang til likviditet.

Banker har behov for kortsiktig likviditet for å dekke opp om eventuelle midlertidige underskudd påført gjennom dagens operasjoner. I fravær av denne likviditeten vil det raskt oppstå en situasjon der banker blir tvunget til å likvidere deler av porteføljen samt å inndrive lån uten å gi nye. Dette vil selvfølgelig balle på seg idet flere institusjoner blir tvunget til å selge på en gang. Når dette først har startet er det ingen rasjonelle aktører som vil bli sittende igjen fordi de vil tape store summer ettersom prisene synker. I sin tur vil fallende priser og drastisk reduksjon i mengden tilgjengelige lån lede til en generell realøkonomisk krise som bare vil forsterke de opprinnelige effektene.

For å forhindre et slikt skrekksscenario måtte ECB handle raskt etter at krisen i interbankmarkedet var et faktum. De over 800 finansielle institusjonene i eurosone som hadde tilgang til likviditet fra sentralbanken fikk nå låne så mye de ville til den fastsatte styringsrenten, et tiltak som ble kalt «Fixed Rate Full Allotment» (FRFA), samtidig som sikkerhetskravene ble lempet på og forfallsdatoene ble forlenget. På denne måten omgikk ECB interbankmarkedet fullstendig og satte seg selv opp som en «intermediateor of last resort».

Tanken bak særlig det første tiltaket, FRFA, var at idet bankene visste at de hadde tilgang på, teoretisk sett, uendelig

Figur 2. Rentedifferansene mellom log-ratene, lange over korte (3M og 12M er EURIBOR-rater, respektivt 3 og 12 måneder)



kreditt ville det roe dem ned og dermed redusere risikopremien på lån både mellom banker, men også til bedrifter og husholdninger.

Som følge av utfordringens natur, var fokuset i euroområdet i mye større grad enn i Storbritannia på de kort-siktige markedsegmentene. I lys av dette må det brukes andre politikkvariable enn i P&S sin analyse. P&S brukte 10år/3mnd rentedifferansen siden QE i hovedsak påvirker de langsiktige rentene. For analysen av situasjonen i euroområdet er det behov for variable som bedre er i stand til å fange opp tumultene i pengemarkedet. I tråd med tidligere analyser bruker jeg fire forskjellige rentedifferanser som er bedre tilpasset situasjonen i eurosonen.³

I figur 2 er disse fire rentedifferansene, i tillegg til P&S sin, plottet med tid på den horisontale akselen og log av kvartalsvis prosentrate på den vertikale. De er konstruert ved hjelp av forskjellige markedsrenter: ECBs styringsrente (MRO), EONIA overnattrenten, 3 og 12 måneders EURIBOR-rente og renten på 10 års statsobligasjoner.

Fire av rentedifferansene i figur 2 viser et klart hopp rundt finanskrisen og en etterfølgende nedgang etter introduksjonen av ECBs ukonvensjonelle tiltak mot slutten av 2008. Selv om det ser ut som om 10år/3mnd differansen har det mest dramatiske forløpet skyldes dette bare det faktum at 10års-renten endret seg relativt lite mens 3måneders-renten falt i takt med styringsrenten (Fahr m.fl., 2011).

³ Se: Fahr m.fl. (2011), Giannone m.fl. (2011) og Lenza m.fl. (2010).

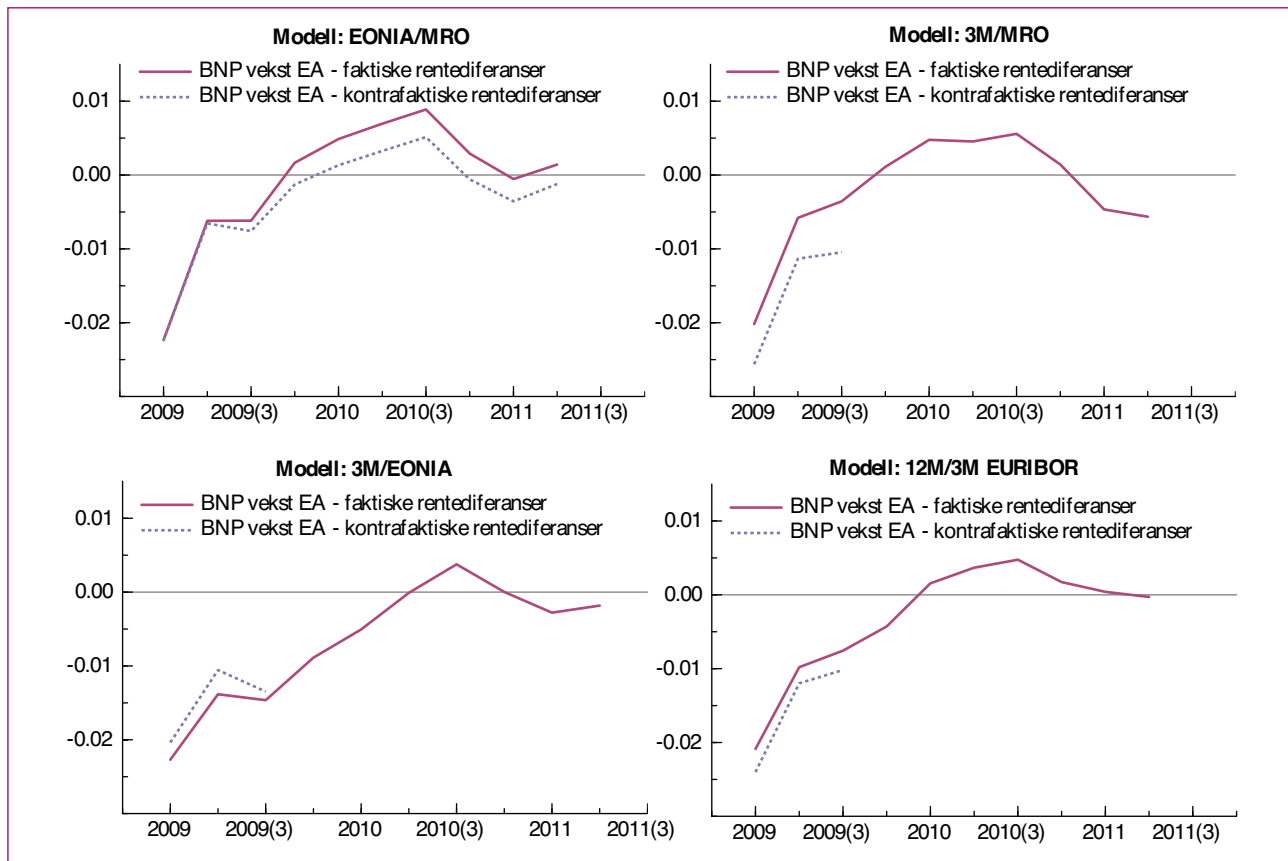
Med inspirasjon fra P&Ss modell har jeg satt opp fire modeller for euroområdet, én for hver av de fire rentedifferansene. Som eksogene w_t variable har jeg brukt BNP-vekst i USA, Japan og Storbritannia. For å bestemme hvor mange tilbakedateringer av hver variabel som burde være med brukte jeg Autometrics algoritmen i PcGive. Denne algoritmen er godt dokumentert og gjør ikke annet enn å forkaste variable og blokker av variable basert på deres signifikans. Man kan med andre ord ikke bruke den blindt for å bestemme hvilke variable som skal være med i en modell. Som nevnt tidligere brukte P&S en liknende algoritme for å bestemme antall tilbakedateringer i sin modell.

Parameterstabilitetstester av typen jeg brukte på modellen for Storbritannia viste noe mer ustabilitet enn i det tilfelle, men ikke så mye at det gav grunn til bekymring. Validiteten av ingenlangtidseffekt-restriksjonen holdt imidlertid veldig godt, i motsetning til i UK tilfellet.

Det endelige resultatet i en kontrafaktisk analyse hviler tungt på de kontrafaktiske verdiene antatt. Jeg har her derfor benyttet meg av verdier estimert av andre i tidligere arbeider. Basert på en tidligere versjon av en artikkel av Giannone m.fl. (2012), har Lenza m.fl. (2010) estimert kontrafaktiske verdier for 3 og 12 måneders EURIBOR-renten. Jeg har benyttet meg av disse verdiene samt et «minst ille»-scenario for EONIA-renten som er antatt å følge sin historiske fluktuasjon rundt styringsrenten.

Resultatene estimert på samme måte som i UK-tilfellet er presentert i figur 3, der den heltrukne kurven representerer

Figur 3. Forventet BNP-vekst for eurosonen betinget på faktisk (solid) og kontrafaktisk (stiplet) rentedifferanser



forventet BNP-vekst betinget på faktiske rentedifferanser og den stiplete betinget på kontrafaktiske rentedifferanser. De kontrafaktiske banene går ikke over mer enn tre perioder fordi de estimerte kontrafaktiske verdiene fra Lenza m.fl. (2010) heller ikke er lengre.

Det mest interessante funnet er den tilsynelatende tiltagende effekten av tiltakene over de tre kvartalene, den ene modellen (3M/EONIA) starter til og med en negativ effekt som avtar, og muligens blir positiv. Dette stemmer godt overens med andre funn⁴. Kaster man et blikk på tabell 2 kommer det klart frem av tallene at effektene her er mye større enn tilfellet for Storbritannia.

Tabell 2 sammenstiller resultatene fra grafene i figur 3, både i kvartalsvise veksttall (øverste del) og i annualiserte vekst tall (nederste del). Effekten etter det første året er estimert til å være mellom -0,89 og 2,4. Den negative effekten som kommer klart frem i figur 3 betyr ikke nødvendigvis at tiltakene samlet sett har hatt en negativ innvirkning på BNP,

⁴ Se for eksempel: Lenza m.fl. (2010) og Peersman (2011).

men at serien her er for kort til å få med den totale effekten. De tre andre estimatene er alle positive og relativt store, noe som tyder på en tilsiktet effekt av de ukonvensjonelle tiltakene.

5. KONKLUSJON

Hvorvidt de ukonvensjonelle tiltakene til sentralbanker verden over virkelig reddet verden fra total kollaps, eller en 1929-aktig depresjon, kan hverken bekrefte eller avkreftes her. Resultatene avhenger i stor grad av hvilke antagelser man gjør om de kontrafaktiske politikkvariabelverdiene. De kontrafaktiske variablene som er brukt er riktignok høyere enn i vanlige tider, men ikke katastrofalt høye. I tillegg oppstår det en selvmotsigelse om man skal finne at alternativet var total kollaps. I et slikt tilfelle ville ikke parameterne forblitt stabile, slik at modellen da ikke lenger ville ha gitt fornuftige konklusjoner. Innenfor rammen av modellen, med stabile parametere, har altså de ukonvensjonelle tiltakene fra Bank of England bidratt til et tredjedels prosentpoengs økning i BNP gjennom det første året. Tiltakene fra den europeiske sentralbanken på sin

Tabell 2. Effekt av ukonvensjonelle tiltak målt i prosentpoeng (pp)

Kvartalsvis (pp)	EONIA/MRO	3M/MRO	3M/EONIA	12M/3M
2009Q1	0,0005	0,5440	-0,2327	0,3134
2009Q2	0,0342	0,5532	-0,3273	0,2186
2009Q3	0,1406	0,6907	-0,1166	0,2614
2009Q4 gjn. snitt av rest	0,2944	0,5960	-0,2255	0,2645
Annualisert (pp)				
2009Q1	0,0020	2,1938	-0,9274	1,2593
2009Q2	0,1367	2,2314	-1,3029	0,8774
2009Q3	0,5636	2,7915	-0,4654	1,0499
2009Q4	1,1826	2,4053	-0,8990	1,0621
Gjennomsnittlig årlig pp	0,4712	2,4055	-0,8987	1,0622

Skygget område representerer tall fra modellen, siste kvartal på de tre siste kolonene er gjennomsnitt av de tre foregående kvartalene p.g.a. korte kontrafaktiske dataserier

side kan se ut til å ha forhindret en nedgang i BNP på opp mot to prosentpoeng.

REFERANSER

ECB (2011). The ECB's non-standard measures – impact and phasing out. I ECB Monthly Bulletin July 2011.

Fahr S., R. Motto, M. Rostagno, F. Smets og O. Tristani (2011). Monetary policy strategy in good and bad times lessons from the recent past. ECB working paper 1336

Friedman, M. og A. J. Schwartz (2008). *The Great Contraction: 1929-1933 i A Monetary history of the United States*. Princeton University Press.

Giannone, D., M. Lenza, H. Pill og L. Reichlin (2011). Non-standard monetary politik measures and monetary developments. ECB working paper 1290.

Giannone, D., M. Lenza og L. Reichlin (2012). Money, credit, monetary politik and the business cycle in the euro area. CEPR Discussion Papers.

Hawkins, H., F. (2013). A reduced form ARDL approach to counterfactual policy analysis – Assessing the effect on euro area GDP growth of non-standard measures introduced by the ECB. Masteroppgave, Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo.

Joyce, M., A. Lasaosa, I. Stevens og M. Tong (2011). The financial market impact of quantitative easing in the United Kingdom. *International Journal of Central Banking* 7(3):113-161.

Joyce, M., D. Miles, A. Scott og D. Vayanos (2012). Quantitative Easing and Unconventional Monetary Policy – An Introduction. *The Economic Journal* 122: 271 - 288

Lenza, M., H. Pill og L. Reichlin (2010). Monetary policy in exceptional times. *Economic Policy* 25:295 - 339.

Peersman, G. (2011). Macroeconomic effects of unconventional monetary policy in the Euro area. CEPR discussion paper no. DP8348.

Pesaran, H. M. og R. P. Smith (2012). Counterfactual Analysis in Macroeconometrics: An Empirical Investigation into the Effects of Quantitative Easing. CES ifo working paper no. 3879



SAMFUNNSØKONOMENE

Det inviteres til studentbidrag i Samfunnsøkonomenes tidsskrift

Dere får nå muligheten til å få deres artikkel på trykk i Samfunnsøkonomenes tidsskrift. Dette tidsskriftet blir sendt til alle medlemmer av Samfunnsøkonomene, i tillegg til flere av landets utdanningsinstitusjoner og relevante arbeidsplasser. Det er dermed en svært god mulighet til å få publisert en fagrelevant artikkel, eller få oppmerksomhet rundt en eventuell masteroppgave.

Spalten er åpen for mange ulike temaer. Har du tanker om hybelpriiser? Hvordan få studielånet til å strekke lengst mulig? Eller er deler av masteroppgaven din så bra at den bare må publiseres?

Vennligst se retningslinjene på bakerste side i tidsskriftet, eller på våre hjemmesider: <http://samfunnsokonomene.no/tidsskrifter/veiledning-for-bidragssytere/>

Med vennlig hilsen
Andreas Oftedal og Mari Emilie Beck
Studentredaktører

Ingegjerd og Arne Skaugs Forskningsfond

Tidligere direktør i Statistisk sentralbyrå, Arne Skaug, og hans hustru, Ingegjerd Skaug, har gitt en testamentarisk gave i form av et forskningsfond tilknyttet Statistisk sentralbyrå. Ifølge statuttene har fondet til formål å fremme økonomisk forskning, fortrinnsvis til studier av forhold og utvikling i Norge eller andre land som deltok i Det europeiske gjenreisningsprogram (1947-52).

Fondsmidler for 2014 kan gis til:

1. Stipend til samfunnsøkonomisk studieformål til yngre forsker, fortrinnsvis en som er i ferd med å avslutte et doktorgradsstudium.
2. Dekning av utgifter ved invitasjon av utenlandsk forsker til forskningsvirksomheten i Statistisk sentralbyrå, eventuelt i samarbeid med andre samfunnsøkonomiske forskningsmiljø.

Søknad om fondsmidler med begrunnelse og budsjett sendes pr. e-post til Skaugfondet@ssb.no eller pr. post til:

Ingegjerd og Arne Skaugs forskningsfond

STATISTISK SENTRALBYRÅ
FORSKNINGSAVDELINGEN
POSTBOKS 8131 DEP
0033 OSLO

Søknadsfrist: 7. mars 2014

Statutter og nærmere opplysninger fås ved henvendelse til Forskningsavdelingen på adressen: Skaugfondet@ssb.no. Se også www.ssb.no/forskning

ANDREAS RAVNDAL KOSTØL
Forsker ved SSB og stipendiat ved UiB

MAGNE MOGSTAD
Assistant professor ved University of Chicago og seniorforsker ved SSB



Betydningen av økonomiske insentiver for uføretrygdede

Om ett år innføres ny uføretrygd i Norge. En viktig bakgrunn for reformen er at andelen uføre nesten er femdoblet siden 1961 (se Figur 1). I dag er det over 300.000 uføre, nesten like mange innbyggere som i Stavanger og Trondheim til sammen. Den nye uføretrygden er dermed ikke bare viktig for offentlige finanser, men berører direkte en betydelig del av befolkningen.

Et av hovedgrepene i reformen er at uføre skal beholde en god del av trygden hvis de begynner å arbeide. Tiltaket er altså rettet mot tilbudssiden: Det skal lønne seg å jobbe, også for uføretrygdede. I proposisjonen for ny uføretrygd heter det at arbeid er «til det beste både for den enkelte og for samfunnet». Gradvis utfasing av trygd vil gjøre det enklere å teste ut sin egen arbeidsevne, og gradvis utprøving kan øke sjansen for å komme helt tilbake i arbeid.

I en ny forskningsartikkel undersøker vi konsekvensene av at uføretrygdede kan beholde deler av trygden hvis de

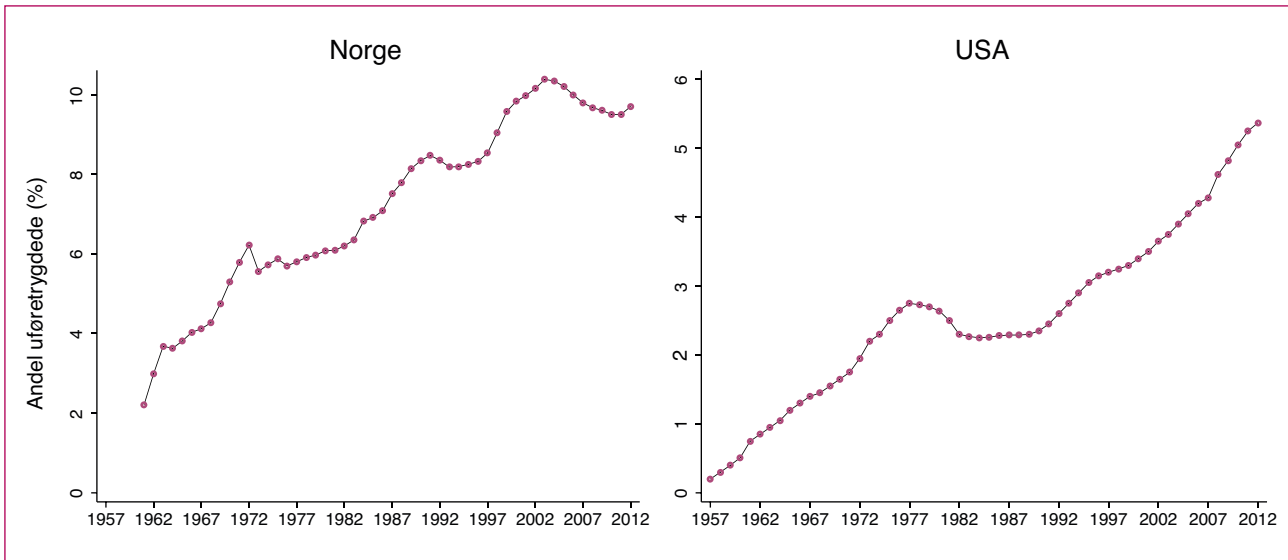
gjenopptar inntektsgivende arbeid. Formålet med studien er å analysere effektene av «reaktiveringforskriften» – et tilbudssidetiltak som dempet den kraftige avkortningen av uføretrygd når arbeidsinntekten til uføretrygdede oversteg friinntekten (ett grunnbeløp). Med virkning fra januar 2005 ble det bestemt at forsøket skulle begrenses med tilbakevirkende kraft og kun gjelde for personer som hadde fått innvilget uføretrygd før 1. januar 2004. Personer som hadde fått innvilget uføretrygd rett før denne datoen (behandlingsgruppen) fikk dermed en vesentlig bedre avkastning av arbeid enn personer som fikk innvilget søknaden like etter den samme datoen (kontrollgruppen).

I Figur 2 illustrerer vi hvordan tiltaket endret de økonomiske insentivene til å arbeide for en typisk uføretrygdet. Den stiplede linjen viser disponibel inntekt avhengig av arbeidstid om personen var i behandlingsgruppen. Den heltrukne linjen viser hvor mye den samme personen får igjen for å jobbe om han var i kontrollgruppen.

Når arbeidsinntekten overstiger friinntekten – tilsvarende en 10 timers arbeidsuke – avkortes trygden kraftig i kontrollgruppen. Til sammenligning ville personen fått vesentlig mer igjen for samme arbeidsinnsats i behandlingsgruppen.

Vår økonometriske analyse utnytter den skarpe forskjellen i avkortningsregler mellom personer som har fått innvilget uføretrygd rett før og rett etter 1. januar 2004. Siden avgrensningen av tiltaket skjedde ett år etter at personene var innvilget uføretrygd var det ikke mulig for individene i kontrollgruppen å tilpasse søknadstidspunktet for uføretrygd slik at de istedenfor havnet i behandlingsgruppen. Vi har med andre ord et lokalt randomisert eksperiment som lar oss tallfeste i hvilken grad uføre begynner å jobbe når det lønner seg. Vår empiriske strategi underbygges av en rekke statistiske tester som blant annet viser at kontroll- og behandlingsgruppen ikke var forskjellige i observerbare kjennetegn (som diagnoser, tidligere inntekt, utdanning, etc.).

Figur 1. Utvikling på uføreområdet

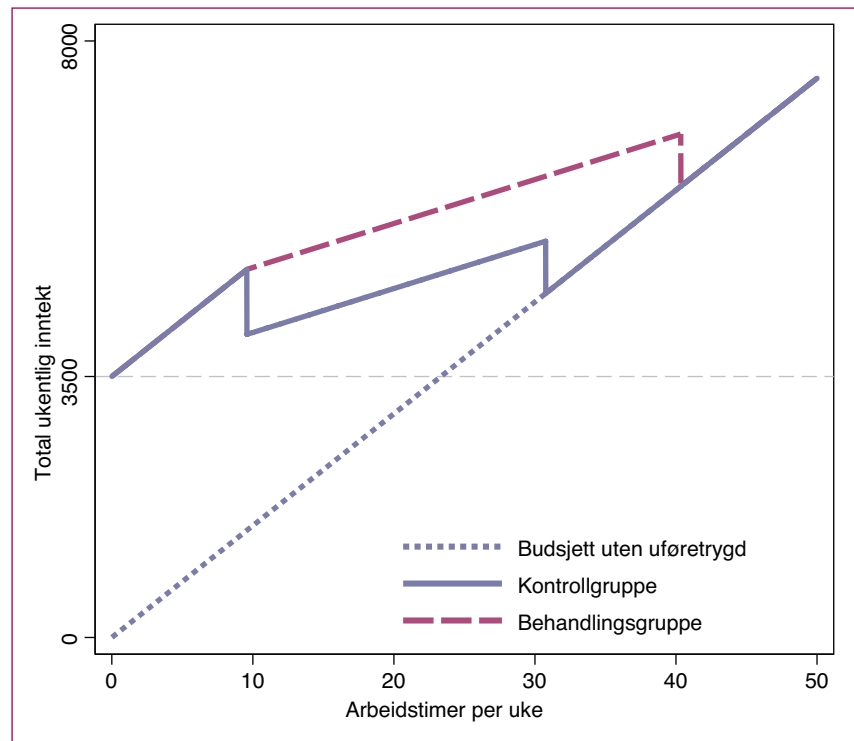


Note: Figuren for Norge viser andelen personer i alderen 18–66 som mottar uføretrygd. Figuren for USA viser andelen forsikrede i alderen 25–64 som mottar uføretrygd.

Resultatene fra den empiriske analysen viser at mange uføre velger å arbeide når de økonomiske insentivene forsterkes. Tre år etter at kontrollgruppen var innvilget uføretrygd var det kun tre prosent som hadde arbeidsinntekt over friinntekten. Vi estimerer at tiltaket økte sjansen for å ha arbeidsinntekt over friinntekten med 9 prosentpoeng.

For å vurdere størrelsen på arbeidsmarkedsresponsen i forhold til endringer i økonomisk insentiver, beregner vi elastisiteten med hensyn til deltakelsesskatt. Denne skatten beregnes som forskjellen i disponibel inntekt når arbeidsinntekt er over og under friinntekten i forhold til endringen i arbeidsinntekt. En deltakelsesskatt lik én betyr at en person ikke har noe igjen for å jobbe; en deltakelsesskatt lik null betyr at en person beholder hver krone tjent. Vi finner at en 10 prosent reduksjon i deltakelsesskatten fører til 3 prosent færre uføretrygd som velger å ikke jobbe.

Figur 2. Budsjettbetingelser



Note: I denne figuren viser vi total ukentlig inntekt (y-akse) for behandlings- og kontrollgruppen for ulike valg av ukentlige arbeidstimer (x-aksen). Den kortstiplede linjen viser inntekt uten uføretrygd. Budsjettet er satt opp for en typisk uførepensjonist med 100 prosent uføregrad, årlig uføretrygd på 182 tusen, inntekt før uførhet lik 300 tusen og 150 kroner i timelønn.

Videre finner vi at uføretrygdedes disponible inntekt økes og at folketrygdens kostnader reduseres hvis uføretrygdene får beholde mer av trygden når de jobber. Våre resultater tyder på at tiltak rettet mot yngre uføretrygdene er de som kaster mest av seg i form av økt arbeidsdeltakelse; blant uføretrygdene over 50 år finner vi ingen effekt av tiltaket på arbeidstilbud. Innad i gruppen yngre uføretrygdene finner vi også betydelig variasjon i responsen på økonomiske insentiver: Tiltaket hadde sterk effekt blant menn, trygdene med høy utdanning, personer som bodde i kommuner med lav arbeidsledighet og personer med mer arbeidserfaring.

Vår studie gir dermed støtte til gradvis avkortning av trygd mot arbeidsinntekt, slik den nye norske uføetrygden legger opp til. Resultatene kan også være relevante for diskusjonen omkring uføresystemet i andre land. I USA er andelen uføretrygdene mer enn doblet over de siste førti årene (se Figur 1). I likhet med vår nye uføetrygd foreslår amerikanske politikere å la uføre beholde deler av trygden hvis de gjenopptar inntektsgivende arbeid.

For å kunne vurdere i hvilken grad man kan trekke vekslers på vår analyse, så sammenlikner vi både systemet og sammensetningen blant de

uføre i Norge og USA. Resultatene fra den komparative analysen er oppmuntrende med hensyn til å lære av den norske erfaringen. Uføretrygdene i de to landene er svært like når det kommer til arbeidserfaring, alder og diagnose. Våre resultater tyder også på at arbeidskapasiteten blant uførepensjonister er sammenliknbar i Norge og USA.

.....

«How Financial Incentives Induce Disability Insurance Recipients to Return to Work», kommer i *American Economic Review*



SAMFUNNSØKONOMENE

Visste du at samtlige utgaver av vårt tidsskrift er tilgjengelig på nett? Se vår hjemmeside og les om aktuelle saker helt tilbake til 1958!

God lesning!

<http://samfunnsokonomene.no>

Samfunnsøkonomenes Forening har flyttet.

Vår nye adresse er: Kristian Augusts gate 9, 0164 Oslo



Homo economicus versus Alexander Cappelen

CAMILLA BAKKEN ØVALD,
Samfunnsøkonom og skribent

Hvorfor handler mennesker som de gjør? Den rasjonelle og forutsigbare homo economicus har lenge ligget til grunn for økonomifagets svar. Nå utfordres modellen. Økonomiprofessor Alexander Cappelen bidrar til at fagets stiliserte strekfigur er i ferd med å få et hjerte og en hjerne.

– Dette er en tid hvor det er fantastisk morsomt å være samfunnsøkonom! Vi har frigjort oss fra standardmodellen, kastet av oss åket, og det åpner for en helt ny metode. Det er ikke et paradigmeskifte, men en veldig viktig videreutvikling av modellen, forteller Cappelen entusiastisk.

Det krever ikke lang tids bekjentskap med Alexander Cappelen før det er åpenbart hvorfor han får priser for sitt engasjement og sin evne til å formidle. Men det var ikke åpenbart at det var økonomiprofessor han skulle bli.

HEMMELIGE ØKONOMISTUDIER
Før Alexander Cappelen vant Akademikerprisen og Kunnskapsdepartementets pris for kvalitet i utdanning, før han publiserte sine artikler i verdens mest anerkjente økonomiske tidsskrifter, og lenge før

han startet The Choice Lab på Norges Handelshøgskole (NHH), var østlendingen Alexander Cappelen på besøk i Bergen for å studere filosofi. Hva skjedde?

– Jeg var opptatt av rettferdighet og rettferdig inntektsfordeling, og ville lære litt økonomi for å møte økonomer på deres egen banehalvdel. Derfor tok jeg en pause fra filosofien for å gjøre unna det kjedelige. Så ble jeg sittende fast. Faget svarer på mange av de samme spørsmålene som appellerer til meg, men på en mer presis og strukturert måte enn filosofifaget.

Hva var reaksjonene da du gikk fra filosofi til økonomi?

– Jeg holdt det hemmelig, forteller Cappelen lattermildt.

– Jeg satt på filosofisk institutt og gjemte økonomiske fagbøker mellom tykke bind av Platon og Kant. Det var en enorm mistenkelighet mot økonomifaget.

Det fjerde året som hemmelig økonomistudent kom Cappelen ut av skapet, og fikk endelig mulighet til å delta på forelesninger på Norges

Handelshøgskole. Der møtte han Agnar Sandmo.

– Agnar Sandmo imponerte meg veldig. Han gikk løs på nye, spennende og viktige spørsmål med de klassiske verktøyene. Sandmo kombinerte sin faglighet med en elegant form for humor og respekt for det intellektuelle fagets historie.

AKADEMISK HISTORIEFORTELLER
Alexander Cappelen er sønn av skuespiller Kari Simonsen og forfatter og forlagsmann Peder Wright Cappelen. Likevel var han aldri i tvil om å velge en akademisk karriere.

– I vår familie er du ikke ferdig på skolen før doktorgraden er avsluttet, forteller Cappelen, og mener han sannsynligvis ville blitt stemplet som school drop-out uten.

– Jeg var veldig bevisst på at jeg skulle ta doktorgrad og bli akademiker. Vi er tre brødre som jobber i academia, og min eldre bror er den flinke akademikeren i familien. Herman Cappelen er professor ved University of St Andrews og en viktig inspirasjonskilde for meg.

Valg av fag var aldri en hemmelighet for familien. Til tross for foreldre med kunstnerkarrierer mener Cappelen det er mange likhetstrekk mellom foreldrenes og sønnenes karrierevalg.

– Å være akademiker er på mange måter en kobling mellom det å være forfatter og skuespiller. En glamorøs måte å beskrive akademikerrollen på er at vi skriver en historie og fremfører den, ofte med flere tilhørere enn på Nationaltheatret, humrer Cappelen.

BYEN ER BERGEN OG LAGET ER THE CHOICE LAB

I årevis bodde Cappelen med kofferten under senga. Bergen var et midlertidig oppholdssted. I dag har han forsonet seg med sin skjebne, og kjøpt hus i Kalfaret. Her bor han sammen med sin bergenske samboer og to erkebergenske sønner.

– Det var et sjokk å få barn som vokste opp og snakket bergensk. Noen ganger våkner jeg opp og tenker: Er de egentlig mine? Men vi har det veldig fint i Bergen.

En viktig årsak til det er arbeidsplassen på Norges Handelshøgskole og forskergruppen knyttet til The Choice Lab. Sammen med Bertil Tungodden etablerte Alexander Cappelen Norges første empiriske laboratorium for økonomiske studier i 2011. Hovedmotivasjonen var å skape et forskningsmiljø for eksperimentell økonomi med vekt på moralsk motivasjon.

– Vi ville bruke kontrollerte lab- og felteksperimenter for å studere betydningen av moralsk motivasjon i økonomiske valg. Heldigvis har det vært god grobunn for denne typen forskning. Økonomisk teori har begynt å erkjenne at egeninteresse ikke er alt,

men har likevel et forenklet bilde. Ofte defineres rettferdighet som lik inntektsfordeling, og at avveiningen står mellom likhet og egeninteresse. Vårt viktigste bidrag har vært å introdusere mer komplekse ideer om rettferdighet. Vi mente man må skille mellom ulike former for rettferdighet.

I samarbeid med økonometrikeren Erik Sørensen gjenskaper Cappelen virkelighetens kilder til ulikhet. Cappelen og kollegaene er særlig kjent for et eksperiment hvor folk må dele penger etter utført arbeid, men hvor noen har jobbet lenge, noen kortere, noen har flaks, og andre uflaks. Målet er å se hvilke ulikheter folk ønsker å eliminere og hvilke de ikke vil eliminere.

– Det var nytt. Vi åpnet for å skille mellom ulike typer ulikhet, og fant en metode for å måle ulike oppfatninger av rettferdighet. Folk er i ulik grad opptatt av rettferdighet, men de har også ulik oppfatning av hva som er rettferdig.

The Choice Lab er en plattform for samarbeid og gir Cappelen mulighet til å gjøre det han liker aller best: jobbe sammen med andre.

– Vi prioriterer å skape gruppetilhørighet og legger til rette for å jobbe tettere sammen enn det som er vanlig i samfunnsøkonomiske forskergrupper. Det er viktig å få studenter til å komme til Bergen, og vi jobber aktivt for å trekke til oss flinke forskere og pionerstudenter.

I tillegg til å arrangere kurs og konferanser, er Choice Lab synlige i sosiale medier og prioriterer eksternt kommunikasjon høyt.

– Formidling og kommunikasjon er viktig, også internt. Vi har mye

aktivitet på hjemmesiden vår, og i tillegg Facebook-side og Twitter-konto hvor vi formidler til andre, men som også bidrar til å skape en gruppefølelse for alle som er involvert i Choice Lab. Det er viktig å skape en sterk gruppefølelse og identitet. En plattform for å kommunisere og formidle det vi gjør bidrar til det.

PRISVINNENDE ENTUSIAST

Akademikerprisen 2013 ble tildelt Alexander Cappelen. I juryens begrunnelse heter det blant annet at Cappelen er en forsker som på en forbilledlig måte formidler egne og andres forskningsresultater til publikum, og at hans initiativer og forskning har bidratt til å løfte frem atferdsøkonomi.

– *Hvilke egenskaper har du som gjør at du klarer å tenke nytt?*

– Det åpenbare er nysgjerrighet og entusiasme. Jeg synes det er fantastisk morsomt å være på jobb, og tror min entusiasme også preger andre rundt meg. Men jeg er en skrekkelig dårlig akademiker når jeg er alene. Det er utrolig hvor mye mindre kreativ man er alene. I tillegg mangler jeg de tekniske ferdighetene. Jeg er ingen stor økonometriker, og heller ikke en veldig god slutfører. Min styrke ligger i idégenerering, og i gjennomføringsfasen i en gruppe. Og kanskje i overkant høy grad av entusiasme, innrømmer Cappelen.

– *Har du alltid fått positiv respons på ditt arbeid?*

– Ideen om motstand mot nye ideer i økonomi stemmer ikke. Vår erfaring er at kollegaer er svært åpne for nye ideer. Det skyldes nok at det ligger et godt håndverk i bunn. Vi kombinerer gode ideer med solide økonomiske

verktøy. Dessuten ble den første artikkelen om eksperimentell økonomi, skrevet sammen med Astri Drange Hole, publisert i *American Economic Review*. Da stilner de kritiske stemmene raskt.

Nylig fikk NHH, Alexander Cappelen og Bertil Tungodden også Kunnskapsdepartementets pris for kvalitet i utdanning. I juryens begrunnelse er det særlig lagt vekt på at studentene får lese originale forskningsartikler og selv gjennomføre forskning som speiler disse artiklene, og at studentene blir introdusert for faglig uenighet.

– Det er en hunger etter forskningsbasert undervisning. I Bachelorkurset «Økonomi og psykologi» eksponerer vi studentene for forskning ved at de selv må gjennomføre et eksperiment. De leser ingen lærebok, de leser originalartiklene. Det er et av de aller mest populære kursene, og annerledes enn vanlige økonomikurs.

– Kurs i økonomi har altfor lite av det som er morsomt i faget vårt! Studentene må drøvtygge en lærebok som baserer seg på antakelser som alle vet er feil. Det er et stort gap mellom forskningen og det studentene lærer, og sånn behøver det ikke være. Her har man et viktig steg å gå.

Hva bør gjøres?

– Vi ønsker å mainstreame bruk av økonomiske eksperimenter. Det vakre med økonomiske eksperimenter er at vi kan sette folk i reelle økonomiske situasjoner. Det gir et enormt læringspotensial. Det er lettere å lære når man forstår det man gjør. Selve eksperimentet er et veldig viktig pedagogisk verktøy. Jeg tror det vil påvirke måten det undervises i statistikk og økonometri på.

ØKONOMENES VINDTUNNEL

Kunnskap om hvordan vi tar økonomiske og moralske valg er fellesnevneren til prosjektene knyttet til The Choice Lab. Et av målene er at forskningen her skal bidra til at styresmakter, organisasjoner og selskaper får et bedre avgjørelsesgrunnlag.

– Et av prosjektene våre viste at moralsk appell har stor betydning for skatteinnkreving.

Vi har nettopp gjennomført et stort felteksperiment med Skatteetaten. Vi sendte brev til 20 000 personer som ikke hadde rapportert skatt de skulle ha rapportert fra utlandet. Deretter så vi på effekten av små manipuleringer i brevet. For eksempel ga en setning med moralsk appell stor effekt, og økte innrapporteringen av skatt med mange millioner. Men det er viktig å understreke at det at folk er motivert av moral betyr ikke at de ikke er motivert av egeninteresse. Frykten for å bli oppdaget og straffes er selvsagt en viktig motivasjon.

– *Flere av eksperimentenes konklusjoner kan tolkes som råd til beslutningstakere. Er dere bevisst den politiske påvirkningen dere kan ha?*

– Vi har et bevisst ubevisst forhold til det. Et av eksperimentene testet om kriminelle har dårligere moral enn andre, og det er klart vi var litt redde for å være veldig politisk ukorrekte. Men det er viktig å være bevisst på at eksperimentene ikke fanger opp alt. Hele poenget med våre eksperimenter er å eliminere så mange eksternaliteter vi kan. Vi vil skape økonomenes vindtunnel, og tar vekk mange viktige elementer ved virkeligheten.

Konklusjonene i eksperimentet med kriminelle var at de ikke har dårligere moral enn andre. Tolkningen

av resultatene har de derimot ikke kontroll på. En mye sitert artikkel om utviklingen av barns oppfatning av rettferdighet, skrevet sammen med forskerkollega Ingvild Almås og publisert i *Science*, fikk uventede reaksjoner.

– I en artikkel i *Science* var konklusjonen at barn er mer villig til å belønne innsats, og at denne egenskapen blir mindre etter hvert som vi blir eldre. Det førte til at mange konservative bloggere hevdet at sosialisme er barnslig. Det var ikke sånn vi ville tolke det. Idealet de fleste hadde på slutten av ungdomsårene innebar et ønske om å utjevne mange former for ulikhet. Det var ikke den liberalistiske tankemåten som fikk økt støtte, men at man skulle belønne innsats og produktivitet høyere.

– *Hvordan tror du atferdsøkonomi vil påvirke faget i årene fremover?*

– Min spådom er at adferds- og eksperimentell økonomi vil opphøre å eksistere som egne fagfelt. Jeg tror innsiktene fra atferdsøkonomien vil bli integrert i all de ulike fagfeltene i økonomi. Det samme vil skje med eksperimentell økonomi. Det blir en metode og et verktøy som brukes der det er hensiktsmessig – og ikke et eget fagfelt.

I tillegg til å ha en fot i filosofifaget er Cappelen også opptatt av hvordan andre fag kan bidra i økonomisk forskning

– Koblingen mellom psykologi og økonomi blir viktigere fremover. Vi har nylig gjennomført et neuroøkonomisk eksperiment sammen med Kenneth Hugdahl og hans gruppe ved Haukeland Universitetssykehus. Vi ønsket å se på rettferdighetsidealene i hjernen. Tidligere studier viser

at hjernes belønningssenter mislikte ulikhet. Det stemte dårlig med det vi har funnet tidligere. Vi gjorde vårt standardeksperiment hvor vi lot folk jobbe, noen kort og noen lenge, og oppdaget at hjernen responderer positivt på ulikhet dersom den reflekterer ulikhet i innsats. Vi kan til og med regne ut den marginale substitusjonsraten mellom rettferdighet og penger til deg selv. Den er omtrent en halv. Man får samme reaksjon i striatum i hjernen dersom vi reduserer rettferdighet med 200 kroner som hvis man får 100 kroner selv. Dette er et morsomt felt.

ENTUSIASME EN FORUTSETNING FOR Å LYKKES

– *Har du ambisjoner utover de faglige debattene? Har du noen gang vurdert å jobbe som noe annet enn akademiker?*

– Hm, hadde jeg fungert ute i den i virkelige verden? Det er jo alltid et spørsmål om det hadde vært spennende å jobbe mer med policy. Å jobbe for en internasjonal institusjon er sikkert spennende, men ville helt sikkert også gitt mange frustrasjoner.

Jeg er flink til å sette pris på de fine tingene ved det akademiske livet. Bestemme selv hva jeg vil gjøre hver dag, og samtidig muligheten til politisk engasjement. Jeg har fått være med i noen utvalg, og det har vært veldig spennende. Særlig utvalget som så på etiske retningslinjer for oljefondet. Det var fantastisk å få jobbe med det, og jeg er absolutt ikke lukket for å gjøre mer av det.

Men akkurat nå er det Choice Lab som gjelder for Alexander Cappelen. Han håper denne typen organisering blir mer vanlig ved flere institutter, og det er nettopp samarbeidet med kollegaer han trekker frem som den viktigste kilden til inspirasjon.

– Det som suverent inspirerer meg mest, er å snakke med gode kollegaer. Alle gode ideer får jeg i samtale med andre. Og gjerne over et glass vin. En periode vurderte vi å nekte oss selv å møtes over et glass vin i frykt for å få flere gode ideer, ler Cappelen.

– En annen kontinuerlig kilde til inspirasjon er filosofi. En fot innenfor et annet fagfelt er en fantastisk ressurs.

Jeg kan det dessuten ganske godt, jeg publiserte i filosofiske tidsskrift. Det gir et godt utgangspunkt.

Alexander Cappelens arbeid er kjent også utenfor akademien, blant annet gjennom avisartikler og faste spalter i Dagens Næringsliv, Bergens Tidende og Aftenposten.

– Det er et privilegium. Selv om jeg angrer som en hund rett før hver eneste innlevering. Det gir en unik mulighet til å formidle til et større publikum, og er samtidig nyttig for å oppsummere min egen forskning. Og litt for å binde seg til masten. Hver 6. uke må man levere inn, og det er veldig fint når teksten står på trykk.

– *Hvorfor tror du avisene er interessert i å trykke tekstene dine?*

– Vi er i en privilegert situasjon, hvor folk faktisk er genuint interessert i vår forskning. En viktig forutsetning for å lykkes tror jeg er stor grad av entusiasme. Og å ikke være redd for at andre ikke deler den entusiasmen. Min erfaring er at den ofte smitter, avslutter Alexander Cappelen.

Artikkel om arbeidsinnvandring vant prisen for 2013

Prisen for beste artikkel i *Samfunnsøkonomen* ble tildelt Bernt Bratsberg og Oddbjørn Raaum, for «Migrasjonsstrømmenes påvirkning på lønns- og arbeidsvilkår» (nr. 3, 2013). Dette ble gjort kjent under festmiddagen på Forskermøtet ved BI. Her følger artikkelpriskomiteens begrunnelse for pristildelingen.

LARS-ERIK BORGE

Professor

ERLING STEIGUM

Professor

SIRI PETTERSEN STRANENES

Professor

I år er den tjuefemte gang at Samfunnsøkonomenes Forening deler ut prisen for den beste artikkelen i *Samfunnsøkonomen* i foregående år. Ifølge statuttene for prisen skal det både legges vekt på faglig innhold og på presentasjonsform. Prisen er en sjekk på 20.000 kroner.

Komiteen har gått igjennom samtlige numre av *Samfunnsøkonomen* i 2013, bortsett fra det siste, men pluss det siste nummeret i 2012. Til sammen blir det hele 40 artikler i alt, opp fra 18 artikler i fjor. Denne imponerende økningen har på ingen måte gått ut over kvaliteten. I år har derfor komiteen hatt usedvanlig mange gode artikler å velge blant!

Redaktørene fortjener ros for det store omfanget av, og den høye kvaliteten på 2013-årgangen. Redaksjonen har bestått av Jo Thori Lind, Torberg Falch og Henrik Lindhjem. Fra og med nr. 6 har Klaus Mohn kommet inn i redaksjonen og overtatt stafettpinnen fra Henrik Lindhjem. Dessuten har Rolf Brunstad, Alexander Cappelen og Bertil Tungodden vært gjesteredaktører for spesialnummeret om Agnar Sandmo. Komiteen vil berømme redaksjonen for mange gode aktuelle kommentarer, samt for spennende tema-numre om Humankapital og kompetanse og Naturkapital og økosystemtjenester. I tillegg fortjener redaksjonen

honnør for det flotte spesialnummer om Agnar Sandmo i anledning hans 75-årsjubileum.

Så til årets artikkelpris. Vinnerartikkelen ga oss assosiasjoner til utviklingen i styrkeforholdet mellom Norge og Sverige de siste tiårene. På slutten av 1970-årene var Sverige oss overlegne, og framsto som det forfjettede land både økonomisk og kulturelt.

Sveriges BNP per innbygger var 25 prosent høyere enn i Norge. Abba vant Melodi Grand Prix, Sverige slo som regel Norge i fotball, Björn Borg vant Wimbledon fem år på rad og Ingemar Stenmark var suveren i alpint. Sverige hadde også to TV-kanaler, mens Norge kun hadde NRK.

Dette mindreverdighetskomplekset er ypperlig beskrevet av humortrioen Prima Vera i sangen «Så lykkelig i Sverige». I første vers synger en utflyttet nordmann følgende:

«Smørgåsar, og søta bror.
Jeg koser meg med tv ett og tv to.
Jeg reiser aldri hjem igjen, her vil jeg bo.
Så lykkelig i Sverige!»

Som vi alle vet er styrkeforholdet mellom Norge og Sverige etter dette kraftig endret i vår favør. Stadig økende oljepris og økonomisk krise i Sverige har bidratt til at BNP per innbygger nå er 50 prosent høyere i Norge enn i Sverige. Vi fikk Bobbysocks og alpinstjerner som Lasse Kjus og Kjetil André Aamodt. Norge slo Brasil i fotball VM i 1998, mens Sverige ikke engang var kvalifisert.

På forunderlig vis greide Prima Vera å forutse denne utviklingen. Allerede i 1980 lagde de en ny versjon av sangen med tittel «Så lykkelig i Norge». Første vers lyder slik:

«Torskerogn, og Oslofjord.
Jag sitter med min luskofte hos snälla bror.
Jag reser aldri hem igjen, her vil jag bo.
Så lykkelig i Norge!»

Vinnerartikkelen dreier seg om arbeidsinnvandring til Norge fra Sverige og andre land etter årtusenskiftet. Særlig etter utvidelsen av EU i 2004 har som kjent strømmen av arbeidskraft fra EU-land økt sterkt.

Som så ofte i samfunnsøkonomisk forskning, er det vanskelig å bruke aggregerte data til å identifisere og måle økonomiske virkninger av noe som har skjedd. Artikkelen anvender økonometriske metoder på administrative registerdata på individnivå for å måle virkninger av arbeidsinnvandringen på lønn og arbeidsvilkår.

Artikkelen sammenfatter tre empiriske studier som nylig er publisert i internasjonale tidsskrifter. utfordringene knyttet til pålitelig identifikasjon av lønnseffekter av økt arbeidsinnvandring går igjen som en rød tråd i vinnerartikkelen. Slike effekter vil lett bli «maskert» i data fordi arbeidsinnvandring ofte skjer i tider og på steder med høy etterspørsel etter arbeidskraft. For eksempel har Oslo et relativt høyt lønnsnivå og mange innvandrere, mens Nord-Trøndelag har lavere lønninger og langt lavere innvandringsandel enn Oslo. Men slike data gir selvsagt ikke

grunnlag for å konkludere med at arbeidsinnvandring har en positiv lønnseffekt.

For å identifisere slike lønnseffekter, sammenlignes grupper av individer som man vet er blitt berørt av arbeidsinnvandring med grupper som ikke er blitt det. I bygg og anlegg er malere og snekkere blitt mye mer berørt av konkurransen fra utenlandsk arbeidskraft enn elektrikere og rørleggere. Konkurransen har dessuten vært særlig sterk for de med lav utdanning og kort yrkeserfaring. Og ser vi på landsdeler, er norsk ungdom mye mer utsatt for konkurranse fra ung svensk arbeidskraft i noen fylker (særlig i Oslo) enn i andre.

Artikkelen har mange interessante funn. Her er noen smakebiter:

Økt innvandrerandel har minst like stor virkning på lønn for tidligere innvandrere som på norske menns lønn.

Lønnseffekten for norske menn påvirkes mest av innvandring fra Norden og lite av innvandring fra fattige land.

De negative lønnseffektene er sterkest for ungdom og arbeidstakere med lav utdanning og lav formell yrkeskompetanse. Spissformulert: «10 svenske ungdommer i jobb fører til at 3–4 norske ungdommer ikke jobber».

I tillegg til lønnseffektene, vil arbeidsinnvandring også redusere arbeidstid og yrkesdeltakelse blant norske menn.

Arbeidsinnvandringen demper lønnsveksten, men også prisveksten. Inter-nordisk migrasjon er konjunkturfølsom og demper presset på priser og lønninger i høykonjunkturer.

Artikkelen har tittelen «Migrasjonsstrømmenes påvirkning på lønns- og arbeidsvilkår» og den sto i *Samfunnsøkonomen* nr. 3 i 2013. Forfatterne er Bernt Bratsberg og Oddbjørn Raaum, begge forskere ved Frischsenteret.

Makroøkonomi

– Konjunktursvingninger, stabiliseringspolitikk og økonomisk vekst

Bjørn-Ivar Davidsen:

Akademika forlag, 2012

Med boka «Makroøkonomi – Konjunktursvingninger, stabiliseringspolitikk og økonomisk vekst» har floraen av norske lærebøker i makroøkonomi fått et nytt tilskudd. Bokas forfatter er Bjørn-Ivar Davidsen, professor i samfunnsøkonomi ved Høgskolen i Østfold. Boka bygger på forfatterens egen undervisningserfaring over mange år, og som innføringsbok retter den seg først og fremst mot studenter på høyskoler og universitet som skal ta sitt første emne i makroøkonomi.

Innføring i makroøkonomi er et obligatorisk emne innenfor en rekke studieprogrammer i Norge. Det største av disse, nemlig bachelor i økonomi og administrasjon, tilbys på nærmere 30 studiesteder. I tillegg kommer de tradisjonelle samfunnsøkonomiske studieprogrammene. Det betyr at langt over 1000 studenter leser sitt pensum innenfor innføring i makroøkonomi hvert år, og alle disse fortjener et godt utvalg av lærebøker å velge fra. Det foreligger et stort antall lærebøker på engelsk innenfor innføring i makroøkonomi, men

ganske få norske titler. Det er derfor prisverdig at Davidsen har tatt seg tid til å skrive en ny bok – også fordi han har tatt sjansen på å gi den en litt annen innfallsvinkel enn det som har vært tradisjonen i norske lærebøker på dette nivået fram til nå.

Boka til Davidsen er både tradisjonell og utradisjonell på samme tid. Den inneholder alt det som en forventer å finne i en innføringsbok i makroøkonomi, men måten stoffet presenteres på og analyseverktøyene som benyttes er noe annerledes enn det enn vanligvis finner i tilsvarende bøker på markedet. Mer om dette nedenfor, først litt om bokas struktur og oppbygging.

Davidsen går ganske rett på sak, og det liker jeg godt. Mange innføringsbøker i makroøkonomi er utstyrt med lange innledninger om økonomisk idéhistorie, ulike skoler innen makroøkonomien og diskusjoner rundt dilemmaer og utfordringer knyttet til utforming av makroøkonomisk politikk. Selv om alt dette er interessant tror jeg det gir liten mening for studentene før de

faktisk har vært gjennom en innføring i makroøkonomi. I sin innledning nøyer Davidsen seg med å gi en kort introduksjon til begrepet makroøkonomi og makroøkonomiske problemstillinger. I et kortfattet avsnitt om «ulike skoler innen makroøkonomi» formidles noen grunnleggende forskjeller mellom den «klassiske» og den «keynesianske skolen», mens innledningen avsluttes med forfatterens bekjennelse om at boken «hovedsakelig baserer seg på Keynesinspirerte analyseformer».

Etter en kort innledning følger så fire hoveddeler: 1) Begreper og modeller – en introduksjon til makroøkonomisk analyse, 2) Grunnleggende makroøkonomi – konjunktursvingninger og makroøkonomi, 3) En åpen økonomi – flere stabiliseringspolitiske utfordringer og 4) Økonomisk vekst – muligheter og begrensinger.

I kapittel 2 presenteres de grunnleggende makroøkonomiske begrepene og sammenhengene, og allerede i kapittel 3 introduseres leseren for en

enkel makroøkonomisk modell (lukket økonomi uten offentlig sektor). Forfatterens målsetting med dette kapittelet er todelt. Det vises hvordan makroøkonomiske modeller kan anvendes for å utføre makroøkonomisk analyse, og det gis en grundig og svært pedagogisk framstilling av multiplikatoreffekter (både grafisk og matematisk).

Kapittel 4 utvider modellen fra kapittel 3 ved å inkludere offentlig sektor. Det vises hvordan skift i samlet etterspørsel skaper kortsiktige konjunkturbevegelser og hvordan myndighetene kan påvirke konjunktursituasjonen. Et sentralt perspektiv i kapittelet er at myndighetene også må ta hensyn til sin egen budsjettbalanse under utformingen av stabiliseringspolitikk. Dette er et poeng andre lærebøker på dette nivået ofte overser, eller kun nevner i forbigarten. Davidsen bruker ganske mye plass på å vise hvordan offentlig sektors budsjettbalanse påvirkes av den økonomiske aktiviteten og andre økonomiske forhold. Det etableres en figur for offentlig sektors budsjettbalanse og en makrosyssesttingsfunksjon, som så kobles sammen med en figur for varemarkedet (den såkalte 45°-modellen). Disse figurene anvendes for en grafisk analyse av virkninger av etterspørselssjokk og stabiliseringspolitikk, supplert med matematiske utledninger av multiplikatormodellen. Blant annet analyserer forfatteren inngående hva som kan skje i land som opplever negative etterspørselssjokk hvor den offentlige budsjettbalansen i utgangspunktet er negativ (Sør-Europa). Fremstillingen er strengt modellorientert, men blir «krydret» med noen faktabokser med aktuelt stoff om både norsk budsjettpolitikk og den internasjonale statsgjeldskrisen.

I kapittel 5 rettes søkelyset mot rente, pengepolitikk og finansmarkedenes

rolle i oppgangs- og nedgangstider. Modellen fra kapittel 4 utvides ved at privat konsum og bruttoinvesteringer nå avhenger av renta. Denne renta benyttes i modellen som pengepolitisk virkemiddel til å analysere stabiliseringspolitikk med inflasjonsmålstyring. Det vises hvordan pengepolitikk (endring i rente) virker på kort sikt og hvordan endringer i finanspolitikken kan føre til reaksjoner i sentralbankens pengepolitikk. Koblingen mellom produksjonsnivå og inflasjon gjøres via en enkel Phillips-kurve mekanisme – der nivået på nasjonalproduktet bestemmer inflasjonen i økonomien.

Dette modellopplegget tar forfatteren med seg inn i kapitlene 6–8, men der fokuset nå er på en åpen økonomi. Kapittel 6 starter med å redegjøre for forhold som har betydning for eksport og import og kapitalbevegelser mellom land. Deretter drøftes teori for valutakursdannelse etterfulgt av en ryddig og oversiktlig diskusjon av ulike valutakursregimer. Dette stoffet brukes så for å utvide modellen fra kapittel 5 til en modell for en liten åpen økonomi. Modellen anvendes til å analysere effekter av ulike typer sjokk, og hvordan myndighetene kan motvirke disse ved bruk av stabiliseringspolitikk – i to varianter med henholdsvis fast (kapittel 7) og flytende (kapittel 8) valutakurs. Mye av kapittel 8 settes av til analyse av makroøkonomisk politikk i en liten åpen økonomi med flytende valutakurs og inflasjonsstyring – som jo er mest aktuelt i forhold til det regimet som gjelder for Norge i dag.

I boka til Davidsen er analyseperspektivet i all hovedsak kortsiktig. Det fokuseres på svingninger i den økonomiske aktiviteten forårsaket av forstyrrelser og skift i den samlede etterspørselen – og hva myndighetene kan gjøre for å påvirke

konjunktursituasjonen. I de to siste kapitlene i boka løftes imidlertid blikket noe ved at forfatteren diskuterer betydningen av økonomisk vekst (kapittel 11), vekstens fordelingsmessige sider samt spenningsforholdet mellom økologi og økonomisk vekst (kapittel 12). Diskusjonen av økonomisk vekst knyttes først og fremst til det som gjerne benevnes som Solow-modellen (utviklet av Robert Solow), der investeringer i realkapital står sentralt for å forklare vekstprosessen. Modellen presenteres svært inngående og detaljert (over hele 23 sider), etterfulgt av en (etter min mening) litt knapp diskusjon av hva modellen egentlig forteller. Forfatteren lar det også skinne igjennom at han er kritisk til å analysere økonomisk vekst med utgangspunkt i den type analyse som Solow-modellen representerer. Han kommenterer at: «*For å forstå fenomenet økonomisk vekst – hvorfor noen land lykkes og andre ikke, osv. – må man forstå mennesker, samfunn og samfunnsutvikling i en bredere kontekst enn det snevert økonomiske. (...) Økonomiske vurderinger må da snarere inngå som ledd i en bredere anlagt analyse, hvor innsikt fra andre fagområder som sosiologi, statsvitenskap, psykologi og historie også må tillegges stor vekt.*» (s. 395). Dette er fine ord, men leseren (studenten) står vel litt forvirret tilbake når hun, etter å ha studert den teoretisk elegante Solow-modellen i alle sine fasetter, ikke blir introdusert for et eneste skikkelig eksempel som illustrerer hvorfor «en bredere anlagt analyse» er viktig. Det er synd, fordi en noe bredere diskusjon av alternative teorier og tilnærminger kunne hevet kapittelet om økonomisk vekst betraktelig.

Så til måten de makroøkonomiske modellene presenteres på i boka. Forfatteren bruker i hovedsak en verbal og grafisk framstillingsform, bygget rundt de elementære matematiske

relasjonene som inngår i tradisjonelle Keynes-modeller. Den grafiske framstillingen knyttes i all hovedsak til enkle 45°-figurer. Forfatteren er tro mot dette opplegget gjennom hele boka, og jeg synes det fungerer godt som et pedagogisk grep. Det bidrar til oversikt og klarhet. Etter hvert som kompleksiteten i modellene øker er det selvfølgelig ikke mulig å fange opp alt som skjer i økonomien via en 45°-figur. Men forfatteren viser at med en 45°-modell som basis, supplert med en sysselsettingsrelasjon, figur for offentlig budsjettbalanse, en Phillips-kurve og enkle diagrammer for valutamarkedet, så er det mulig å skape klarhet i ganske komplekse makroøkonomiske sammenhenger og problemstillinger. Det grafiske analyseapparatet som benyttes gjennom hele boka sparer samtidig studentene for utfordringen det er å veksle mellom 45°-modellen og andre modellvarianter som en vanligvis finner i innføringsbøker i makroøkonomi. Det tradisjonelle er gjerne at bøker veksler mellom enkle 45°-modeller, modeller med fleksible priser og aggregert tilbud- og etterspørsel (AE-AT-modellen) og modeller med faste priser men med et produkt- og pengemarked (IS-LM-modellen) – eventuelt supplert med et valutamarked (IS-LM-BP-modellen). Min erfaring er at en slik «sjonglering» med ulike modellvarianter er krevende for studentene i sitt første møte med makroøkonomi, og at det må brukes uforholdsmessige mye tid på forelesningene for at studentene skal forstå overgangen mellom de ulike tilnærmingene. Opplegget til Davidsen reduserer disse utfordringene betraktelig.

Hvis målet med et innføringsemne i makroøkonomi er at studentene skal få en grunnleggende oversikt over makroøkonomien og de sentrale sammenhengene som inngår i den,

så fungerer det grafiske analyseapparatet i boka til Davidsen helt fint. Det kan også legges til at forfatteren i slutten av hvert kapittel viser hvordan modellene som benyttes kan løses matematisk. Han demonstrerer også i et appendix til kapittel 5 hvordan modellen for en lukket økonomi med eksogent bestemt rente kunne vært framstilt innenfor en mer tradisjonelt IS-LM-skjema. Siden både 45°-modellen og IS-LM-modellen er Keynes-inspirert, og bygger på de samme forutsetningene og det samme formelapparatet, viser Davidsen at – i en moderne norsk verden med inflasjonsstyring og en av Sentralbanken eksogent bestemt rente – kan IS-LM-modellen «like gjerne løses ved et 45°-diagram». Med en slik kobling til analyseapparatet som vanligvis benyttes i lærebøker, legger Davidsen godt til rette for at studenter og forelesere som foretrekker en mer matematisk eller tradisjonell tilnærming også blir tilfredsstillt.

Når det er sagt er det også noen utfordringer knyttet til metoden Davidsen benytter. Særlig synes jeg bruken av Phillips-kurven noen ganger blir problematisk. Som nevnt brukes Phillips-kurven for å koble sammen produksjonsnivå og inflasjon i den grafiske analysen av modellene. Denne metoden brukes aktivt gjennom hele kapittel 5, som omhandler pengepolitikk og inflasjonsstyring, og i kapittel 7–8, som omhandler stabiliseringspolitikk med fast og flytende valutakurs. Siden Phillips-kurven står så sentralt synes jeg den bør forklares, begrunnes og problematiseres mer enn det forfatteren legger opp til (i boka gjøres dette unna på tre sider). Forfatteren lar alle typer kostnadssjokk virke gjennom skift i Phillips-kurven. Men slik Phillips-kurven blir presentert, først som en sammenheng mellom arbeidsledighet og inflasjon og så som en sammenheng mellom produksjonsnivå og

inflasjon, så blir skiftene som gjøres i Phillips-kurven vanskelig å forstå. For eksempel analyseres effektene av en reduksjon i prisene på importerte varer, i et land med flytende valutakurs og inflasjonsstyring. Den umiddelbare effekten av dette lar forfatteren komme via et skift nedover i Phillips-kurven. Inflasjonen avtar og Sentralbanken svarer med å sette ned renta. Så følger andre effekter på etter tur. Men hvorfor Phillips-kurven skifter, altså hva som er de underliggende mekanismene bak dette skiftet, forklares egentlig aldri. Dette samme gjelder for andre typer kostnadssjokk som analyseres av forfatteren, og som slår inn i økonomien gjennom skift i Phillips-kurven. Problemet oppstår også i forbindelse med diskusjonene av effekter av endringer i valutakursen. Davidsen skriver: «*Selv om depresiering og en appresiering av landets valuta normalt vil føre til et visst skift i Phillips-kurven, skal vi tillate oss å se bort fra dette.*» (s. 331). Her vil nok mange studenter spørre hva «et visst skift» egentlig er, og hva vi tillater oss når vi ser bort fra dette.

Jeg synes også notasjonen i boka til tider blir noe tung. I en eventuell revisjon av boka vil jeg oppfordre forfatteren til å tenke over hvordan det kan økonomisere noe mer med notasjonen. Forfatteren er for eksempel «raus» i bruken av fotskifter og toppskrifter. Men er det nødvendig at alle eksogene variable skal ha toppskriften 'o', når det redegjøres for hva som er eksogene variable i teksten? Er det nødvendig å markere det som skjer i privat sektor med fotskriften 'p', når det offentlige er representert med sin G og T (alt som ikke ligger i G og T foregår jo i privat sektor)? Hva med å benytte skiftparametere som a , b og c i stedet for x_1 , x_2 og x_3 ? Utledningen av handelsbalansen på side 251–53 er et eksempel på tung notasjon. For de som er trenet til å lese denne typen

tekster er ikke dette en stor sak, men for mange unge studenter vil denne boka være deres første møte med samfunnsøkonomi. Det vil være synd hvis disse ikke får med seg innholdet fordi de blir forvirret av tung notasjon. Det gjør ikke saken bedre at matematikken i boka har en svært dårlig layout og derfor «ser» dårlig ut. Men dette er det vel forlaget, heller enn forfatteren, som må klandres for.

En annen svakhet ved boka er at den er så godt som kjemisk fri for referanser til annen litteratur. Det gis noen tilfeldige referanser i kapittel 9 og 10 knyttet til økonomisk vekst – og det er en referanse til A.W. Phillips klas-siske arbeid fra 1958 tidligere i boka. Jeg synes ikke dette helt holder dersom forfatteren har som ambisjon at boka skal brukes som pensum på universiteter og høyskoler – selv om mangel på litteraturreferanser er en «god» tradisjon i norske lærebøker i samfunnsøkonomi på innføringsnivå.

Likevel vil jeg si som en hovedkonklusjon at forfatteren har lyktes godt med å skrive en lærebok som både er

aktuell og godt faglig forankret – i tillegg til å være pedagogisk god. Den tar opp og analyserer en rekke spørsmål som er svært aktuelle for norsk og internasjonal økonomi i dag – spørsmål som studentene vil kjenne igjen fra nyhetsbildet. Hvilke dilemmaer står Norges Bank overfor i praktiseringen av inflasjonsmålet? Hvilken virkning har det på norsk økonomi at vi importerer stadig billigere varer fra utlandet? Hvorfor kan ikke land bare øke offentlig etterspørsel for dermed å få bukt med arbeidsledigheten? Hva er effekten på økonomien av en skattelette, og hvordan påvirker det den offentlige budsjettbalansen? I boka analyseres slike spørsmål innenfor et formelt makroøkonomisk modellopplegg – men uten at for mye fokus legges på det tekniske. Slik sett kan boka også bidra til å skape entusiasme overfor makroøkonomi som fag, ved at studentene får illustrert hvordan makroøkonomiske modeller kan skape dypere innsikt i aktuelle makroøkonomiske problemstillinger. Her tenker jeg ikke først og fremst på de studentene som følger rene samfunnsøkonomiske studieretninger

– men på studenter som har makroøkonomi som «støttefag» i sine studieprogram. Jeg synes derfor forfatteren langt på vei har lyktes med det han formulerer som et mål med boka i forordet: «*Det man eventuelt måtte tape i presisjonsnivå og mulighet for å fange opp spesielt komplekse sammenhenger når man benytter grafiske framfor matematiske framstillinger, oppveies etter min mening av mulighetene for å få en større andel av studentene med.*».

Bokas helhetlige struktur og oppbygging gjør også at den egner seg godt til et rent selvstudium i makroøkonomi. Boka er i tillegg utstyrt med en rekke øvingsoppgaver med løsningsforslag utformet av forfatteren selv. I omfang synes jeg boka passer godt til et innføringsemne i makroøkonomi på rundt 7,5 studiepoeng.

.....
*Jon Reiersen
Høgskolen i Buskerud og Vestfold*



SAMFUNNSØKONOMENE

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



twitter.com/Samfunnsokonom



facebook.com/samfunnsokonomene

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

Forskermøtet 2014

ARILD SÆTHER

Agder Vitenskapsakademi, Kristiansand

Forskermøtet, nr. 36 i rekken ble avholdt ved Handelshøyskolen BI, Nydalen Oslo 6–7 januar.

Deltakerne, 121 i tallet, kanskje det største antall i forskermøtenes historie, ble ønsket velkommen av Professor ved Handelshøyskolen BI Christian Riis.

Første inviterte hovedtaler var Espen R. Moen, professor i samfunnsøkonomi ved Handelshøyskolen BI. Temaet for hans forelesning var «Arbeidsøkonomi og finans – Nye perspektiver». Framstillingen var basert på egen forskning innen fagfeltet. Han stilte spørsmålet hva om de finansielle markedene ikke er perfekte. Vil da adgangen til finansiering influere bedriftenes beslutninger om å ansette eller si opp arbeidstakere?

Professor i Finansiell økonomi ved Handelshøyskolen BI Richard Priestley var invitert for å presenterte årets vinnere av Sveriges Riksbanks pris for økonomisk videnskap til Alfred Nobels minne, eller Nobelprisen i økonomi, som den også kalles. De tre økonomene Eugene F. Fama, Lars Peter Hansen og Robert J. Shiller fikk prisen «for deres empiriske analyser på priser på verdipapirer», som for eksempel aksjer og obligasjoner. Foredragsholderen la vekt på å få fram hva som tilsynelatende skilte de tre vinnerne og hva

som var grunnen til at de allikevel delte prisen.

Den tredje inviterte hovedtaler var Professor Per Krusell fra Institutt for internasjonale økonomiske studier, Stockholm universitetet. I tillegg bør det nevnes at han er Chairman of the economics sciences prize committee, bedre kjent som Nobel komiten i økonomi, som foreslår pris vinnerne. Professor Krusell har i de siste årene arbeidet med et stort prosjekt innen klimaendringer og økonomi. I sin forelesning «En global økonomi og klimaet» la han fram resultater av denne forskningen.

Fjorårets nyhet med inviterte sesjoner hvor utvalgte representanter for ulike fagfelt selv kunne invitere bidragsyttere ble fulgt opp på dette forskermøtet. Dette bidro til et variert program. I alt besto programmet av fire parallelle sesjoner, hver med en invitert og 6 (5) ordinære sesjoner, i alt 27 sesjoner med ialt 92 presentasjoner. De fire inviterte sesjoner var: Professor Hilde Bjørnland ledet en sesjon om «Petroleum og makroteori», Professor Steinar Holden en sesjon kalt «Holden III komiteen og lønnsdannelse, Professor Lars Sørgård «Næringslivets organisering og vertikale rammebetingelser» og Professor Kjetil Storesletten «Vekst og konjunkturbevegelser».

De ordinære sesjonene besto av bidrag fordelt på sesjoner om blant annet velferdsteori, internasjonal økonomi og bistand, miljø og ressursøkonomi, næringsøkonomi og regional økonomi, atferdsøkonomi, eksperimentell økonomi, pristeori, inflasjon, pengeteori, finans økonomi, økonometri og prognoser, arbeidsmarked og kjønn, økonomi, eiendomsmarkedet og priser, og økonomi og historie. Dette reflekterte stor bredde i programmet noe som igjen innebærer at den samfunnsøkonomiske forskning dekker et stort fagfelt.

Antall sesjoner og det store anall presentasjoner reflekterer at Forskermøtet er blitt et levende samlingssted for samfunnsøkonomer fra ulike akademiske institusjoner spredt over hele landet. Her har de en mulighet til å presentere sin forskning og få den diskutert av fagfeller.

Konferansemiddagen ble avholdt på Hotell Radisson Blue, Nydalen. Menyen for middagen var: Forrett tomat og mozzarella med pesto, hovedrett reinsdyrfilet med fondant potet, sukkererter og viltsaus, og til dessert sjokolademousse med røde bær. Erling Røed Larsen var toastmaster og Eirik Romstad holdt takk for maten tale.

Komiteen for beste artikkel i Samfunnsøkonomen besto av Siri Strandenes og Lars-Erik Borge. Prisen for

beste artikkel i Samfunnsøkonomen ble i år tildelt Bernt Bratsberg og Oddbjørn Raaum, begge fra Frischsentret. Artikkelen «Migrasjonsstrømmenes påvirkning på lønns- og arbeidsvilkår» sto i Samfunnsøkonomen nr. 3, 2013.

Forskermøtets organisasjonskomitee besto i år av Genaro Sucarrat (BI), Christian Riis (BI), Anne Borge Johannesen (NTNU), Kjell Erik Lommerud (UiB). Fra Samfunnsøkonomenes sekretariat medvirket Marianne Rustand og Alexandra Redisch. Disse fortjener stor takk for et godt gjennomført arrangement både



Bernt Bratsberg



Oddbjørn Raaum

faglig, organisatorisk og sosialt. Det skal også nevnes at den lokale arrangement komiteen hadde laget til sosialt samvær for de av deltakerne som ankom dagen før den offisielle åpningen av forskermøtet. Dette ble det satt stor pris på.

Kollegiet av samfunnsøkonomer fra offentlige og private forskningsinstitusjoner i inn og utland fortjener honnør for å slutte opp om forskermøtene og for å bidra til et godt arrangement. Neste års forskermøte vil bli avholdt ved Universitetet i Bergen, 5–6 januar 2015. Vel møtt der!

Forskermøtet ble støttet økonomisk av Norsk Forskningsråd, Handelshøyskolen BI og Samfunnsøkonomenes forening.

Institusjon	Totalt antall bidrag	Totalt antall bidrag	Totalt antall bidrag	Totalt antall bidrag
	2014	2013	2012	2011
NHH	6	9	5	29
BI	14	5	4	4
Høgskolen Stord/Haugesund		3		2
Høgskolen i Bergen	1	1		
Høgskolen i Hedmark		1		
Høgskolen i Oslo og Akershus		1		
Høgskolen i Sogn og Fjordane		1		
Høgskolen i Telemark	1			
Høgskolen i Vestfold	1			
Høgskolen i Østfold	1	1		2
Norges Bank	8		2	4
SSB	14	13	8	4
Forskningsinstitutter	12	8	7	9
NTNU	5	5	4	4
UMB	11	7	16	4
UiA	2	1	2	4
UiB	4	4	2	6
UiO/Frischsentret	9	14	6	10
UiS	4	13	4	6
UiT		1		
Andre land	2	2		
Sammenlagt	95	90	60	88

Takk fra redaksjonen

For at publikasjonene skal holde faglig mål er vi helt avhengig av kvalitetssikring fra våre fagfeller. I løpet av 2013 har en rekke fagpersoner bidratt til å vurdere innsendte arbeider. Redaksjonen takker følgende personer for innsats som er lagt ned i Samfunnsøkonomene 2013:

Erling Barth

Leif Helland

Ståle Navrud

Kjell Arne Brekke

Erling Holmøy

Ragnar Nymoen

Helge Brunborg

Tor Homleid

Simen Pedersen

Øyvind Bøhren

Eilev S. Jansen

Asbjørn Rødset

Gunnar Bårdsen

Kåre Johansen

Ole Røgeberg

Vidar Christiansen

Gorm Kipperberg

Anders Skonhoft

Gunnar Eskeland

Ola Kvaløy

Arild Sæther

Jon Fiva

Henrik Lindhjem

Thor Olav Thoresen

Ola Flåten

Kristin Magnussen

Ragnar Torvik

Mads Greaker

Egil Matsen

Haakon Vennemo

Kristine Grimsrud

Øystein Myrland

MEDLEM?



*Er du medlem av Samfunnsøkonomenes Forening?
Vi vil gjerne ha din e-postadresse.*

Send til: nina.risassen@samfunnsokonomene.no

www.samfunnsokonomene.no

ABONNEMENT

HUSK!

*Abonnementet løper til det blir oppsagt,
og faktureres per kalenderår.*

www.samfunnsokonomene.no

Veiledning for bidragsyttere

1. Samfunnsøkonomen trykker bidrag om aktuelle økonomifaglige tema, både av teoretisk og empirisk art. Temaet bør være av interesse for en bred leserkrets. Bidragene deles inn i kategoriene artikkel, aktuell analyse, aktuell kommentar, debattinnlegg og bokanmeldelse. I tillegg er det en studentspalte hvor studenter kan presentere fagrelevant arbeid.
2. Artikler og aktuelle analyser vurderes av eksterne fagkonsulenter og skal kvalifisere til publikasjonspoeng i systemet til Universitets- og høyskolerådet. Bidragene må ha en fremstillingsform som gjør innholdet tilgjengelig for økonomer uten spesialkompetanse på feltet. Aktuelle analyser vil normalt være mindre omfattende enn artikler og få en raskere redaksjonell behandling.
3. Manuskript sendes i elektronisk format i Word til Samfunnsøkonomenes Forening ved tidsskrift@samfunnsokonomene.no. Studentbidrag sendes til våre studentredaktører ved uio@samfunnsokonomene.no. Manuskripter skal ha dobbel linjeavstand og 12 pkt skrift. Artikler bør ikke overstige 20 A4-sider, aktuelle analyser og aktuelle kommentarer 12 sider, debattinnlegg og bokanmeldelser 6 sider, og studentspalte 3 A4-sider. Figurer, diagrammer etc. må legges ved i originalformat.
4. Artikler, aktuelle analyser og aktuelle kommentarer skal ha en ingress på maksimalt 100 ord. Ingressen skal oppsummere artikkelens problemstilling og hovedkonklusjon.
5. Matematiske formler bør brukes i minst mulig grad. Unngå store, detaljerte tabeller. Alle figurer og tabeller skal det henvises til i teksten med figur- og tabellnummer (ikke benytt formen «ovenfor» eller «under» o.l.).
6. Omfanget av fotnoter bør minimeres. Det skal benyttes fotnoter og ikke sluttnoter.
7. 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)...»
8. 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. Håkonsen og K. Rypdal (2002). Utslipp til luft av dioksiner i Norge – Dokumentasjon av metode og resultater. Rapport 2002/7, Statistisk sentralbyrå.
9. Alle bidrag skal være ferdig korrekturlest.
10. Forfattere av artikler og aktuelle kommentarer må sende inn et høyoppløselig elektronisk fotografi (portrett).