



ROGER BJØRNSTAD
Statistisk sentralbyrå

«There are two aspects of the wreckage from the current crisis that have not attracted much attention so far. One is the wreck of what was until a year ago the widely accepted central banking doctrine. The other is the damage to the macroeconomic theory that underpinned that doctrine».

Axel Leijonhufvud (2008)

Finanskrisen: Forsterket av doktrinen bak inflasjonsmålene*

Lav og stabil inflasjon vil alltid være sentralt i utformingen av pengepolitikken, men finanskrisen viser at det nå har hatt en for sentral plass. Forankring av inflasjonsforventningene på et lavt og stabilt nivå sikrer ikke økonomisk stabilitet. Det kan snarere se ut som det motsatte har vært tilfelle. Inflasjonsmålene har gjort at sentralbankene i mange land har møtt nedgangen i inflasjonen fra reduserte importpriser i oppgangsperioden tidligere på 2000-tallet, med enda sterkere nedgang i rentene. I denne artikkelen knyttes en slik rentesetting til den doktrinebaserte forskningen «til hjelp for pengepolitikken» og til såkalte «vekt-konservative» sentralbankledelser, som legger mindre vekt på realøkonomisk stabilitet enn det som i seg selv er samfunnsøkonomisk ønskelig. Renteatferden bygger på en tro at aktørene i økonomien har rasjonelle forventninger, noe empirisk forskning gir lite støtte for.

INNLEDNING

Den pengepolitiske doktrinen som Leijonhufvud viser til i sitatet over, sier at renta på noen få års sikt ikke påvirker andre sider ved økonomien enn inflasjonen – og da i hovedsak gjennom forventningsdannelsen. Doktrinen har vært dominerende siden slutten av 1990-tallet og førte til et svært lavt rentenivå i en periode med høy økonomisk vekst på 2000-tallet. Politikerne i nær sagt alle industrialiserte land har latt sentralbankene få et inflasjonsmål for rentesettingen i en eller annen form, trolig i en forestilling

om at stabil inflasjon også innebærer stabile konjunkturer og kapitalmarkeder.

Siden politikerne har akseptert doktrinen, har de også måttet gi sentralbankene en såkalt «vekt-konservativ» ledelse med stor grad av uavhengighet i rentesettingen. Årsaken til dette er at ifølge doktrinen blir inflasjonen høyere jo mer innflytelse politikerne har over renta, uten at det oppnås noen realøkonomiske gevinster. Dette blir ofte henvist til som tidsinkonsistensproblemet i pengepo-

* Takktil Andreas Benedictow, Thomas Lystad, Eilev S. Jansen og Ragnar Nymo for gode kommentarer til artikkelen. Takktil Joakim Prestmo som har gjort beregningene på SSBs makromodell KVARTS.

litikken, eller «the inflationary bias» (se Kydland og Prescott, 1977, og Barro og Gordon, 1983). Uavhengighet kan bare løse litt av problemet, siden ingen sentralbanker kan bli helt uavhengige. Med utspring i Rogoff (1985) har det derfor blitt aksept for at det utnevnes vekt-konservative sentralbankledelser, som i rentesettingen legger større vekt på prisstabilitet og mindre vekt på realøkonomisk stabilitet enn det som i seg selv er samfunnsøkonomisk ønskelig. Dette blir betraktet som suboptimalt, siden det ikke løser tidsinkonsistensproblemet – det bare kompenserer for det. På tross av sine klare monetaristiske røtter har den pengepolitiske doktrinen blitt støttet av de fleste akademiske økonomer, men har likevel vært kraftigst promotert av sentralbankene selv.

Siden man hadde vanskeligheter med å finne den sammenhengen mellom rente, inflasjonsforventninger og faktisk inflasjon i historiske data som doktrinen tilsa, erstattet mange sentralbanker sine empiriske modeller med DSGE-modeller¹ der det ble tatt for gitt at doktrinen var sann. Ifølge tankegangen i disse modellene, er forklaringen på at renta har liten betydning for realøkonomien på noen få års sikt at aktørene i det store og hele har korrekte inflasjonsforventninger. Dermed vil nær sagt alle allokeringer aktørene gjør være optimale, og økonomien vil alltid være nær likevekt. Doktrinen tilsier en aktiv bruk av renta for å stabilisere inflasjonen og inflasjonsforventningene. Det er i stor grad med bakgrunn i en slik tankebygging at renta har blitt fastsatt i de fleste land de siste årene, også i Norge. Dersom betydningen av inflasjonsforventningene er svakere enn det doktrinen sier, eller forventningene dannes på en annen måte, kan renta godt få en langt sterkere og mer langvarig effekt på realøkonomien og kapitalmarkedene.

Politikerne har kanskje hatt en oppfatning om at sentralbankene med et inflasjonsmål også styrer konjunktorene og kapitalmarkedene, siden det ofte er en sammenheng mellom lav arbeidsledighet og høy inflasjon. Et inflasjonsmål er imidlertid ikke det samme som å stabilisere konjunkturer og kapitalmarkeder. Et inflasjonsmål tilsier for eksempel at renta må settes ned, selv om veksten i økonomien er svært sterk, ledigheten er lav, boligprisene er høye, finansmarkedene er oppblåste og utlånsveksten er formidabel, så lenge inflasjonen er lavere enn målet – og motsatt når inflasjonen er høyere enn målet. Det er klart at

Norges Bank og mange andre sentralbanker har lagt akkurat dette til grunn for sin rentesetting. Sentralbanksjef Svein Gjedrem sa det for eksempel slik på et møte i regi av Center for Monetary Economics (CME) ved Handelshøyskolen BI 17. september 2007: «Det kunne være fristende å ta hensyn til også andre formål utover virkningene de måtte ha på inflasjonen. Det betyr i så fall å ta sjanser og gå på akkord med inflasjonsmålet».

Troen på at vi alltid er nær likevekt og at renta kun bør brukes for å bringe inflasjonen på målet, er en viktig årsak til finanskrisen som herjer verdensøkonomien nå. I mange år så særlig den amerikanske sentralbanken, men også den europeiske sentralbanken (ECB), Norges Bank og andre sentralbanker, bort fra den sterke utlånsveksten og oppgangen i prisene på nær sagt alle kapitalobjekter som boliger, næringsseiendommer og aksjer, fordi importen fra særlig Kina presset konsumprisene nedover. Gjennom lavrentepolitikken bidro dermed sentralbankene til at boblene i økonomien vokste seg enda større. I denne artikkelen skal jeg knytte denne renteatferden til vekt-konservativisme i sentralbankene og egenskaper ved DSGE-modellene sentralbanker bruker til hjelp for pengepolitikken.

Gjennomgangen viser at den store vekten på prisstabilitet i rentesettingen kan knyttes til antakelsen om rasjonelle forventninger. I den empiriske forskningen har det vært lite støtte å finne for slike forventninger. Det tyder på at antakelsen er feil. Det innebærer i så fall: (1) at man trenger «vekt-nøytrale» sentralbankledelser, (2) at man bør ta hensyn til at renta påvirker etterspørselen gjennom endringer i inntekter og formuer, og (3) at man bør legge mindre vekt på betydningen av inflasjonsforventningene for faktisk inflasjon. Alle tre forholdene taler for større vekt på realøkonomisk stabilitet og mindre vekt på prisstabilitet i rentesettingen.

SENTRALBANKERS SYN PÅ ØKONOMISKE SAMMENHENGER OG RENTAS ROLLE

Sentralbankene med inflasjonsmål har lent seg tungt mot to økonomiske antakelser. Jeg skal her gjengi antakelsene svært forenklet. DSGE-modellene som sentralbankene bruker er ofte mer detaljerte, og lagstrukturen kan være annerledes, men egenskapene er stort sett de samme som i dette enkle oppsettet:

¹ DSGE står for *Dynamic Stochastic General Equilibrium*.

1. ETTERSPORSELEN. $y_t = -\beta \cdot r_{t-1} + \rho \cdot y_{t-1} + \varepsilon_t$ $\beta > 0, 0 < \rho < 1$.

Den totale etterspørselen i år t (y_t), målt for eksempel ved BNP-gapet, avhenger av realrenta året før (r_{t-1}). Realrenta er her målt som avvik fra en normal realrente. Høyere realrente innebærer lavere etterspørsel siden $\beta > 0$. Det er tregheter i etterspørselen, for eksempel fordi konsumenter ønsker et jevnt forbruk over tid eller på grunn av kostnader forbundet med å endre investeringsplaner. Derfor inngår også etterspørselen året før i sammenhengen over. Dessuten kan det oppstå uventede endringer som er representert ved ε_t . Etterspørselen påvirkes i denne spesifiseringen ikke av endringer i realinntekter og -formuer, annet enn hvis aktørene tror de er permanente (Friedman, 1957, og Modigliani, 1986). Dette innebærer at en nedgang i inflasjonstakten som øker både realrenta, realinntekter og realformuer, kun har virkning på etterspørselen gjennom realrentas negative effekt. Det innebærer også at en eventuell rentenedgang ikke øker etterspørselen gjennom lavere renteutgifter for husholdningene.

2. INFLASJONEN. $\pi_t = \theta \cdot \pi_{t+1}^e + \omega \cdot \pi_{t-1} + \alpha \cdot y_{t-1} + \delta_t$
 $0 < \theta < 1, 0 < \omega < 1, \alpha > 0$.

Inflasjonen i år t (π_t , målt som avvik fra inflasjonsmålet) bestemmes i stor grad av forventet framtidig inflasjon (π_{t+1}^e), siden θ som regel er lik eller større enn 0,5. Det er blant annet her forankring av inflasjonsforventningene kan medvirke til at inflasjonsmålet nås. Inflasjonen bestemmes imidlertid også av etterspørselsforhold (y_{t-1}), og det er tregheter i inflasjonsprosessen slik at lagget inflasjon inngår (π_{t-1}). I sentralbankmodellene er ofte $\theta + \omega = 1$. Siden etterspørselen inngår med et tidsetterslep, vil et framoverskuende inflasjonsmål innebære vekt på å stabilisere etterspørselen og realøkonomien også. Et framoverskuende inflasjonsmål blir derfor også omtalt som et fleksibelt inflasjonsmål (se Svensson, 1997 og 1999).

Sentralt bak antakelsene 1 og 2 over ligger teorien om rasjonelle forventninger. Teorien sier at aktørenes forventninger til framtiden i gjennomsnitt er korrekte, og med korrekte menes at de er i tråd med den økonomiske modellen. Med rasjonelle forventninger er det svært vanskelig å vise at det kan oppstå betydelige og langvarige konjunktursvingninger, fordi aktørene relativt raskt vil allokere ressursene dit de kaster mest av seg, reelt sett. Har de rett i sine antakelser om realverdier, er økonomien dermed i likevekt. Aktørene kan imidlertid være usikre på

realverdiene, fordi de kan ha feil forventninger til inflasjonen. Sentralbankene mener dermed at det beste de kan gjøre for å sikre stabilitet i realøkonomien, er å stabilisere inflasjonen og forankre forventningene på inflasjonsmålet. Dersom sentralbankene misliker både avvik fra inflasjonsmålet og ustabilitet i realøkonomien, kan man representere dette gjennom en såkalt tapsfunksjon. I tapsfunksjonen angir en parameter (ofte λ) hvor mye sentralbanken misliker inflasjonsavviket. Sammen med tapsfunksjonen, kan man på bakgrunn av antakelsene 1 og 2 over utlede en optimal renteregulering:

3. RENTEREGEL. $r_t = a \cdot y_t + b \cdot \pi_t$ $0 < a < 1, b > 1$,

der a og b avhenger av både hvor mye sentralbanken misliker at inflasjonen avviker fra inflasjonsmålet (λ) og av økonomiens virkemåte, dvs. de avhenger av hvordan likningene i 1 og 2 er spesifisert. Renteregelen sier at dersom inflasjonen endres vekk fra inflasjonsmålet, må nominell rente endres enda mer. Hvor mye mer avhenger av om realøkonomien også er i ubalanse. Renteregelen kalles også Taylor-regelen (Taylor, 1993 og 1996), og «The Taylor principle» – basert på Federal Reserves rentesetting under Volcker og Greenspan – tilsier at $a \approx 0,5$ og $b \approx 1,5$. Det innebærer at nominell rente endres om lag 50 prosent mer enn endringene i inflasjonen dersom realøkonomien er i balanse. Hvis inflasjonen faller med 1 prosentpoeng, reduseres rente med mer enn 1,5 prosentpoeng dersom for eksempel BNP-veksten samtidig faller, eller mindre enn 1,5 prosentpoeng dersom BNP-veksten stiger. Regelen tilsier altså større variasjoner i nominell rente enn i inflasjonstakten, med mindre det er en betydelig ustabilitet i realøkonomien i motsatt retning.

Renteregelen bygger på en avveining mellom de samfunnsøkonomiske kostnadene ved ustabilitet i inflasjonen og ustabilitet i realøkonomien. Selv om det kan være uenighet blant økonomer om størrelsene på a og b , er relativt få kritiske til at det foretas en slik avveining i rentesettingen.

HVA OM SENTRALBANKMODELLENE ER GALE?

Sentralbankenes syn på økonomien innebærer at store svingninger i rente er nødvendig når det skjer uventede sjokk i økonomien. Slike store renteendringer bidrar ifølge sentralbankenes DSGE-modeller til å forankre inflasjonsforventningene på målet og de har relativt små effek-

ter på realøkonomien. Empirisk forskning kan imidlertid tyde på at modellene er feil på flere viktige punkter. Det mest alvorlige ser ut til å være at de undertrykker rentas sterke og langvarige virkning på realøkonomien, og at de overvurderer inflasjonsforventningenes rolle for både inflasjonen og realøkonomien. I punkt 1 og 2 over kan feilene representeres ved at det er utelatte realinntekts- og reformueseffekter i etterspørselslikningen, og at koeffisienten θ i inflasjonslikningen er satt for høyt. Som vi skal se, tyder eksisterende empiri på at θ er nær null.

Dersom sentralbankene undervurderer inntekts- og formueseffekter, og overvurderer betydningen av inflasjonsforventningene, kan en rentesetting i henhold til renteregelen virke destabiliserende på realøkonomien. Dette oppstår særlig når økonomien blir utsatt for tilbudssidesjokk, som for eksempel når reduserte importpriser både øker husholdningenes realinntekter og reduserer inflasjonen. Renteregelen trenger altså ikke være et problem i seg selv, men den kan være et problem dersom den får virke sammen med en feil modell for økonomien.

Problemene med regelen kan imidlertid bli ytterligere forsterket av at sentralbankene overvurderer de samfunnsøkonomiske kostnadene ved ustabilitet i inflasjonen. Som en følge av tidsinkonsistensproblemet i pengepolitikken («the inflationary bias») kan det være ønskelig å la sentralbankene gjøre dette. Blant annet Kydland og Prescott (1977) og Barro og Gordon (1983) har pekt på at dersom aktørene i økonomien har rasjonelle forventninger, kan det være betydelige tidsinkonsistensproblemer knyttet til pengepolitikken. Problemene går ut på at det kan være optimalt for myndighetene å si at de legger stor vekt på lav og stabil inflasjon, men i virkeligheten sette renta for å oppnå fordeler på realøkonomien. Da kan de oppnå en kortsiktig gevinst i form av både lav inflasjon på grunn av det de har sagt, og bedre realøkonomi på grunn av det de har gjort. Lav rente gir riktig nok litt høyere inflasjon, men dette er myndighetene likevel fornøyd med. Aktørene i økonomien blir imidlertid lurt, men de lar seg lure kun én gang. Deretter forventer de høyere inflasjon, uansett hva myndighetene sier. På sikt oppnår myndighetene således ingen realøkonomiske gevinster, kun høyere inflasjon. Det å binde seg til et inflasjonsmål, og ikke utnytte troverdigheten man har fått til å bedre realøkonomien på kort sikt, vil dermed bare ha positive effekter på lang sikt. Problemet er hvordan hindre politikerne i å utnytte troverdigheten til et inflasjonsmål for å bedre realøkonomi på kort sikt?

Svaret har vært å utnevne såkalte «vekt-konservative» sentralbankledelser og gi dem økt selvstendighet. En vekt-konservativ sentralbankledelse legger større vekt på prisstabilitet enn det som i seg selv er optimalt for samfunnet. Denne strategien springer ut fra Rogoff (1985) og blir vurdert som suboptimal, altså ikke optimal, men det beste man kan få til. En vekt-konservativ sentralbankledelse kan oppnå lav a og høy b i renteregelen i punkt 3 over enten ved å legge (for) stor vekt på rasjonelle forventninger i spesifikasjonene i punktene 1 og 2, eller ved å legge til grunn (for) store samfunnsøkonomiske kostnader ved ustabilitet i inflasjonen, eller begge deler.

Antakelsen om rasjonelle forventninger ledet Lucas (1976) fram til en svært betydningsfull kritikk av empirisk spesifiserte modeller. Lucas viste at med rasjonelle forventninger ville aktører endre atferd etter politikkinntervensjoner, og at modeller som ignorerte dette ville bli skadelidende fordi modellenes parametere da ville endres. Kritikken førte til fokuset på tidsinkonsistensproblemet og framveksten av DSGE-modeller til hjelp i pengepolitikken. Parametrene i DSGE-modellene er estimert eller kalibrert som strukturparametre fra den teoretiske modellen med rasjonelle forventninger, og viser ikke uten videre sammenhenger mellom variable. Modellene skal derfor ikke være gjenstand for Lucas-kritikken.

Det er vanskelig å teste rasjonelle forventninger, men forsøkene som er gjort finner liten støtte for antakelsene (se Fair, 2004, Fuhrer og Rudebusch, 2004, og Rudd og Whelan, 2006). Det er imidlertid gjort mange forsøk på å teste Lucas-kritikken. Hvis rasjonelle forventninger er viktige, så bør man finne støtte for Lucas-kritikken. Ericsson og Irons (1995) gjennomgår den meget omfattende litteraturen omkring Lucas-kritikken, med spesiell vekt på tester av kritikken empiriske relevans. De finner knapt noen empiriske undersøkelser som gir støtte for kritikken. I tillegg har en rekke studier utført i Norges Bank og Statistisk sentralbyrå testet den empiriske relevansen av Lucas-kritikken på norske data, som Boug (1999a og 1999b), Boug m.fl. (2002, 2005, 2006a og 2006b), Brodin og Nymoen (1992), Bårdsen m.fl. (2002), Naug og Nymoen (1996), Naug (1999) og Svendsen (1995, 1996 og 1998). Ingen av disse studiene finner støtte for at aktørene handler på grunnlag av rasjonelle forventninger.

At man ikke finner støtte for rasjonelle forventninger, betyr ikke nødvendigvis at forventningene som aktørene

danner er irrasjonelle. Det betyr bare at forventningene sannsynligvis ikke er i tråd med noen av de økonomiske modellene økonomer setter opp. Aktørene kan i stedet handle på grunnlag av empiriske, databaserte forventninger. En slik atferd kan være rasjonell dersom det er store kostnader forbundet med å innhente og bearbeide informasjon.

INNTEKTSEFFEKTER I ETTERSPORSELEN

I empiriske analyser av etterspørselen i økonomien finner man ofte at realrenta har en klar negativ effekt på etterspørselen, som i spesifikasjonen i punkt 1 over. Man finner imidlertid også at realinntektene har en om lag tilsvarende positiv effekt. Dermed er virkningene av endringer i inflasjonen på realøkonomien uklart på kort og mellomlang sikt. Ved å feilaktig utelukke inntektseffektene, vil sentralbanker overdrive renteresponsen etter sjokk i inflasjonen og de vil ikke ta hensyn til at eventuelle renteendringer påvirker etterspørselen gjennom husholdningenes netto renteutgifter i neste runde.

Det er særlig gjennom husholdningenes etterspørsel etter konsumgoder og boliger en finner inntektseffekter i realøkonomien. Fair (2004) bruker sin makroøkonometriske modell for flere land og finner at en økning i konsumprisene på 0,5 prosent i USA setter i gang inflasjonsspiraler som reduserer husholdningenes etterspørsel etter varige konsumgoder og boliginvesteringer med henholdsvis 1,4 og 1,8 prosent etter fire kvartaler. Etter 12 kvartaler er denne etterspørselen redusert med om lag 5 prosent, og reelt BNP er 1,2 prosent lavere. I beregningen er det nominelle rentenivået holdt uendret, slik at realrenta blir redusert. Resultatene viser altså at i Fairs modell for den amerikanske økonomien dominerer realinntekts- og realformueseffektene over realrenteeffektene.

Fullt så sterk er ikke inntekts- og formueseffektene i SSBs makroøkonomiske modeller for norsk økonomi. SSBs modeller er hovedsakelig tallfestet på bakgrunn av norske nasjonalregnskapstall tilbake til 1960- og 1970-tallet. Det legges stor vekt på at modellens parametere er stabile. Også i disse modellene er det klare og signifikante realinntektseffekter i bestemmelsen av husholdningenes konsum og boliginvesteringer. Det har ikke vært mulig å forkaste denne egenskapen på nasjonalregnskapstallene som benyttes. Nylig er det også funnet støtte for å inkludere husholdningenes realformuer i bestemmelsen av hushold-

ningenes konsum, jf. Jansen (2009). Det er imidlertid også betydelige realrenteeffekter, slik at en økning i inflasjonstakten samlet sett har en positiv virkning på etterspørselen i Fastlands-Norge for et gitt nominelt rentenivå.

Fair (2004) så på betydningen av en økning i inflasjonen. Ved hjelp av SSBs kvartalsmodell KVARTS, kan vi se på en nedgang i inflasjonen. Dersom inflasjonstakten reduseres med ett prosentpoeng, gjennom reduserte importpriser, og nominelle renter holdes uendret, vil BNP Fastlands-Norge falle med i gjennomsnitt 0,3 prosent 1-3 år fram. Da har jeg antatt uendret kronekurs. Tolkningen kan være at de viktigste handelspartnerne opplever tilsvarende importprisendringer. Dette kan etterlikne situasjonen med reduserte importpriser på grunn av den stadig økende importen fra Kina gjennom 2000-tallet. I beregningen går husholdningenes konsum opp på grunn av økte realinntekter og realformuer, men boliginvesteringene reduseres relativt mye på grunn av de økte realrentene. Det er i hovedsak de reduserte boliginvesteringene sammen med reduserte næringslivsinvesteringer, som bidrar til reduksjonen i BNP.

I KVARTS dominerer altså realrenteeffekten, men det betyr ikke at det er uproblematisk å se bort fra eventuelle inntekts- og formueseffekter. Konsekvensen av den reduserte inflasjonen ville blitt langt sterkere om alle realinntekts- og realformueseffekter var fjernet, slik som i punkt 1 over. For å illustrere dette har jeg i det samme eksperimentet holdt realrenta uendret. Da øker BNP Fastlands-Norge med i gjennomsnitt 0,9 prosent etter 1-3 år, i stedet for å gå ned med 0,3 prosent – en differanse på 1,2 prosentpoeng. Dermed kan man si noe forenklet at realrenteeffekten bidrar til å redusere BNP Fastlands-Norge med 1,2 prosent etter 1-3 år, og realinntekts- og realformueseffektene bidrar til å øke BNP Fastlands-Norge med 0,9 prosent.

Hvis KVARTS er om lag korrekt, undervurderes altså en betydelig positiv effekt av lavere inflasjonstakt på realøkonomien i typiske sentralbankmodeller. I tillegg til dette kommer inntekts- og formuesvirkninger av en nominell rentenedgang. I Norge vil en nedgang i renta på ett prosentpoeng gi husholdningene reduserte renteutgifter tilsvarende om lag 11 milliarder kroner før skatt. En slik inntektsøkning vil ifølge KVARTS øke konsumet og boliginvesteringene. Dersom sentralbanken utelater denne inntektseffekten også, blir rentenedgangen trolig for sterk.

I perioden 2003-2007 ble norsk økonomi truffet av flere forhold som både bidro til å redusere inflasjonen og til å øke husholdningenes inntekter og boligformue. Inflasjonen falt til nær null. Samtidig økte boligprisene med 50 prosent i perioden. Konsumet økte med 22 prosent. Likevel reduserte Norges Bank renta til svært lave nivåer. Styringsrenta var helt nede i 1,75 prosent fra januar 2004 til juni 2005. På CME-møtet i september 2007 begrunnet sentralbanksjef Svein Gjedrem dette med å si følgende: «Hensynet til å hindre at inflasjonsforventningene skulle festne seg under vårt operative mål på 2,5 prosent, var en vesentlig årsak til at renten ble satt ned til et svært lavt nivå i 2003 og 2004, da prisveksten falt og nærmet seg null». Andre land har opplevde liknende sjokk til sine økonomier, og andre sentralbanker holdt sine renter tilsvarende lave. Norges Bank var således ikke alene om en slik rentepolitikk, på samme vis som den ikke var alene om sitt syn på økonomiens virkemåte.

BETYDNINGENE AV INFLASJONSFORVENTNINGENE FOR INFLASJONEN

Inflasjonslikningen i DSGE-modellene sentralbanker bruker (punkt 2 over), er den såkalte Nykeynesianske Phillipskurven. Den viser hvor sentralt inflasjonsforventningene er for den faktiske inflasjonen i disse modellene. Det å forankre inflasjonsforventningene på inflasjonsmålet, er således et viktig bidrag til å nå inflasjonsmålet. Galí og Gertler (1999) og Galí, Gertler og Lopez-Salido (2001 og 2005) fant empirisk støtte for den Nykeynesianske Phillipskurven med framoverskuende forventninger, både på amerikanske og europeiske data.

Disse arbeidene har imidlertid blitt kritisert av flere, se Rudd og Whelan (2005), Lindé (2005), Bårdsen m.fl. (2004), Bårdsen m.fl. (2005, kap. 7), Boug m.fl. (2006) og Bjørnstad og Nymoene (2008). Den Nykeynesianske Phillipskurven blir testet på data fra Norge, USA og Europa separat. Bjørnstad og Nymoene (2008) tester den på hele 20 OECD land samlet. Bjørnstad og Nymoene (2008) viser at modellens empiriske støtte er helt avhengig av spesifiseringen som følger fra den valgte teorimodellen. Den spesifiseringen innebærer imidlertid svært strenge forutsetninger for dynamikken i inflasjonsprosessen. Det viser seg at når det inkluderes variable fra alternative teorier, er ikke lenger forventet framtidig inflasjon av betydning for inflasjonsprosessen. Dette viser at den Nykeynesianske Phillipskurven utelater viktige sammen-

henger som er korrelert med forventet framtidig inflasjon. Å utelate disse innebærer således at det framoverskuende leddet feilaktig blir inkludert i modellen. Når man inkluderer de utelatte variablene, blir θ i punkt 2 over estimert til omtrent 0 og den Nykeynesianske Phillipskurven med et framoverskuende forventningsledd forkastes.

Hvis sentralbankene overdriver forventningskanalen for inflasjonsmålet, innebærer det at det legges for stor vekt på å stabilisere inflasjonen og for liten vekt på det å stabilisere realøkonomien. I renteregelen i punkt 3 over, framstår dette ved at b blir satt for høyt. Senay (2008) viser hvor viktig det er at det er framoverskuende forventninger i prisligningen for å forsvare stor vekt på prisstabilitet i rentesettingen. Dersom $\theta < 0,5$ er det svært små gevinster, dersom $\theta = 0$ er det ingen gevinster.

HVA ER SAMMENHENGEN MELLOM FINANSKRISEN, INFLASJONSMÅLENE OG SENTRALBANKMODELLENE?

Etter fire år med sterk vekst i internasjonal og norsk økonomi, markerte 2008 seg som året da prisene i nær sagt alle aktivamarkeder verden rundt falt dramatisk og de globale kredittmarkedene kollapset. Flere store banker og finansinstitusjoner gikk konkurs. Andre ble overtatt eller reddet av myndighetene. Trolig har vi ikke sett en så omfattende global finanskrisen siden 1930-tallet. Den gangen fikk krisen betydelige konsekvenser for verdensøkonomien. Kollapsen i det norske eiendomsmarkedet i 1989, som ledet til den norske bankkrisen på begynnelsen av 1990-tallet, gir oss en pekepinn om hva vi kan ha i vente og hvordan krisen kan håndteres. Likevel er det grunn til å tro at finanskrisen vil få betydelige negative virkninger på realøkonomien og i arbeidsmarkedet også i Norge.

Den betydelige veksten i aktivapriser og kredittgivingen på 2000-tallet minner om utviklingen i forkant av tidligere finanskriser. Fenomenet har fått navnet Minsky-effekten etter den amerikanske økonomen Hyman Minsky (Minsky, 1982). I gode tider påtar investorer seg risiko ved å kjøpe aktiva med lånte penger. Jo lenger oppgangen varer, desto mer risiko tar investorer. Banker og kredittinstitusjoner er villige til å gi nødvendige lån fordi høyere aktivapriser tilsynelatende øker sikkerheten på panteobjektene. På et eller annet tidspunkt, som er «Minsky-øyeblikket», blir kontantstrømmen fra aktivaene ikke tilstrek-

kelig til å finansiere rentekostnadene. Utlånstapene som oppstår fører til tilstramning av kreditt, og investorene tvinges til å selge eiendelene. Tidspunktet for når dette skjer er nært knyttet til utviklingen i makroøkonomien. Dermed rammes mange samtidig og aktivamarkedene kollapse. Penge- og kredittmarkedene bidrar således ikke bare til å forsterke oppgangstidene. Spiralene mellom kredittgivning, aktivapriser og investeringsaktivitet får motsatt effekt og vil også forsterke nedgangen.

Den finansielle boblen vi nå har bak oss fikk bygge seg opp over en lang periode. Investorer har tatt stadig større risiko. Bonusprogrammer og insentivordninger for ledere og meglere har også oppmuntret til økt risikotaking. Finansinstitusjoner og meglere har vært kreative i å kamuflere risikoen ved investeringsprosjekter. Symptomatisk i så måte er utviklingen i det amerikanske boligmarkedet, som i kraft av sin størrelse har vært en viktig faktor bak den internasjonale finanskrisen. I USA har det vært en betydelig vekst i såkalte sub prime-lån, som er lån til husiere med svak kreditthistorie, usikre inntekter og liten eller ingen formue. Långivere i sub prime-markedet består i liten grad av tradisjonelle, mer regulerte banker. De gis av kredittinstitusjoner og lånene gis med betydelig påslag på renta, men med lave renter og avdragsfrihet de første årene. Rentekostnadene har i enkelte tilfeller også vært lagt til lånet. Når låntakerne etter hvert ble avkrevd renter og avdrag, har de ikke vært i stand til å innfri forpliktelsene og boligene ble lagt ut for tvangssalg. Da har boligprisene falt markert.

I USA har det i stor grad vært slike kredittinstitusjoner som har gått konkurs. Men risikoen ved slike og andre sammenliknbare investeringsprosjekter har blitt spredd globalt gjennom internasjonale kapitalmarkeder som følge av en rivende utvikling av nye, kompliserte finansielle spareprodukter. De internasjonale pengemarkedene har siden august 2007 vært preget av mistro mellom aktørene og usikkerhet om hvem som sitter med de endelige tapene etter kollapsen i aktivamarkedene. Pengemarkedsrentene, og dermed også utlånsrentene, har ligget høyt over sentralbankenes styringsrenter. Også i Norge har denne risikopremien vært høy.

Finanskrisen vil ha store konsekvenser for realøkonomien og arbeidsmarkedet. Styrken og lengden på en oppgangskonjunktur, betyr således mye for hvordan produksjons- og arbeidslivet påvirkes av nedgangen i perioden etter.

Grunnlaget for en stabil økonomisk utvikling ligger i stabile aktivapriser og en stabil tilgang på kreditt, som igjen krever en stabil realøkonomi. Professor Haavelmo, som allerede på 1960-tallet skrev originale teoretiske arbeider om muligheten for makroøkonomisk stabilitet under liberaliserte kredittmarkeder, kom til en tilsvarende konklusjon: Det som ga best utsikter til makroøkonomisk stabilitet var en forholdsvis passiv pengepolitikk, og at sentralbanker ikke begikk den feilen å betrakte renta som et fritt virkemiddel, med enkle og lett forutsigbare konsekvenser (se Haavelmo, 1969).

Haavelmos synspunkter har ikke hatt noen gjennomslagskraft, heller ikke i Norge der hans elever nå sitter med ansvaret for mye av den økonomiske politikken. Selv om det aldri har vært påvist noen sviktende logikk eller manglende relevans i Haavelmos analyse, valgte man i stedet å adoptere det som på 1990-tallet ble standardmodellen for at frie kapitalmarkeder også bidrar til en balansert utvikling i økonomien. Forutsetningen for dette er imidlertid at inflasjonsforventningene er godt forankret på et lavt og stabilt nivå. Teoriene tilsier at det er viktig å stabilisere inflasjonen og derigjennom inflasjonsforventningene uavhengig av hva slags begivenheter eller sjokk som inntreffer. Dette er bakgrunnen for at de fleste land nå har enten et eksplisitt eller implisitt inflasjonsmål for pengepolitikken og flytende valutakurser.

Vi har sett at en del empirisk forskning, og ikke minst erfaringene fra finanskrisen, tyder på at inflasjonsforventningene likevel ikke spiller en slik viktig rolle i å stabilisere økonomien. Sjokk i økonomien kan likevel forårsake store konsekvenser selv med relativt lav og stabil inflasjon. Spiralene mellom kredittgivning, aktivapriser og økonomisk aktivitet innebærer at økonomien i lange tider beveger seg bort fra det som kan betraktes som opprett- holdbart på lengre sikt og det oppstår bobler i aktivamarkedene.

Inflasjonsmålet har i mange land vært tolket strengt i den forstand at det ser ut til å ha vært viktigere å holde inflasjonen stabil på målet enn å stabilisere realøkonomien og aktivamarkedene. I det enkle modelloppsettet over innebærer det lav vekt på etterspørselen (lav *a*) og høy vekt på inflasjonen (høy *b*) i renteregelen i punkt 3. Som vi har sett gir spesielle egenskaper i DSGE-modellene som sentralbankene lener seg mot nettopp dette resultatet: I etterspørselsmodellen i punkt 1 innebærer for eksempel utela-

telse av realinntekts- og realformueseffekter at a blir lav. I inflasjonsmodellen i punkt 2 gir en relativt høy verdi på θ at b blir høy.

I Norge økte boligprisindeksen til SSB med 50 prosent fra 2003 til 2007. Kreditveksten i Fastlands-Norge var på 56 prosent, konsumveksten var på 22 prosent. I samme periode økte konsumprisindeksen justert for avgifter og uten energivarer (KPI-JAE) med kun 3,5 prosent, eller 0,9 prosent som årlig gjennomsnitt. Dette er godt under inflasjonsmålet til Norges Bank på 2,5 prosent. Derfor reduserte Norges Bank styringsrenta til svært lave nivåer i perioden, noe som ga ytterligere næring til konsum, boligetterterspørsel og kreditt- og aktivamarkedene.

De fleste av våre handelspartnere opplevde det samme. Den lave prisveksten i den vestlige verden skyldtes i stor grad lave priser på stadig flere importvarer fra Kina og andre lavkostnadsland. Med disse landenes økte integrasjon i verdenshandelen har de rike landene opplevd et tilbudssidesjokk til sine økonomier. Tilbudssidesjokket har den egenskapen at inflasjonen går ned samtidig som aktivitetsnivået i økonomien øker. Lavere rente for å få inflasjonen opp, økte aktivitetsnivået ytterligere. For stor vekt på prisstabilitet i rentesettingen når økonomien opplever tilbudssidesjokk, har således bidratt til å destabilisere realøkonomien og arbeidsmarkedet, så vel som kreditt- og aktivamarkedene.

Finanskrisen har lært oss at endringer i inflasjonsmålene og strengere reguleringer av kredittmarkedene bør koordineres globalt. Det hadde ikke vært lett for et lite land som Norge, med stor utenrikshandel og sentralisert lønnsdannelse, å avvike betydelig i rentesettingen eller kredittreguleringen i forhold til andre land. Kapitalstrømmene reagerer raskt på forskjeller mellom land, og valutakursene flyter fritt under inflasjonsmålregimer. For eksempel ville en vesentlig høyere rente i Norge enn i andre land, trolig ført til svært sterk kronekurs og problemer for den eksportrettede industrien. Med sentralisert lønnsdannelse hadde det vært vanskelig å få skjermet sektor med på lønnsnormen fra eksportindustrien. Likevel er det også en lærdom fra finanskrisen av relevans for Norge alene. Basert på den pengepolitiske doktrinens gjennomslagskraft i de ulike sentralbankene, ser det for eksempel ut som Norges Bank har vel så mye å lære som andre sentralbanker.

REFERANSER:

Barro R. J. og R. Gordon (1983): A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model, *Journal of Political Economy*, 91, 589-610.

Bjørnstad, R. og R. Nymoén (2008): The New Keynesian Phillips Curve Tested on OECD Panel Data, *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 2, 2008-23. <http://www.economics-ejournal.org/economics/journalarticles/2008-23>

Boug, P. (1999a): *Modellering av faktoretterterspørsel i norske næringer*, Rapport 99/3, Statistisk sentralbyrå.

Boug, P. (1999b): The Demand for Labour and the Lucas Critique: Evidence from Norwegian Manufacturing, Discussion Papers 256, Statistisk sentralbyrå.

Boug, P., Cappelen, Å. og Swensen, A. R. (2002): Expectations and Regime Robustness in Price Formation: Evidence from VAR Models and Recursive Methods, Documents 2002/5, Statistisk sentralbyrå.

Boug, P., Å. Cappelen og A.R. Swensen (2006a): The New Keynesian Phillips Curve for a Small Open Economy, Discussion Papers 460, Statistisk sentralbyrå.

Boug, P., Å. Cappelen og A.R. Swensen (2006b): Expectations and regime robustness in price formation: evidence from vector autoregressive models and recursive methods, *Empirical Economics*, 31, 821-845.

Boug, P., Å. Cappelen og T. Eika (2005): Exchange rate pass-through in a small open economy, Discussion Papers 429, Statistisk sentralbyrå.

Brodin, P.A. og Nymoén, R. (1992): Wealth Effects and Exogeneity: The Norwegian Consumption Function 1966 (1) - 1989 (4), *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 54, 431-545.

Bårdsen, G., Jansen, E.S. og Nymoén, R. (2002): Testing the New Keynesian Phillips Curve, Working Paper 2002/5, Norges Bank.

Bårdsen, G., E. S. Jansen og R. Nymoén (2004): Econometric evaluation of the New Keynesian Phillips curve. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 66 Supplement, 671-686.

Bårdsen, G., Ø. Eitheim, E.S. Jansen og R. Nymoén (2005): *The econometrics of macroeconomic modelling*. Oxford: Oxford University Press.

Ericsson, N. og J.S. Irons (1995): The Lucas Critique in Practice: Theory without Measurement, i Hoover, K. D. (red.), *Macroeconometrics: Developments, Tensions and Prospects*, Boston, MA, Kluwer Academic Publishers.

Fair, R. C. (2004): *Estimating How the Macroeconomy Works*, Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Friedman, M. (1957): *A Theory of the Consumption Function*. Princeton Univ Press.
- Fuhrer, J. C. og G. D. Rudebusch (2004): Estimating the Euler Equation for Output, *Journal of Monetary Economics*, 51, 1133-1153.
- Galí, J. og M. Gertler (1999): Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis. *Journal of Monetary Economics*, 44(2), 233-258.
- Galí, J., M. Gertler og J. D. López-Salido (2001): European Inflation Dynamics. *European Economic Review*, 45, 1237-1270.
- Galí, J., M. Gertler og J. D. López-Salido (2005): Robustness of the Estimates of the Hybrid New Keynesian Phillips Curve. *Journal of Monetary Economics*, 52, 1107-1118.
- Haavelmo, T. (1969): *Orientering i makro-økonomisk teori*, Universitetsforlaget, Oslo.
- Jansen, E. (2009): Kan formueseffekter forklare utviklingen i privat konsum? kommer i Samfunnsøkonomen, se <http://www.ssb.no/forskning/personer/eja/index.html>.
- Kydland, F. E. og E. C. Prescott (1977): Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans, *Journal of Political Economy*, 85, 473-492.
- Leijonhufvud, A. (2008): Keynes and the Crises, *Policy Insight*, 23, Centre for Economic Policy Research (CEPR).
- Lindé, J. (2005): Estimating New-Keynesian Phillips Curves: A Full Information Maximum Likelihood Approach. *Journal of Monetary Economics*, 52, 1135-1149.
- Lucas, R. E. (1976): Econometric Policy Evaluation: A Critique, i Brunner, K. og Meltzer A. H. (red.), *The Phillips Curve and Labor Markets*, Amsterdam: North-Holland.
- Minsky, H. (1982): The Financial Instability Hypothesis: Capitalistic Processes and the Behaviour of the Economy. I Kindleberger, C. P. og J.-P. Laffargue (red.), *Financial Crises: Theory, History and Policy*, Cambridge: Cambridge University Press, 13-29.
- Modigliani, F. (1986): Life cycle, individual thrift and the wealth of nations. *The American Economic Review*, 76(3), 297-313.
- Naug, B. E. (1999): Modelling the Demand for Imports and Domestic Output, Discussion Papers 243, Statistisk sentralbyrå.
- Naug, B. E. og R. Nymoen (1996): Pricing to Market in a Small Open Economy, *Scandinavian Journal of Economics*, 98, 329-350.
- Rogoff, K., (1985): The Optimal Degree of Commitment to a Monetary Target, *Quarterly Journal of Economics*, 100(4), 1169-1190.
- Rudd, J. og K. Whelan (2005): New tests of the New-Keynesian Phillips curve, *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, 52(6), 1167-1181.
- Rudd, J. og K. Whelan (2006): Can Rational Expectations Sticky-Price Models Explain Inflation Dynamics? *American Economic Review*, 96, 303-320.
- Senay, O. (2008): Interest Rate Rules And Welfare In Open Economies, *Scottish Journal of Political Economy*, Scottish Economic Society, 55(3), 300-329.
- Svensden, I. (1995): Dynamic Modelling of Domestic Prices with Time-varying Elasticities and Rational Expectations, Discussion Papers 151, Statistisk sentralbyrå.
- Svensden, I. (1996): Empirical Evidence on Expectations, Økonomisk doktoravhandling nr. 28, Sosialøkonomisk institutt, Oslo.
- Svensden, I. (1998): Rational Expectations in Price Setting: Tests based on Norwegian Export Prices, Discussion Papers 226, Statistisk sentralbyrå.
- Svensson, L. E. O. (1997): Inflation targeting: some extensions, mimeo, IIES, Stockholm University.
- Svensson, L. E. O. (1999): Inflation targeting as a monetary policy rule, *Journal of Monetary Economics*, 43(3), 607-654.
- Taylor, J. B. (1993): Discretion versus Policy Rules in Practice, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, 195-214.
- Taylor, J. B. (1996): Policy Rules as a Means to a More Effective Monetary Policy, *Bank of Japan Monetary and Economic Studies*, 14(1), 28-39.