

Natvik, Gisle James

**Research Report**

## Om interaksjon mellom pengepolitikk og tidsvarierende makroregulering av finanssektoren

Staff Memo, No. 11/2011

**Provided in Cooperation with:**

Norges Bank, Oslo

*Suggested Citation:* Natvik, Gisle James (2011) : Om interaksjon mellom pengepolitikk og tidsvarierende makroregulering av finanssektoren, Staff Memo, No. 11/2011, ISBN 978-82-7553-620-2, Norges Bank, Oslo, <https://hdl.handle.net/11250/2507325>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/210227>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.no>

Nr. 11 | 2011

# Staff Memo

## Om interaksjon mellom pengepolitikk og tidsvarierende makroregulering av finanssektoren

*Gisle James Natvik, Forskningsavdelingen*

Staff Memos present reports and documentation written by staff members and affiliates of Norges Bank, the central bank of Norway. Views and conclusions expressed in Staff Memos should not be taken to represent the views of Norges Bank.

© 2011 Norges Bank

The text may be quoted or referred to, provided that due acknowledgement is given to source.

Staff Memo inneholder utredninger og dokumentasjon skrevet av Norges Banks ansatte og andre forfattere tilknyttet Norges Bank. Synspunkter og konklusjoner i arbeidene er ikke nødvendigvis representative for Norges Banks.

© 2011 Norges Bank

Det kan siteres fra eller henvises til dette arbeid, gitt at forfatter og Norges Bank oppgis som kilde.

**ISSN 1504-2596 (online only)**

**ISBN 978-82-7553-685-2 (online only)**

# Om interaksjon mellom pengepolitikk og tidsvarierende makroregulering av finanssektoren

---

## Introduksjon

Finanskrisen har skapt en forholdsvis bred konsensus om at eksisterende regulering av finansmarkedene har rettet for mye oppmerksomhet mot de individuelle finansinstitusjoners risiko, og for lite oppmerksomhet mot risikoen det finansielle systemet som helhet. Nye styringsverktøy rettet mot finanssektoren er derfor blitt foreslått. I debatten omtales denne kategorien virkemiddel som "macroprudential policy", eller makroregulering av finanssektoren.<sup>1</sup> Et viktig aspekt ved denne reguleringen er at den innebærer tidsvarierende virkemiddelbruk. Denne tidsvariasjonen reiser spørsmål om hvordan makroregulering av finanssektoren vil interagere med annen tidsvarierende makropolitikk. Dette notatet drøfter samspillet mellom konvensjonell pengepolitikk og tidsvarierende makroregulering av finanssektoren. Hensikten er ikke å gi en detaljert fremstilling av hvordan de foreslåtte virkemidlene vil virke på økonomien eller hvordan de skal implementeres. Målet med notatet er heller å klargjøre de økonomiske mekanismene hvorigjennom de nye virkemidlene vil påvirke effekten av konvensjonell pengepolitikk i form av rentesetting, og potensielle koordineringsproblemer mellom bruken av de nye reguleringsverktøyene og konvensjonell pengepolitikk.

---

<sup>1</sup> Hanson, Kashyap og Stein (2011) sier dette om makroregulering av finanssektoren: "... one can characterize the macroprudential approach to financial regulation as *an effort to control the social costs associated with excessive balance-sheet shrinkage on the part of multiple financial institutions hit with a common shock.*" Oversikt over forskning på og praktisering av makroregulering gis i Galati og Moessner (2011) og IMF (2011).

## Begrepsavklaring

Som begrepsavklaring kan det være nyttig å skille mellom to typer systemrisiko (Borio, 2003; Servén, 2010). På den ene siden ligger tverrsnittsdimensjonen, som dreier seg om hvordan risiko på et gitt tidspunkt er fordelt innen finanssektoren, og korrelasjonen mellom ulike institusjoners risikoeksponering. På den andre siden har vi tidsdimensjonen, som dreier seg om hvordan systemrisiko utvikler seg over tid, og den mulige gjensidige forsterkningen mellom bevegelser i makroøkonomiske og finansielle størrelser. Det er regulering rettet mot den sistnevnte formen for systemrisiko som drøftes i dette notatet.

Blant instrumentene som er blitt foreslått er motsykliske kapitalkrav for bankene det mest fremtredende (Brunnermeier et al, 2009). Målet med dette instrumentet er å tvinge banker til å øke sin egenkapital i gode tider, slik at de har en buffer å tære på i nedgangstider.

Andre foreslåtte instrumenter er tidsvarierende krav til egenkapital hos låntagere, der intensjonen er å svekke den positive sammenhengen mellom formuespriser og kreditt-tilgang, og dynamisk tapsavsetning basert på forventet tilbakebetaling. Hensikten med dynamiske tapsavsetninger er å tvinge bankene til å foreta tapsavsetninger ved innvilging av lån, det vil si før tapene faktisk inntreffer, og dermed svekke tendensen til at banker må nedskrive sin kapitalverdi i nedgangstider.

Under ett ser vi at et fellestrekk ved de foreslåtte instrumentene er å begrense prosyklisitet i utlånspraksis, og spesielt tendensen til at utlån øker i oppgangstider for så å falle raskt når økte tap svekker bankenes egenkapital i nedgangstider. Den videre diskusjonen vil derfor i stor grad behandle tidsvarierende regulering av finanssektoren som regulering av kapitaldekning

## Mekanisk interaksjon

En åpenbar grunn til at konvensjonell pengepolitikk, i form av rentesetting, vil interagere med makroregulering av finanssektoren er at transmisjonsmekanismen til det ene virkemiddelet avhenger av det andre. Dette kan kalles "mekanisk interaksjon". Effekten er mekanisk fordi det ikke er strategiske hensyn mellom rentesettingen og makroreguleringen som ligger bak, men

kun det faktum at transmisjonsmekanismen til pengepolitikken påvirkes av makroreguleringen.<sup>2</sup>

Et eksempel på mekanisk interaksjon er kredittkanalen i pengepolitikken. Kredittkanalen virker blant annet ved at rentesettingen påvirker private aktørers tilgang til kreditt ved å endre nåverdien av aktiva aktørene kan stille som sikkerhet for lån. For å illustrere, anta at husholdninger stiller sin bolig som sikkerhet for låneopptak og belåner denne maksimalt. Da følger det at boligpriser bestemmer hvor mye kreditt husholdningene tar opp. Til en gitt belåningsgrad vil dermed pengepolitikken påvirke husholdningers kreditt-tilgang dersom den påvirker boligprisene. Her vil motsyklisk regulering av belåningsgrad spille en rolle. Dersom maksimalt tillatt belåning settes ned når boligprisene går opp, svekkes kredittkanalen for pengepolitikken. Dette impliserer på den ene siden at sentralbanken kan variere renten mer uten å bekymre seg for effekten på husholdningenes kredittopptak. På den annen side betyr det at en gitt bruk av renten har svakere effekt på husholdningene, og at større renteendringer kreves for å påvirke denne delen av økonomien, dersom det er ønskelig. Denne interaksjonen vil selvsagt gjelde den andre veien også; makroreguleringens transmisjonsmekanisme vil påvirkes av pengepolitikken.

Et annet eksempel her er det som kalles risikotakingskanalen for pengepolitikken. Denne kanalen virker ved at nivået på renten kan påvirke risikotaking blant investorer. Dersom renten er lav, vil investorer kunne ta større risiko for å få tilstrekkelig høy avkastning på sin kapital. En konsekvens blir at rentenivået påvirker hvor mye deltagere i finansmarkedet ønsker å belåne sin egenkapital (i tillegg til at de i prinsippet kan øke risikoen i porteføljene på aktivasiden). Makroregulering som styrer belåningsgrad direkte, for eksempel kontroll av bankers bufferkapital, demper effektene fra denne kanalen. Analogt til eksemplet i avsnittet over, impliserer dette både at pengepolitikken unngår potensielt uønskete effekter på risikotagning, og at en gitt rentesetting virker svakere på økonomien enn uten makroregulering.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> For en analyse av kredittkanalen og mekanisk interaksjon mellom makroregulering av finanssektoren og konvensjonell pengepolitikk, se for eksempel Lambertini, Mendicino og Punzi (2011).

<sup>3</sup> For en analyse av risikokanalen og mekanisk interaksjon mellom makroregulering av finanssektoren og konvensjonell pengepolitikk, se Angelini og Faia (2010).

En sentral konsekvens av dette er at uavhengig av hvordan makroregulering av finanssektoren organiseres i forhold til den etablerte pengepolitikken, og uavhengig av hvorvidt myndighetene bak pengepolitikk og makroregulering forsøker å strategisk påvirke hverandres beslutninger, vil innføring av ny makroregulering medføre at sentralbanken vil betinge sin rentesetting på fremskrivninger om virkemiddelbruken i makroreguleringen. Tilsvarende vil makroregulering måtte betinges på fremskrivninger om pengepolitikken.

## Strategisk interaksjon

En velkjent utfordring for effektiv stabiliseringspolitikk er dynamisk inkonsistens i politikkkutøvelsen. I korthet betyr dette at stabiliseringspolitikk er mest effektiv når den er troverdig bundet til en plan, slik at private aktører vil handle ut ifra at planen følges. Styringsmyndigheten kan da påvirke økonomien gjennom planer for fremtidig bruk av styringsinstrumenter, og ikke bare dagens instrumentbruk. Inkonsistensen inntreffer når myndigheten som styrer stabiliseringspolitikken vil ønske å endre planen straks private aktører har dannet sine forventninger og truffet sine beslutninger.<sup>4</sup> En politikk uten binding, og som stadig reagerer på forutsigbare bevegelser i privat adferd, er diskresjonær. Hvis man innfører multiple styringsinstrumenter for å drive makrostabilisering, vil inkonsistensproblemet få en ekstra dimensjon: Ikke bare vil en myndighet ønske å reagere på den private forventningsdannelsen, den vil også ønske å reagere på politikkbeslutninger truffet av eventuelle andre myndigheter. Det er dette som utgjør grunnlaget for strategisk interaksjon mellom ulike styringsorganer.

Det følger at uansett hva som utgjør den eksakte transmisjonsmekanismen for konvensjonell pengepolitikk og ny makroregulering av finanssektoren, vil koordineringen mellom dem trenge avklaring. Her går det en parallell til det velkjente koordineringsproblemet mellom pengepolitikk og den motsykliske dimensjonen ved finanspolitikk. I den akademiske litteraturen er dette koordineringsproblemet blitt grundig analysert, se for eksempel Alesina og Tabellini

---

<sup>4</sup> For inngående analyse av fordelene av å binde politikk, og problemet med tidsinkonsistens som dette skaper, se Kydland og Prescott (1977), Barro og Gordon (1983), Clarida, Gertler og Galí (1999). Problemet med tidsinkonsistens brukes ofte som motivasjon for at styringsorganer trenger politisk uavhengighet. Ideen er at uavhengighet muliggjør regelstyrt politikk som er ikke basert på diskresjonær reoptimering.

(1987) og Dixit og Lambertini (2003). Den grunnleggende ideen her er at dersom ulike instrumenter styres av ulike myndigheter, kan et spill oppstå der måloppnåelsen hos den ene myndigheten står i motsetning til måloppnåelsen hos den andre. Nærliggende scenarier ved innføring av makroregulering blir at enten styrer sentralbanken både renta og de nye virkemidlene, eller at de nye virkemidlene styres av institusjon som er utenfor sentralbanken. De neste avsnittene diskuterer relevante koordineringssituasjoner mellom pengepolitikk og makroregulering basert på de etablerte innsiktene om interaksjonen mellom penge- og finanspolitikk.

## 1. Full koordinering

Full koordinering vil si at én institusjon, for eksempel sentralbanken, styrer både pengepolitikk og tidsvarierende makroregulering ut ifra én målfunksjon. Målfunksjonen kan dekke så mange målvariabler som helst, for eksempel inflasjon, produksjon og finansiell stabilitet. Fra strategiske hensyn vil dette nødvendigvis sikre best mulig måloppnåelse til gitte objektiver dersom myndigheten opptrer med full binding til et bestemt handlingsmønster. En myndighet med full binding kan velge enhver instrumentkombinasjon den ønsker, deriblant alle de kombinasjonene som er mulige hvis instrumentene styres av multiple styringsorganer. Dermed må måloppnåelsen bli minst like god under full koordinering som når instrumentene styres av ulike myndigheter. Full koordinering utgjør derfor en naturlig målestokk å sammenligne andre institusjonelle løsninger med.

Argumentet over legger bare de spillteoretiske hensynene til grunn. En kan imidlertid tenke seg faktorer som kan tale for at det ikke er mulig eller ønskelig at alle instrumenter skal styres av én myndighet. I forhold til finanspolitikken er et åpenbart hensyn her at finanspolitikken av demokratiske prinsipper skal styres av folkevalgte. En grundig redegjørelse for lignende argumenter i forbindelse med makroregulering faller utenfor dette notatet, men kandidater synes å være hensyn til spesialisert kompetanse, faren for politisk press som kan underminere den etablerte uavhengigheten i pengepolitikken, og at pengepolitikken vektlegging av stabil inflasjon blir uklar hvis mål og instrumenter rettet mot finansiell stabilitet skal underlegges



sentralbanken.<sup>5</sup> Oppdeling av virkemiddelbruken, der en myndighet styrer makroregulering, mens sentralbanken fortsetter å styre pengepolitikken, er derfor et relevant scenario.

## 2. Adskilte styringsmyndigheter og full separasjon av målsetninger

Full separasjon av målsetninger vil si at sentralbanken og den makroregulerende myndighet har klart definerte målvariabler som de skal styre etter, og at ingen av disse variablene er felles for de to myndighetene. Et relevant eksempel er at sentralbanken har inflasjons- og aktivitetsmål, mens makroreguleringen har et operasjonelt mål om finansiell stabilitet, for eksempel kredittvekst. Litteraturen om penge- og finanspolitikk tilsier at dette kan være en god løsning (Dixit og Lambertini, 2003). Årsaken er at når objektivene er separate, vil ingen enkeltmyndighets politikavveininger inneholde den andre myndighetens målvariabler. Dermed fjernes motivasjonen for den ene myndigheten til å påvirke avveiningen hos den andre.

Full separasjon av målsetninger kan bidra til å løse koordineringsproblemet når ulike myndigheter driver stabiliseringspolitikk. Det finnes imidlertid et forbehold: Dersom økonomiens tilstand tilsier at ikke alle målene kan nås perfekt, vil ikke full separasjon av objektiver føre til at adskilte myndigheter oppnår koordineringsløsningen. Innen eksemplet over ser vi dette fordi den makroregulerende myndighet med ett mål alltid vil sikte mot å holde kredittveksten på målet.<sup>6</sup> Dette vil hindre muligheten for å nå koordineringsutfall der både kreditt, inflasjon og produksjon alle avviker litt fra sine målnivå. Vi ser at separasjon av objektiver har fordelen av å demme opp mot strategisk interaksjon, men har svakheten av å

---

<sup>5</sup> Kompetansebygging refererer til at konvensjonell pengepolitikk og regulering av finanssektoren krever ulike former for ekspertise, hvilket taler for spesialisering på de to områdene. Politisk press vil trolig være sterkt ved innføringen av virkemidler som prosyklisk kapitalbuffer, ettersom slike virkemidler retter seg mot veldefinerte interessegrupper. Blanchard et al (2010) trekker frem at dersom sentralbanken tildeles klarere ansvar for finansiell stabilitet vil det oppstå tvil om rentesettingens binding til stabil inflasjon, og at et mer sammensatt mandat vil gjøre det vanskeligere å evaluere sentralbankens måloppnåelse. De argumenterer likevel for en koordineringsløsning der alle instrumenter styres av sentralbanken, men at denne løsningen bør følges av økt innsyn i prosessen bak sentralbankens beslutninger.

<sup>6</sup> Dette problemet er lite analysert i litteraturen om finanspolitikk, der konvensjonen er å inkludere to målvariabler, inflasjon og produksjon, og to instrument, penge og finanspolitikk.

hindre helhetlige avveininger mellom ulike målsetninger når ikke alle disse kan nås fullt ut. Derfor kan en viss overlapp av objektiver være ønskelig.<sup>7</sup>

### 3. Adskilte styringsmyndigheter og overlappende målsetninger

Overlappende målsetninger betyr at styringsmyndighetene har noen felles målvariabler, men ikke identisk målfunksjon. Dette kan ta form av ulik vektning av felles målvariabler, ulike målnivå for felles variabler, eller at myndighetene har én men ikke alle målvariabler felles. Et relevant eksempel kan være at sentralbanken har inflasjons- og aktivitetsmål, mens makroreguleringen har mål for kredittvekst i forhold til aktivitet. I en slik situasjon vil graden av binding i politikkutøvelsen til hver av myndighetene være avgjørende. Dersom kun én myndighet evner å binde seg mens den andre opptreer diskresjonært, vil den som opptreer med binding kalles en "leder" mens den andre er en "følger".<sup>8</sup> Det som kjennetegner en leder er at han tar innover seg hvordan følgeren vil reagere på hans beslutning, og betrakter dette reaksjonsmønsteret som en beskrankning i sin egen beslutningsprosess. Dixit og Lambertini (2001) gir to innsikter om interaksjonen mellom penge- og finanspolitikk som synes relevante for innføring av makroregulering av finanssektoren. Den ene er at manglende binding hos følgeren kan underminere de positive effektene av binding hos lederen. Dette impliserer at for å realisere gevinstene av å binde opp virkemiddelbruk, må begge myndighetene ha troverdighet til å forplikte seg til et fastlagt handlingsmønster. Den andre innsikten er at dersom de to myndighetene er enige om målnivåene for målvariablene de deler, vil dette eliminere uheldige effekter av strategisk interaksjon. Enighet om målnivå er viktigere enn enighet om vektning mellom ulike målvariabler.

---

<sup>7</sup> Det kan også vise seg at i praksis lar ikke hensynet til finansiell stabilitet seg skille helt fra det tradisjonelle pengepolitiske objektivet om å stabilisere produksjonen. I så tilfelle vil en viss overlapp av objektiver være uunngåelig.

<sup>8</sup> Dersom begge myndigheter er diskresjonære vil hvem som er leder og hvem som er følger avhenge av beslutningsrekkefølge. Lederen er den som beslutter først. Den vil ta privat forventningsdannelse for gitt, men internalisere hvordan beslutningen påvirker følgeren. Lederens politikk vil derfor være tidskonsistent overfor privat forventningsdannelse, men tidsinkonsistent overfor følgeren. For interaksjonen mellom pengepolitikk og makroregulering er det uklart hvor relevant beslutningsrekkefølge er i praksis, ettersom myndighetene trolig vil velge sekvensielt over tid.

## Konklusjon

Dette notatet trekker et skille mellom to typer interaksjon mellom pengepolitikk og makroregulering av finanssektoren. Mekanisk interaksjon refererer til at de ulike styringsmidlene interagerer ved å gripe inn i hverandres transmisjonsmekanisme. Strategisk interaksjon refererer til at ulike myndigheter vil forsøke å påvirke hverandres virkemiddelbruk for å nå sine egne mål.

Den mekaniske interaksjonen mellom pengepolitikk og makroregulering impliserer at innføring av nye styringsinstrument i noen grad vil frigjøre pengepolitikken fra å ta hensyn til forhold som kredittvekst, og dermed styrke muligheten til å fokusere på inflasjon. På den annen side vil det makroregulering trolig redusere effekten av en gitt rentesetting på realøkonomien. En generell implikasjon er at dersom nye instrumenter innføres, må pengepolitikken betinges på fremskrivninger om hvordan disse instrumentene vil utvikle seg. Tilsvarende må makroreguleringen betinges på fremskrivninger av pengepolitikken fremover.

Den potensielle strategiske interaksjonen mellom pengepolitikk og makroregulering av finanssektoren tilsier at forholdet mellom institusjonene som styrer politikkinstrumentene er viktig. Teoretisk er en situasjon der én myndighet styrer alle virkemidler under én målfunksjon den optimale ettersom den hindrer uheldige effekter av at myndigheter spiller mot hverandre. Denne målfunksjonen vil dekke alle relevante målvariabler. Det nærliggende scenarioet i forhold til pengepolitikk og makroregulering vil være at sentralbanken styrer både renta og nye reguleringsvirkemidler, med mål om stabil inflasjon, produksjon og finansiell stabilitet.

Dersom slik sentralisering ikke er ønskelig eller mulig, av grunner dette notatet ikke drøfter inngående, og de nye instrumentene tildeles en annen institusjon enn sentralbanken, peker to innsikter fra litteraturen om koordinering mellom penge- og finanspolitikk seg ut som aktuelle. For det første er det viktig å unngå at institusjonene tildeles motstridende målsetninger. I teorien kan en måte å oppnå dette på være å tildele institusjonene helt separate målsetninger som ikke overlapper. Svakheten med full separasjon er imidlertid at i situasjoner der full oppnåelse av alle målene i stabiliseringspolitikken ikke er mulig, og tap langs en dimensjon (for eksempel inflasjon) bør avveies mot tap langs de andre (for eksempel kredittvekst og

produksjon), vil separasjonen umuliggjøre en slik helhetlig avveining. I så tilfelle kan en institusjonell konstruksjon med overlappende målsetninger være ønskelig, for eksempel at både makroregulering og pengepolitikk skal sikte mot stabil produksjon, eller at sentralbanken skal ta hensyn til finansiell stabilitet. Det er da viktig at målnivået for de felles målvariablene er det samme for begge institusjonene. Klare mandater for pengepolitikk og makroregulering er derfor sentralt. En åpenbar utfordring her vil være å operasjonalisere målet for finansiell stabilitet.

Den andre spillteoretiske innsikten som blir relevant i et miljø med flere styringsmyndigheter, er at binding i politikken er ekstra viktig. Dersom én myndighet ikke har politisk uavhengighet til å binde seg til et bestemt handlingsmønster, kan dens diskresjonære virkemiddelbruk underminere de positive effektene av eventuell uavhengighet hos andre stabiliseringsmyndigheter. Det er derfor viktig å bygge opp under uavhengighet og dermed evne til binding i makroreguleringens politikkutøvelse, ikke bare av hensyn til at disse instrumentene skal virke mest mulig effektivt, men også for at de ikke skal svekke effekten av den etablerte bindingen i pengepolitikken.

## Referanser

Alesina og Tabellini (1987): "Rules and Discretion with Noncoordinated Monetary and Fiscal Policies," *Economic Inquiry*, 25 (4), 619-630.

Angelini, Ignazio og Ester Faia (2010): "Capital Regulation and Monetary Policy with Fragile Banks," working paper juli 2010.

Borio, Claudio (2003): "Towards a Macro-prudential Framework for Financial Regulation and Supervision," Working Paper 128, Bank of international Settlements, Basel, Switzerland.

Brunnermeier, Markus K. (2009): "Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007-08," *Journal of Economic Perspectives*, 23 (1), 77-100.

Clarida, Richard, Mark Gertler og Jordi Galí (1999): "The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective," *Journal of Economic Literature*, 37, 1661-1707.

Dixit, Avinash og Luisa Lambertini (2001):"Monetary-fiscal policy interactions and commitment versus discretion in a monetary union," *European Economic Review*, 45, 977-987.

Dixit, Avinash og Luisa Lambertini (2003):"Interactions of Commitment and Discretion in monetary and Fiscal Policies," *American Economic Review*, 93 (5), 1522-1542.

Galati, Gabriele og Moessner, Richhild (2011):"Macroprudential policy – a literature review," BIS Working Paper No 337.

Hanson, Samuel G. , Anil K. Kashyap og Jermy C. Stein (2011):"A Macroprudential Approach to Financial Regulation," *Journal of Economic Perspectives*, 25 (1), 3-28.

Kydland, Finn og Mark Prescott (1977):"Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans," *The Journal of Political Economy*, 85 (3), 473-492

Lambertini, Luisa, Caterina Mendicino and Maria Teresa Punzi (2011):"Leaning against Boom-Bust Cycles in Credit and Housing Prices," Banco de Portugal Working Paper 8/2011.

Servén, Luis (2010):"Macroprudential Policies in the Wake of the Global Financial Crisis," i *The Day After Tomorrow*, 2004, redigert av Otaviano Canuto og Marcelo Guigale, The World Bank, Washington.

IMF (2011):"Macroprudential Policy: An Organizing Framework," IMF Staff Report.