

Penning- och valutapolitik

TIDSKRIFT UTGIVEN AV SVERIGES RIKSBANK



2009:1

S V E R I G E S R I K S B A N K



Penning- och valutapolitik

2009:1

PENNING- OCH VALUTAPOLITIK

utges av Sveriges riksbank och utkommer med 3–4 nummer per år.

ANSVARIG UTGIVARE: STEFAN INGVES

REDAKTION: STAFFAN VIOTTI, KERSTIN MITLID
OCH INFORMATIONSSSEKRETARIATET

Sveriges riksbank, 103 37 Stockholm.

Telefon 08-787 00 00.

De synpunkter som framförs i signerad artikel representerar
artikelförfattarens egen uppfattning och kan inte tas som
uttryck för Riksbankens syn i berörda frågor.

Prenumeration på samt lösnummer av tidskriften kan beställas via

Riksbankens webbplats www.riksbank.se/Publicerat/Publikationer/Penning- och valutapolitik

E-post kontorsservicecenter@riksbank.se

Telefax 08-787 05 26

Informationssekretariatet, Sveriges riksbank, 103 37 Stockholm.

Publikationen utkommer även i en engelsk version,

Sveriges Riksbank Economic Review.



341 123
Trycksak

Innehåll

- **Transparens med en flexibel inflationsmålspolitik: erfarenheter och svårigheter 5**

Lars E.O. Svensson

Efter mina första ett och ett halvt år som vice riksbankschef redovisar jag här några personliga synpunkter och reflektioner kring transparens. Jag tar upp erfarenheter och svårigheter, särskilt med avseende på (1) en flexibel inflationsmålspolitik, (2) transparensens roll för inflationsmålpolitiken, kommittébeslut om styrräntebanor, (3) hanteringen av ränteförväntningar och (4) publiceringen av protokoll med namngivna inlägg. Jag nämner också vissa framtida utvecklingar och förbättringar inom transparens och en flexibel inflationsmålspolitik som jag anser skulle vara önskvärda.

- **The new macro models: washing our hands and watching for icebergs 45**

Jon Faust

The 1960s were an exciting time – at least for macroeconomic modelers. An impressive new kind of macroeconomic model was entering central banking, and cutting-edge central banks were beginning to analyze policy as a problem of optimal control. The December 1965 edition of *Time*, the popular U.S. news magazine, has Keynes on the cover, quotes the experts of the day extensively, and is almost giddy in tone regarding the successes of countercyclical policy. Indeed, one gets the impression that the future of the business cycle might be rather dull: '[U.S. businessmen] have begun to take for granted that the Government will intervene to head off recession or choke off inflation.

- **Beslutsprocessen – hur det går till när Riksbankens direktion ska bestämma om reporäntan 69**

Kerstin Hallsten och Sara Tägtström

Riksbanken har enligt lag som mål att stabilisera priser. I förarbetena till lagen angavs dessutom att Riksbanken ska stödja målen för den allmänna ekonomiska politiken: en hållbar tillväxt och hög sysselsättning. Riksbanken bedriver därmed vad som brukar kallas en flexibel inflationsmålspolitik. För att stabilisera priserna beslutar Riksbanken om vilken nivå den så kallade reporäntan ska vara på. Syftet med denna artikel är att beskriva hur Riksbanken går till väga när ett beslut om reporäntan ska fattas. Syftet är dessutom att beskriva vilka faktorer som har betydelse för beslutsprocessens utformning.

■ Hedgefonder och finansiella kriser 85

Maria Strömqvist

I varje finansiell kris återkommer diskussionen kring hedgefonders inverkan på krisen. Även om förloppen i de tidigare kriserna varit väldigt olika tenderar kritiken mot hedgefonder att vara densamma. I denna artikel diskuteras hedgefonders påverkan på finansiella kriser först ur ett historiskt perspektiv och därefter med anknytning till den nuvarande krisen. Att hedgefonder generellt sett skulle ha mer inverkan på finansiella kriser än andra investerare får dock inte stöd i analysen.

■ IMF:s övervakning av den finansiella sektorn 105

Björn Segendorff och Åsa Ekelund

En av anledningarna till att Internationella valutafonden (IMF) bildades omedelbart efter andra världskriget, med Bretton Woods-systemet för fasta växelkurser som ett centralt inslag, var att det fanns ett starkt gemensamt intresse av att förhindra och hantera ekonomiska kriser. Idag ser det finansiella systemet helt annorlunda ut och utvecklingen har gått särskilt snabbt de senaste 25 åren. Den viktigaste förändringen är den ökade finansiella öppenheten och att de stora finansiella flödena helt överskuggar handelsflödena. Eftersom IMF:s mandat är mer inriktat på att förhindra och hantera bytesbalanskriser än kapitalbalanskriser är det inte optimalt anpassat till en värld där monetära och finansiella frågor blir alltmer sammanflätade, och där risken är större att en ekonomisk kris uppstår inom den finansiella sektorn än inom den reala sektorn. Frågan är därför hur IMF kan ändra sin övervakning av den globala ekonomin så att den bättre fångar in den nya ekonomiska verkligheten. Det är en av de stora debatt- och reformfrågorna inom IMF. I den här artikeln beskriver vi IMF:s övervakning av den finansiella sektorn, diskuterar olika förslag och presenterar vår syn på hur man kan gå vidare.

■ Transparens med en flexibel inflationsmålspolitik: erfarenheter och utmaningar

LARS E.O. SVENSSON*

Sveriges Riksbank och Princeton University

Första versionen: september 2008

Denna version: december 2008

SAMMANFATTNING

Efter mina första ett och ett halvt år som vice riksbankschef redovisar jag här några personliga synpunkter och reflektioner kring transparens. Jag tar upp erfarenheter och utmaningar, särskilt med avseende på (1) en flexibel inflationsmålspolitik, (2) transparensens roll för inflationsmålspolitiken, (3) publicering av och kommittébeslut om räntebanor, (3) hanteringen av ränteförväntningar och (4) publiceringen av protokoll med namngivna inlägg. Jag nämner också vissa framtida utvecklingar och förbättringar inom transparens och inflationsmålspolitik som jag anser önskvärda.

1. Inledning

I denna uppsats redogör jag för några personliga synpunkter och reflektioner kring transparens i penningpolitiken efter mina första ett och ett halvt år som vice riksbankschef och ledamot i Riksbankens direktion. Detta är att betrakta som preliminära synpunkter och reflektioner och inte mina slutgiltiga åsikter i ämnet.

Framställningen är ordnad enligt följande: avsnitt 2 behandlar den flexibla inflationsmålspolitiken, avsnitt 3 behandlar transparensens roll för

* En första version av denna uppsats presenterades vid Riksbankens konferens "Refining Monetary Policy: Transparency and Real Stability", som hölls i Stockholm 5–6 september 2008. Jag vill tacka Claes Berg, Volker Hahn, Ylva Hedén, Stefan Ingves, Pernilla Meyersson, Marianne Nessén, Lars Nyberg, Svante Öberg, Irma Rosenberg, Anders Vredin, Staffan Viotti, Axel Weber och Barbro Wickman-Parak för hjälpsamma kommentarer, Gustav Karlsson, David Kjellberg och Johan Råberg för forskningsassistens samt Neil Howe för redigeringshjälp. Samtliga återstående fel är mina egna. Synpunkterna, analyserna och slutsatserna i denna skrivelse är helt mina egna och överensstämmer inte nödvändigtvis med de hos övriga direktionens ledamöter eller medarbetare i Riksbanken.

inflationens målpolitiken, avsnitt 4 innehåller en redogörelse för argumenten för och emot att publicera styrräntebanor och i avsnitt 5 behandlas olika aspekter av kommittébeslut på styrräntebanor och några av mina erfarenheter av beslutsfattande i Riksbankens direktion. Avsnitt 6 behandlar Riksbankens hantering av ränteförväntningarna och avsnitt 7 behandlar några aspekter av protokoll med namngivna uttalande. I avsnitt 8 nämner jag slutligen vissa framtida utvecklingar och förbättringar inom transparens och inflationens målpolitik som jag anser önskvärda. Bilagorna utgörs av en kronologisk lista över viktiga händelser i Riksbankens kommunikation och en redogörelse för Riksbankens kommunikationspolicy.

2. Flexibel inflationens målpolitik

Precis som andra centralbanker som har ett inflationens mål bedriver Riksbanken en flexibel inflationens målpolitik.¹ Det betyder att Riksbanken bedriver en penningpolitik som syftar till att både stabilisera inflationen kring inflationens målet och stabilisera real ekonomin. Med att stabilisera real ekonomin menar jag då att stabilisera ett lämpligt definierat mått på resursutnyttjandet, t.ex. produktionsgapet. En flexibel inflationens målpolitik kan då representeras med en vanlig kvadratisk förlustfunktion,

$$L_t = (\pi_t - \pi^*)^2 + \lambda(y_t - \bar{y}_t)^2,$$

där L_t betecknar förlusten under perioden t , π_t betecknar inflationen under perioden t , π^* betecknar inflationens målet, $\lambda > 0$ är den relativa vikt som placeras på stabilisering av produktionsgapet, y_t betecknar (logaritmen av) produktionen, \bar{y}_t betecknar (logaritmen av) den potentiella produktionen och $y_t - \bar{y}_t$ betecknar produktionsgapet under perioden t . En strikt inflationens målpolitik ($\lambda = 0$), motsvarande Kings (1997) "inflation nutter", skulle innebära att Riksbankens enda mål skulle vara att stabilisera inflationen runt inflationens målet utan hänsyn till stabiliteten i real ekonomin.² Maximal inflationens stabilitet kring inflationens målet skulle kräva en ytterst aggressiv restriktiv eller expansiv penningpolitik, beroende på om inflationen verkar hamna över eller under inflationens målet. Detta skulle leda till en mycket instabil real ekonomi. Ingen centralbank som bedriver en inflationens målpolitik, i synnerhet inte Riksbanken, betar sig på det sättet. Faktisk inflationens målpolitik är alltid flexibel ($\lambda = 0$), inte strikt. Den relativa

¹ Termerna "strikt" respektive "flexibel" inflationens målpolitik introducerades så vitt jag känner till först av mig i ett föredrag som hölls under en konferens på Portugals centralbank 1996, och publicerades senare som Svensson (1999).

² Termen "inflation nutter" för en centralbank som endast satsar på att stabilisera inflationen myntades i ett föredrag av Mervyn King under en konferens i Gerzensee i Schweiz 1995, och publicerades senare som King (1997).

vikt som läggs på stabilitet i realekonomin, λ , kan skifta mellan olika länder och centralbanker, men den är aldrig noll.

När man diskuterar flexibel inflationsmålpolitik och hur stor vikt som läggs på att stabilisera realekonomin är det viktigt att komma ihåg att det finns en avgörande skillnad mellan inflationsmålet och det implicita målet för resursutnyttjandet. Inflationsmålet väljs av centralbanken, regeringen eller riksdagen. Centralbanken kan uppnå en hållbar inflation på en fritt vald icke-negativ nivå. Centralbanken kan också påverka både inflationens genomsnittsnivå och stabilitet. Däremot kan genomsnittsnivån för resursutnyttjandet inte väljas fritt. Centralbanken kan bara påverka resursutnyttjandets stabilitet, inte dess hållbara nivå. Centralbanken kan bara påverka produktionens stabilitet kring dess normalnivå, inte själva normalnivån. Det som motsvarar ett normalt resursutnyttjande bestäms av andra faktorer än penningpolitiken, t.ex. tekniska förändringar och ekonomins funktion och effektivitet.³

Vissa författare (t.ex. Meyer 2004) hävdar att det finns en viktig skillnad mellan s.k. hierarkiska och dubbla mandat för centralbanker. Men en sådan skillnad är en chimär. Har man en flexibel inflationsmålpolitik har man ett hierarkiskt mandat rörande den *genomsnittliga* inflationen och det *genomsnittliga* resursutnyttjandet (det första momentet av dessa variabler), eftersom det finns ett explicit mål endast för det förstnämnda och centralbanken inte kan påverka det senare. När det gäller *stabiliteten* i inflationen och resursutnyttjandet föreligger ett *dubbelt* mandat, eftersom centralbanken försöker uppnå båda. Vid en flexibel inflationsmålpolitik finns det alltså *både* ett hierarkiskt och ett dubbelt mandat, och det föreligger i detta fall sålunda ingen konflikt mellan ett hierarkiskt och ett dubbelt mandat. Om centralbankens mandat beskrivs som dubbelt (som ofta är fallet med den amerikanska centralbanken) eller hierarkiskt (vilket ofta är fallet med ECB och Riksbanken) betyder alltså inte att den bakomliggande förlustfunktionen eller den faktiska politiken nödvändigtvis skiljer sig i något viktigt avseende.⁴

Vi kan se detta tydligare om vi studerar det obetingade väntevärdet, (det långsiktiga) genomsnittet av förlustfunktionen ovan. Vi får då

$$E[L_t] = (E[\pi_t] - \pi^*)^2 + \text{Var}[\pi_t] + \lambda \text{Var}[y_t - \bar{y}_t],$$

där $E[\]$ betecknar det obetingade väntevärdet ([det långsiktiga] genomsnittet), $\text{Var}[\]$ betecknar den obetingade variansen, och vi har utnyttjat

³ Dock gör en dålig och instabil penningpolitik, t.ex. med hög och varierande inflation, att marknadsmekanismen och realekonomin fungerar sämre och kan därigenom minska det genomsnittliga resursutnyttjandet.

⁴ Svensson (2002) och (2004) behandlar denna fråga ytterligare.

att det obetingade väntevärdet av produktionsgapet är noll, $E[y_t - \bar{y}_t] = 0$ (när potentiell produktion är lämpligt definierad). Det betyder att den genomsnittliga förlusten är lika med summan av tre termerna. Den första termen är kvadraten av gapet mellan genomsnittsinflationen och inflationsmålet, den andra termen är inflationsvariansen och den sista termen är den relativa vikt som läggs vid stabiliseringen av produktionsgapet gånger variansen för produktionsgapet. Den andra och tredje termen representerar det dubbla mandatet. Det finns en avvägning mellan variansen för inflationen respektive produktionsgapet, där λ är marginella substitutionskvoten mellan varians i inflationen och varians i produktionsgapet. Den första termen representerar den hierarkiska delen av mandatet. Endast genomsnittsinflationen dyker upp här. För göra denna term så liten som möjligt bör genomsnittsinflationen vara densamma som inflationsmålet. Det finns ingen substitution mellan genomsnittsinflationen och genomsnittsproduktionen eller det genomsnittliga produktionsgapet.

På grund av fördröjningen mellan de penningpolitiska åtgärderna och effekterna på inflationen och den realekonomin måste en flexibel inflationsmålpolitik för att vara effektiv förlita sig på prognoser för inflationen och realekonomin. En flexibel inflationsmålpolitik kan beskrivas som "prognosstyrning" ("forecast targeting" på engelska). Centralbanken väljer en styrräntebana så att prognoserna för inflationen och resursutnyttjandet "ser bra ut". En prognos som "ser bra ut" innebär att inflationen ligger i linje med målet och resursutnyttjandet är normalt eller, om i utgångsläget inflationen och/eller resursutnyttjandet avviker från målet och/eller det normala, att inflationen närmar sig målet och resursutnyttjandet det normala i en lämplig takt.⁵ I ett mer tekniskt perspektiv innebär en prognos som "ser bra ut" att den är optimal i den meningen att den minimerar en normal intertemporär kvadratisk förlustfunktion i form av den förväntade diskonterade summan av framtida periodförluster,

$$E_t \sum_{\tau=0}^{\infty} \delta^\tau L_{t+\tau},$$

där E_t betecknar förväntningarna under perioden t och $0 < \delta < 1$ är en diskonteringsfaktor.⁶

⁵ Tanken att inflationsmålpolitiken innebär att inflationsprognosen kan ses som ett mellanliggande mål introducerades i King (1994). Termen "inflation-forecast targeting" introducerades i Svensson (1997) och termen "forecast targeting" (prognosstyrning) i Svensson (2005). I Svensson och Woodford (2005) och i synnerhet Woodford (2007a, b) finns en mer uttömmande diskussion om prognosstyrning.

⁶ I en situation med framåtblickande förväntningar inom den privata sektorn bör minimeringen av förlustfunktionen ske under "commitment in a timeless perspektiv", som vi på svenska kanske kan översätta till "ett bindande åtagande i ett tidslöst perspektiv". Det betyder att centralbanken betar sig med en viss konsekvens över tiden och inte försöker manipulera den privata sektorns förväntningar för att uppnå kort-siktiga fördelar. I Svensson och Woodford (2005) finns ytterligare information och i Berge (2007) finns ett verklighetsbaserat och mycket pedagogiskt exempel från Norges Bank.

Tidigare ansåg man att en flexibel inflationsmålspolitik ofta hade en fast horisont, t.ex. två år, inom vilken inflationsmålet skulle uppnås. Nu för tiden anser man dock allmänt att det vid en optimal stabilisering av inflationen och realekonomin inte går att lägga fast en horisont vid vilken inflationen når målet eller resursutnyttjandet blir normalt. Den horisont på vilken inflationsprognosen ligger nära målet och/eller resursutnyttjandeprognosen ligger nära det normala beror på det initiala ekonomiska läget, den initiala avvikelserna från målet respektive det normala för inflationen respektive resursutnyttjandet, samt beskaffenheten hos och storleken på de skattade chockerna mot ekonomin (Faust och Henderson 2004, Giavazzi och Mishkin 2006, Smets 2003). Därför har många eller till och med de flesta centralbanker som tillämpar en inflationsmålspolitik mer eller mindre helt slutat att hänvisa till en fast horisont och talar i stället om "medellång sikt".⁷ I de linjära modeller för transmissionsmekanism som är standard för centralbanker medför rimliga eller optimala banor för inflationen och resursutnyttjandet att inflationsmålet och det normala resursutnyttjandet närmas asymptotiskt. Det gör att det är svårt att ange en horisont. Mot bakgrund av detta skulle det vara bättre att ange halveringstider (den tid det tar att minska inflationen eller produktionsgapet till hälften) än horisonter. Svensson skriver (1997, sid. 1132):

Viss vikt på stabilisering av produktionsgapet motiverar ett gradvis närmande av ... inflationsprognosen mot ... inflationsmålet...
Ju mindre vikt på stabilisering av produktionsgapet, desto snabbare går inflationen mot ... inflationsmålet.

I mer tekniska termer, närmare bestämt en variant av den enkla modellen i Svensson (1997), ges en inflationsprognos som "ser bra ut" under perioden t för inflationen under perioden $t + \tau > t$, $\pi_{t+\tau,t}$, av ekvationen

$$\pi_{t+\tau,t} - \pi^* = c(\lambda)(\pi_{t+\tau-1,t} - \pi^*) = c(\lambda)^\tau(\pi_t - \pi^*),$$

där koefficienten $c(\lambda)$ uppfyller villkoret $0 < c(\lambda) < 1$ och är en ökande funktion av den relativa vikten på stabilisering av produktionsgapet, λ . Det

⁷ Den nyzeeändska centralbankens (Reserve Bank of New Zealand) *Policy Target Agreement* (2007) anger att "målet med de politiska målen ska vara att uppnå en KPI-inflation på mellan en och tre procent i genomsnitt på medellång sikt." Den brittiska centralbanken (Bank of England) anger att "den penningpolitiska kommitténs (MPC) mål är att sätta räntan så att inflationen återgår till målet inom en rimlig tid, utan att skapa en onödigt instabilitet i ekonomin." Den australiska centralbankens (Reserve Bank of Australia) anger att "penningpolitiken strävar efter att uppnå detta [ett mål för KPI-inflationen på två till tre procent per år] på medellång sikt." Norges centralbank (Norges Bank) anger i sin penningpolitiska rapport att "Norges Bank sätter räntan så att inflationen stabiliseras nära målet på medellång sikt." Däremot angav för ett par år sedan den kanadensiska centralbanken (Bank of Canada 2006) en mer specifik målhorisont: "Den nuvarande politiken som strävar efter att få inflationen att återgå till målet på två procent inom sex till åtta kvartal (18–24 månader) är fortfarande korrekt generellt sett, även om det kan förekomma tillfällen då en något kortare eller längre tidshorisont skulle vara mer lämplig."

betyder att om inflationen inledningsvis avviker från inflationsmålet, $\pi_t - \pi^* \neq 0$, närmar sig inflationsprognosen inflationsmålet gradvis, så att avvikelserna från inflationsprognosen τ perioder framöver är en andel $c(\lambda)^\tau$ av den inledande avvikelserna från målet. Inflationsprognosen närmar sig alltså målet asymptotiskt och är under en ändlig tid aldrig exakt lika med målet. Halveringstiden, antalet perioder det tar för avvikelserna att halveras, är då lika med $-\log 2 / \log c(\lambda)$.⁸ Om halveringstiden är ett år, så är avvikelserna mot målet hälften av den inledande avvikelserna om ett år, en fjärdedel om två år och en åttondel om tre år. Om den inledande inflationsprognosen är fyra procent och målet är två procent, så är inflationsprognosen tre procent om ett år, 2,5 procent om två år och 2,25 procent om tre år. Om centralbanken lägger en lägre relativ vikt vid stabilisering av produktionsgapet (λ är lägre) är koefficienten $c(\lambda)$ lägre och inflationsprognosen närmar sig inflationsmålet snabbare och med kortare halveringstid, men fortfarande asymptotiskt. Det finns alltså ingen specifik horisont vid vilken inflationsprognosen når målet, och oavsett horisont är avståndet mellan prognosen och målet proportionellt mot det inledande avståndet mellan inflationen och målet. Det beteendet som den optimala inflationsprognosen här uppvisar är typiskt även för mer komplicerade modeller av transmissionsmekanismen, t.ex. Ramses, Riksbankens dynamiska stokastiska jämviktsmodell (DSGE, Dynamic Stochastic General Equilibrium) (Adolfson, Laséen, Lindé och Villani (ALLV) 2007).⁹

Ovanstående ger vid handen att en regel att inflationsprognosen måste nå målet vid en viss given horisont, t.ex. två år, leder till en ineffektiv politik. Om regeln tas bort kan centralbanken nämligen uppnå en mer stabil inflation utan att destabilisera realekonomin, uppnå en mer stabil realekonomi utan att destabilisera inflationen, eller uppnå både mer stabil inflation och realekonomi.

Efter varje politiskt beslut publicerar och motiverar Riksbanken sin ränkebana och sina prognoser för inflationen och realekonomin. Dessa visas som medelprognoser med osäkerhetsintervall. Detta är ett exempel på den exceptionellt stora transparensen (historiskt sett) som kännetecknar inflationsmålspolitiken. Jag övergår nu till att diskutera transparensens roll i en flexibel inflationsmålspolitik.

⁸ Halveringstiden T perioder är lösningen på ekvationen $c(\lambda)^T = 1/2$ och kommer att vara en växande funktion av λ .

⁹ I en mer komplicerad modell med flera förutbestämda variabler och chocker är den optimala inflationsprognosen en viktad summa av termer som liknar dem på den högra sidan i ekvationen ovan, men med andra initialavvikelser och koefficienter c (egenvärden), vilket kan resultera i mer komplicerade former av inflationsprognosen. Den optimala inflationsprognosen kommer fortfarande att närma sig inflationsmålet asymptotiskt, ibland med cykler med minskande amplitud kring målet, och vid en lång horisont kommer den term som har den största koefficienten (egenvärde) dominera formen för inflationsprognosen. Utgående från Klein (2000) diskuterar Svensson (2007) en lösning till stokastiska linjära differenskvationer med framåtblickande variabler samt optimal politik och deras egenskaper.

3. Transparensens roll i en flexibel inflationsmålpolitik

Vilken roll spelar transparens i penningpolitiken i allmänhet och i en flexibel inflationsmålpolitik i synnerhet? Det är nu allmänt känt att penningpolitik i allmänhet och inflationsmålpolitik i synnerhet kan beskrivas som "hantering av förväntningar", "management of expectations" på engelska (Woodford 2004, 2005). Penningpolitiken påverkar inflationen och realekonomin främst genom dess effekter på den privata sektorns förväntningar om framtida räntor, inflation och realekonomi. Förväntningarna om de framtida styrräntorna (den förväntade styrräntebanan) har betydelse och påverkar räntekurvan och de långa nominella räntorna. Förväntningarna om den framtida inflationen påverkar den verkliga inflationen och de långa realräntorna. Förväntningarna om den framtida utvecklingen av realekonomin och de långa realräntorna påverkar de aktuella besluten och planerna för realekonomin. Ökad transparens kan göra penningpolitiken mer effektiv, i och med att den privata sektorns förväntningar då kan påverkas mer direkt och effektivt.

Intressant nog, vilket också Blinder, Ehrmann, Fratzscher, De Haan och Jansen (2008) samt Blinder (2008b) påpekar, har centralbankens kommunikation ingen roll i en hypotetisk värld där den privata sektorn är välinformerad och rationell, de ekonomiska omständigheterna och penningpolitiken är stationär, centralbanken och resten av ekonomin har symmetrisk information och rationella förväntningar. Den privata sektorn har då redan all information om penningpolitiken och kan göra de bästa prognoserna för den framtida politiken. Centralbankens kommunikation är då överflödig. Många makroekonomiska modeller förutsätter att det ser ut så här, men det faktum att vi diskuterar transparensens roll och uppfattar transparens som betydelsefullt innebär att vi har lämnat denna hypotetiska värld.

I en mer realistisk situation, där informationen är asymmetrisk, där centralbanken vet mer om sin penningpolitik och sina politiska avsikter än vad den privata sektorn gör, kan en transparent penningpolitik minska den privata sektorns osäkerhet om och göra det lättare att förutsäga penningpolitiken. Ett skäl till att informationen om politiken är asymmetrisk är att penningpolitiken förändras, t.ex. på grund av att den penningpolitiska kommittén fått nya ledamöter som tolkar centralbankens mandat på ett annat sätt eller på grund av att förbättrad förståelse och tillämpning av penningpolitiken gör att mandatet kan uppfyllas på ett bättre sätt. Eftersom centralbanken normalt avsätter mer resurser till att analysera och prognostisera ekonomin än vad enskilda aktörer i den privata sektorn gör kan dessutom transparens i form av information och prognoser från

centralbanken om ekonomin i allmänhet ge ytterligare information till den privata sektorn och därigenom minska osäkerheten när det gäller det ekonomiska läget och utvecklingen.

Transparens gör det också lättare att granska och utvärdera penningpolitiken på ett effektivt sätt. Detta stärker centralbankens incitament att uppnå de angivna målen, tillhandahålla bra analyser och fatta bra beslut. Detta är alltså ytterligare en roll som transparensen spelar inom penningpolitiken.¹⁰

Slutligen har oberoende centralbanker stor makt och leds av tjänstemän som inte är valda. Transparens möjliggör en mer effektiv demokratisk kontroll och tydligare ansvar för dessa tjänstemän och banker. Detta är också viktigt för de oberoende centralbankernas legitimitet i demokratiska samhällen (Blinder, Goodhart, Hildebrand, Wyplosz och Lipton 2001).

Riksbanken anses vara en av världens mest transparenta centralbanker (Dincer och Eichengreen 2007, Eijffinger och Geraats 2006).¹¹ Efter mycket internt arbete antog Riksbankens direktion i maj 2008 en kommunikationspolicy för alla Riksbankens aktiviteter, inte bara penningpolitiken (Sveriges Riksbank 2008a, återgiven nedan som bilaga 2). Kommunikationen av penningpolitiken reviderades och beskrivs i en separat bilaga (Sveriges Riksbank 2008b, återgiven nedan som bilaga 3). I ett separat dokument presenteras Riksbankens detaljerade kommunikationsregler (Sveriges Riksbank 2008c). Samtliga dokument finns att tillgå på Riksbankens webbplats, www.riksbanken.se. Riksbanken är alltså inte bara mycket transparent i allmänhet; den är också ytterst transparent om formerna och reglerna för sin egen transparens och kommunikation.

4. Att publicera styrräntebanor

Det är redan vanligt förekommande att centralbanker som sätter upp inflationsmål publicerar prognoser för inflationen och realekonomin. Den amerikanska centralbanken (Federal Reserve) har också publicerat mer informativa prognoser genom FOMC. Men det är fortfarande ganska ovanligt att en centralbank publicerar en styrräntebana. Den nyzeeländska centralbanken (Reserve Bank of New Zealand, RBNZ) började med detta 1997.¹² Norges Bank följde efter 2005, Riksbanken i februari 2007 (Ingves 2007, Rosenberg 2007), Sedlabanki Islands (den isländska centralbanken)

¹⁰ Enligt Faust och Svensson (2001) gör ökad transparens att centralbanken eftersträvar en politik som ligger närmare den som är samhällslogiskt optimal.

¹¹ Apel och Vredin (2007) innehåller en grundlig redogörelse för utvecklingen av Riksbankens transparens och kommunikation fram till början av våren 2007. Geraats (2008) innehåller en detaljerad översikt över trender i centralbankers transparens.

¹² I RBNZ:s *Monetary Policy Statement* för juni 1997 redovisades en prognos över den nominella 90-dagars-räntan för de kommande tre åren i tabell 2 (sid. 10) och diagram 9 (sid. 22).

i mars 2007 (Sedlabanki Islands 2007) och den tjeckiska centralbanken 2008 (Czech National Bank 2007).

Varför är det så ovanligt att en centralbank publicerar en räntebana? En ränteprognois eller ett antagande om räntebanan är nödvändigt för att göra en prognos för inflationen eller realekonomin. Centralbankerna har använt olika antaganden om räntebanan, t.ex. en konstant ränta eller en bana som anges av marknadens förväntningar, i form av de implicita terminsräntor som avkastningskurvan ger vid handen. En konstant ränta är ofta en tydligt orealistisk och tidsinkonsekvent ränteprognois. En räntebana utifrån marknadsförväntningar kan resultera i att prognoserna för inflationen och realekonomin inte "ser bra ut", och centralbanker som använder detta ränteantagande känner sig ibland tvingade att kommentera att en räntebana som ligger högre eller lägre än marknadsförväntningarna skulle vara mer adekvat. Det finns en betydande litteratur om de olika problemen som allt annat än centralbankens bästa ränteprognois kan leda till (se t.ex. Woodford 2007a).¹³

Dessutom är en publicerad prognos för räntan användbar för den privata sektorn och ju bättre prognosen är desto mer användbar är den. Centralbanken bör ha en uppenbar informationsfördel när det gäller sina egna intentioner med styrräntan och bör kunna producera den bästa prognosen. Att publicera en egen ränteprognois bör också, så som beskrivs ovan, vara det mest effektiva sättet för centralbanken att hantera den privata sektorns ränteförväntningar. Mot bakgrund av den här logiken samt en ökande acceptans för idén att penningpolitik handlar om att hantera förväntningar är det lite underligt att det fortfarande är så få centralbanker som publicerar egna ränteprognoiser.

Ett argument mot att publicera en ränteprognois är att den privata sektorn kan uppfatta prognosen som ett bindande åtagande och inte en betingad prognos baserad på det aktuella ekonomiska läget samt besakföheten hos och storleken på de uppskattade chockerna mot ekonomin. Jag hittade dock inga exempel på sådana missuppfattningar i Nya Zeeland när jag år 2000 granskade den nyzeeländska penningpolitiken (Svensson 2001). I Nya Zeeland har man publicerat ränteprognoiser sedan 1997. Jag känner inte heller till några missförstånd i Norge sedan 2005 eller i Sverige sedan 2007 (i Sverige åtminstone inte efter de första månaderna, se nedan). Centralbanker som publicerar ränteprognoiser betonar i sina publikationer att prognosen är betingad och understryker också prognosernas osäkerhet genom att publicera osäkerhetsintervall kring den centrala prognosen (förutom i Nya Zeeland där den privata sektorn och

¹³ Jansson och Vredin (2004) redogör för beslutfattandet i Riksbanken och anslutande problem innan Riksbanken introducerade sin egen reporäntebana.

den finansiella marknaden tycks förstå detta utan osäkerhetsintervall i diagrammen). Riksbanken har ofta upprepat mantrat: "det är en prognos, inte ett löfte". De privata sektorerna och finansmarknaderna i de berörda länderna tycks ha förstått detta. Det skulle vara ett mycket märkligt sammanträffande om de privata sektorerna och finansmarknaderna i Nya Zeeland, Norge, Sverige, Island och Tjeckien alla systematiskt vore mer sofistikerade och ha lättare att förstå än de i resten av världen.

En del av argumenten mot att publicera styrräntebanor som framförts under senare tid känns något konstruerade. En artikel av Morris och Shin (2002) som fått stor uppmärksamhet visar att offentlig information kan minska den sociala välfärden. Eftersom offentlig information är känd av alla privata aktörer och kommer att påverka alla privata aktörers beteende är det rationellt för varje privat aktör att lägga större vikt vid offentlig information än vid privat information. Om den offentliga informationen är av dålig kvalitet lägger de privata aktörerna därmed större vikt vid information med dålig kvalitet vilket kan försämra den sociala välfärden. Dock visar Svensson (2006) att detta kräver att den offentliga informationen är ytterst undermålig och att mätfelens varians (brusnivån) är minst åtta så stor som för den privata informationen. Informationen från centralbanken är sannolikt minst lika bra som informationen från den privata sektorn och centralbankens kännedom om de egna avsikterna kan vara mycket bättre än den privata sektorns kännedom. Med ett försiktigt antagande om att offentlig och privat information är lika bra visar det sig att offentlig information alltid förbättrar den sociala välfärden i Morris och Shins egen modell. Flera artiklar som använder mer realistiska varianter av Morris-Shin-modellen har visat att offentlig information oftast är gynnsam (se Svensson 2006 för källor).

Gersbach och Hahn (2008b) antar att offentliggörandet av en plan för den framtida styrräntebanan skulle introducera en ny term i centralbankens förlustfunktion vilken motsvarar förlusten från avvikelserna från tidigare publicerade banor (beroende på resurskostnaderna för att tillhandahålla förklaringar till avvikelserna eller förlorad prestige). Mot bakgrund av det här antagandet visar de att centralbanken kommer att avvika från den optimala politiken för att inte överraska marknaden och de hävdar därför att sådana offentliggöranden kan medföra en social förlust. Givet detta antagande är resultatet inte överraskande. Dock är det i själva verket ett argument för att centralbanken bör betrakta sin styrräntebana som en prognos och inte som ett löfte. Dale, Orphanides och Österholm (2008) visar att det kan bli kostsamt om en centralbank kommunicerar information av dålig kvalitet som den privata sektorn uppfattar som bra. Detta är inte heller förvånande. Som redan nämnts bör dock en centralbanks prognos rörande de egna framtida policyåtgärderna av naturliga

skäl normalt vara baserad på ett bättre informationsunderlag än externa aktörers prognoser om centralbankens avsikter. Dessutom kan centralbanker tillhandahålla information om exaktheten i den tillgängliga informationen, t.ex. i form av osäkerhetsintervall, och gör ofta det. Att tillhandahålla information om hela sannolikhetsfördelningen för centralbankens prognos gör det möjligt för den privata sektorn att bedöma prognosens kvalitet.

5. Kommittébeslut om styrräntebanor: svårt eller till och med omöjligt?

Ett annat argument som framförts är att det är svårt eller till och med omöjligt för en kommitté att komma överens om en styrräntebana (Goodhart 2005). Att komma överens om en enda siffra för den aktuella styrräntan kan vara nog så svårt. Att komma överens om en hel rad siffror i form av en styrräntebana skulle vara för komplicerat. Därmed skulle endast centralbanker som har en enda beslutsfattare kunna fastställa en styrräntebana. Om argumentet stämde skulle en publicering av styrränteprognozen fungera för Nya Zeelands centralbank där centralbankschefen är den enda beslutsfattaren samt för Norges Bank där styrränteprognozen kan ses som centralbankens och där centralbankschefens prognos presenteras för styrelsen. Däremot skulle det inte fungera för centralbanker där beslutet fattas av en kommitté. Från detta perspektiv är Riksbankens erfarenheter ytterst relevanta. Styrränteprognozen fastställs av direktionen och direktionen är en individualistisk kommitté bestående av sex stycken ledamöter där var och en har lika stor vikt och inflytande (förutom riksbankschefen som har utslagsröst). Hur kan Riksbankens direktion någonsin komma överens om en styrräntebana?

I en tidigare uppsats (Svensson 2007) har jag presenterat en enkel aggregeringsmekanism enligt vilken en kommitté oavsett storlek kan komma överens om en bana, en medianbana. Enligt denna mekanism ritar alla ledamöter in sitt eget förslag till styrräntebana i samma diagram med styrräntan längs den vertikala axeln och framtida tidpunkter längs den horisontella axeln. Därefter skapas en ny räntebana i form av en medianbana för varje framtida tidpunkt. Denna mekanism har fördelen att en eventuell extrem räntebana från någon av ledamöterna inte påverkar medianbanan. Nackdelen är att medianbanan ofta kommer att utgöras av delar av de individuella banorna och kommer därför inte nödvändigtvis att vara en optimal bana. Därför bör medianbanan bara betraktas som utgångspunkten för ytterligare förhandlingar mellan ledamöterna och justeringar av banan. Jag gissar att en sådan mekanism normalt skulle konvergera efter några förhandlingsrundor.

På Riksbanken har det dock aldrig funnits något behov av att föreslå denna mekanism. Direktionen har kunnat komma överens om en bana genom majoritetsbeslut utan att behöva ta till någon sådan aggregeringsmekanism. Hur är detta möjligt?¹⁴

Hittills har en serie möten mellan medarbetarna och direktionsledamöterna (se Rosenberg 2008 för mer information om beslutsfattandeprocessen) resulterat i en huvudrätnebana (och en motsvarande prognos för inflationen och realekonomin) och ett huvudscenari vilka som en följd av diskussionerna sannolikt är en majoritetssyn. Vid det avslutande penningpolitiska sammanträdet diskuterar direktionen huvudscenariot och möjliga alternativ, och röstar därefter om huvudscenariot och de möjliga alternativen. De som har en avvikande mening anger vilket räntebeslut och rätnebana de föredrar och orsakerna till detta. Det har inte varit mer komplicerat än så. En eller flera direktionsledamöter kan begära att ett eller flera detaljerade scenarion med alternativa styrrätnebanor och motsvarande prognoser för inflationen och realekonomin presenteras som alternativ till huvudscenariot och tas upp till omröstning. Detta har ännu inte hänt, men det skulle kunna göra det i framtiden och jag ser inte detta som ett problem.

Det borde inte komma som en överraskning att det inte behöver vara mer komplicerat än så här. De flesta andra kommittéer än penningpolitiska kommittéer behandlar flerdimensionella snarare än endimensionella objekt och röstar om sådana flerdimensionella objekt. Penningpolitiken är faktiskt exceptionell eftersom både målen och kontrollerna är enkla och lågdimensionella (även om en rätnebana snarare än en enda styrränta ökar kontrollvariabeldimensionen något). De flesta kommittéer har mer komplicerade mål och mer komplicerade flerdimensionella kontrollvariabler. I praktiken brukar de flesta kommittéer endast sammanställa ett fåtal representativa alternativ av flerdimensionella objekt för att ta upp dessa till röstning. Exempelvis kan en riksdag eller en regering rösta om några få skatteförslag som vart och ett innefattar en mängd olika skatter.

Att publicera en styrrätnebana och tvingas komma överens om en styrrätnebana medför några mycket positiva sidoeffekter. Som anges ovan finns det samstämmighet om att det är hela rätnebanan snarare än den aktuella korta räntan som spelar roll för prognoserna för inflationen och realekonomin. Att publicera styrrätnebanan tycks göra att direktionen och medarbetarna fokuserar på rätt sak, nämligen på rätnebanan och inte på den aktuella styrräntan. Policydiskussionen blir på ett naturligt vis framåtblickande som den bör vara. På Riksbanken har jag märkt att diskussionen

¹⁴ I den offentliga administrationen i Sverige, närmare bestämt i *Förvaltningslagen* (1986:233), finns det uttryckliga rutiner för röstning, uttryckande av avvikande mening och beslutsfattande som kan tillämpas vid mer komplicerade beslut.

i direktionen och bland medarbetarna mest handlar om banan och dess konsekvenser för inflationen och realekonomin och inte om den aktuella styrräntan. Beslutet om den aktuella styrräntan är oftast bara ett resultat av beslutet om banan.

Eftersom mina kolleger i direktionen beslutade att publicera en styrräntebana i februari 2007, innan jag tillträdde i maj 2007, har jag bara erfarenhet från penningpolitiska sammanträden där styrräntebanan varit i fokus. Jag har inga erfarenheter av penningpolitiska sammanträden där styrräntebanan inte diskuterats. Jag tycker till och med att det är svårt att föreställa sig hur man kan föra en sammanhängande diskussion om penningpolitiken om man bara diskuterar den aktuella styrräntenivån och inte styrräntebanan.

Om det går bra att komma överens om en styrräntebana för en kommitté med sex ledamöter borde det väl fungera även med nio, tolv eller nitton ledamöter? Något som dock underlättar arbetet med styrräntebanan är att vi på Riksbanken är heltidsledamöter som deltar i en flera veckor lång beslutsprocess under vilken huvudräntebanan samt de alternativa styrräntebanorna utarbetas. Det kan finnas särskilda svårigheter för penningpolitiska kommittéer med deltidsledamöter eller ledamöter som inte befinner sig på samma plats. Jag tror dock att dessa svårigheter går att övervinna med lite god vilja och att det sannolikt är värt det med tanke på de avsevärda fördelarna med att arbeta med en styrräntebana.

Bland de alternativa penningpolitiska ramverken intar inflationsmålpolitiken en särställning eftersom det inte är någon som ångrat sig eller upphört med den, åtminstone inte hittills (och det har nästan gått två decennier redan). Jämför detta med penningmängdsmål eller fasta växelkurser! I stället tycks de centralbanker som har infört en inflationsmålpolitik åtminstone hittills dragit slutsatsen att det är det enda vettiga att göra. Om något kan de ångra att de inte började tidigare. (Det betyder dock inte att det inte finns utrymme för förbättringar och innovationer. Förbättrings- och innovationstakten bland de centralbanker som bedriver en inflationsmålpolitik är ganska imponerande, i synnerhet jämfört med andra penningpolitiska ramverk.) Vilken penningpolitik skulle förresten kunna vara bättre för att hitta den bästa tillgängliga kompromissen mellan stabil inflation och stabil realekonomi med tanke på dagens problem med hög inflation och dåliga realekonomiska utsikter och där transmissionsmekanismen och den aggregerade efterfrågan i vissa länder påverkas av kreditåtstramningen?

Jag tror inte att någon kommer att ångra sig om de väljer att publicera en styrräntebana. Vad jag vet ångrar sig inte Nya Zeeland, som har längst erfarenhet, och inte heller Norge. Jag har inte hört att någon av mina kollegor på Riksbanken ångrar sig. I stället tror vi att det enda vet-

tiga är att diskutera, fatta beslut om och publicera en styrräntebana. Jag menar att vi blir alltmer övertygade om detta. Är det inte uppenbart att beslutsfattandeprocessen är ofullständig om styrräntebanan inte finns med i diskussionerna och besluten? Och är det inte uppenbart att man genom att inte publicera en intern styrräntebana döjer den mest väsentliga och mest användbara informationen för den privata sektorn?

6. Riksbankens hantering av ränteförväntningarna

Som redan nämnts är ett skäl att öka transparensen och att publicera en styrräntebana att det underlättar för centralbanken att hantera ränteförväntningarna mer effektivt. Hur har då Riksbanken lyckats hantera ränteförväntningarna? Hur har marknadens förväntningar på framtida räntor påverkats av de reporäntebanor som Riksbanken har publicerat (reporäntan är Riksbankens styrränta). Diagram 1–10 illustrerar detta genom att jämföra den publicerade reporäntebanan med den implicita terminsräntan vid dagens slut dagen före publiceringen ("före") och vid dagens slut den dag den publiceras ("efter"). De implicita terminsräntekurvorna har justerats av medarbetarna för möjliga riskpremier, så att de ska vara medarbetarnas bästa uppskattning av marknadens förväntningar på framtida reporäntor. Beroende på löptid hämtas terminsräntekurvan från räntorna för STINA-kontrakt (ränteswappar för Tomorrow-Next Stibor), ränteterminer och övriga ränteswappar.

Diagram 1 är från den första gång en reporäntebana publicerades, den 15 februari 2007. Den svarta stegformade heldragna kurvan visar den faktiska reporäntan. Den svarta prickade kurvan visar den reporänta som publicerades. Den gula (grå, om utskriften är i svartvitt) heldragna kurvan visar den implicita terminsräntan dagen före reporäntan publicerades och den röda (svart, om utskriften är i svartvitt) heldragna kurvan visar den implicita terminsräntan efter det att reporäntan publicerats. Om vi jämför den gula/grå och svarta prickade kurvan ser vi att marknaden förväntade sig en högre reporäntebana än den som Riksbanken publicerade. Om vi jämför den gula/grå och den röda/svarta kurvan ser vi att marknadens förväntningar skiftade ned något, men inte hela vägen till den reporäntebana som publicerats. Marknaden verkade inte tro att Riksbanken verkligen skulle följa sin egen bana, och det var många kommentarer som uttryckte överraskning och kritik över hur låg banan var.

Beslut om att lämna reporäntan oförändrad meddelades den 30 mars och den 4 maj 2007. Vid dessa tillfällen publicerades ingen penningpolitisk rapport, ingen reporäntebana och inga prognoser för inflationen eller realekonomin (den penningpolitiska rapporten publiceras tre gånger per år). Diagram 2 är hämtad från nästa gång en reporänta publicerades,

den 20 juni 2007. Detta var mitt första penningpolitiska sammanträde. Under våren 2007 blev lönerna högre och produktivitetsutfallen lägre än vad Riksbanken prognostiserat. På grund av det ökade inflationstrycket och de starka utsikterna för realekonomin som blev följden skiftade Riksbanken upp reporäntebanan en hel del. Den gamla reporäntebanan från den 15 februari visas här som en grå prickad kurva. Vid det här tillfället låg marknadens förväntningar före publiceringen helt i linje med den nya reporäntebanan för de första ett och ett halvt åren, men högre än banan på längre sikt. Efter publiceringen skiftade marknadens förväntningar upp något. Intressant nog skiftade de då bort från den nya reporäntebanan, som om marknaden förväntade sig en uppskrivning av reporäntebanan i framtiden. Kanske trodde marknaden fortfarande inte att Riksbanken skulle följa sin bana.

Nästa beslut meddelades den 7 september 2007. Reporäntan höjdes i linje med den bana som publicerats i juni. Vid det här tillfället publicerades ingen reporäntebana och ingen prognos för inflationen och realekonomin, men Riksbanken meddelade att man från och med nästa gång ett beslut publicerades, i oktober, skulle publicera en reporäntebana och prognoser för inflationen och realekonomin efter varje penningpolitiskt sammanträde, inte bara vid de tre penningpolitiska sammanträden varje år som leder till en penningpolitisk rapport.

Diagram 3 visar beslutet från den 30 oktober 2007. Riksbanken behöll sin reporäntebana oförändrad. Marknadens förväntningar låg ungefär i linje med reporäntebanan och förändrades inte nämnvärt när beslutet meddelades. Marknaden tycktes ta reporäntebanan på större allvar än i februari och i juni.

Diagram 4 visar beslutet den 19 december 2007. Riksbanken behöll återigen reporäntebanan oförändrad, vilket marknaden förväntade sig, och förväntningarna förändrades inte nämnvärt efter beslutet. Under hösten skiftade inflationsprognosen upp och prognosen för realekonomin försvagades. Riksbanken trodde alltså att den gamla reporäntebanan fortfarande var giltig.

Diagram 5 visar beslutet den 13 februari 2008. Återigen behöll Riksbanken reporäntebanan oförändrad och höjde reporäntan därefter. Nu låg inte marknadens förväntningar i linje med detta. Dåliga nyheter om den amerikanska ekonomin och tilltagande problem på finansmarknaderna i USA och Europa ledde till att marknaden inte förväntade sig någon reporänteeökning och en mycket lägre reporäntebana. Riksbankens prognos för den amerikanska ekonomin var redan ganska pessimistisk, och de dåliga nyheterna stämde väl överens med prognosen. Dessutom var de direkta effekterna av den amerikanska ekonomin på den svenska ekonomin inte så stora vilket marknaden inte tycktes förstå till fullo. Hur som helst blev

Reporäntebanor och marknadsförväntningar
Procent

Diagram 1. 15 februari 2007

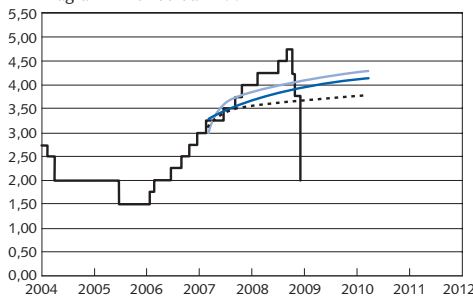


Diagram 2. 20 juni 2007

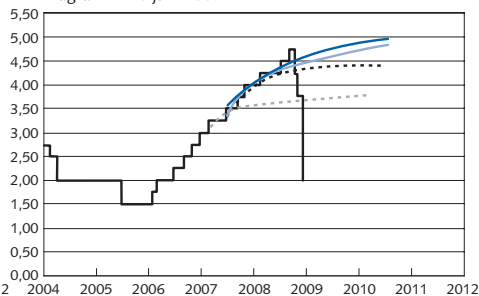


Diagram 3. 30 oktober 2007

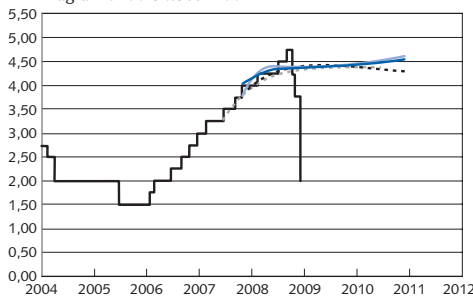


Diagram 4. 19 december 2007

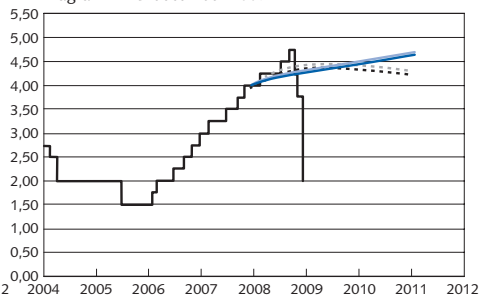


Diagram 5. 13 februari 2008

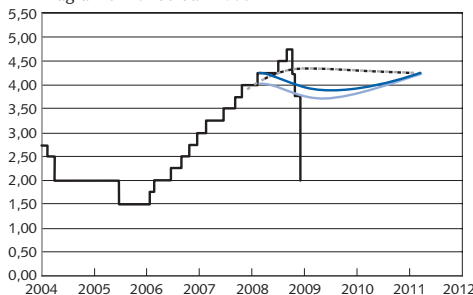


Diagram 6. 23 april 2008

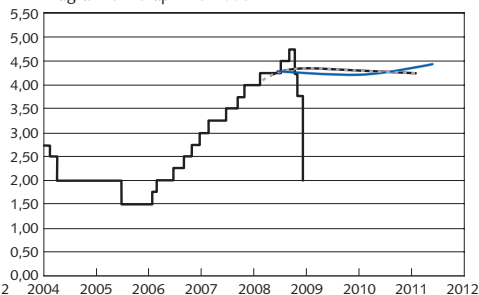


Diagram 7. 3 juli 2008

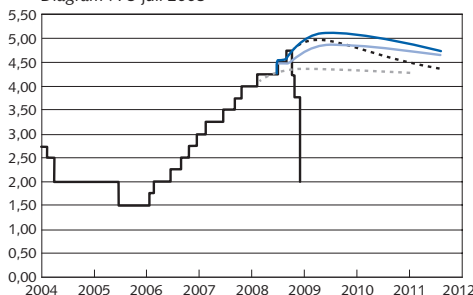


Diagram 8. 4 september 2008

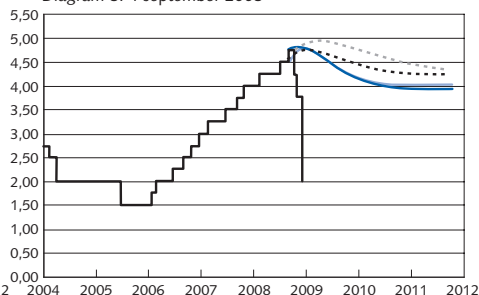


Diagram 9. 23 oktober 2008

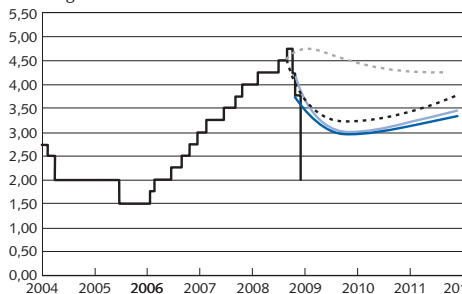
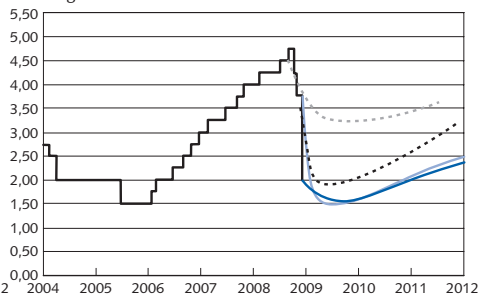


Diagram 10. 4 december 2008



— Repo rate - - - Old repo rate path - - - New repo rate path — Day before — Day after

beslutet en stor överraskning för marknaden och föranledde många arga kommentarer. Även om Riksbankens förklaringar och beslut verkade accepteras i efterhand förekom klagomål på att Riksbanken inte hade förberett marknaden för det kommande beslutet. Som syns i diagram 5 skiftade marknaden förväntningar upp avsevärt mot Riksbankens reporäntebana men den förväntade terminsräntan låg fortfarande upp till 50 punkter under den publicerade reporäntebanan cirka 1,5 år framåt. Tydligt trodde marknaden inte vid det här tillfället att Riksbanken skulle följa den nya reporäntebanan utan snart justera ned den.

Diagram 6 visar nästa penningpolitiska beslut, den 23 april 2008. Reporäntebanan behölls oförändrad och reporäntan hölls oförändrad i linje med banan. Detta förväntades av marknaden och det förekom inga förändringar i förväntningarna efter beslutet.

Diagram 7 visar nästa penningpolitiska beslut, den 3 juli 2008. På grund av den ökade inflationen och inflationstrycket samt med bara marginellt svagare utsikter för realekonomin, skiftade reporäntebanan upp betydligt och reporäntan höjdes med 25 punkter till 4,50 procent. Marknaden hade förväntat sig en höjning och en högre reporäntebana, men inte riktigt så hög. Förväntningarna på den framtida reporäntan skiftade upp avsevärt mot banan och överträffade också reporäntebanan vid horisonter på över ett år.

Diagram 8 visar nästa penningpolitiska beslut, den 4 september 2008. Riksbanken höjde reporäntan med 25 punkter till 4,75 procent, men den framtida reporäntebanan skiftade ned. Marknaden hade förväntat sig att reporäntebanan skulle skifta nedåt men blev överraskad över ökningen i den aktuella reporäntan. Marknadens förväntningar ändrades inte efter beslutet, förutom på mycket kort sikt.

De nästkommande besluten dominerades av ett snabbt försämrat läge och försämrade utsikter för realekonomin samt en snabbt fallande prognos för inflationen efter mitten av september. Efter ett extra sammanträde den 8 oktober meddelade Riksbanken att reporäntan skulle sän-

kas med 50 punkter till 4,25 procent i en samordnad insats tillsammans med Europeiska centralbanken och centralbankerna i Kanada, Storbritannien, USA och Schweiz för att sänka styrräntorna. Ingen reporäntebana publicerades vid detta tillfälle.

Diagram 9 visar nästa penningpolitiska beslut, den 23 oktober 2008 efter ett ordinarie penningpolitiskt sammanträde. Riksbanken sänkte reporäntan med 50 punkter till 3,75 procent och sänkte reporäntebanan avsevärt. Marknaden förväntade sig en något lägre bana och förväntningar ändrades marginellt efter beslutet.

Den 1 december meddelade Riksbanken att det penningpolitiska sammanträde som var inplanerat till den 16 december skulle tidigareläggas till den 3 december. Diagram 10 visar det beslut som meddelades den 4 december. Riksbanken sänkte reporäntan med 175 punkter till två procent vilket var den största förändringen sedan inflationsmålpolitiken infördes i januari 1993. Reporäntebanan sänktes avsevärt. Marknaden hade förväntat sig en ännu lägre reporäntebana och publiceringen förändrade knappast förväntningarna alls.

Dessa tio observationer är naturligtvis för få för att kunna dra några tillförlitliga slutsatser eller för att kunna göra en kvantitativ analys. De sammanfaller dessutom med en period med flera förändringar av Riksbankens kommunikation och motsvarande inläring av både Riksbanken och marknaden (se bilagan med viktiga händelser i Riksbankens kommunikation). De sista två observationerna kommer från perioden med ökad finansiell stress efter mitten av september och alltså från en mycket onormal situation. Dock visar observationerna att Riksbanken både kan hålla reporäntebanan oförändrad och ändra den betydligt beroende på situationen. När man beaktar dessa observationer bör det vara lätt att förstå att reporäntebanan är en villkorad prognos och inte ett ovillkorligt åtagande. Även om marknaden inte tog de första reporäntebanorna i februari och juni 2007 särskilt allvarligt tycks marknaden därefter ha tagit reporäntebanan på större allvar. Undantaget var i februari 2008 när marknaden förväntade sig en mycket lägre bana och endast till viss del justerade sig enligt den nya reporäntebanan. När det varit ett betydande skifte i marknadens förväntningar har förväntningarna alltid rört sig i riktning mot Riksbankens reporäntebana, förutom för längre löptider i juni 2007 och juli 2008. Vid sju eller åtta tillfällen av tio har marknaden lyckats förutspå Riksbankens nya reporäntebana ganska bra, även när den har skiftat förhållandevis mycket från den tidigare banan, och även vid de senaste två dramatiska besluten med stora nedätjusteringar (även om marknaden förväntade sig ännu lägre reporäntebanor). Jag menar att man inte kan avvisa hypotesen att Riksbanken har hanterat ränteförväntningarna ganska väl även om man inte lyckats fullständigt. Det blir lättare

att utvärdera Riksbankens hantering av förväntningarna när vi har statistik för ytterligare några år.

Den stora överraskningen i februari 2008, när Riksbanken behöll den föregående banan och ökade reporäntan, sticker ut. Vid det här tillfället var marknaden enligt undersökningar absolut säker på att Riksbanken inte skulle höja reporäntan och skulle justera ned sin tidigare reporäntebana. Jag minns att jag då tänkte att det var konstigt att marknaden var så säker på majoritetsbeslutet i direktionen när jag själv inte var så säker på vilket beslut som var bäst. Den här händelsen väcker frågan om huruvida någon oberoende vikt ska fästas vid att undvika att överraska marknaden. Allt annat lika är det förstås positivt om marknaden kan göra korrekta förutsägelser och ju mindre den överraskas av policy åtgärder desto bättre. Men bör det läggas en särskild vikt vid att inte överraska marknaden som skulle berättiga en viss justering av politiken? Bör periodförlustfunktionen inkludera en term i form av en vikt gånger gapet mellan reporäntan och den förväntade reporäntan i kvadrat? Borde Riksbanken i just det här fallet ha avvikit från den bana den trodde bäst skulle stabilisera inflationen och realekonomin för att undvika att överraska marknaden alltför mycket?

Precis som jag redan gjorde då så menar jag att Riksbanken alltid bör välja den bästa reporäntan och reporäntebanan oavsett om detta överraskar marknaden. Att ta hänsyn till marknadens förväntningar skulle kunna leda till instabilitet och lägre förutsägbarhet på medellång sikt. Woodford (1994) ger ett exempel på hur penningpolitik som aktivt försöker tillfredsställa den privata sektorns förväntningar på penningpolitiken kan leda till instabilitet och till att den unika jämviktspunkten går förlorad. Så här skriver Geraats (2008, min översättning):

Även om förutsägbarhet i penningpolitiska åtgärder har sina fördelar bör det inte betraktas som ett mål i sig. Det är i synnerhet viktigt att inte förvränga de penningpolitiska åtgärderna för att uppnå förutsägbarhet utan att i stället använda centralbankens kommunikation för att uppnå detta. Exempelvis blir det svårare för allmänheten att förstå centralbankens penningpolitiska reaktion om man fördröjer penningpolitiska beslut för att undvika att överraska marknaden. Som en följd kan en fokusering på den kortsiktiga förutsägbarheten faktiskt underminera transparensen i penningpolitiken, skada trovärdigheten och minska förutsägbarheten på medellång och på lång sikt.

Man skulle kunna tro att ett uppenbart sätt att minska överraskningsmomentet när politiken annonseras skulle vara att signalera eller läcka det penningpolitiska beslutet vid ett tidigare tillfälle. Det finns minst två

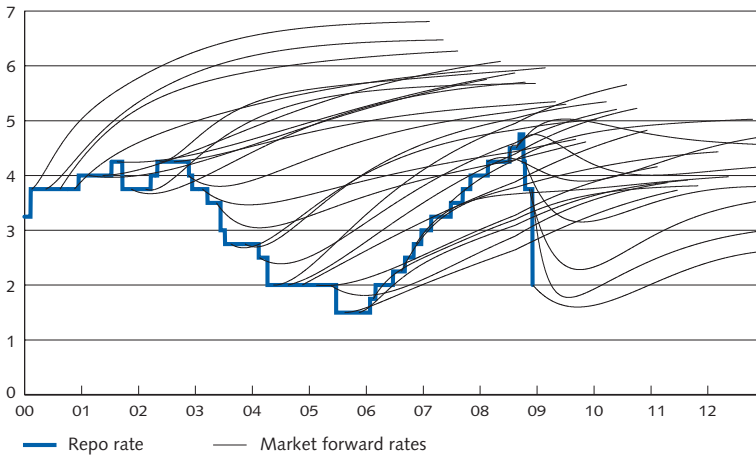
problem med detta tillvägagångssätt. För det första skulle det krävas att direktionen kom överens om vad man skulle signalera. Detta skulle i praktiken flytta det penningpolitiska beslutet till en tidpunkt som ligger före det avslutande penningpolitiska sammanträdet. För det andra skulle det flytta fram överraskningen till ett tidigare datum. Att utvärdera förutsägbarheten i penningpolitiken genom graden av överraskning vid den officiella publiceringen av politiken skulle då bli vilseledande och den "äkta" förutsägbarheten kanske ändå inte förbättras.

I synnerhet efter överraskningen i februari 2008 insisterade marknaden på att få mer information om framtida beslut. De föregående åren hade marknaden vant sig vid att få något slags antydning om det kommande beslutet och Riksbanken hade utvecklat en praxis där man signalerade det kommande beslutet. Under 2007 införde Riksbanken en förändring i sin Arbetsordning och instruktion som bland annat stärker principen att alla direktionsledamöter ska ha lika stort inflytande på de penningpolitiska besluten vilket stärker direktionens individualistiska karaktär och ledamöternas individuella ansvar. Eftersom majoritetsbeslutet inte fattas förrän vid det sista penningpolitiska sammanträdet skulle signalering kunna leda till ett åtagande för ledamöterna och förvränga det slutgiltiga beslutet och eftersom reporäntebanan bör tillhandahålla förhållandevis mycket framåtblickande information beslutade Riksbanken i maj 2007 att inte signalera några framtida beslut mellan de penningpolitiska mötena såvida inte det ekonomiska läget förändrats drastiskt. För att hantera marknads och andra intressenters ihärdiga krav kom dock direktionsledamöterna i en ny kommunikationspolicy från maj 2008 överrens om att de skulle kunna kommentera ny händelseutveckling i förhållande till tidigare prognoser från Riksbanken och relevanta avvägningar. Detta ska emellertid ske utan att förekomma ledamöternas eller direktionens uppfattning om kommande beslut såvida inte exceptionella omständigheter föreligger.

Hur bra är marknaden på att förutspå den framtida reporäntan? Kommer den publicerade reporäntebanan att förbättra precisionen i marknadens förväntningar? Vi behöver mera statistik för att kunna bedöma detta. Diagram 11 visar reporäntan (svart stegformad linje) och implicita terminsräntor på marknaden (tunna grå linjer) från 1995 fram till nu.¹⁵ Figuren ger ett starkt intryck av att marknaden inte varit särskilt bra på att prognostisera den framtida reporäntan och det verkar därför finnas utrymme för viss förbättring.

¹⁵ Inflationsmålet på två procent för KPI annonserades i januari 1993 med förbehållet att den skulle gälla från och med 1995.

Diagram 11. Reporänta och marknadens förväntningar
Procent



7. Publicera protokoll med namngivna inlägg, inte bara namngivna röster

I maj 2007, kort innan jag tillträdde, beslutade mina blivande kollegor i direktionen att det protokoll som publicerades två veckor efter varje penningpolitiskt möte skulle innehålla namngivna inlägg. Dessförinnan var rösterna namngivna, men de olika punkter som togs upp och uttalanden som gjordes under diskussionerna var det inte. Nu skulle de bli det. Jag måste erkänna att kände mig tveksam när jag fick reda på detta. Jag trodde tidigare, och har också skrivit, att anonyma protokoll är bäst, eftersom protokoll med namngivna inlägg skulle kunna begränsa diskussionen och göra den mer manusskriven.

Riksbanken är, så vitt jag vet, ensam om den här typen av protokoll bland de ledande centralbanker som tillämpar en inflationsmålspolitik. Hur har det då fungerat? Återigen så har jag inga erfarenheter av att sitta i direktionen under det tidigare upplägget med anonyma protokoll, så jag kan inte jämföra.¹⁶

En bra sak med protokoll med namngivna inlägg är att de kan leda till att individen förbereder sig mer och blir mer konsekvent, samtidigt som de motverkar möjligheterna att åka snålskjuts på kollegornas förberedelser och inlägg (Blinder 2008a). Själv tänker jag i förväg igenom vad jag tycker om beslutet, och tar med mig diskussionspunkter som sammanfattar de policymässiga avvägningarna och skälen till mitt beslut. Därefter gör jag revideringar i dessa diskussionspunkter under mötet och lägger till

¹⁶ Gersbach och Hahn (2008a) visar att transparens kan leda till att kommittéledamöter anstränger sig mer för att skaffa information, och därmed leda till ett bättre beslutsfattande.

eller stryker medan jag talar. Jag vill ju inte att det ska framstå i protokollet som att jag inte skulle vara väl förberedd inför beslutet.

Jag tror att protokoll med namngivna inlägg ökar styrelseledamöternas individuella ansvar. Namngivna protokoll innehåller mer detaljerad information om enskilda kommittéledamöters åsikter, och gör det möjligt för externa observatörer att bland annat utvärdera djupet i varje ledamots analys och resonemang och deras konsekvens över tiden. Detta bör också bidra till större förutsägbarhet om varje ledamots framtida röstande.

Det har också sagts att professionella observatörer av Riksbanken ändå med hög precision kunde säga vem som sagt vad, även när protokollen var anonyma. Och när jag läst protokollen från tidigare år har jag ofta kunnat gissa vem som sagt vad (även om jag självklart inte kunnat kontrollera om jag hade rätt). Om detta stämmer skulle protokoll med namngivna inlägg begränsa de professionella observatörernas informationsövertag, och faktiskt minska behovet av professionella observatörer. Det borde vara bra med en mer allmänt spridd information om styrelseledamöternas åsikter.¹⁷

Minskar då namngivna protokoll risken för grupptänkande, dvs. fastnar direktionen på ett ineffektivt sätt i en viss smal analysmetod eller syn på världen? Jag skulle tro att risken för grupptänkande är större med kollegiala kommittéer och i synnerhet med s.k. autokratiskt kollegiala kommittéer (Blinder 2008a), och mindre med individualistiska kommittéer med individuell ansvarighet. I den mån protokoll med namngivna inlägg bidrar till individuell ansvarighet skulle jag tro att det minskar risken för grupptänkande. Dessutom skulle protokoll med namngivna inlägg avslöja för externa observatörer vilka ledamöter som utvecklar ett grupptänkande.

Minskar den fria diskussionen och utbytet av åsikter om protokollet namnger inläggen? Detta var jag orolig för innan jag kom till Riksbanken. Jag har som sagt inga direkta erfarenheter av diskussionerna innan protokoll med namngivna inlägg infördes. Dock har flera medarbetare som observerat direktionens möten i flera år försäkrat mig om att den nuvarande diskussionen faktiskt är bättre och mer grundlig än den var tidigare. De tycker också att direktionsledamöterna är bättre förberedda, vilket lett till bättre diskussion och meningsutbyten, inte tvärtom. Jag tror också att jag har kunnat lägga märke till med tiden friare och mer spontana diskussioner samt en mer avslappnad atmosfär under de penningpolitiska sammanträden som jag deltagit i. Det speglar kanske det faktum att vi direktionsledamöter med tiden känner oss mer erfarna och bekväma. Det

¹⁷ Trenden mot ökad transparens i penningpolitiken minskar allmänt sett användbarheten hos och efterfrågan på centralbanksbevakning och leder till en strukturomvandling av den verksamheten.

har varit hel del förändringar i rutinerna, analysmetoderna och kommunikationen som det tar tid att vänja sig vid.

Det är viktigt att påpeka att på Riksbanken är det avslutande penningpolitiska sammanträdet kulmen på och en sammanfattning av en lång serie sammanträden, såsom det beskrivs i Rosenberg (2008). Under de tidiga sammanträdena diskuteras och debatteras det ekonomiska läget, karaktären hos och storleken på de uppmätta chockerna, de penningpolitiska avvägningarna och alternativa räntebanor på ett livligt och jordnära sätt. Under de här sammanträdena förekommer många spontana diskussioner och ett genuint utbyte av åsikter, och många bestämmer sig eller ändrar sig under policyprocessens gång. Diskussionen vid det slutgiltiga penningpolitiska sammanträdet, som leder till protokollen med namngivna inlägg, börjar inte från noll, utan är en kulmen på och sammanfattning av dessa sammanträden. Därför bör man inte förvänta sig alltför mycket spontanitet, utan snarare en presentation av de viktigaste sammanfattande punkterna och respektive ledamots skäl till sitt beslut.

Slutligen redigeras protokollen. Det är inte rena avskrifter. Att använda avskrifter (eller ännu mer extrema alternativ, t.ex. att direktsända sammanträdena i TV) skulle vara en dålig idé. Redigerade protokoll är en bättre idé, anser jag. På Riksbanken fungerar det så att två medarbetare gör anteckningar och sammanställer ett utkast som skickas till direktionen och högre chefer. Jag går igenom och reviderar min del av utkasten, förbättrar grammatiken, förkortar ibland uttalanden för att undvika överflödiga kommentarer och upprepningar, klargör ibland ett uttalande ytterligare och returnerar utkasten till de två medarbetarna. Att lägga till något, eller ta bort något som inte förekommer någon annanstans, vore fel. Därefter sammanställer de två medarbetarna ett nytt utkast som direktionen och ledningen för den penningpolitiska avdelningen går igenom vid ett särskilt sammanträde, och två veckor efter det penningpolitiska sammanträdet publiceras protokollet. Jag tror att det skulle vara svårt att publicera dem inom kortare tid än två veckor utan att göra avkall på kvaliteten.

8. Önskvärda framtida utvecklingar och förbättringar

Även om Riksbankens transparens räknas som hög finns det förstås utrymme för förbättringar. Ett exempel är transparensen rörande flexibiliteten i Riksbankens inflationsmålspolitik. I Giavazzi och Mishkins (2006) utvärdering av den svenska penningpolitiken för riksdagens finansutskott lyder den första rekommendationen (sid. 77):

Rekommendation 1: Riksbanken bör tydligare förklara att flexibiliteten i inflationsmålpolitiken innebär att penningpolitiken bör försöka minska både inflationen och fluktuationerna i sysselsättningen (produktionen).

Att fokusera på ett inflationsmål på ett flexibelt sätt är ett sätt att stabilisera inte bara inflationsfluktuationer, utan också sysselsättningsfluktuationer. I början av Riksbankens inflationsrapport bör det finnas ett uttalande och en förklaring av att Riksbanken bedriver en flexibel inflationsmålpolitik som strävar efter att minska fluktuationerna (och produktionen) både i sysselsättningen och i inflationen. [Fetstil i originalet. Jag tror att hänvisningarna till sysselsättning och produktion bör uppfattas som sysselsättnings- och produktionsgap.]

I finansutskottets (2007) egen rapport från juni 2007 om utvärderingen och kommentarerna från Riksbanken och andra intressenter anges att (sid. 47)

... det råder fortfarande viss osäkerhet om vad Riksbankens flexibla inflationsmålpolitik innebär i praktiken. Enligt utskottets åsikt finns det därför skäl för Riksbanken att ytterligare klargöra att banken eftersträvar en flexibel penningpolitik som har hänsyn både till inflation och sysselsättning och på ett tydligt sätt redovisar vad flexibilitet innebär för det penningpolitiska ramverket.

Riksbanken arbetar på att ytterligare klargöra vad som menas med en flexibel inflationsmålpolitik, men arbetet är ännu inte klart. I sammanfattningen av det penningpolitiska ramverket i början av varje penningpolitisk rapport ligger betoningen fortfarande på en fast horisont, med meningen: "Penningpolitiken inriktas normalt mot att inflationsmålet ska uppnås inom två år." Jag anser att detta är föråldrat och mindre önskvärt, eftersom sådana fasta begränsningar är ineffektivt, särskilt med tanke på diskussionen ovan rörande problemen med en fast horisont vid en flexibel inflationsmålpolitik. I praktiken har dessutom under de senaste åren de horisonter då Riksbankens inflationsprognoser legat närmast inflationsmålet varierat en hel del och ofta överskridit två år. Diagram 12 visar KPIX-prognoser som en funktion av prognoshorisonten vid penningpolitiska beslut under 2005–2008 (före 2007 var de betingade av marknadens penningpolitiska förväntningar som de kommer i uttryck genom implicita terminräntor).¹⁸ Prognosen har normalt avvikit från två procent vid en

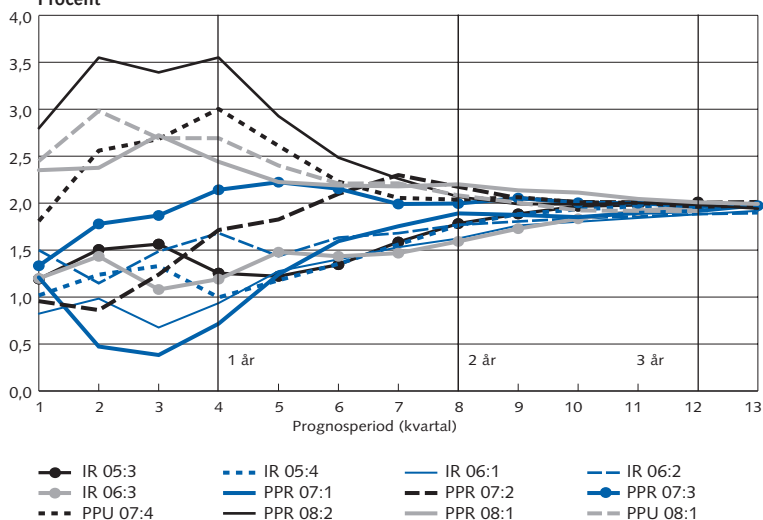
¹⁸ KPIX är ett kärninflationsprisindex som exkluderar räntekostnader för egna hem och effekter av indirekta skatter och subventioner. Efter juni 2008 nedtonade Riksbanken KPIX:s roll och ökade tonvikten på KPI (se Wickman-Parak 2008).

horisont på åtta kvartal, men legat väldigt nära två procent vid en horisont på tolv kvartal.

Som jag har nämnt flera gånger innefattar alltså en flexibel inflationsmålspolitik inte bara en stabilisering av inflationen kring inflationsmålet, utan också en stabilisering av realekonomin (stabilisera mått på resursutnyttjande). Tyvärr är måtten på resursutnyttjande ytterst ofullständiga och förbättringar krävs. Riksbanken rapporterar om flera mått på resursutnyttjande i den penningpolitiska rapporten, däribland Hodrick-Prescott (HP) gap för produktion, antal arbetade timmar och sysselsättning. Det vill säga, dessa gap beräknas som den faktiska tidsserien minus en "potentiell" tidsserie definierad som en HP-filtrerad tidsserie. Dessa mått på resursutnyttjande är ytterst ofullständiga. I praktiken liknar HP-produktionsgap i Ramses de så kallade trendproduktionsgapen i Ramses, där trendproduktionsgapet beräknas relativt den stokastiska produktions-trenden (den stokastiska jämviktsproduktionen). Ett stort problem med att definiera potentiell produktion som trendproduktion är att den inte inkorporerar varaktiga men stationära produktivetschocker, utan bara icke-stationära produktivetschocker.

Min uppfattning är att det skulle vara praktiskt och transparent att kombinera alla de olika måtten på resursutnyttjande till ett endimensionellt mått, låt oss säga ett produktionsgap mellan produktion och potentiell produktion, där gapet och den potentiella produktionen kombinerar all relevant information om resursutnyttjande. Ur effektivitets- och välfärds-synpunkt skulle potentiell produktion inkorporera alla varaktiga produktivetschocker och vara relaterad till den hypotetiska produktionsnivå som

Diagram 12. KPIX-prognoser från inflationsrapporter, penningpolitiska rapporter och penningpolitiska uppföljningar 2005–2008
Procent



skulle uppstå om ekonomin inte hade den snedvridning som förknippas med trögrörliga nominella priser och löner, och nominella priser och löner i stället var helt flexibla. Den här potentiella produktionsnivån skulle vara lika med en konstant (proportion) av den Paretoeffektiva produktionsnivån (där konstanten väljs så att den potentiella produktionen är lika med det obetingade medelvärdet för produktionen och den potentiella produktionen, vilket normalt är mindre än den Paretoeffektiva produktionen beroende på existerande reala snedvridningar). Adolfson, Laséen, Lindé och Svensson (ALLS) (2008) presenterar möjliga alternativa produktionsgap och potentiell produktion i Ramses.¹⁹ Det krävs mycket mer arbete för att skapa bättre och mer pålitliga mått på potentiell produktion och resursfördelning som kan användas inom penningpolitiken och publiceras i den penningpolitiska rapporten. En transparent flexibel inflationsmålspolitik kräver att en centralbank kan göra och publicera prognoser över potentiell produktion och gapet mellan produktion och potentiell produktion, så att avvägningen mellan att stabilisera inflationen och stabilisera realekonomin kan visas korrekt och den bästa kompromissen mellan att stabilisera inflationen och realekonomin kan uppnås och förklaras.

Oftast handlar diskussionerna om penningpolitiken om den nominella styrräntan och framtida nominella styrräntebanor. Dock visar makroteorin att det är den reala styrräntan och den förväntade framtida reala styrräntan som är av betydelse för effekterna av penningpolitiken på realekonomin och inflationen. Till exempel, i en situation där, allt annat lika, inflationen och inflationsförväntningarna har skiftat upp innebär en given bana för den nominella styrräntan att banan för den reala styrräntan har skiftat ned. Om inte banan för den neutrala reala styrräntan skiftat ned i samma utsträckning (vilket beror på vilka chocker som drabbat ekonomin) har penningpolitiken blivit mer expansiv. Denna grundläggande insikt från konventionell teori är knappast allmänt känd, men det borde den vara. Dessutom kräver översättningen av en nominell styrräntebana till en real styrräntebana att man tar hänsyn till vilken bana för inflationsförväntningarna som ska dras från den nominella styrräntebanan. Detta är normalt uppenbart i teoretiska modeller. I verkligheten finns det många mått på inflationsförväntningar och dessa mått varierar mellan olika kategorier av ekonomiska aktörer. Vilka ska vi använda?

Även om förändringar i reala reporäntan och den reala reporäntebanan ger ett bättre mått på förändringar i den penningpolitiska inriktningen (dvs. hur expansiv eller kontraktiv penningpolitiken är) är de fortfarande inte perfekta mått. Det mest korrekta måttet på den penningpolitiska inriktningen är skillnaden mellan den reala reporäntan och en tillstånds-

¹⁹ I Justiniano och Primiceri (2008) finns en något senare diskussion om konceptet potentiell produktion.

beroende neutral realränta och i synnerhet den prognostiserade banan för den skillnaden. Tillståndsberoende neutrala reala räntor beror bl.a. på förväntad tillväxt i den potentiella produktionen och skattningar av sådana neutrala räntor är nära kopplade till skattningar och prognostisering av potentiell produktion. Skattningar av och prognoser för neutrala räntor kan vara en mycket användbar biprodukt av att uppskatta den potentiella produktionen och kan användas för att förbättra diskussionen och förklara den penningpolitiska inriktningen. ALLS (2008) visar hur man konstruerar och prognostiserar neutrala reala räntor i Ramses.

Den styrräntebana som övervägs av Riksbankens medarbetare och direktion har hittills konstruerats till största del utifrån uppskattade historiska reaktionsfunktioner med avsevärda bedömningsbaserade justeringar. Det skulle vara användbart att ha alternativa styrräntebanor som genererats genom optimala politiska prognoser som minimerar en given intertemporär förlustfunktion. Banor som genereras av en sådan optimering av olika parametrar i förlustfunktionen har den fördelen att de är effektiva, eftersom det inte skulle gå att stabilisera inflationen mer utan att stabilisera resursutnyttjandet mindre. Å andra sidan skulle penningpolitiska prognoser som genererats av olika empiriska reaktionsfunktioner normalt inte vara optimala och därmed inte effektiva. ALLS (2008) visar hur optimala politiska prognoser kan konstrueras i Ramses.

Att välja en bana för reporäntan bland banor som genererats av olika parametrar i intertemporära förlustfunktioner skulle göra det möjligt att kontrollera att direktionen och dess ledamöter uppvisar en viss konsekvens över tiden och hjälpa till att göra direktionens implicita förlustfunktion mer explicit och identifierad. I det här sammanhanget finns det vissa utmaningar som optimering under ett bindande åtagande i ett s.k. tidlöst perspektiv medför som är alltför tekniska för att ta upp här (se Svensson och Woodford (2005) och ALLS (2008) för den diskussionen). Dåvarande vice centralbankschefen Jarle Berge (2007) har en spännande icke-teknisk diskussion om ett praktiskt exempel från Norge. Att döma av hans tal och presentationer av medarbetare från Norges Bank som jag lyssnat till verkar Norges Bank ha hunnit något längre än övriga centralbanker, däribland Riksbanken, när det gäller att tillämpa optimal politik i den praktiska penningpolitiken. Till exempel, vissa penningpolitiska prognoser genereras som optimala prognoser för olika förlustfunktionsparametrar, och konsekvensen av beslut över tiden bevakas genom att man undersöker om de förlustfunktionsparametrar som faller ut av besluten är stabila över tid. Jag hoppas naturligtvis att Riksbanken ska komma ikapp Norges Bank, och jag kommer att försöka bidra till detta.

Den finanskris som utvecklats det senaste året har gjort finanssektorns och de finansiella faktorernas roll i transmissionsmekanismen för

penningpolitiken mer framträdande. Det har varit flera konferenser rörande den här rollen och mycket arbete har gjorts som kan tillämpas i den praktiska politiken. Christiano, Trabandt och Walentin (2007) har utvecklat en variant av Ramseys med en utvecklad finansiell sektor. Det krävs mycket arbete innan den här modellen kan användas för att analysera de finansiella faktorernas roll i praktiska politiska simuleringar.

I Ramseys, precis som i de flesta centralbankers DSGE-modeller, modelleras den privata sektorns förväntningar som rationella förväntningar. Jag tror att det är okontroversiellt att påstå att det finns många situationer då rationella förklaringar är ett ytterst orealistiskt antagande och politiska prognoser enligt antagandet om rationella förväntningar kan vara vilsedande. Själv har jag märkt att jag ofta tänker på de verkliga inflationsförväntningarna i Sverige som ett viktat genomsnitt av rationella förväntningar, adaptiva förväntningar och Riksbankens inflationsmål. Det finns en hel del ny litteratur om inlärning och rationell brist på uppmärksamhet ("rational inattention") som kan underlätta utvecklingen av en djupare och mer realistisk syn på bildandet av den privata sektorns förväntningar. Det är både möjligt och kan vara användbart att använda alternativa antaganden om förväntningsbildandet vid penningpolitiska simuleringar med.

I detta perspektiv kan vi också tänka på ökad transparens inom penningpolitiken som ett försök att ge den privata sektorn en bättre förståelse för penningpolitiken och hjälpa den privata sektorn att skapa bättre och mer rationella förklaringar, och därigenom göra antagandena om rationella förväntningar mer realistiska.

Av ovanstående är det uppenbart att jag inte tror att det saknas möjligheter att förbättra Riksbankens flexibla inflationsmålspolitik, trots de framsteg som redan gjorts. Men handlar alla dessa möjliga förbättringar om transparens, huvudfokus för denna framställning? Ja, jag tror att för att kunna vara transparent i fråga om penningpolitiken måste man också ha klara och konsekventa analyser och mått att vara transparent om.

Men rör dessa förbättringar inte begrepp som är både svåra att uppskatta och prognostisera och som förknippas med stor osäkerhet? Det kan vara så, men det är inget giltigt argument mot dessa förbättringar. Samma argument skulle kunna användas mot, och har använts mot, att göra inflationsprognoser över huvudtaget, eftersom det är svårt och resultatet osäkert. Jag tror att vi alla är överens om att det är bra att göra och använda inflationsprognoser i inflationsmålpolitiken, även om det fortfarande är svårt och osäkert. Det är dock nödvändigt. På samma sätt krävs de bästa måtten på resursutnyttjande, om vi ska nå fram till den bästa kompromissen mellan att stabilisera inflationen och realekonomin. Sådana

mått och prognoser för resursutnyttjande är också nödvändigt, även om det är svårt att konstruera och skapa dem och resultatet är osäkert.

Inom den praktiska penningpolitiken är så kallad säkerhetsekvivalens ofta en bra approximation eller en bra utgångspunkt. Säkerhetsekvivalens (se t.ex. Svensson och Woodford 2003) innebär att endast prognoser över förväntade värden, väntevärden, behövs för penningpolitiska beslut. Det tyder på att osäkerheten i prognosen inte påverkar det penningpolitiska beslutet. Säkerhetsekvivalens gäller för en optimal politik med en linjär modell för transmissionsmekanismen och en kvadratisk förlustfunktion när den enda källan till osäkerhet är additiva chocker. Dessa villkor är inte helt uppfyllda, men i de flesta fall är säkerhetsekvivalens fortfarande en godtagbar approximation. Det betyder att osäkerhet i skattningar och prognoser inte är ett argument mot användbarheten av dessa skattningar och prognoser.

Bilaga 1: Viktiga händelser i Riksbankens kommunikation

Januari 1993. Riksbanken meddelar att ett inflationsmål på två procent ska gälla från och med 1995.

Oktober 1993. Riksbanken börjar publicera rapporten *Inflation och inflationsförväntningar i Sverige*, vilken inkluderar en diskussion om inflationstrycket.

Juni 1995. Riksbanken börjar publicera ungefärliga inflationsprognoser under antagandet av en konstant reporänta i *Inflation och inflationsförväntningar i Sverige*.

Mars 1996. Rapporten *Inflation och inflationsförväntningar i Sverige* byter namn till *Inflationsrapporten*.

December 1997. Riksbanken börjar publicera mer exakta inflationsprognoser i *Inflationsrapporten*.

Januari 1999. Den nya direktionen meddelar att protokollen från de penningpolitiska sammanträdena ska publiceras.

Februari 1999. Riksbanken publicerar ett klagörande av det penningpolitiska ramverket.

Mars 2005. Riksbanken börjar publicera en alternativ prognos med antagandet om en reporäntebana som följer de implicita terminsräntorna på marknaden. Horisonten för denna prognos förlängs till tre år.

Oktober 2005. Riksbanken börjar publicera ett huvudscenari i *Inflationsrapporten* med antagandet om implicita terminsräntor och en horisont på tre år.

Maj 2006. Direktionen publicerar dokumentet *Penningpolitiken i Sverige*, som beskriver penningpolitikens mål och strategi och ersätter klagörandet från februari 1999.

Februari 2007. Riksbanken börjar publicera en reporäntebana. *Inflationsrapporten* byter namn till *Penningpolitisk rapport* och innefattar en omfattande förklaring av det penningpolitiska beslutet.

Maj 2007. Riksbanken meddelar att en presskonferens kommer att hållas efter varje penningpolitiskt sammanträde, att normalt ingen information om reporäntebeslutet kommer att avslöjas före de penningpolitiska sammanträdena samt att protokollen från de penningpolitiska sammanträdena kommer att innehålla namngivna inlägg.

September 2007. Riksbanken meddelar att den från och med december 2007 kommer att börja publicera en reporäntebana vid vart och ett av de sex penningpolitiska sammanträdena, inte bara efter de tre sammanträden då *Penningpolitisk rapport* publiceras.

Maj 2008. Riksbanken aviserar en uppdaterad kommunikationspolicy för alla Riksbankens aktiviteter, däribland penningpolitiken. Före de penningpolitiska sammanträdena kan vissa offentliga kommentarer om data och utfall som rör vissa tidigare prognoser från Riksbanken och politiska avvägningar nu ges, men utan att indikera det kommande reporäntebeslutet.

Bilaga 2: Riksbankens kommunikationspolicy

1. MÅL FÖR RIKSBANKENS KOMMUNIKATION

Syftet med Riksbankens kommunikation är att:

- bidra till att Riksbankens mål och vision uppfylls,
- möjliggöra granskning och utvärdering samt
- bidra till kvalitet och effektivitet internt.

Riksbankens kommunikation ska bidra till att målet och visionen uppnås. Målet för Riksbankens verksamhet är att se till att inflationen förblir låg och stabil. En av våra huvuduppgifter är också att se till att betalningarna i ekonomin kan ske säkert och effektivt. Riksbankens vision är att vara bland de bästa när det gäller kvalitet, effektivitet och förtroende.

Riksbanken är en myndighet under riksdagen och kommunikationen ska därför möjliggöra granskning och utvärdering. Både allmänheten och uppdragsgivaren, riksdagen, ska på ett enkelt sätt kunna följa och granska Riksbankens arbete.

Kommunikationen ska dessutom bidra till den interna effektiviteten. Varje medarbetare måste ha den information som krävs för att kunna utföra sitt jobb och för att känna delaktighet och tillfredsställelse. Alla medarbetare ska ha möjlighet att vara "ambassadörer" för Riksbanken.

Riksbankens kommunikation ska vara en integrerad del i Riksbankens verksamhet. Det innebär till exempel att kommunikationsplanering ska vara en del av verksamhetsplaneringen.

2. MÅLGRUPPER OCH KOMMUNIKATIONSKANALER

Målgrupper

Målgrupperna för Riksbankens kommunikation är flera och inkluderar riksdagens ledamöter, företag, hushåll, banker och andra aktörer på de finansiella marknaderna, myndigheter, organisationer, medier och Riksbankens medarbetare.

Kommunikationskanaler

Riksbankens viktigaste egna kanal för extern information till de olika målgrupperna är www.riksbanken.se. Andra viktiga kanaler är rapporter om penningpolitik och finansiell stabilitet, tal, pressmeddelanden samt löpande dialog i olika former och forum med prioriterade målgrupper.

Riksbankens chefer på olika nivåer är ansvariga för att informera sina anställda om den egna verksamheten och om Riksbankens övergripande verksamhet. Banconätet är också en viktig kanal för intern information.

3. RIKSBANKENS KOMMUNIKATION – FÖRHÅLLNINGSSÄTT

Riksbankens kommunikation ska vara öppen, begriplig, saklig och aktuell:

- All information ska vara tillgänglig såväl internt som externt med undantag för de begränsningar som följer av sekretessregler.
- För att Riksbankens verksamhet ska vara begriplig ska den beskrivas med ett enkelt och tydligt språk. Information från Riksbanken ska anpassas till målgruppernas behov och önskemål för att nå fram på bästa sätt.
- Den information som förmedlas ska vara relevant och saklig.
- Information som bedöms påverka de finansiella marknaderna ska offentliggöras så fort som möjligt.

Riksbanken har också en laglig skyldighet att på begäran av någon enskild lämna ut uppgifter ur en allmän handling om inte uppgifterna är sekretessbelagda. Riksbanken är också skyldig att lämna upplysningar som rör bankens verksamhetsområde.

Riksbankens alla anställda ska lägga stor vikt vid att vara öppna och uttrycka sig begripligt om bankens alla verksamheter såväl internt som externt. Alla målgrupper ska kunna förstå vad Riksbanken gör och varför. Det finns flera skäl till varför detta är viktigt. Folkligt stöd för Riksbanken är en grundläggande förutsättning för högt förtroende. Det gör det lättare för Riksbanken att nå målet om prisstabilitet och främja ett säkert och

effektivt betalningsväsende. Riksbanken offentliggör därför prognoser och analyser som ligger till grund för beslut inom bankens verksamheter.

Riksbankens självständiga ställning ställer stora krav på att Riksbanken är öppen, begriplig, saklig och aktuell. Det underlättar extern granskning och utvärdering av Riksbankens verksamhet och möjliggör demokratisk insyn. Det blir då lättare att diskutera och utvärdera Riksbankens verksamhet även internt. Detta bidrar till kvalitet och effektivitet i organisationen.

4. ANSVAR FÖR INFORMATION OCH KOMMUNIKATION

Informationsansvaret är decentraliserat inom Riksbanken. Det innebär att respektive avdelningschef uttalar sig i frågor som handläggs inom avdelningen och att faktauppgifter lämnas av den berörda handläggaren. I övergripande frågor företräds banken av riksbankschefen eller någon annan direktionsledamot. Även informationschefen, presschefen och stabschefen kan uttala sig.

Det är bara direktionsens ledamöter som ger självständiga uttalanden om penningpolitik och finansiell stabilitet.

För att den externa kommunikationen ska vara väl samordnad ska alla kontakter med medier rapporteras till Riksbankens presstjänst.

I krissituationer samordnas informationsgivningen av informationssekreteriatet tillsammans med Riksbankens ledningsgrupp.

Information och kommunikation är ett chefsansvar. Cheferna ska ge sina medarbetare den information de behöver i det dagliga arbetet och se till att de är väl informerade om Riksbankens verksamhet. Information om Riksbankens vision, mål, strategier och värderingar utformas och sprids av direktionscheferna och cheferna.

Alla medarbetare har ett ansvar för att själva hålla sig tillräckligt informerade för att kunna sköta och utveckla sitt arbete. Att dela med sig av kunskaper, idéer och synpunkter är viktigt för den interna kvaliteten och effektiviteten. Det är också viktigt för ett gott arbetsklimat.

Informationssekreteriatet:

- ger stöd i kommunikationsarbetet som internkonsulter,
- styr, samordnar och utvecklar informations- och kommunikationsinsatser samt
- ansvarar för att budskap, målgrupper, kanalval och tidpunkt för kommunikation planeras i samråd med direktionsens ledamöter, avdelningschefer eller berörda experter.

Informationschefen ansvarar för att kommunikationspolicyn efterlevs.

Bilaga 3: Penningpolitisk kommunikation: En separat bilaga till Riksbankens kommunikationspolicy

1. ÖPPEN OCH TYDLIG KOMMUNIKATION

Riksbanken strävar efter att vara så öppen och tydlig som möjligt i sin penningpolitiska kommunikation. Skälen är flera:

- Det bör vara lätt för Riksbankens alla målgrupper att förstå bakgrunden till de penningpolitiska beslut som fattas. Därför offentliggör Riksbanken de prognoser och analyser som ligger till grund för besluten. När Riksbanken på detta sätt tydliggör sitt sätt att resonera ökar det förutsättningarna för våra målgrupper att inte bara förstå utan också förutse penningpolitiken. Det stärker trovärdigheten för inflationsmålet och förväntningarna blir lättare att förankra kring en inflationstakt på två procent.
- Riksbanken omfattas av offentlighetsprincipen. Bankens självständiga ställning ställer dessutom stora krav på att Riksbanken är öppen, begriplig, saklig och aktuell. Det är en förutsättning för att penningpolitiken ska kunna granskas och utvärderas av såväl allmänheten som bankens uppdragsgivare, riksdagen.
- Kommunikation som främjar diskussion och granskning av penningpolitiken bidrar också till att höja kvaliteten och effektiviteten i det interna analysarbetet.

2. MÅLGRUPPER OCH KOMMUNIKATIONSPROCESS

Målgrupperna för Riksbankens kommunikation är flera och inkluderar riksdagens ledamöter, företag, hushåll, banker och andra aktörer på de finansiella marknaderna, myndigheter, organisationer, medier och Riksbankens medarbetare.

Information om penningpolitiska beslut och intentioner är viktigt för alla målgrupper och den är marknadspåverkande. Riksbanken måste därför ha en tydlig process för hur dessa frågor kommuniceras. Genom att Riksbanken anger när, var och hur information kommer att ges får samtliga målgrupper likvärdiga möjligheter att informera sig om penningpolitiken.

Information om Riksbankens verksamhet som kan påverka marknaden ska offentliggöras så fort det bedöms möjligt, via någon eller flera av de kanaler som normalt används. Kommunikationen ska uppfylla kravet på samtidig informationsgivning.

3. SAMMANTRÄDEN OCH RAPPORTER

Direktionen håller normalt sex penningpolitiska sammanträden under året då ledamöterna fattar beslut om reporäntan. I samband med tre av dessa sammanträden publicerar Riksbanken en penningpolitisk rapport med fullständiga prognoser för konjunktur- och inflationsutsikter, alternativa scenarier och risker. I samband med de tre övriga penningpolitiska sammanträdena publiceras en penningpolitisk uppföljning med prognoser för ett antal viktiga makroekonomiska variabler. Vid varje penningpolitiskt sammanträde presenterar Riksbanken en ny prognos för reporäntan för de kommande tre åren.

4. INFORMATION I ANSLUTNING TILL PENNINGPOLITISKA BESLUT

Dagen efter varje penningpolitiskt sammanträde offentliggör Riksbanken direktionens beslut i ett pressmeddelande och håller en presskonferens. Fram till dess att det penningpolitiska protokollet offentliggörs är det majoritetens beslut som kommuniceras. I pressmeddelandet redogör banken för beslutet och de avvägningar som gjorts. Rapporten, alternativt uppföljningen, läggs samtidigt ut på Riksbankens externa webbplats. Internt hålls en presentation för medarbetarna.

Samma dag bjuder Riksbanken in analytiker och aktörer på de finansiella marknaderna. Den penningpolitiska rapporten presenteras också för aktörer på de utländska finansiella marknaderna vid olika sammanträden. Penningpolitiska turnéer arrangeras ute i landet med syfte att sprida kunskap till olika målgrupper och regioner.

Ungefär två veckor efter varje penningpolitiskt sammanträde publicerar Riksbanken ett protokoll som återger diskussionen vid sammanträdet. Eftersom direktionsledamöterna namnges går det att följa hur de argumenterade i olika frågor och slutligen röstade.

Riksbanken ska minst två gånger per år lämna en skriftlig redogörelse om penningpolitiken till riksdagens finansutskott. Under våren lämnas ett särskilt underlag för utvärdering av penningpolitiken. Under hösten är underlaget den penningpolitiska rapporten.

5. PENNINGPOLITISK KOMMUNIKATION MELLAN SAMMANTRÄDENA

De penningpolitiska besluten följs av koncentrerade informationsinsatser. Även mellan dessa beslut finns det behov att förmedla relevant information, via tal, pressmeddelanden och ekonomiska kommentarer på Riksbankens externa webbplats.

Direktionsledamöter kan redogöra för viktiga penningpolitiska frågeställningar. De kan också, efter det att protokollet publicerats, redogöra för sina personliga avvägningar bakom fattade beslut och prognoser eller kommentera ny statistik och relatera den till den tidigare prognosen. Ledamöterna kan också redogöra för beslutsunderlaget, det vill säga vilka variabler som alltid är viktiga och vilka som kan vara särskilt viktiga vid den aktuella tidpunkten. Gemensamt för kommunikationen mellan de penningpolitiska sammanträdena är att informationen som ges inte föregriper ledamotens eller direktionens ställningstagande vid kommande penningpolitiska beslut.

För att inte störa den penningpolitiska processen är Riksbanken återhållsam med information nära ett penningpolitiskt möte.

Referenser

- Adolfson, Malin, Stefan Laséen, Jesper Lindé och Lars E.O. Svensson (2008), "Optimal Monetary Policy in an Operational Medium-Sized DSGE Model", working paper, www.princeton.edu/svensson.
- Adolfson, Malin, Stefan Laséen, Jesper Lindé och Mattias Villani (2007), "RAMSES – A New General Equilibrium Model for Monetary Policy Analysis", *Sveriges Riksbank Economic Review* 2007:2, 5–39.
- Apel, Mikael, och Anders Vredin (2007), "Monetary-Policy Communication: The Experience of the Swedish Riksbank," *Czech Journal of Economics and Finance* 57, 499–520.
- Bank of Canada (2006), "Bank of Canada Releases Background Information on Renewal of the Inflation-Control Target", pressmeddelande, 27 november 2006, www.bankofcanada.ca.
- Bank of England (2007), "Monetary Policy Framework", www.bankofengland.co.uk.
- Bergo, Jarle (2007), "Interest Rate Projections in Theory and Practice", tal vid Samfunnsøkonomenes valutaseminar i Sanderstølen, 26 januari 2007, www.norges-bank.no.
- Blinder, Alan S. (1998), *Central Banking in Theory and Practice*, MIT Press.
- Blinder, Alan S. (2008a), "Making Monetary Policy by Committee", presenterat vid *International Experience with the Conduct of Monetary Policy under Inflation Targeting*, the Bank of Canada Economic Conference, Ottawa, 22–23 juli 2008.
- Blinder, Alan S. (2008b), "Talking about Monetary Policy: The Virtues (and Vices?) of Central Bank Communication," presenterat vid *Whither Monetary Policy?*, BIS sjunde årliga konferens, Lucerne, Schweiz, 26–27 juni 2008.
- Blinder, Alan S., Charles Goodhart, Philipp Hildebrand, Charles Wyplosz och David Lipton (2001), *How do central banks talk?* Geneva Report on the World Economy 3, CEPR.
- Blinder, Alan S., Michael Ehrmann, Marcel Fratzscher, Jakob De Haan och David-Jan Jansen (2008), "Central Bank Communication and Monetary Policy: A Survey of Theory and Evidence," *Journal of Economic Literature*, forthcoming.
- Christiano, Lawrence J., Mathias Trabandt och Karl Walentin (2007), "Introducing Financial Frictions and Unemployment into a Small Open Economy Model", *Sveriges Riksbank Working Paper Series No. 214*, www.riksbank.com.
- Riksdagens finansutskott (2007), "Utvärdering av penningpolitiken" (på svenska), Finansutskottets betänkande 2006/07:FiU27, www.riksdagen.se.

- Czech National Bank (2007), "The CNB's New Inflation Target and Changes in Monetary Policy Communication", Monetary Policy Strategic Document, 8 mars 2007, www.cnb.cz.
- Dale, Spencer, Athanasios Orphanides och Pär Österholm (2008), "Imperfect Central Bank Communication: Information versus Distraction," Working Paper 2008:3, Uppsala universitet, www.nek.uu.se.
- Dincer, N. Nergiz och Barry Eichengreen (2007), "Central Bank Transparency: Where, Why, and with What Effects?" NBER Working Paper 13003.
- Eijffinger, Sylvester C. och Petra M. Geraats, (2006), "How Transparent Are Central Banks?" *European Journal of Political Economy* 22, 1–21.
- Faust, Jon, and Dale Henderson (2004), "Is Inflation Targeting Best Practice Monetary Policy?" *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 86(4), 117–144.
- Faust, Jon, och Lars E.O. Svensson (2001), "Transparency and Credibility: Monetary Policy with Unobservable Goals," *International Economic Review* 42, 369–397.
- Geraats, Petra M. (2008), "Trends in Monetary Policy Transparency", working paper, University of Cambridge.
- Gersbach, Hans, och Volker Hahn (2008a), "Information Acquisition and Transparency in Committees", CEPR Discussion Paper No. 6677, www.cepr.org.
- Gersbach, Hans, och Volker Hahn (2008b), "Monetary Policy Inclinations", CEPR Discussion Paper No. 6761, www.cepr.org.
- Giavazzi, Francesco, och Frederic S. Mishkin (2006), "An Evaluation of Swedish Monetary Policy between 1995 and 2005", rapport till Sveriges Riksdag, www.riksdagen.se.
- Goodhart, Charles A.E. (2005), "The Interest Rate Conditioning Assumption", Financial Markets Group Discussion Paper No. 547, London School of Economics.
- Ingves, Stefan (2007), "Communication - What Demands Are Made of an Independent Central Bank?" tal den 24 april 2007, www.riksbank.com.
- Jansson, Per, och Anders Vredin, (2004), "Preparing the Monetary Policy Decision in an Inflation Targeting Central Bank: The Case of Sveriges Riksbank," in *Practical Experiences With Inflation Targeting*, Czech National Bank, 73–94.
- Justiniano, Alejandro, och Giorgio E. Primiceri (2008), "Potential and Natural Output", working paper, faculty.wcas.northwestern.edu/~gjp575/.
- King, Mervyn (1994), "Monetary Policy in the UK", *Fiscal Studies* 15(3), 109–128.

- King, Mervyn (1997), "Changes in UK monetary policy: Rules and discretion in practice," *Journal of Monetary Economics* 39, 81–97.
- Klein, Paul (2000), "Using the Generalized Schur Form to Solve a Multivariate Linear Rational Expectations Model," *Journal of Economic Dynamics and Control* 24, 1405–1423.
- Lagerwall, Björn (2008), "Real Interest Rates in Sweden," Sveriges Riksbank Economic Commentaries 2008:5, www.riksbank.com.
- Meyer, Laurence H. (2004), "Practical Problems and Obstacles to Inflation Targeting," *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 86(4), 151–160.
- Morris, Stephen, and Hyun Song Shin (2002), "The Social Value of Public Information," *American Economic Review* 92, 1521–1534.
- Reserve Bank of Australia (2008), "About Monetary Policy," www.rba.gov.au.
- Reserve Bank of New Zealand (2007), "Policy Target Agreement 2007," www.rbnz.govt.nz.
- Rosenberg, Irma (2007), "Riksbank to Introduce Own Path for the Repo Rate," speech on January 17, 2007, www.riksbank.com.
- Rosenberg, Irma (2008), "The Monetary Policy Decision-Making Process," speech on June 13, 2008, www.riksbank.com.
- Sedlabanki Islands (2007), *Monetary Bulletin* 9(1), March 2007, www.sedlabanki.is.
- Smets, Frank *Journal of Monetary Economics*, "Maintaining Price Stability: How Long Is the Medium Term?" 50, 1293–1309.
- Svensson, Lars E.O. (1997), "Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets," *European Economic Review* 41, 1111–1146.
- Svensson, Lars E.O. (1999), "Inflation Targeting: Some Extensions." *Scandinavian Journal of Economics* 101, 337–361.
- Svensson, Lars E.O. (2001), "Independent Review of the Operation of Monetary Policy in New Zealand: Report to the Minister of Finance," www.princeton.edu/svensson/.
- Svensson, Lars E.O. (2002), "Monetary Policy and Real Stabilization," in *Rethinking Stabilization Policy, A Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City*, Federal Reserve Bank of Kansas City, 261–312.
- Svensson, Lars E.O. (2004), "Commentary" [on Meyer 2004], *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 86(4), 161–164.
- Svensson, Lars E.O. (2005), "Monetary Policy with Judgment: Forecast Targeting," *International Journal of Central Banking* 1(1), 1–54.

- Svensson, Lars E.O. (2006), "Social Value of Public Information: Morris and Shin (2002) Is Actually Pro Transparency, Not Con," *American Economic Review* 96, 448–451.
- Svensson, Lars E.O. (2007), "Optimal Inflation Targeting: Further Developments of Inflation Targeting," in Mishkin, Frederic, and Klaus Schmidt-Hebbel (eds.), *Monetary Policy under Inflation Targeting*, Banco Central de Chile, 187–225.
- Svensson, Lars E.O., and Michael Woodford (2003), "Indicator Variables for Optimal Policy," *Journal of Monetary Economics* 50, 691–720.
- Svensson, Lars E.O., and Michael Woodford (2005), "Implementing Optimal Policy through Inflation-Forecast Targeting," in Bernanke, Ben S., and Michael Woodford, eds., *The Inflation-Targeting Debate*, University of Chicago Press, 19–83.
- Svensson, Lars E.O. (2007), "Optimization under Commitment and Discretion, the Recursive Saddlepoint Method, and Targeting Rules and Instrument Rules: Lecture Notes," www.princeton.edu/svensson.
- Sveriges Riksbank (2008a), "The Riksbank's Communication Policy," www.riksbank.com
- Sveriges Riksbank (2008b), "Monetary Policy Communication," Appendix to the Riksbank's Communication Policy, www.riksbank.com.
- Sveriges Riksbank (2008c), "The Riksbank's Rules for Communication," www.riksbank.com.
- Wickman-Parak, Barbro (2008), "The Riksbank's Inflation Target," speech on June 9, 2008.
- Woodford, Michael (1994), "Non-Standard Indicators for Monetary Policy: Can Their Usefulness be Judged from Forecasting Regressions?" in Mankiw, N. Gregory, ed., *Monetary Policy*, University of Chicago Press, 96–115.
- Woodford, Michael (2003), *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press.
- Woodford, Michael (2004), "Inflation Targeting and Optimal Monetary Policy," *Federal Reserve Bank of St. Louis Economic Review* 86(4), 15–41.
- Woodford, Michael (2005), "Central-Bank Communication and Policy Effectiveness," in *The Greenspan Era: Lessons for the Future: A Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City*, Federal Reserve Bank of Kansas City, 399–474.
- Woodford, Michael (2007a), "The Case for Forecast Targeting as a Monetary Policy Strategy," *Journal of Economic Perspectives*, Fall 2007.
- Woodford, Michael (2007b), "Forecast Targeting as a Monetary Policy Strategy: Policy Rules in Practice," paper presented at the conference *John Taylor's Contributions to Monetary Theory and Policy*, Federal Reserve Bank of Dallas.

■ The new macro models: washing our hands and watching for icebergs

JON FAUST^{1, 2}

Professor, Econ. Dept., Johns Hopkins University, Baltimore, USA

The 1960s were an exciting time – at least for macroeconomic modelers. An impressive new kind of macroeconometric model was entering central banking, and cutting-edge central banks were beginning to analyze policy as a problem of optimal control. The December 1965 edition of *Time*, the popular U.S. news magazine, has Keynes on the cover, quotes the experts of the day extensively, and is almost giddy in tone regarding the successes of countercyclical policy. Indeed, one gets the impression that the future of the business cycle might be rather dull: '[U.S. businessmen] have begun to take for granted that the Government will intervene to head off recession or choke off inflation.'

By the revealed practice of central bankers, the new econometric models of the 1960s were a long-term success. The original models and their direct descendents remained workhorses of policy analysis at central banks for the next forty years or so. Were it not for the role the models played in the tragic economic events of the 1970s, this would be a very happy tale of scientific advance.

We are once again in exciting times for macro modelers: a new breed of policy analysis model is entering central banking. Cutting-edge central banks are again beginning to analyze monetary policy as an optimal control problem within those models. For the first time since the mistakes of the 1970s, *science* is gaining ground in discussions of the art and science of monetary policymaking (e.g., Mishkin, 2007). At a central banking conference in 2007, I heard a senior central banker lament that the modern strategy of model-based flexible inflation targeting might render central banking rather dull.

¹ The views in this article have evolved over many years and have greatly benefited from myriad discussions, especially those with John Geweke, Dale Henderson, Eric Leeper, John Rogers, Chris Sims, Lars Svensson, and Jonathan Wright.

² Louis J. Maccini Professor of Economics and director of the Center for Financial Economics, Johns Hopkins University.

I suspect that boredom is not currently the greatest concern of central bankers anywhere. When organizers of the Riksbank Conference on Refining Monetary Policy asked me to write a paper about the proper role of model-based, optimal policy calculations in real-world policymaking, the topic seemed to be at the forefront of technical issues facing the most advanced central banks.³ This issue has at least momentarily faded in importance – models by their very nature have a limited domain of applicability, and most of us would agree that the current versions of the new macro models are not built to analyze a complete breakdown in credit markets. The role of model-based optimal policy calculations remains an important one, however, and the current turmoil presents a sobering yet informative backdrop against which to discuss the issue.

I am optimistic about the role the new macro models can play in the policy process once the crisis subsides. The point of this paper, however, is to discuss how we can minimize the risk of repeating the startup mistakes that were associated with bringing online the macro models of the 1960s. In this paper, I invite policymakers, central bank staff, and other concerned parties to consider two claims:

1. The adoption of new technologies, models, and ways of thinking is often accompanied by catastrophic and avoidable mistakes.
2. Answering some hard-nosed, common sense questions about the new macro models may help us maximize the benefits and minimize the risk of catastrophe.

To put the point a bit more aggressively: It would be very foolish to forgo the immense benefits that can come from rapid adoption of the new macro models; it would be similarly foolish to ignore the lessons of history regarding catastrophic mistakes that often accompany such advances.

The issues are too large and complex to be fully developed and documented in this brief article; this article is mainly meant to entice the reader to consider these points and to provoke further discussion and study of their merit. I first give some cautionary tales of technical advance, and draw some tentative lessons. I then attempt to clearly describe the sort of hard-nosed questions we should be asking of the new models. While I offer of few of my ideas on the answers to those questions, my answers are not the point. My hope is that concerned parties will ask and then answer questions like these for themselves.

Finally, let me note that this project was initiated on behalf of organizers of a Riksbank conference, despite the fact that that I have been

³ The conference was held September 5 and 6, 2008.

critical of some aspects of inflation targeting at the Riksbank and elsewhere. The particular macro model I use to illustrate some points below is a version of the Riksbank's Ramses model. I could not have completed the work without an immense amount of help from the developers; these economists – Jesper Linde and others – went out of their way to help me, knowing that the point of my work was to invite policymakers to ask hard questions about the value of the model. This all is testament to the commitment to transparency and open, honest discussion of difficult issues that, in my view, is one unambiguously positive aspect of the inflation targeting framework. The Riksbank, in my experience, is unsurpassed in its commitment to this hallmark of modern central banking.

1. Advance and catastrophe

History suggests that bringing new technologies into expert practice is often accompanied by catastrophic error. Of course, some mistakes might be an inevitable part of applying new ideas. People make more mistakes when they are new to an idea than they do after considerable experience. What I will discuss is a different kind of mistake that is not inevitable. In particular, we often see the following pattern: a new idea is adopted and experiences some initial success; inflated optimism arises among experts regarding what has been achieved; traditional cautions are neglected; catastrophe follows; after a period of recovery, the new idea settles into its more modest but rightful productive place.

I am not new in making these observations. The ancient Greeks wrote of this elegantly under the heading of hubris. Jumping forward a few centuries, Fenn and Raskino (2008) state a 5-phase 'hype cycle' for how society, in general, reacts to new technology: 1. Technology Trigger, 2. Peak of Inflated Expectations, 3. Trough of Disillusionment, 4. Slope of Enlightenment, 5. Plateau of Productivity. While the 'hype cycle' is meant to characterize a media-driven societal dynamic, the elements are very close to what I argue regularly accompanies the transfer of scientific advances into practice by expert practitioners. Perhaps the point is that experts are subject to some the same tendencies as other mortals.

The simplest example of the dynamic I am describing is that surrounding the Titanic – unquestioned advances in ship building, inflated optimism about the magnitude of the advance, neglect of traditional cautions, catastrophe, and finally the technological advances settling in as part of a general improvement in ship building. As noted in the introduction, I see this same dynamic in the adoption of new models in the 1960s, but before returning to that case, consider a case from medicine.

1.1 Antibiotics and hand washing

Fleming's 1928 discovery of the antibiotic properties of penicillin revolutionized the science of infectious disease. The expanding array of antibiotics over the following decades led to striking decreases in mortality and morbidity from these diseases (e.g., Lewis, 1995).

By the 1970s, some authorities were declaring the problem of infection to be solved, or nearly so. William Stewart, the U.S. surgeon general, is quoted (Upshur, 2008) as saying that we would wipe out bacterial infection in the U.S. Nobel Prize winner Macfarlane Burnett with David White (1972, p. 263) speculated that, 'the future of infectious disease ... will be very dull.'

Of course, these predictions have been radically wrong. Many infectious diseases are making a major comeback (e.g., Lewis, 1995; Upshur, 2008). The emergence of multi-drug resistant bacteria is a major problem in hospitals and elsewhere. Many failed to take note of the adaptability of bacteria – a sort of bacterial Lucas critique – and a slowed pace of discovery of new antibiotics.

Two additional factors highlight the ways in which this is a case of a sort of expert hype cycle. First, cautious observers were well aware of potential problems with antibiotics. In his Nobel lecture, Fleming (1945, p. 93) noted that it 'is not difficult to make microbes resistant to penicillin in the laboratory by exposing them to concentrations not sufficient to kill them...' In the concluding passages of his lecture he warned of problems that might come from antibiotic misuse in practice. His hypothetical discussion reads like an astute prediction of the path medicine subsequently took.

The second tragic factor involves a revolution that did not take place. Around 1850, Ignaz Semmelweis demonstrated the best defense against bacterial transmission in hospitals: hand washing. While this finding was largely undisputed, and the underpinnings became ever more solid over the next 150 years, the hand washing lesson went substantially ignored. An editorial by William Jarvis in *The Lancet* (1994, p.1312) entitled 'Handwashing – The Semmelweis lesson forgotten?' summarized one recent study on the subject: '[Health care workers] in intensive care units and in outpatient clinics, seldom wash their hands before patient contacts.' Why? Studies state that one of the most important barriers is that doctors are so busy bringing patients the benefits of modern science that they simply do not take the mundane step of hand washing.

Of course, the misuse of antibiotics and the failure to wash hands in hospitals interact: the pair may have played a significant role in making hospitals the incubators of nasty bugs (e.g., Jarvis, 1994; Stone, 2000).

As you probably have noticed if you have been in a hospital recently, the hand washing revolution in hospitals is now well underway, arguably, 150 years late.

1.2 MACRO MODELING IN THE 1960S AND RISK MODELING IN THE 1990S

The adoption of new macro models arguably demonstrates a similar dynamic. Unquestioned advances in modeling were associated with modest successes in the 1960s, and were part of excessive optimism on the part of many experts over what had been achieved. The December 1965 edition of *Time* magazine quoted in the introduction provides a clear view of the tenor of certain experts at the time; Lucas (1981) broadly documents and pillories the hubris of the times. In my view, this optimism was accompanied by the abandonment at many central banks of traditional cautions about inflation and debasing the currency. We all know the catastrophe that followed.

It is too early to fully understand the role of modern risk modeling in the current financial crisis, but public information about the collapse of the insurance giant AIG suggests that excessive confidence in risk models for predicting losses on credit default swaps played an important role. Former Chairman Greenspan of the Fed (2008) concludes:

The whole intellectual edifice, however, collapsed in the summer of last year because the data inputted into the risk management models generally covered only the past two decades, a period of euphoria. Had instead the models been fitted more appropriately...

we might not be in the current mess. The thought that small, unrepresentative samples may lead to unreliable inference is not, to use a Wall Street term, rocket science: this is a major point in any good undergraduate course in applied econometrics. Advising modelers to carefully attend to sample adequacy is the econometric equivalent of advising doctors to regularly wash their hands.

1.3 TENTATIVE CONCLUSIONS

These examples follow a pattern: Excess optimism – Titanic unsinkable, infection defeated, business cycle tamed, swaps will never default – paired with what looks *ex post*, at least, like failure to heed common wisdom – watch out for ice bergs, wash your hands regularly, keep your eye on

inflation, check if your sample is representative. Experts may, it seems, be capable of excessive faith in the merits of technological advance – faith that seems to overrule conventional expert wisdom or common sense in the area in which they work.

The tales just given are not proof of anything, of course. They are meant only to motivate taking seriously some modest advice: when experts come bearing a miraculous new technology, ask hard-nosed questions about what has actually been achieved.

2. Macro models, old and new

In the remainder of the paper, I articulate the sort of hard-nosed questions I think we should ask of the new macro models as they enter the policy process. I start with the collapse of the last generation of models.

Robert Lucas won a Nobel prize in part for his critique of the models of the 1960s and 1970s:

More particularly, I shall argue that the features which lead to success in short-term forecasting are unrelated to quantitative policy evaluation, that the major econometric models are (well) designed to perform the former task only, and that simulations using these models can, in principle, provide *no* useful information as to the actual consequences of alternative economic policies. (emphasis in orig.; 1981, p.105)

As noted by King, Lucas's critique, along with the events of the day, had devastating effect:

Taken together with the prior inherent difficulties with macroeconomic models, these two events [stagflation and publication of Lucas's criticism] meant that interest in large-scale macroeconomic models essentially evaporated. (1995, p.72)

Lucas argued that what was needed was a new kind of model in which macroeconomic behavior was derived as the equilibrium outcome of dynamic optimization by rational agents. Lucas set us on a path to creating what have become known as dynamic stochastic general equilibrium (DSGE) models. When we can model behavior as a rational response to risk, Lucas argued, we are on solid ground; otherwise, *economic reasoning* itself is worthless:

In situations of risk, the hypothesis of rational behavior on the part of agents will have valuable content, so that behavior may be explainable in terms of economic theory. In such situations, expectations are rational in Muth's sense. In cases of uncertainty, economic reasoning will be of no value. (1981, p.224)

Let us concede that the Lucas ideal is indeed the legitimate and ultimate goal of macro modeling.⁴ This might lead one to believe that the first hard-nosed question we should ask of the new models is, 'Do the models meet the Lucas ideal?

This is, however, the wrong question, in part, because the obvious answer is 'no'. To see this, we need a brief history of DSGE modeling.

2.1 A BRIEF HISTORY OF DSGE MODELS

Following the failures of the 1970s, Lucas laid out a roadmap for a new class of models with microfoundations that would be less prone to such failure. In particular, the models would begin with explicit statement of objectives and the information sets for all agents and of the constraints they face. Equilibrium behavior is then derived as the result of explicit constrained optimization problems. In 1981, Lucas put it this way:

I think it is fairly clear that there is nothing in the behavior of observed economic time series which precludes ordering them in equilibrium terms, and enough theoretical examples exist to lend confidence to the hope that this can be done in an explicit and rigorous way. To date, however, no equilibrium model has been developed which meets these standards and which, at the same time, could pass the test posed by the Adelmans (1959) [of fitting basic facts of the business cycle]. My own guess would be that success in this sense is five, but not twenty-five years off. (1981, p. 234)

The modeling efforts began with Kydland and Prescott's (1982) Nobel Prize winning work; notable contributions include (Christiano, et al., 2001,2005; Erceg, Henderson, Levin, 2000; Greenwood, Hercowitz, Huffman, 1988) It did not take long, however, to recognize that the task would take considerably longer than five years. A number of new technical tools were needed, but the main roadblock was that it proved difficult

⁴ Many would debate this point, especially in the details, but these issues are not essential to the argument here.

to specify explicit individual decision problems in such a way that the aggregate dynamics matched the kind of persistent co-movement that we associate with the business cycle. In short, producer and consumer behavior tended to adjust too quickly to new information in the early models.

Modelers began to look for the sorts of constraints that would generate persistent dynamics. For obvious reasons, the general class of constraints that would do the trick are known as 'frictions,' and to a large extent, the development of DSGE models became a broad-ranging search to discover a set of frictions that, when layered onto the conventional core model, might pass the Lucas-Adelman-type tests of reproducing realistic dynamics.

By the turn of the century, we were arguably beginning to produce models with realistic dynamics. In what was a major set of advances, Smets and Wouters (2003, 2007), building most specifically on work of Christiano, Eichenbaum and Evans, added a larger set of persistent exogenous shocks to the core model than had previously been typical, employed a large set of promising frictions,⁵ specified a diffuse prior over the parameters, and then applied a Bayesian estimation scheme. The resulting posterior met various criteria of fit to 7 macro variables – criteria that had previously been impossible to attain. In particular, forecasts using the DSGE model compared favorably to certain well-respected benchmarks.

DSGE models that follow approximately this recipe are being formulated and coming into use at central banks around the world. Notably, a version of the Smets-Wouters model is used at the ECB, and a model that is similar in form, called Ramses (e.g. Adolfson, et al. 2006, 2007), is now used by the Swedish Riksbank.

Once an acceptable model has been formulated, it is natural to perform optimal policy computations. This project was initiated in the 1970s, but largely died when the models were abandoned academically. The new DSGE models have a much more sophisticated treatment of expectations and other features, which make optimal policy computations more complicated analytically. There have been many important advances in the study of optimal monetary policy in DSGE models (e.g. Woodford, 1999, 2000, 2001, 2003). Until recently, there has been little work on the way optimal policy calculations might be used in day-to-day policymaking. Recently, Adolfson, et al. (2006) has filled this void, showing how to produce optimal policy projections that are the natural analog of the *ad hoc* model projections commonly used in policy discussions at central banks. If

⁵ Sticky wages and prices, sticky adjustment of capacity utilization, investment adjustment cost; habit formation in consumption.

we are to use the models in this way, it is natural to ask whether we have attained the Lucas ideal.

2.2 DO THE NEW MODELS HAVE SOLID MICROFOUNDATIONS?

The essence of the question about achieving the Lucas ideal is whether we have replaced *ad hoc* behavioral assumptions of the old models with economic behavior that is derived as an equilibrium response of optimizing agents. In the profession, a short-hand for this question is, 'Do we now have solid microfoundations?'

The profession uses the term *microfoundations* fairly informally, but it is important to be clear on this matter. A model has what I will call *weak-form* microfoundations if decisions by agents are governed by explicit dynamic optimization problems: the modeler states the constraints, information sets, and objectives explicitly and derives optimal behavior.

Note that turning a model with *ad hoc* assumptions about behavior into one with weak-form microfoundations is conceptually trivial: just replace the *ad hoc* assumptions on behavior with *ad hoc* technological constraints. Instead of assuming that agents behave in a certain way, we specify constraints such that the only reasonable optimizing choice is that they behave in the way formerly assumed.

Of course, this cannot represent (much) real progress,⁶ and one might suppose that the profession would recognize the limited value of this step. As we shall see, however, current DSGE models in key respects take this approach.

A model has strong-form microfoundations if, in addition to weak-form foundations, the formulation of the optimization problem faced by agents is consistent with relevant microeconomic evidence on the nature of those problems. Further, fixed aspects of the constraints (parameters, etc.) are specified in terms of features that are reasonably viewed as immutable in practice, or at least as not continuously subject to choice by the agents involved.

Whereas the DSGE research agenda began as a search for strong-form microfoundations, the reliance on well-founded micro and arguably fixed parameters gave way, to a significant degree, to a search to discover what sort of *ad hoc* frictions might make the model fit. In my view, the publication of the work of Smets and Wouters (2003) may be a reasonable point to mark the end of the search for a model with weak-form microfoundations.

⁶ Even this minimal step may provide a building block for further model development.

What has actually been achieved? I will focus on one aspect of behavior arguably at the core of the models: sticky prices and wages. Of course, sticky prices and wages have always been at the center of the Keynesian story of business cycles. At least since Lucas's arguments it has been clear that providing a solid rationale for the stickiness is an important project for Keynesians.

Whereas old models simply assumed that prices are sticky, the new models allow the firms to optimize in the setting of prices. The firms are, however, subject to the technological constraint that they can only change their price when an oracle tells them they can. Imagine each firm has a beacon in its business office, which generally shows red; it periodically flashes green and at that point the firms can change prices. The beacon turns green at random times unrelated to economic fundamentals.

While this assumption has proven extraordinarily productive in practical modeling terms, it is obvious that it provides no rationale for stickiness. Relative to old models, we have replaced an *ad hoc* assumption about behavior with an *ad hoc* constraint essentially forcing firms to behave as formerly assumed.

Setting aside the heavy-handed form of the assumption, one might ask whether at least the parameter determining the frequency with which the beacon turns green might reasonably be viewed as a fixed and immutable economic fact as required for solid microfoundations. Of course, there is no such argument,⁷ and if one wants some contrary evidence, a quick check of recent events in Zimbabwe confirms that firms are perfectly capable of changing the frequency with which they adjust prices. Moreover, are we really confident that, in the current economic crisis, firms will wait for their beacon to blink green before lowering prices?

From the standpoint of the Lucas critique, one might at least hope that the exogenous average frequency of price adjustment in the models is chosen to be consistent with the microeconomic evidence summarized, e.g., by Bils and Klenow (2004) and Nakamura and Steinsson (forthcoming). Even this is true in only a peculiar and limited sense. The microeconomic evidence overwhelmingly supports the view that different sorts of goods have different average frequencies of price adjustment. While heterogeneity dominates the data, we have barely begun to explore this topic (see e.g., Carvahlo (2006) and Nakamura and Steinsson (2008)). At this point it is clear that there is no strong support for the microfoundations of calibrating the model to a single average frequency of price adjustment.

The assumption that firms' prices are exogenously fixed for extended periods until a beacon blinks does not constitute a microeconomic ration-

⁷ Leeper (2005) also makes this argument.

ale for price stickiness; it is not specified in terms of a plausibly fixed parameter; and serious consideration of existing theory does not resolve how to condense the heterogeneous micro data into a single frequency of price adjustment.

One could continue this analysis with other aspects of the micro-foundations (as in Faust 2005, 2008). In this paper, though, my object is mainly to invite the reader to ask in a hard-nosed way whether we have met the Lucas Ideal. In my view, the answer is clear. We have made immense progress in attaining weak form foundations; we are, however, probably closer to the end of the beginning than the beginning of the end in the construction of a model with strong form microfoundations.

2.3 GIVEN OUR STATE OF KNOWLEDGE, THE LUCAS QUESTION IS THE WRONG QUESTION

I am not arguing that the DSGE literature has gone astray. In the search for a model with strong-form microfoundations, achieving a plausible DSGE model with weak-form microfoundations is a major achievement, setting the stage for assault on the larger goal.

From a practical policymaking perspective, however, as we await ultimate success, there are other questions we should be asking. Here we run up against a stubborn view in the profession, which seems to be rooted in Lucas's emphatic argument that models are of no value outside the class of models he was advocating. This view is not only wrong, it has become quite dangerous. It has created a worrisome urge to declare some sort of victory in overcoming the Lucas critique. This pressure probably accounts for the tendency in some parts to view the sort of microfoundations just discussed (blinking beacons, etc.) to be solid microfoundations. Declaring false victory – over icebergs, infectious disease, or the Lucas critique – is surely one way we start down the path to catastrophic error.

Thus, I think it is important that we set aside the view that policy modeling is valueless unless we meet the Lucas ideal. While Sims (e.g., 2006) and others have taken up this case before, it seems to have gone largely unappreciated that nothing in Lucas's Nobel prize winning critique contained a proof that the critique rendered economic modeling *valueless*. I suspect that Lucas's absolutist claims were simply hyperbole of the sort that marked all sides during the violent upheaval in the profession that was the rational expectations revolution. As the new DSGE models enter the policy process, though, it is time we re-examine the value of less-than-ideal models.

3. Less-than-ideal DSGE models: a more pragmatic standard

How should we assess the value of models that do not meet the ideal? Lucas's brilliant statement of the ideal does not help us much here, and this subject has not received vigorous debate in the profession in part because of the absolutist view that anything less than the ideal must be worthless. In this section, I attempt to resurrect a more traditional perspective on macro modeling, and to articulate the sort of hard-nosed questions I think we should be asking of less-than-ideal models used in the policy process.

3.1 PRAGMATIC AMBITIONS IN MACRO

In the inaugural Hicks lecture in Oxford (1984), Solow laid out a case for limited modeling ambitions in macro. He did this in the context of defending young Hicks's IS/LM model against older Hicks's outright rejection:

But suppose economics is not a complete science ... and maybe even has very little prospect of becoming one. Suppose all it can do is help us to organize our necessarily incomplete perceptions about the economy, to see connections the untutored eye would miss, to tell plausible stories with the help of a few central principles... In that case what we want a piece of economic theory to do is precisely to train our intuition, to give us a handle on the facts in the inelegant American phrase. (1984, p.15)

Hayek (1989) makes the same argument in general terms in his Nobel lecture, and in 1948, Milton Friedman's case for the k-percent money growth rule was clearly based in this perspective.⁸ Because the optimality properties of the k-percent rule have been much studied, one might forget that Friedman's original justification was based not on optimality, but on the fact that we could not possibly derive a rule that is optimal in any meaningful sense. Friedman stated,

It is not perhaps a proposal that one would consider at all optimum if our knowledge of the fundamental causes of cyclical fluctuations were considerably greater than I, for one, think it to be\dots (1948, p.263)

⁸ In later writings, Friedman sometimes takes a harder line.

Continuing with a fairly thorough discussion of the main dangers in the proposal, he concluded, 'The proposal may not succeed in reducing cyclical fluctuations to tolerable proportions... I do not see how it is possible to know now whether this is the case.' (p.264)

In this view, we have not attained a model in which the implied optimal policies are ones we can feel confident will, in any meaningful sense, be optimal in practice. We should aspire, then, to design well-behaved policy in light of our conceded inability to design meaningfully optimal policy. How do we appraise models for use in this project?

3.2 DSGE MODELS AND LAB RATS

The question of how best to use an admittedly flawed and incomplete model in policy is a subtle one. While discussion of this topic in macro has been somewhat stunted, one can find some guidance in other fields. One interesting parallel comes from regulatory policymaking regarding human exposure to potentially dangerous chemicals. Monetary policy and toxicological policymaking share an important feature: in neither case is it acceptable to simply run experiments on the actual target population. We do not randomly change monetary policy to learn its effects on people's spending; nor do we randomly expose them to chemicals to find out what makes them ill. Thus, we find ourselves forming policy based on models.

Policymakers in environmental and pharmaceutical toxicology understand that one would ideally make policy based on a model with biological microfoundations matching the human case. But humans are large, complex dynamic, general equilibrium systems; and we currently have no ideal model. Instead, regulators turn to imperfect models in the form of nonhuman mammals: we check how the chemical works in, say, rats as a basis for drawing conclusions about its potential toxicity for humans. Like the DSGE model, rats match a large number of the stylized facts regarding the human system; still, they do not constitute an ideal model of a human.

What is strikingly different from the case in macro, however, is that in toxicology there is a robust discussion of what sort of framework should be used for drawing conclusions based on a less-than-ideal model.⁹ A joint working group of the U.S. EPA and Health Canada conducted a detailed study of the human relevance of animal studies of tumor formation. They summarized their proposed framework for policy in the following four steps:

⁹ For example, a scholar google search on 'human relevance' and 'animal studies' or 'in vivo studies' turns up hundreds of studies. Examples are Cohen, et al. 2004 and Perel, et al. 2006, and Zbindin, 1991.

1. Is the weight of evidence sufficient to establish the mode of action (MOA) in animals?
2. Are key events in the animal MOA plausible in humans?
3. Taking into account kinetic and dynamic factors, is the animal MOA plausible in humans?
4. Conclusion: Statement of confidence, analysis, and implications. (Cohen, et al., 2004)

In the first step, we get clear about the result in the model. The remaining steps involve asking serious questions about whether the *transmission mechanism* in the model – to borrow a monetary policy term – plausibly operates similarly in the relevant reality. This process is inherently judgment based, and unavoidably subject to error,¹⁰ but an active literature exists deriving and assessing ways to refine this process.

This discussion dovetails nicely with Solow's perspective discussed above. Even in the face of incomplete understanding, models can play an important role in organizing our thinking, placing some structure on our interpretation of the data, and helping us 'get a handle on' the facts. The essential element highlighted by the toxicology case is that, crucially, a key part of this reflection is forming a judgment about which features of the model are plausibly shared by the target of the modeling and which are not.

3.3 PRACTICAL QUESTIONS ABOUT DSGE MODELS

DSGE models are incredibly sophisticated. Still there is a substantial gap between a DSGE model of a dozen or so macro variables and the actual economy. Indeed, this gap strikes me as not so different in magnitude from that between lab rats and humans. In the face of this gap, I am advocating that we follow the toxicologists. To paraphrase the framework above: Are key events in the DSGE mode of action of monetary policy plausible in the actual economy? Taking into account kinetic and dynamic factors, is the DSGE mode of action plausible in reality? In more macroeconomic terms: Is the model broadly consistent with our understanding of real world business cycles? Of the transmission mechanism of monetary policy?

If the model's implications surprise us, we have a choice. It might be that we should alter our understanding; alternatively, we might decide that the surprise is an artifact of some implausible feature of the model

¹⁰ A large part of the literature documents the mistakes and steps and missteps the field has taken in response.

that we had not previously noticed or had not yet found a way to fix. The issue then, is how to deal consistently with these problem areas in making policy.

Unfortunately, these questions are not trivial to answer. Moreover, the development path of these models makes the answers more opaque. To harshly condense the model development process described above, the Bayesian estimation is based on a largely unmotivated prior belief over the parameters of a large, imperfectly understood model, which has a large and weakly justified set of frictions and is driven by a large and weakly motivated set of exogenous shocks. It is very difficult to determine from this process in which ways the economic mechanisms in the model will reflect reality and in which ways they will not.¹¹

It is true that these models have been shown to match some broad aspects of reality. They fit the handful of data series in the estimation sample well and forecast about as well as standard benchmark models. Of course, the 1960s models fit and forecasted well. Lucas and other critics took their task to be explaining why the models contributed to catastrophe despite these facts.¹² Surely the excellent forecasting of the 1960s models helped bring false confidence to the users, a mistake we should avoid this time.

As we bring the new models into the policy process, I think there is no substitute for careful checking of where the mechanisms in the model reflect the common understanding and wisdom of the policymakers and where they do not. The natural way to proceed is by stating a set of beliefs, perhaps corresponding to common wisdom about the macroeconomy, and then comparing those beliefs with the mechanisms in the model.

3.4 ILLUSTRATION BASED ON THE RAMSES MODEL

Given the Bayesian approach to model estimation used in this area, it is natural to use Bayesian tools to perform this sort of comparison. The formal Bayesian tools I use in the following are standard and described in Geweke (2005). I mainly sketch a small portion of a more complete analy-

¹¹ In contrast, I observed, though did not participate directly in, the development of the Fed's more traditional models (FRB/US, FRB/Global) introduced in 1995. The development process was *ad hoc*, opaque, and difficult to characterize. It involved heavy involvement of economists and policymakers at every level of the organization. Whatever else one says about this highly problematic process, it had one virtue: the model development phase did not stop until the relevant group of decisionmakers agreed that the model broadly reflected the views of the group on key questions about the business cycle and monetary transmission mechanism. This is consistent with the descriptions of these issues in Reifschneider et al. 2005, and Stockton 2002.

¹² Lucas makes this point explicitly in the quote that begins section 2. Sims's (1980) famous critique likewise is based in the fact that good fit notwithstanding, the economic mechanisms in the model lead to bad policy prescriptions.

sis here. The more complete approach is based on Geweke's (2007) recent suggestions about inference in incomplete models and is worked out more fully in Faust (2008), Gupta (2009) and Faust and Gupta (2009).

The illustrative results presented below are based on a version the Ramses model, a model used in the policy process at the Riksbank. The model fits the general framework described above: a core model with a large number of frictions and exogenous shocks, with exogenously specified dynamic structure for the shocks. The model is well documented elsewhere (e.g., Adolfson, et al. 2006); and Adolfson et al. (2007) have recently shown how to use the model for practical optimal policy calculations. It is important to emphasize that the particular version of the model I am discussing is not identical to the one used in the policy process and that these results should be viewed only as illustrative. The suggested evaluation process begins by stating a few core beliefs.

Consider two.

Consumption growth is insensitive to short-term changes in short-term interest rates. Based on data from many countries and time periods, combined with a certain amount of theory that has been built up to explain these facts, many economists believe that aggregate consumption is not very sensitive to short-run changes in short-term interest rates. Indeed, a key problem in DSGE models has been that agents in the model seem to be too willing to substitute between current and future consumption when given a small incentive to do so. This problem explains why habit formation, adjustment costs, and persistent shocks to marginal conditions have been added to the core model. Based on this belief, we might want to investigate what the model says about the consumption growth-interest rate correlation.

Long and variable lags of monetary policy. Historically, central bankers and academics have been concerned about the long, and potentially variable, lags in the response of the economy to monetary policy shocks. In practical discussions, one regularly hears statements from central bankers that policy does not have its main effects for up to a year. Of course, a linearized model will not produce variable lags (except as sampling fluctuation), but we can assess whether the lags are long. For example, we might simply consider how much the economy reacts in the very quarter a policy is adopted.

In the Bayesian estimation approach used with these models there are at least two questions of interest when we consider economic features such as the two just discussed. The estimation begins with a statement of prior beliefs about the economy.¹³ The prior beliefs might be thought

¹³ Where prior is meant to mean before considering the data at hand.

of as the personal *biases* one brings to the analysis: the stronger the prior belief, the less subject the belief will be to alteration based on the data. Ideally, the prior beliefs used in model estimation would reflect the actual beliefs of key participants in the process. In practice, this is difficult to implement, so the prior used in estimation is largely arbitrary. Thus, it becomes interesting to ask how the formal prior compares to ones actual prior beliefs and how much the arbitrary formal prior is affecting the results of the analysis.

For the version of the Ramses model we are examining, the formal prior belief regarding the interest rate-consumption correlation is shown by the roughly bell shaped curve in figure 1, top panel. The horizontal axis gives values of the correlation. The height of the curve reflects the prior plausibility of the corresponding correlation value on the horizontal axis – where the curve is highest, the corresponding correlation is assigned higher prior plausibility.

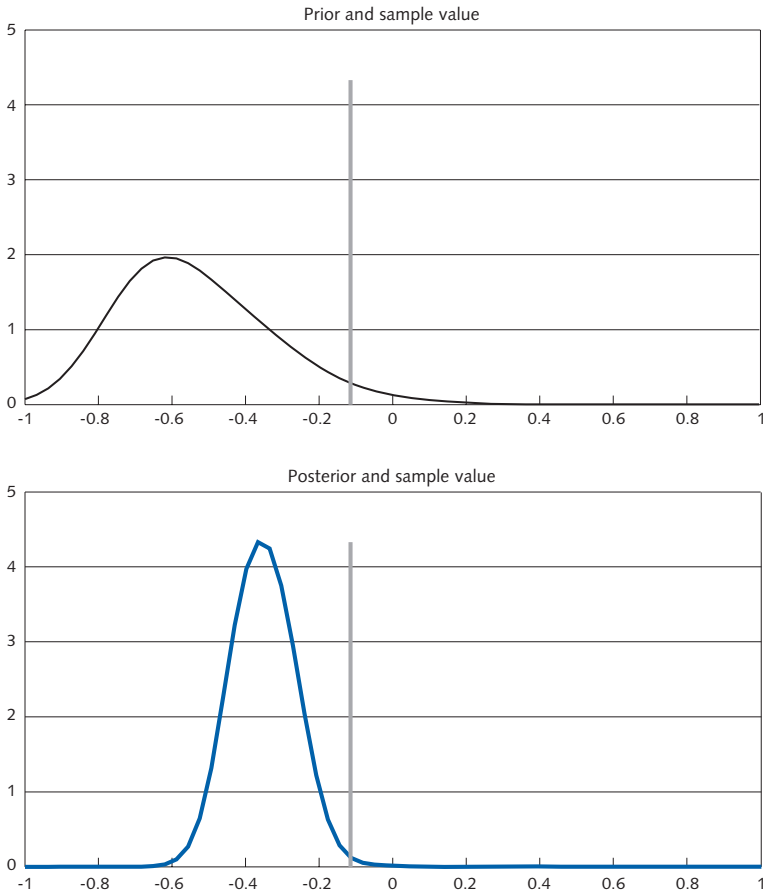
The prior used in estimating Ramses fairly strongly favors a strongly negative contemporaneous correlation (in quarterly data) between the short-term interest rate and consumption growth. Correlation of about -0.6 is most likely in the prior and values near zero are viewed as quite improbable. The correlation value in the estimation sample (vertical line, Fig. 1) reflects the common finding of little systematic relation between these variables.

The Bayesian estimation approach combines the model, the prior belief, and the data to form a new assessment of all aspects of the model, including this correlation. This new assessment, called the posterior belief, is shown in the bottom panel. The posterior still fairly strongly favors a negative correlation with the most likely value around -0.4 , and once again values near zero are very implausible.

Thus, this estimation of the Ramses model was based on a strong prior belief that consumption is quite sensitive to interest rates and this prior belief continues to be reflected in the posterior. What should we make of this? This is precisely the challenging question I believe policy-makers using this model should confront. Is the low correlation as found in the Swedish data and many advanced economies a fluke? Should we make policy based on the belief in a strong sensitivity of consumption to changes in short-term interest rates? Or should we view correlation as a possibly unfortunate artifact of the model building process – an important difference, as it were, between the laboratory rat and the human?

The analogous examination of long lags in the effects of monetary policy is depicted in Fig. 2, which shows the effect on the growth rate in GDP of a one-quarter percentage point rise in the policy interest rate. To emphasize, the growth effect is in the same quarter as the change in the

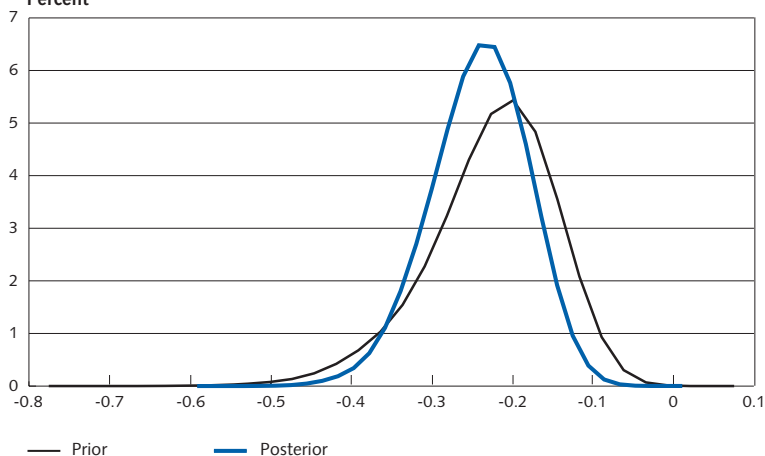
Figure 1. Prior and posterior densities along with the sample value for the contemporaneous correlation between the short-term interest rate and quarterly consumption growth in a version of the Ramses model. Percent



Source: Author's calculation using computer code provided by Riksbank staff.

policy rate. In this case, the prior and the posterior beliefs for the immediate effect of an unanticipated change in policy roughly correspond. That is, the posterior belief is largely driven by the (largely arbitrary) prior belief. That prior belief puts maximum plausibility on a one-for-one immediate effect of a surprise change in the policy rate. That is, the one-quarter percentage point rate increase immediately gets you a one-quarter point fall in the annualized quarterly growth rate of GDP. This one-for-one immediate effect does not capture the conventional wisdom; it is common to assume that the immediate effect is actually zero. Further, some structural VAR work (e.g., Faust, 1998) suggests that conclusions about the effects of policy may be sensitive to what is assumed about the immediate effects of the policy shock.

Figure 2. Density for the effect of a one-quarter percentage point surprise rise in the policy interest rate on the growth rate in the quarter the cut takes place. A value of -0.25 means that the quarter point rise in the interest rate leads to an immediate quarter point fall in the annualized quarterly growth rate of GDP.



Source: Author's calculation using computer code provided by Riksbank staff.

What should we make of this result? Should the policy predictions of this model be taken seriously in this dimension, or is this one of the implausible aspects requiring careful translation between the model results and reality? Once again, this is the sort of question that I believe policymakers and other users of these models should be addressing.

The particular 'core beliefs' that I employ as illustrations may not in fact be core beliefs of the reader or of policymakers at central banks, but I hope the point is clear. Nothing guarantees that the economic mechanisms in the model correspond to the ways macroeconomists generally organize their thinking. Hopefully, the two examples given at least suggest that there may be areas of important tension here. Where model and standard thinking conflict, there may be no strong presumption about which should change – on one hand we have myriad unmotivated aspects of the specification of the model and prior beliefs, on the other hand known failures of existing professional wisdom. Before we use these models in the Solow-style mode of helping to organize our thinking and refine our trained intuitions, it seems only sensible that we check first where the models reflect and where they contradict common understanding. This investigation can then provide the basis for building a systematic framework for use in translating between model results and reality.

4. Conclusion

History teaches us that, despite advances in shipbuilding, sea captains should watch out for icebergs and that, despite advances in antibiotics,

doctors should wash their hands regularly. To this list, I would add that macro policymakers should explicitly note and make allowance for their less-than-ideal models. As we bring new models into the policy process, we should familiarize ourselves with the most and least plausible parts of the models and then formulate standard ways of accommodating the perceived flaws.

Of course, one way to do this is to simply begin using the models. If the history of modeling has taught us anything, it has taught us that the flaws will become apparent with use. Policymakers and staff can evolve ways to deal with the flaws 'on the fly' as policy is made. This haphazard process, however, is prone to just the sort of policy breakdowns and even catastrophes associated with macro modeling in the 1960s and with risk modeling in financial markets more recently. My argument amounts to little more than advocating a hard-nosed common sense at the outset in bringing these models into the policy process.

Advocates of the new models sometimes react in mild horror to the suggestion that we add a layer of judgment – based in explicit examination of model flaws – to the process of applying the model. The very purpose of the model, in this view, is to remove discretion and ensure consistency and transparency in policymaking. Of course, consistency is important. As the American sage, Ralph Waldo Emerson argued, though, 'a foolish consistency is the hobgoblin of little minds.' The approach I am advocating is intended to help attain a sophisticated consistency: be clear at the outset about model flaws and the ways in which these will systematically be accommodated. The list of flaws will undoubtedly change with use of the model – some problems fixed, new ones discovered – but the framework for use of model results can remain relatively static, consistent, and transparent.

Opponents of the new models sometimes hear in my critique of flawed models a neo-Luddite argument in favor of rejecting the models entirely. In concluding, let me emphasize that, to the contrary, I believe that these models are essential to progress. Over the nearly 20 years I spent at the Fed, I observed a considerable increase in the sharpness with which dynamic economics was discussed – an advance that would have been hard to attain had many participants in the process not sharpened their skills using DSGE models. So long as we incorporate some simple cautions – and wash our hands regularly – I am confident that we are only beginning to obtain the immense policy benefits that can come from further work with these models.

References

- Adolfson, M., S. Laséen, J. Lindé and M. Villani, Evaluating an Estimated New Keynesian Small Open Economy Model, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2007, forthcoming.
- Adolfson, M., S. Laséen, J. Lindé and Lars E.O. Svensson, Optimal Monetary Policy in an Operational Medium-Sized DSGE Model, manuscript, Sveriges Riksbank 2006.
- Adolfson, M., S. Laséen, J. Lindé and M. Villani, Bayesian Estimation of an Open Economy DSGE Model with Incomplete Pass-Through, Sveriges Riksbank Working Paper no 179, March 2005a.
- Adolfson, M., S. Laséen, J. Lindé and M. Villani, The Role of Sticky Prices in an Open Economy DSGE Model: A Bayesian Investigation, *Journal of the European Association, Papers and Proceedings*, 2005b, forthcoming.
- Bils, M. and P. Klenow, Some Evidence on the Importance of Sticky Prices, *Journal of Political Economy*, Oct. 2004, vol. 112, no. 5, pp. 947–985.
- Burnet, M., White, D., *Natural History of Infectious Disease*, 4 th edn Cambridge: CUP, 1972, p 263.
- Carvalho, C., 2006, Heterogeneity in Price Stickiness and the Real Effects of Monetary Shocks, *Berekely Journals in Macro, Frontiers*, 2:1.
- Christiano, L.J., M. Eichenbaum and C.L. Evans, Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy, *Journal of Political Economy*, vol. 113, no. 1, Feb. 2005, pp.1–45.
- Christiano, L.J., M. Eichenbaum and C.L. Evans (2001), Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy. Federal Reserve Bank of Cleveland Working Paper.
- Cohen, S.M., J. Klaunig, M.E. Meek, R.N. Hill, T. Pastoor, L. Lehman-McKeeman, J. Bucher, D.G. Longfellow, J. Seed, V. Dellarco, P. Fenner-Crisp, D. Patton, 2004. Evaluating the Human Relevance of Chemically Induced Animal Tumors, *Toxicological Sciences*, 181–186.
- Dawes, R., D. Faust and P. Meehl, Clinical versus Actuarial Judgement, in *Heuristics and Biases, the Psychology of Intuitive Judgement*, Thomas Gilovich, Dale Griffen and Daniel Kahneman eds., Cambridge University Press: Cambridge, 2002.
- Del Negro, M. and F. Schorfheide, 2008, Forming Priors for DSGE Models (And How is Affects the Assessment of Nominal Rigidities).
- Del Negro, M. and F. Schorfheide, F. Smets and Rafael Wouters, 2007, On the Fit and Forecasting Performance of New Keynesian Models *Journal of Business and Economic Statistics*, with discussions and rejoinder, 25(2), 123–162.

- Del Negro, M. and F. Schorfheide, 2007, *Monetary Policy with Potentially Misspecified Models* NBER Working Paper 13099.
- Erceg, C., L. Guerrieri and C. Gust, *Sigma: A New Open Economy Model for Policy Analysis*, manuscript, Federal Reserve Board, 2003.
- Erceg, C., D. Henderson and A. Levin (2000). *Optimal Monetary Policy with Journal of Monetary Economics, Staggered Wage and Price Contracts*. 46, pp. 281–313.
- Faust, J., *The Robustness of Identified VAR Conclusions About Money*, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, vol. 49, 1998, pp. 207–244.
- Faust, J. and J.H. Rogers, *Monetary Policy's Role in Exchange Rate Behavior* *Journal of Monetary Economics*, vol. 50, iss. 7, 2003, pp. 1403–24.
- Faust, J., 2005. *Is applied monetary policy analysis hard?* manuscript, John Hopkins University.
- Faust, J., 2008. *DSGE models in a second-best world of policy analysis?* manuscript, John Hopkins University.
- Faust, J., and G. Abhishek, 2009. *Bayesian Evaluation of Incomplete DSGE models*. Manuscript in progress, John Hopkins University.
- Fenn, J., and M. Raskino, *Mastering the Hype Cycle: How to Choose the Right Innovation at the Right Time* Harvard Business School Press: Cambridge, 2008.
- Friedman, M., *A Monetary and Fiscal Framework for Economic Stability*, *American Economic Review*, vol. 38, no. 3, 1948, pp. 245–264.
- Geweke, J., *Bayesian Model Comparison and Validation*, manuscript, University of Iowa, 2007.
- Geweke, J., *Contemporary Bayesian Econometrics and Statistics*, New York: Wiley, 2005.
- Greespan, A., *Testimony in front of Committee of Government Oversight and Reform*, U.S. House of Representatives, October 23, 2008.
- Greenwood, J., Z. Hercowitz and G. Huffman (1988). *Investment, Capacity American Economic Review, Utilization and the Real Business Cycle*. 78 (3), pp. 402–417.
- Gupta, A., 2009. *A forecasting metric for DSGE models*. Manuscript, John Hopkins University.
- Hayek, F.A.; *The Pretense of Knowledge* (reprint of 1974 Nobel Prize Memorial Lecture), *American Economic Review* vol. 79 no. 6, 1989, pp. 3-7.
- King, R., *Quantitative Theory and Econometrics*, Federal Reserve Bank of Richmond *Economic Quarterly*, Summer 1995, pp. 53–103.

- Kydland, F. and E. Prescott (1982). Time to Build and Aggregate Fluctuations. *Econometrica*, November, 50 (6), pp. 1345–1370.
- Leeper, E.M., Discussion of 'Price and Wage Inflation Targeting: Variations on a Theme by Erceg, Henderson and Levin' by Matthew B. Canzoneri, Robert E. Cumby and Behzad T. Diba, in *Models and Monetary Policy: Research in the Tradition of Dale Henderson, Richard Porter and Peter Tinsley*, Jon Faust, Athanasios Orphanides and David Reifschneider, eds., Federal Reserve Board: Washington, 2005.
- Lewis, R., 1995, The Rise of Antibiotic resistant infections, *FDA Consumer Magazine*, Sept. http://www.fda.gov/Fdac/features/795_antibio.html
- Lucas, R., *Studies in Business-Cycle Theory*, 1981 MIT Press: Cambridge.
- Nakamura, E. and J. Steinsson, Five Facts About Prices: A Reevaluation of Menu Cost Models, *Quarterly Journal of Economics*, forthcoming.
- Nakamura, E. and J. Steinsson, 2008, Monetary Non-Neutrality in a Multi-Sector Menu Cost Model, manuscript.
- Perel, P., I. Roberts, E. Sena, P. Wheble, C. Briscoe, P. Sandercock, M. Macleod, L.E. Mignini, P. Jayaram and K.S. Khan, 2007. Comparison of treatment effects between animal experiments and clinical trials: systematic review. *BMJ*, 334, 197.
- Reifschneider, D.L., D.J. Stockton and D.W. Wilcox (1997): *Econometric Models and the Monetary Policy Process*, Carnegie Rochester Series on Public Policy, 47, pp. 1–37.
- Schorfheide, F., K. Sill and M. Kryshko, 2008, *DSGE Model-Based Forecasting of Non-Modelled Variables*.
- Sims, C., 2006, *Improving Policy Models*, manuscript, Princeton.
- Sims, C. The Role of Models and Probabilities in the Monetary Policy Process, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2002, iss. 2, 2002, pp. 1–40.
- Sims, C, Comments on Papers by Jordi Galí and by Stefania Albanesi, V.V. Chari and Lawrence J Christiano, manuscript, Princeton, 2001a.
- Sims, C., *Pitfalls of a Minimax Approach to Model Uncertainty* manuscript, Princeton, 2001 b.
- Sims, C., *Whither ISLM*, manuscript, Princeton, 2000.
- Sims, C. *Macroeconomics and Methodology*, *Journal of Economic Perspectives*, 10, Winter 1996, pp. 105–120.
- Sims, C., *Projecting Policy Effects with Statistical Models*, manuscript, Princeton 1988.

- Sims, C. A Rational Expectations Framework for Short Run Policy Analysis, in *New Approaches to Monetary Economics*, W. Barnett and K. Singleton eds, Cambridge, 1987, pp. 293–310.
- Sims, C., *Macroeconomics and Reality* *Econometrica*, vol. 48, iss. 1, 1980, pp. 1–48.
- Smets, F. and R. Wouters, An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area, *Journal of the European Economic Association*, vol. 1, no. 5, 2003, pp. 1123–1175.
- Solow, R.M., Mr. Hicks and the Classics, *Oxford Economic Papers*, vol. 36, iss. 0, 1984, pp.13–25.
- Stockton, D., What Makes a Good Model for the Central Bank to Use? manuscript, Federal Reserve Board, 2002.
- Stone, S.P., Hand Hygiene – the case for evidence-based education, *Journal of the Royal Society of Medicine*, 94, June 2001, 278–281.
- Svensson, L.E.O., *Monetary Policy with Judgment: Forecast Targeting*, manuscript, Princeton, 2004.
- Upshur, R., 2008, Ethics and Infectious Disease, *Bulletin of the World Health Organization (BLT)*, 86:8, August 2008, 577–656.
- Woodford, M., *Optimal Monetary Policy Inertia*, August 1999.
- Woodford, M., *Optimal Interest-Rate Smoothing*, *Review of Economic Studies* 70: 861–886 (2003).
- Woodford, M., *Pitfalls of Forward-Looking Monetary Policy*, *American Economic Review* 90 (2): 100–104 (2000).
- Woodford, M., *The Taylor Rule and Optimal Monetary Policy*, *American Economic Review* 91 (2): 232–237 (2001).
- Zbinden, G., 1991. Predictive value of animal studies in toxicology. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 14, 167–177.

■ Beslutsprocessen – hur det går till när Riksbankens direktion ska bestämma om reporäntan

KERSTIN HALLSTEN OCH SARA TÄGTSTRÖM¹

Författarna är verksamma vid avdelningen för penningpolitik.

Kerstin Hallsten är filosofie doktor i nationalekonomi och har arbetat på Riksbanken sedan 1989.

Sara Tägtström är pol.mag i nationalekonomi och har arbetat på Riksbanken sedan 1999.

Riksbanken har enligt lag som mål att stabilisera priser. I förarbetena till lagen angavs dessutom att Riksbanken ska stödja målen för den allmänna ekonomiska politiken: en hållbar tillväxt och hög sysselsättning. Riksbanken bedriver därmed vad som brukar kallas en flexibel inflationsmålspolitik. För att stabilisera priserna beslutar Riksbanken om vilken nivå den så kallade reporäntan ska vara på. Syftet med denna artikel är att beskriva hur Riksbanken går till väga när ett beslut om reporäntan ska fattas. Syftet är dessutom att beskriva vilka faktorer som har betydelse för beslutsprocessens utformning.

Oberoende centralbank

Grunden till hur Riksbankens beslutsprocess ser ut idag lades år 1999. Då lagstodgades målet om prisstabilitet och Riksbanken fick en mer självständig roll gentemot sin uppdragsgivare, Sveriges riksdag. Sedan dess leds Riksbanken av en direktion som består av sex heltidsanställda ledamöter, varav en är riksbankschef och ordförande i direktionen. Ledamöterna utses av riksbanksfullmäktige för en period på vanligtvis sex år i taget. Normalt överlappar perioderna för de olika ledamöterna varandra för att det ska bli kontinuitet i verksamheten. Fullmäktige består i sin tur av 11 ledamöter och lika många suppleanter som alla utses av riksdagen. Före 1999 var det riksbanksfullmäktige som tillsammans med riksbankschefen styrde banken. Fullmäktige har idag en mer kontrollerande funktion.

¹ Vi vill tacka Jesper Hansson, Kerstin Mitlid, Marianne Nessén och Anders Vredin för värdefulla kommentarer.

Bild 1



Direktionen fattar numera självständigt beslut om reporäntan och har därmed vad som brukar kallas ett instrumentellt oberoende. Målet för penningpolitiken – att stabilisera priserna – är direktionen i och för sig bunden till eftersom det är fastlagt i riksbankslagen. Men den exakta formuleringen av målet och hur räntan ska sättas för att nå detta mål bestäms av direktionen.

Direktionen har valt att organisera sig som en individualistisk kommitté.² Det innebär att besluten fattas gemensamt men att varje ledamot har ett individuellt ansvar. Räntebesluten fattas genom majoritetsomröstning där ordföranden har utslagsröst. I protokollet som publiceras cirka två veckor efter ett penningpolitiskt möte framgår det hur var och en av ledamöterna resonerat och röstat. Därefter kan ledamöterna offentligt ge uttryck för sina egna ståndpunkter. Därigenom tydliggörs det individuella ansvaret och det underlättar också en utvärdering av penningpolitiken.

Hur en centralbank har valt att organisera sitt arbete avspeglas i hur den sedan kommunicerar sin penningpolitik till allmänheten. I många andra centralbanker fattas besluten av en kollegial kommitté.³ I en sådan enas ledamöterna om ett beslut som sedan alla ställer sig bakom offentligt. Eventuella åsiktsskillnader hålls inom gruppen, utåt talar de med en röst. Den europeiska centralbanken (ECB) är ett exempel på en sådan kommitté. ECB publicerar följaktligen inget protokoll efter ett penningpolitiskt möte.

Krav på öppenhet och tydlighet

Det faktum att Riksbanken är oberoende gentemot riksdagen gör att det finns ett extra stort behov av att Riksbanken är öppen och tydlig, det vill säga transparent, med vilka beslut direktionen fattar och på vilka grunder

² För en genomgång av olika penningpolitiska beslutsmodeller se Blinder och Wyplosz (2004).

³ Se till exempel Pollard (2004).

dessa beslut har fattats. En del i transparensen är att riksbankschefen två gånger per år utfrågas i finansutskottet om den penningpolitik Riksbanken fört under de närmast föregående åren. I anslutning till den ena utfrågningen sammanställer Riksbanken ett särskilt underlag för utvärdering av penningpolitiken.

En annan del i transparensen är att Riksbanken i anslutning till de penningpolitiska mötena, vilka vanligtvis hålls sex gånger per år, publicerar en rapport som sammanfattar det beslutsunderlag som direktionen använt vid beslutet och den syn på den ekonomiska utvecklingen som en majoritet i direktionen står bakom.⁴ I samband med att ett räntebeslut offentliggörs publiceras dessutom ett pressmeddelande. Där anges de viktigaste skälen till och avvägningarna bakom majoritetens beslut. Dessutom hålls en presskonferens där journalister ges möjlighet att ställa frågor. Två veckor efter mötet publiceras sedan ett protokoll där det återges i detalj hur var och en av ledamöterna har resonerat och röstat. Om en ledamot i direktionen har en annan syn på penningpolitiken än majoriteten kan denna reservera sig dels mot räntebeslutet, dels mot rapporten och prognoserna som presenteras i den. Reservationen finns då återgiven i protokollet.

Ett steg Riksbanken tagit för att ytterligare öka transparensen är att sedan i början av 2007 publicera en egen prognos för reporäntan. Tanken är bland annat att denna ska underlätta för allmänheten att förstå dels hur direktionen resonerar när de fattar sina penningpolitiska beslut, dels hur avvägningarna som ligger bakom dessa beslut ser ut. Den egna prognosen har också fått betydelse för hur det interna arbetet är upplagt. För att direktionen ska kunna göra en prognos för reporäntan måste de bilda sig en uppfattning om vilken reporäntebana som ger en väl avvägd penningpolitik under prognosperioden. Det innebär att direktionen deltar i prognosarbetet på ett mer konkret sätt än tidigare.

Krav på underlag

För att direktionen ska kunna fatta ett beslut om reporäntebanan behöver de ett underlag som beskriver hur läget i ekonomin ser ut för närvarande. Eftersom räntan påverkar ekonomin med en viss fördröjning behöver de också ha en beskrivning av hur utsikterna ser ut framöver. En annan anledning till att göra prognoser för ett antal år framöver är att Riksbanken vill att inflationen och realekonomin, det vill säga produktionen och sysselsättningen, ska utvecklas stabilt över tiden. För att komma fram till

⁴ Vid tre av mötena publiceras en penningpolitisk rapport och vid de övriga en kortare version som kallas en penningpolitisk uppföljning.

en lämplig reporäntebana behöver direktionen se hur olika reporäntebanor och olika antaganden om till exempel tillväxten i omvärlden påverkar den framtida ekonomiska utvecklingen i Sverige. Underlaget tas fram av Avdelningen för penningpolitik (APP) i samarbete med direktionen. Nedan ges en detaljerad beskrivning av hur det interna arbetet med att ta fram underlag till direktionens räntebeslut är upplagt under en process där i slutändan en penningpolitisk rapport publiceras. I det fall en penningpolitisk uppföljning publiceras är processen kortare.

Prognoserna är ett samspel mellan modeller och bedömningar

För att skapa sig en bild av hur ekonomin förväntas utvecklas framöver använder sig Riksbanken av en verktygslåda bestående av bedömningar, teori och empiriska studier. Dessa redskap kompletterar varandra och har olika roller i prognosarbetet. Alla är viktiga och behövs för att göra så bra prognoser som möjligt.

Eftersom ekonomin är oerhört komplex tar Riksbanken hjälp av olika makroekonomiska modeller för att skapa en sammanhängande bild av hur ekonomin utvecklas och hur ny information som kommer in ska tolkas. Modellerna bygger på modern ekonomisk teori, empiriska studier och på praktiska erfarenheter av hur olika samband i ekonomin ser ut. Om man bara studerar enskilda samband missar man det korsberoende som finns mellan ekonomins olika delar och sektorer. Risken är då stor att analysens olika delar inte hänger ihop.

Men modeller – hur sofistikerade de än är – är bara förenklingar av verkligheten. De måste kompletteras med analyser och bedömningar av experter som besitter viktiga insikter om verkligheten som modellerna inte förmår fånga. Prognoser baserade på modeller ger en bra utgångspunkt och hjälper till att strukturera diskussionerna. Experterna justerar sedan modellernas prognoser utifrån sina specifika kunskaper och bedömningar. Särskilt viktiga blir bedömningarna när ovanliga händelser och strukturella förändringar som ändrar ekonomins funktionssätt inträffar i ekonomin. Modeller som bara bygger på historiska samband har svårt att hantera sådana förändringar.

Modeller har under senare år fått en allt viktigare roll i prognosarbetet. En liknande utveckling har även skett på många andra centralbanker. Bakgrunden är att metoderna har förbättrats mycket snabbt när det gäller stora strukturella makromodellers empiriska egenskaper och prognosförmåga. Stora framsteg har också gjorts när det gäller tidsseriemodeller, det vill säga modeller som fokuserar på regelbundenheter i ekonomiska data och i mindre grad grundar sig på ekonomisk teori. I det sammanhanget

har allt kraftfullare datorer haft en stor betydelse. De gör det lättare att göra avancerade och tidskrävande beräkningar.⁵

Riksbanken har utvecklat en egen makromodell för svensk ekonomi som går under namnet Ramses och som numera har en mycket viktig roll i prognosarbetet.⁶ Det är en så kallad allmän jämviktsmodell och tillhör gruppen DSGE-modeller av ny-keynesiansk typ.⁷ Med allmän menas att den försöker förklara stora delar av ekonomin och inte bara en viss del såsom den privata konsumtionen eller arbetsmarknaden. Ändras en viss variabel anpassas hela systemet i modellen simultant till det som hänt. Att det är en jämviktsmodell betyder att den utgår från att marknadsmekanismerna efter en störning skapar balans mellan utbud och efterfrågan på ekonomins olika marknader.

Ramses används bland annat till att göra prognoser, att tolka den ekonomiska utvecklingen, att studera alternativa scenarier och till att beräkna effekter av penningpolitiken. En del områden, till exempel kreditmarknaden, är ännu inte så väl utvecklade i allmänna jämviktsmodeller av Ramses typ.⁸ Därför kompletteras Ramses med partiella modeller, som fokuserar på vissa enskilda variabler. Även så kallade bayesianska VAR-modeller används i prognosarbetet. En VAR-modell är ett system av ekvationer som fångar den genomsnittliga variationen i data. I en bayesiansk VAR-modell har man på förhand lagt på en bedömning, en så kallad prior, exempelvis av hur hög den långsiktigt hållbara tillväxttakten i ekonomin är.⁹

Generellt gäller att ju längre fram man blickar, desto större vikt läggs vid ekonomisk teori och antaganden om långsiktig jämvikt. För att bilda sig en uppfattning om var ekonomin befinner sig i utgångsläget använder man istället olika tidsseriemodeller och indikatormodeller. Dessa används för att göra prognoser 1–2 kvartal framåt i tiden. Kortsiktsprognoserna används sedan som startvärden i de stora makromodellerna.

Beslutsprocessen utvecklas

Som poängterats inledningsvis har beslutsprocessen påverkats av det faktum att Riksbanken har en oberoende ställning och att direktionsmedlemmarna har ett individuellt ansvar för penningpolitiken. Under de senaste åren har processen och även utformningen av den penningpolitiska rapporten dessutom påverkats av att Riksbanken redovisar sin syn på den

⁵ För en genomgång av resultat från modellerna och deras prognosförmåga se Adolfson m.fl. (2007a).

⁶ Adolfson m.fl. (2007b).

⁷ DSGE står för Dynamic Stochastic General Equilibrium Models.

⁸ Ett omfattande arbete pågår för närvarande på Riksbanken för att även inkludera finansiella störningar i Ramses. Se till exempel Christiano, Trabandt och Walentin (2007).

⁹ Se till exempel Villani (2005).

framtida reporäntan och att direktionens ränteprognos ligger till grund för övriga prognoser. Därtill har det skett en relativt snabb metod- och modellutveckling på Riksbanken. Detta har förbättrat underlaget till direktionen och strukturen på direktionens möten om prognosen.

Då direktionen är relativt liten och sammansättningen av ledamöterna ändras över tid är det dessutom naturligt att processen påverkas av vilka personer som för närvarande ingår i direktionen. Medlemmarna i direktionen har till exempel inte alltid exakt samma syn på vad som är ett relevant underlag för det aktuella penningpolitiska beslutet.

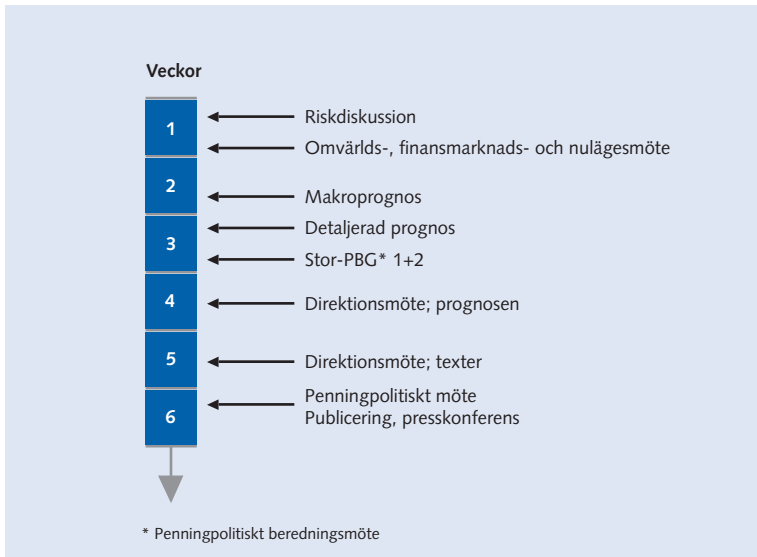
Processen inleds med en diskussion om alternativa scenarier

Underlagen till de penningpolitiska mötena arbetas i huvudsak fram på Avdelningen för penningpolitik (APP) i nära samarbete med direktionen. Bild 2 visar vilka möten som hålls under en normal process och ungefär när i tiden de ligger. Processen brukar som regel pågå under cirka sex veckor. Som framgår av bilden inleds arbetet oftast med en diskussion om olika risker och vilka alternativa utvecklingsvägar för ekonomin som bedöms som tänkbara. Redan vid detta första möte deltar direktionen tillsammans med medarbetare från APP, en del medarbetare från andra avdelningar och ett antal rådgivare till direktionen. Syftet med mötet är att i ett tidigt skede diskutera vilka möjliga framtida förlopp som direktionen och medarbetarna på Riksbanken ser framför sig vad gäller den ekonomiska utvecklingen i Sverige och omvärlden.

Det är på detta möte som de alternativa scenarierna, som beskrivs i kapitel två i den penningpolitiska rapporten, börjar få sin form. Dessa scenarier visar hur utvecklingen kan tänkas bli om speciella händelser inträffar i ekonomin. Det kan till exempel handla om alternativa scenarier för produktiviteten, oljepriset eller tillväxten i omvärlden. Dessa scenarier kan sedan användas vid framtagningen av huvudscenariot. De kan vidare användas för att spegla ett scenario som en enskild ledamot föredrar som huvudscenario.

Scenarierna fungerar också som vägledning för externa bedömare om hur penningpolitiken kan komma att anpassas om den ekonomiska utvecklingen inte blir som Riksbanken har förutsett. I den penningpolitiska rapporten i februari 2007 analyserades till exempel ett alternativt scenario med en snabbare löneutveckling än i huvudscenariot. Det bidrog till att marknadsförväntningarna på reporäntan justerades upp under våren när avtalsförhandlingarna såg ut att leda till större löneökningar än vad Riksbanken hade förutsett. Riksbanken justerade också upp reporäntebanan i följande rapporter. I den första och den andra penningpolitiska rapporten

Bild 2. Processen då en penningpolitisk rapport publiceras



2008 fungerade alternativa scenarier för olje- och råvarupriser på motsvarande sätt.

Erfarenheterna tyder på att arbetet med de alternativa scenarierna stramar upp diskussionerna under prognosprocessen och underlättar arbetet med att ta fram ett huvudscenario som en majoritet av direktionen kan ställa sig bakom.

Diskussionerna på detta första möte är relativt förutsättningslösa och perspektivet är brett. Vanligtvis inleds mötet med en genomgång av de scenarier som beskrivits i den föregående penningpolitiska rapporten eller som redovisats internt. I slutet av mötet försöker APP sammanfatta diskussionen genom att formulera ett antal möjliga alternativscenarier. Mötet kan också komma fram till att det behövs ett antal fördjupningar inför det kommande räntebeslutet. Man kan till exempel vilja ha ett alternativscenario där produktiviteten blir lägre än i det tidigare huvudscenariot och då behöver man reda ut frågor av typen

- Vad är det som skulle kunna leda till en lägre produktivitet?
- Hur länge ska produktiviteten vara lägre?
- När i tiden ska produktiviteten antas bli lägre?
- Är produktiviteten lägre bara i Sverige eller även i andra länder?
- Hur kommer Riksbanken att reagera?
- Går det att ta fram scenarierna i Riksbankens allmänna jämviktsmodell för svensk ekonomi (Ramses) eller ska någon annan modell användas?

Den internationella prognosen och nuläget i Sverige läggs fast

Efter det inledande riskmötet hålls ett antal möten där ny statistik och nya händelser som inträffat i ekonomin sedan det föregående penningpolitiska mötet presenteras och analyseras – stämmer utvecklingen överens med den tidigare bedömningen och var befinner sig ekonomin i utgångsläget? Det är de exogena förutsättningarna för prognosen som går igenom, det vill säga det som händer oberoende av den penningpolitik som förs i Sverige. En exogen faktor är det som händer i omvärlden. En annan är det som händer på kort sikt i Sverige. Eftersom penningpolitiken verkar med viss fördröjning är utvecklingen i Sverige på mycket kort sikt tämligen oberoende av vilka beslut direktionen tar om räntan vid nästa penningpolitiska möte. Mötena är ofta på en detaljerad och teknisk nivå. Det är nu som prognoserna i huvudscenariot börjar ta sin form.

Inledningsvis hålls ett *omvärldsmöte* vars syfte är att komma fram till en preliminär prognos för omvärlden. Mötet inleds med en genomgång av vilken viktig ny information för omvärlden som inkommit sedan det förra penningpolitiska mötet och vilken viktig information som väntas inkomma fram tills dess att prognosen läggs fast. På mötet diskuteras de avvikelser från huvudscenariot som uppkommit sedan förra bedömningen och vilka revideringstendenser ny information pekar på. Resultaten från ett antal indikatormodeller och modellkörningar presenteras. Prognoser gjorda av till exempel OECD och IMF redovisas också.

Därefter hålls ett *finansmarknadsmöte*. Syftet med detta möte är bland annat att ta fram en preliminär reporäntebana som ska användas i inledningen av prognosomgången. Ofta är det samma bana som i föregående prognos, men revideringar görs självklart om ny information talar för det. Förslag till alternativa räntebanor presenteras också. På mötet analyseras och diskuteras vad som har hänt på de finansiella marknaderna sedan det förra penningpolitiska mötet, bland annat analyseras de förändringar som skett i den implicita termräntebanan som antas spegla marknadens förväntningar om reporäntebanan. På mötet redogörs även för utvecklingen i huspriser, krediter, börskurs, penningmängd, växelkurs och omvärldsräntor.

Sedan hålls ett *nulägesmöte*. Syftet med nulägesmötet är att bestämma var svensk ekonomi befinner sig i utgångsläget. Definitionen av nuläget är förhållandevis bred. Nationalräkenskaperna, som är den viktigaste statistikskällan när det gäller den reala ekonomin, publiceras med fördröjning. Utfallet under det föregående kvartalet är därför som regel inte känt i utgångsläget. En bedömning av nuläget innebär därför ofta både en bedömning av vad som hände föregående kvartal och vad som kom-

mer att hända innevarande kvartal. En viktig aspekt är hur högt resursutnyttjandet bedöms vara för närvarande. I likhet med vid omvärldsmötet görs först en genomgång av vilken viktig ny information om Sverige som inkommit sedan föregående penningpolitiska möte och vilken viktig information som väntas inkomma fram tills dess att prognosen läggs fast. Förutom ny information om den nuvarande ekonomiska situationen diskuteras även annan information som kan vara av vikt för prognosen på lite längre sikt.

Även på detta möte visas resultaten från ett antal indikatormodeller och modellkörningar.¹⁰ När det gäller modellkörningarna är fokus framförallt på nuläget, till exempel studeras och analyseras hur utfallet har blivit jämfört med vad Ramses förväntade sig skulle inträffa.

Direktionen är inbjuden till dessa möten som dock framförallt är tänkta att vara arbetsmöten för tjänstemännen på APP. De i direktionen som inte har möjlighet att gå på dessa möten eller som föredrar att få en mer sammanfattande bild av ny information kan välja att enbart gå på det första stora penningpolitiska beredningsmötet (Stor-PBG1) vilket beskrivs längre fram i artikeln.

APP lägger fast sin prognos

Efter dessa tre inledande möten lägger APP fast sin syn på den makroekonomiska utvecklingen. Fokus är till att börja med på några nyckelvariabler som inflation, ränta, BNP, arbetade timmar, växelkurs och resursutnyttjande. Tanken är att inledningsvis ha en "top-down"-ansats på prognosen. Det innebär alltså att man först bildar sig en uppfattning om den övergripande makrobilden. Prognoserna tas fram utifrån de exogena förutsättningarna, det vill säga givet synen på nuläget och prognosen för omvärlden, och med hjälp av Ramses och så kallade bayesianska VAR-modeller. Som påpekats ovan är en del områden ännu inte så väl utvecklade i Ramses varför även partiella modeller, som fokuserar på vissa enskilda variabler, används i prognosarbetet. Slutligen görs en hel del olika bedömningar för att komma fram till den slutliga makroprognosen.

Därefter mejslas de olika delarna i prognosen fram mer i detalj. Bland annat görs en fullständig prognos för efterfrågekomponenterna i försörjningsbalansen och på arbetsmarknaden. Detta är mer av en "bottom-up"-ansats och den fungerar därmed som en avstämning av makrobilden. Syftet är att se till att alla delarna i prognosen hänger samman och summerar ihop rätt. Vanligtvis leder detta endast till vissa mindre revideringar av makroprognosen.

¹⁰ För en översikt av dessa se Andersson och Löf (2007).

APP:s räntebana är ingen rekommendation

De räntebanor som presenteras i Riksbankens penningpolitiska rapporter och uppföljningar representerar den syn på penningpolitiken som majoriteten i direktionen vid varje tillfälle ansluter sig till. De är emellertid slutresultatet av hela prognosprocessen. När APP startar sitt prognosarbete används vanligen inledningsvis räntebanan från det föregående penningpolitiska mötet. Efterhand som prognosarbetet fortlöper justeras sedan prognosen för reporäntan. Ambitionen är att den bana som tas fram i detta skede ska spegla direktionens normala, historiska beteende.

Ett alternativ till att ta fram en räntebana som speglar direktionens historiska beteende skulle vara att ta fram en räntebana som staben tycker är en lämplig bana. Vilken typ av räntebana man här ska välja är dock inte självklart. Naturligtvis är det värdefullt för direktionen att få höra vad staben har för syn på penningpolitiken. Det faktum att Riksbanken bedriver en flexibel inflationsmålspolitik innebär att Riksbanken vid sidan av inflationsmålet också har till uppgift att ta hänsyn till utvecklingen i produktion och sysselsättning. Om inflationen avviker kraftigt från målet är det inte självklart hur snabbt inflationen ska föras tillbaka till två procent. För att avgöra om och hur reporäntan behöver ändras måste man analysera orsakerna till att inflationen avviker från målet och även hur ränta, inflation och den reala ekonomin samverkar. Det är därmed inte självklart vad som för tillfället kan anses vara en väl avvägd penningpolitik. Detta är en bedömningsfråga och syftet med att ha flera personer i direktionen är just att de ska tillföra olika perspektiv och kompetens. Att lägga fram en prognos – inklusive en bana för reporäntan – som är en renodlad tjänstemannaprodukt kan då vara problematiskt. Vad ska den representera för åsikt? Det kan dessutom finnas olika synsätt inom staben – vems räntebana ska då presenteras? Avdelningschefens räntebana? Eller en genomsnittlig syn av alla på APP?

Även om mycket talar för att staben inte ska ge direktionen en rekommendation måste man dock konstatera att det i slutändan är svårt att undvika att räntebanan och övriga prognoser till viss del påverkas av stabens egna bedömningar. Och det är dessutom inte helt ovanligt att direktionen vid de olika mötena explicit frågar olika personer i staben vad de anser vara en för tillfället väl avvägd penningpolitik. Det viktiga är dock inte att direktionen får reda på vad olika personer på APP anser om ränteprognosen, utan att det görs klart hur de olika prognoserna kommit till. Det bör till exempel framgå så tydligt som möjligt vilka resultat olika modeller ger och vilka olika bedömningar som gjorts vid sidan av modellerna.

Det första beredningsmötet sammanfattar ny information och prognosen

När arbetet med prognosen är klart på APP hålls det första penningpolitiska beredningsmötet (Stor-PBG1). Mötet består av två delar. Under den första delen uppdateras direktionen om vilken ny information som inkommit och dessutom presenteras den internationella prognosen. Under den andra delen presenteras olika fördjupningar samt prognosen för Sverige. Syftet med detta möte är att ge direktionen ett sådant underlag att de kan börja forma en gemensam syn på den framtida ekonomiska utvecklingen och den framtida penningpolitiken.

Längden på mötet kan variera beroende på vad som har hänt sedan sist och hur många fördjupningar som är beställda. I tabell 1 nedan visas ett mötesschema till ett sådant möte som är cirka fem timmar långt. Dessa möten är öppna för större delen av APP och direktionen. Det brukar även delta personer från Avdelningen för finansiell stabilitet och informationssekretariatet samt vissa rådgivare till direktionen.

TABELL 1. EXEMPEL PÅ AGENDA VID STOR-PBG1.

| Agenda | Tid – antal min | Föredragande |
|------------------------------|-----------------|----------------|
| Del 1 | | |
| Inledning och sammanfattning | 5 | Chefen för PRE |
| Marknadsdragnig | 30 | MAO |
| Bostadspriser m.m. | 30 | AFS |
| Synen på omvärlden | 60 | EPA |
| Nuläget i Sverige | 55 | PRE |
| Del 2 | | |
| Fördjupningar | 40 | |
| Prognosen | 80 | ME |

Anm. MAO = Enheten för marknadsanalys och operationer, AFS = Avdelningen för finansiell stabilitet, EPA = Enheten för ekonomisk-politisk analys, PRE = Prognosenheten och ME = Modellenheten.

Under den första delen av mötet presenteras inledningsvis den nya information som har inkommit sedan det föregående penningpolitiska mötet. Under den andra delen av mötet presenteras prognoserna och hur man har kommit fram till dessa. Till att börja med visas de prognoser som kommer från Ramses och BVAR-modellen. Dessa är betingade på den bedömning som har gjorts för omvärlden och den nya informationen som finns om innevarande kvartal. Sedan visas modellernas revideringstendenser, det vill säga hur modellprognoserna har ändrats mellan denna omgång och föregående prognosomgång. Ibland viktas även modellernas revideringstendenser samman.

Om andra modeller har använts för att ta fram huvudscenariot visas resultaten även från dessa modeller. Detta skedde till exempel under hösten 2007 i inledningen av den finansiella krisen. Konsekvenserna av den

finansiella turbulensen kunde då inte fångas upp i Ramses. Därför gjordes en prognos i en annan modell. Stora inslag av bedömningar krävdes också.

Därefter görs en sammanfattning där den föregående prognosen, modellprognoserna och prognosen i huvudscenariot presenteras. Slutligen visas olika konsistenscheckar. Till exempel lyfter man in hela den reala prognosen (BNP, sysselsättning etc.) i Ramses för att se vilken inflations- och ränteprognos som då kommer ut ur modellen.

Syftet med Stor-PBG1 är att försöka tydliggöra för direktionen vilka prognoser olika modeller genererar, hur modellerna reagerar på den nya information som inkommit och, inte minst viktigt, vilka bedömningar som staben på APP gjort när man kommit fram till den slutliga prognosen. Direktionen har på detta möte också möjlighet att ställa detaljfrågor om prognosen direkt till sektorsexperterna.

Det andra beredningsmötet ger mer utrymme för diskussioner

Dagen efter hålls det andra beredningsmötet med direktionen (Stor-PBG2). Även detta möte är uppdelat i två delar. Den första delen av mötet tar cirka en timme och den andra delen cirka två timmar. Tabell 2 visar agendan vid ett sådant möte. Under den första delen presenteras de scenarier som beställdes vid det inledande riskmötet. Här ges utrymme till att diskutera hur olika faktorer påverkar den ekonomiska utvecklingen. Hur påverkas till exempel BNP och inflation i Sverige om den internationella utvecklingen blir svagare än vad som antas i huvudscenariot? Och hur kan penningpolitiken i Sverige behöva anpassas till detta? Tjänstemännen stämmer också av med direktionen om de alternativa scenarierna fångar de risker som direktionen ser framför sig och om direktionen tycker att den penningpolitiska responsen verkar vara rimlig.

Till den första delen bjuds samma personer in som deltog på Stor-PBG1. Under den andra delen deltar enbart direktionen, ett mindre antal personer från APP:s ledning, ett par rådgivare och representanter för informationssekretariatet. Anledningen till att deltagandet på det senare mötet är begränsat är att direktionen ska kunna ha en så öppen och bra diskussion sinsemellan som möjligt. Det är nu som direktionen diskuterar och framför synpunkter på huvudscenariot utifrån sina egna bedömningar.

TABELL 2. EXEMPEL PÅ AGENDA VID STOR-PBG2

| Agenda | Tid – antal min | Föredragande |
|--|-----------------|--------------|
| Del 1 | | |
| Alternativa scenarier | 60 | ME |
| Del 2 | | |
| Diskussion om prognosen – olika viktningar | 60 | ME |
| Olika reporäntebanor | 60 | ME |

Anm. ME = Modellenheten.

Direktionen diskuterar sig samman

Under del 2 av Stor-PBG2 har direktionen en mer aktiv roll. De olika medlemmarna i direktionen redovisar då hur de ser på prognosen. En ledamot kan till exempel uttrycka en oro för att prognosen för produktiviteten är för hög. Om ett alternativscenariot för produktiviteten har tagits fram kan huvudscenariot justeras direkt vid sittande bord genom att det liggande scenariot viktas ihop med scenariot med en sämre tillväxt för produktiviteten. Direktionen kan då direkt se vilka konsekvenser det får för prognosen för reporäntan, inflationen och till exempel BNP-tillväxten. Olika räntebanor visas också, vilket avspeglar olika avvägningar mellan inflationen och den reala utvecklingen.

Direktionen försöker utifrån detta material komma fram till en räntebana som det verkar troligt att en majoritet kan komma att ställa sig bakom. Det kan vara så att direktionen vid detta tillfälle kommer fram till att de vill se flera alternativscenarier eller en annan räntebana än den som hittills utgjort huvudscenariot. Detta tas i så fall fram till dagen efter då ett uppföljningsmöte hålls med direktionen och några få från APP.

Baserat på detta material kan direktionsmedlemmarna vanligtvis bilda sig en uppfattning om vilken räntebana de föredrar. Men det finns fortfarande möjlighet för direktionen att göra ändringar i prognoserna om det behövs även efter detta. Alla prognoser kan ändras i samband med direktionens penningpolitiska möte någon vecka senare.

Direktionsmöten om prognoserna och texterna

Efter Stor-PBG2 fortsätter APP sitt arbete och sammanställer ett första utkast till den penningpolitiska rapporten. Det sker i nära samarbete med direktionen. Ett formellt direktionsmöte hålls några dagar efter Stor-PBG2 då prognoserna redovisas.

Som underlag till mötet får direktionen ett första utkast av den penningpolitiska rapporten. Prognoserna är de som direktionen bestämde sig för vid mötet dagen efter Stor-PBG2. På mötet fortsätter direktionen

att diskutera prognoserna och hur dessa ska presenteras i den penningpolitiska rapporten. Därefter fortsätter det redaktionella arbetet med den penningpolitiska rapporten och texten stäms löpande av med direktionen.

Några dagar senare har direktionen ytterligare ett formellt möte. Under detta möte ligger fokus framförallt på texterna som går igenom i detalj. Därefter är det slutligen dags för det penningpolitiska mötet.

Det penningpolitiska mötet

Direktionen håller normalt sex penningpolitiska möten per år. Vid behov kan direktionen dock sammanträda oftare. Antalet möten är inte fastställt i lag utan bestäms av direktionen. Förutom direktionen deltar ett antal personer från APP, Avdelningen för finansiell stabilitet och informationssekretariatet samt några rådgivare och jurister på mötet. Dessutom deltar riksbanksfullmäktiges ordförande och vice ordförande regelmässigt i direktionens sammanträdanden och får därigenom insyn i direktionens arbete. De har yttranderätt men inte förslags- eller beslutsrätt. Totalt brukar ett tjugotal personer närvara under mötet.

Det penningpolitiska mötet inleds ofta med en kort uppdatering av hur de finansiella marknaderna utvecklats, bland annat hur marknadens penningpolitiska förväntningar ser ut inför mötet, och annan ny information som kommit in sedan textmötet några dagar tidigare. Sedan följer en sammanfattning av huvuddragen i den penningpolitiska rapporten eller uppföljningen.

Därefter övergår direktionen till att diskutera den ekonomiska utvecklingen de kommande åren. Först behandlas konjunkturen och inflationen i omvärlden och sedan behandlas utvecklingen i Sverige. Var och en i direktionen får nu framföra sin syn på det aktuella ekonomiska läget och hur penningpolitiken bör utformas. Det finns ingen förutbestämd ordning för vem som ska inleda diskussionen. Även om ledamöterna under processens gång har bildat sig en egen uppfattning är det nu som det slutgiltiga beslutet om reporäntan fattas och en majoritet formas om en syn på den framtida reporäntan och den ekonomiska utvecklingen.

Arbetsprocessen är utformad så att prognoserna och den penningpolitiska rapporten kan ändras efter mötet. Alternativscenarierna och modellresultaten gör att det är praktiskt möjligt att revidera prognoserna på ett konsekvent sätt i samband med det penningpolitiska mötet om en majoritet i direktionen så önskar. Direktionens ordförande brukar avslutningsvis sammanfatta de diskussioner som förts och vilka förslag som finns angående den aktuella räntenivån. Därefter går ledamöterna till beslut och röstar.

Efter det formella mötet färdigställs pressmeddelandet liksom den Penningpolitiska rapporten. Formuleringarna ska avspegla diskussionen på mötet. Beslutet om reporäntan offentliggörs normalt dagen efter mötet då pressmeddelandet publiceras. Samtidigt publiceras den penningpolitiska rapporten på Riksbankens hemsida. Den tryckta versionen av rapporten publiceras något senare. Ungefär två veckor efter det penningpolitiska mötet publiceras protokollet där det återges i detalj hur de olika ledamöterna i direktionen resonerat och röstat. Avdelningen för penningpolitik tar fram ett utkast till protokollet som direktionen får lämna sina synpunkter på.

Sammanfattningsvis har artikeln belyst och diskuterat de senaste årens förändringar av hur underlagen till räntebesluten tas fram. En del av förändringarna har drivits av att metoderna att göra prognoser har utvecklats. Andra förändringar har tillkommit av de specifika villkor som gäller i Sverige där Riksbankens oberoende ställning ställer höga krav på öppenhet och tydlighet, dvs. transparens. Att Riksbanken börjat publicera en egen prognos för reporäntan är ett led i arbetet med att öka transparensen och förbättra analysen ytterligare. Det har också medfört att direktionen har blivit mer involverad i prognosprocessen. Riksbanken utvärderar kontinuerligt sina prognoser för att se hur pass väl de lyckas fånga utvecklingen. Det leder också till att Riksbanken ständigt försöker förbättra sitt sätt att arbeta.

Referenser

- Adolfson, M., M. Andersson, J. Lindé, M. Villani och A. Vredin, (2007a), "Modern Forecasting Models in Action: Improving Macroeconomic Analyses at Central Bank", *International Journal of Central Banking*, vol. 3, December, p.111–144.
- Adolfson, M., S. Laséen, J. Lindé och M. Villani, (2007b), "RAMSES – en ny allmän jämviktsmodell för penningpolitisk analys", *Penning- och valutapolitik*, nr 2.
- Andersson, M. och M. Löf, (2007), "Riksbankens nya indikatorprocedurer", *Penning- och valutapolitik*, nr 1.
- Blinder, A.S. och C. Wyplosz, (2004), "Central Bank Talk: Committee Structure and Communication Policy", Working Paper, prepared for the ASSA meeting, Philadelphia, January 7–9, 2005.
- Christiano, L., M. Trabandt och K. Walentin, (2007), "Introducing Financial Frictions and Unemployment into a Small Open Economy Model", Working Paper No. 214, Sveriges riksbank.
- Pollard, P., (2004), "Monetary Policy-Making around the World", Powerpoint presentation, Federal Reserve Bank of St. Louis.
- Villani, M., (2005), "Inference in Vector Autoregressive Models with an Informative Prior on the Steady State", Working Paper No. 181, Sveriges riksbank.

Hedgefonder och finansiella kriser

AV MARIA STRÖMQVIST¹

Maria Strömquist är ekonomie doktor från Handelshögskolan i Stockholm. Hennes avhandling analyserade hedgefonder och internationella kapitalflöden. Hon är verksam vid Riksbanken, avdelningen för finansiell stabilitet.

I varje finansiell kris återkommer diskussionen kring hedgefonders inverkan på krisen. Även om förloppen i de tidigare kriserna varit väldigt olika tenderar kritiken mot hedgefonder att vara densamma. I denna artikel diskuteras hedgefonders påverkan på finansiella kriser först ur ett historiskt perspektiv och därefter med anknytning till den nuvarande krisen. Att hedgefonder generellt sett skulle ha mer inverkan på finansiella kriser än andra investerare får dock inte stöd i analysen.

Många skillnader mellan hedgefonder och traditionella fonder

Hedgefond är ett samlingsbegrepp för olika typer av investeringsfonder. Generellt sett är en hedgefond en fond med absoluta avkastningsmål för finansiellt sofistikerade investerare. Trots att många hedgefonder skyddar sina investeringar mot förluster (s.k. hedging), är detta inte något som gäller alla fonder. Istället använder sig hedgefonder av många olika investeringsstrategier.

Hedgefonder har dock ett antal gemensamma egenskaper som skiljer dem från traditionella fonder. Allmänt sett tillämpar hedgefonder mer flexibla investeringsstrategier. Ett friare regelverk² än för traditionella fonder möjliggör mer dynamiska investeringsstrategier med både långa och korta positioner och användning av derivatinstrument. Hedgefonder kan dessutom välja att ha hög belåningsgrad vilket ger en hävstångseffekt på avkastningen. Traditionella investeringsfonder har relativa avkastningsmål där fondens resultat jämförs med ett index. Hedgefonder har absoluta resultatmål oberoende av marknadsutvecklingen i stort.

¹ E-post: maria.stromqvist@riksbank.se. De synpunkter som framförs representerar artikelförfattarens egen uppfattning och ska inte tas som uttryck för Riksbankens syn i dessa frågor. Jag är tacksam för de synpunkter som tidskriftens redaktörer framfört och som hjälpt till att förbättra artikeln.

² I Sverige regleras hedgefonder av lagen (2004:46) om investeringsfonder och i Finansinspektionens föreskrifter om investeringsfonder (FFFS 2004:2). Se Finansinspektionen (2007).

Avgiftsstrukturen i hedgefonder skiljer sig också från den i traditionella fonder. I en vanlig fond är förvaltningsavgiften några procent av förvaltad kapital. I hedgefonder består den normalt av en fast avgift på två procent av förvaltad kapital och sedan en rörlig avgift på 20 procent av den del av avkastningen som överstiger avkastningsmålet. Vissa hedgefonder tillämpar också så kallat "high water mark" som sätter en begränsning för när den rörliga avgiften får tas ut. "High water mark" innebär att den rörliga avgiften endast tas ut om fondens värde överstiger det högsta tidigare uppnådda värdet på fonden, oavsett vilken avkastning som uppnåtts i perioden.

Med en hög minimigräns för investeringar riktar sig hedgefonder främst mot institutionella investerare eller kapitalstarka privatpersoner. Typiskt för hedgefonder är också att investerare bara kan ta ut sina pengar ur fonden månads- eller kvartalsvis till skillnad från traditionella fonder som tillhandahåller daglig likviditet. Det underlättar investeringar i mindre likvida tillgångar.

Hedgefondmarknaden har växt kraftigt

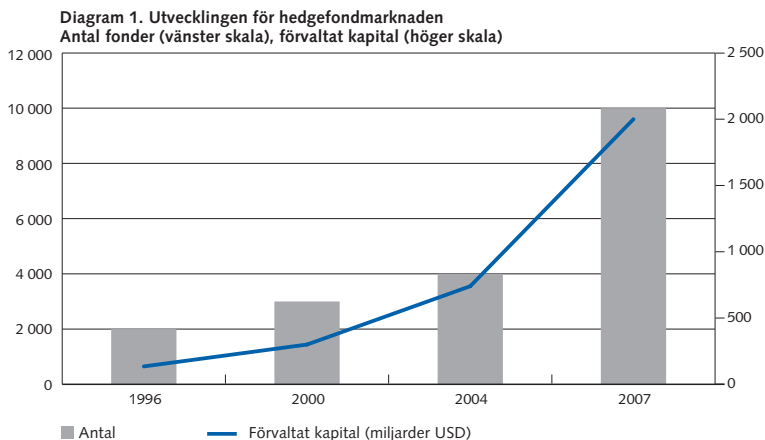
Hedgefondmarknaden har under det senaste decenniet växt exponentiellt. 1996 förvaltade hedgefonder cirka 135 miljarder US dollar fördelat på runt 2 000 fonder. I slutet av 2007 förvaltade 10 000 hedgefonder 2 000 miljarder US dollar (se diagram 1). Det innebär att förvaltad kapital i hedgefonder har ökat 15 gånger i storlek under perioden, vilket kan jämföras med 6 gånger för traditionella fonder under samma period. Förutom att hedgefondmarknaden vuxit i storlek har fördelningen mellan strategier förändrats under perioden. Nästan en tredjedel av det totala kapitalet investerat i hedgefonder 1996 fanns i globala makrofonder³ (Strömquist (2008)). De vanligaste strategierna idag är aktiebaserade (t.ex. long/short equity⁴) och arbitragestrategier som utnyttjar identifierade felprissättningar på marknaden. Globala makrofonder har numera endast några få procent av förvaltad kapital.

Vad gäller den svenska hedgefondmarknaden är den fortfarande under utveckling. Den första svenska hedgefonden startade 1996. Därefter har marknaden i Sverige vuxit och i slutet av 2007 fanns cirka 70 hedgefonder som förvaltade närmare 5 procent av det totala kapital som fonder förvaltar i Sverige.⁵ Den svenska hedgefondmarknaden domineras kraftigt av long/short equity fonder.

³ Globala makrofonder utgår från en analys av förändringar i makroekonomiska variabler och investerar i alla tillgångslag och marknader.

⁴ Long/short equity är en strategi där förvaltarna köper aktier de tror kommer att stiga i värde och säljer aktier de tror kommer att sjunka i värde.

⁵ www.fondbolagen.se



Källor: Strömqvist (2008) och ECB (2007).

Hur kan hedgefonder påverka finansiella marknader?

Hedgefonders friare placeringsregler kan påverka finansiella marknader både positivt och negativt. Först och främst innebär den större investeringsfriheten att hedgefonder kan fylla två funktioner på de finansiella marknaderna.

Den första är rollen som arbitragör. En vanlig hedgefondstrategi idag innebär att förvaltaren utnyttjar felprissättningar. Det kan till exempel vara att ett derivatinstrument är fel prissatt relativt den underliggande tillgången eller att en aktie är fel prissatt relativt bolagets fundamentala värde. Huruvida en tillgång är felaktigt prissatt utvärderas vanligtvis med hjälp av statistiska och ekonomiska modeller. Genom att investerare köper undervärderade tillgångar och säljer övervärderade tillgångar pressas priserna tillbaka mot sina fundamentala värden. Detta bidrar till att förbättra prissättningen, vilket gör marknaderna mer effektiva.

Den andra rollen är att bidra till att likviditeten förbättras i det finansiella systemet. Högre likviditet anses generellt sett ge mer effektiv prissättning. Hedgefonder tenderar att vara mer aktiva än andra investerare vilket bidrar till att fler tillgångar säljs och köps. Möjligheten att investera i mindre likvida marknader och instrument är större för hedgefonder jämfört med traditionella investeringsfonder. De är också ofta betydelsefulla deltagare på nya marknader. Alla dessa egenskaper ger en ökad likviditet.

Men den flexibilitet som hedgefonder har medför också risker. Den mest uppenbara är hög belåning. Den innebär visserligen att fonden kan göra stora vinster men ökar också risken för att en fond går omkull om den gör felsatsningar. Den höga belåningsgraden innebär risker för hedgefondernas motparter (som t.ex. långgivare) och en fonds misslyckande

kan därför få spridningseffekter i det finansiella systemet. Hedgefonders utnyttjande av derivatinstrument innebär också vissa risker. Med dessa instrument kan stora positioner tas i marknaden med liten kapitalinsats. Det ger förvaltaren ytterligare hävstångseffekt. Derivat kan dock användas för två syften, antingen i spekulationssyfte eller för att skydda sig mot risk. Hedgefonder använder derivat i båda dessa ändamål. Användningen av belåning och derivatinstrument kan bidra till kraftigare kursrörelser eftersom positionerna blir större. Hedgefondernas friare placeringsregler kan också användas för att i spekulativa syften förstärka marknadsrörelser, så kallad "positive feedback trading".

De positiva och negativa effekterna av hedgefondernas friare placeringsregler kommer att diskuteras i kommande avsnitt.

Tidigare finansiella kriser

I de finansiella kriserna under 1990-talet och 2000-talet har hedgefondernas roll kommit upp till diskussion. Även om kriserna har haft vitt skilda förlopp tenderar kritiken mot hedgefonder vara densamma. Den kritik som riktas mot hedgefonder vid finansiella kriser är att högt belånade hedgefonder eller grupper av hedgefonder skulle kunna påverka priserna kraftigt genom att göra spekulativa attacker mot t.ex. vissa bolag, sektorer eller valutor. Denna prispåverkan kan förstärkas genom att generera ett allmänt flockbeteende hos investerare. Dessutom anklagas hedgefonder för att manipulera tillgångspriser och att bidra till att bygga upp finansiella bubblor. En finansiell bubbla är en situation när det pris aktörer betalar för finansiella tillgångar, till exempel aktier eller fastigheter, kraftigt överstiger det värde som tillgången har om man ser till de inkomster som tillgången realistiskt sett kan generera.

I detta avsnitt kommer fyra olika finansiella kriser och hedgefonders inverkan i dessa att diskuteras utifrån den kritik som angetts ovan. Den första krisen involverade europeiska valutor och inträffade i början av 1990-talet. Den andra krisen är Asienkrisen som började hösten 1997. Ett år senare inträffade kollapsen av hedgefonden Long-Term Capital Management, vilket delvis var en effekt av Rysslands finansiella fall tidigare det året. Slutligen diskuteras IT-bubblan och dess upplösning kring år 2000. I avsnittet efter kommer sedan den nuvarande krisen att analyseras.

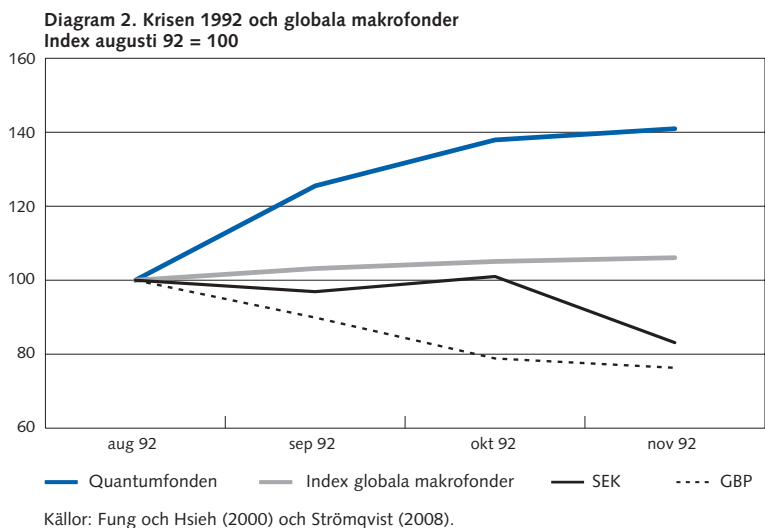
GEORGE SOROS OCH DE EUROPEISKA VALUTORNA

Ett tydligt exempel på när en enskild hedgefond påverkat priserna är George Soros och hans Quantumfonds berömda valutaspekulationer under början av 1990-talet. Quantumfonden var en global makrofond

och Soros spekulerade i detta fall mot fasta europeiska växelkurser. Orsaken till att växelkurserna ifrågasattes var att kurserna inte motsvarade de makroekonomiska förhållandena i länderna. Hösten 1992 sålde Quantumfonden stora volymer av bland annat det brittiska pundet och den svenska kronan mot dollar på termin (korta positioner). De respektive centralbankernas försök att försvara sina fasta växelkurser blev dyrbara och de blev tvungna att överge dem. Resultatet blev att valutorna snabbt tappade i värde och Quantumfonden kunde inkassera en miljardvinst. Enligt Fung och Hsieh (2000) gjorde Quantum en vinst på en miljard pund enbart på sina korta positioner i det brittiska pundet. Soros blev hårt kritiserad för sitt agerande, men menade att eftersom valutorna var uppenbart felvärderade skulle priserna ändå ha kommit att justeras förr eller senare.⁶

Diagram 2 visar den relativa utvecklingen mellan de två europeiska valutorna och hedgefonder under perioden augusti till november 1992. De två graferna längst ned i diagrammet visar den kumulativa utvecklingen för det brittiska pundet respektive den svenska kronan relativt amerikanska dollar. De två graferna överst visar den kumulativa avkastningen för ett index över hedgefonder med global makrostrategi respektive Soros hedgefond Quantum.

Bank of England tvingades ge upp sitt försvar av pundet den 16 september. Under denna månad hade Quantum en avkastning på över 25 procent. Fondens avkastning var fortsatt positiv de kommande månaderna. Sveriges riksbank lät kronan flyta fritt den 19 november, vilket gjorde att kronan tappade 20 procent mot dollarn.



⁶ Se Rouzbehani (2007).

Det är otvivelaktigt att en enskild hedgefond i detta fall kraftigt påverkade priserna genom sina spekulativa attacker mot valutorna. Däremot kan Quantumfonden inte anklagas för att ha manipulerat priserna eller bidragit till att bygga upp den finansiella bubblan. Den berodde på en felaktig ekonomisk politik och en priskorrigerig var därför oundviklig. Den kritik som kan framföras är dock att priskorrigeringen blev snabbare och kraftigare på grund av Quantumfondens spekulationer än vad den eventuellt annars hade blivit. En priskorrigerig i mer ordnade former skulle ha kunnat ge lägre samhällsekonomiska kostnader men hade å andra sidan kanske fördröjt den nödvändiga strukturella förändring som framtvingades av krisen. Det faktum att makrofondindexet i diagram 2 inte rör sig särskilt mycket under perioden indikerar att valutaspekulationerna var relativt begränsade till Quantumfonden och eventuellt ytterligare några fonder. Det tyder på att det inte var frågan om något flockbeteende bland hedgefonder.

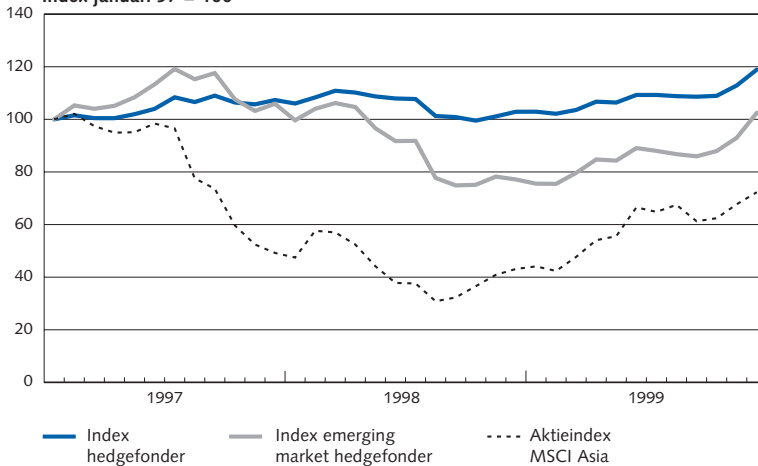
ASIENKRISEN

Frågorna kring hedgefonders spekulationer mot fasta växelkurser blev åter aktuella i Asienkrisen. I mitten av 1990-talet hade ett flertal sydasiatiska länder, som till exempel Thailand, stora underskott i bytesbalansen. Deras fasta växelkurser gentemot den amerikanska dollarn bidrog till inhemsk upplåning i utländsk valuta och med det exponering mot valutarisk. Den finansiella bubblan drevs på av ett inflöde av internationellt kapital. När kapitalflödet sedan vände till ett utflöde blev de fasta växelkurserna ohållbara. I juli 1997 devalverade Thailand, följt av Malaysia och Sydkorea, sin valuta. När den finansiella bubblan sprack innebar det att tillgångspriser på till exempel aktier sjönk kraftigt. Det diskuterades huruvida hedgefonder hade stora korta positioner i de asiatiska valutorna och därigenom tvingade fram devalveringarna för att sedan kunna göra stora vinster på försvagningen av valutorna och de sjunkande tillgångsvärdena på aktier. Frågan togs på så stort allvar att den utreddes av IMF (Eichengreen m.fl. (1998)) som intervjuade ett antal marknadsoperatörer.

Diagram 3 visar den kumulativa avkastningen på den asiatiska aktiemarknaden, ett index över hedgefonder som fokuserar på utvecklingsmarknader och ett generellt hedgefondindex. Om hedgefonder kollektivt hade spekulerat mot de asiatiska ländernas ekonomier borde vi se en hög positiv avkastning för hedgefonder under perioden. Så är dock inte fallet. Det generella hedgefondindexet uppvisar endast en svag positiv avkastning under perioden.

Mer intressant är att hedgefonder med fokus på utvecklingsmarknader förlorade 20 procent i värde fram till mitten av 1998. Dessa hed-

Diagram 3. Kumulativ avkastning under Asienkrisen 1997–1999
Index januari 97 = 100



Källor: MSCI Barra och Strömqvist (2008).

gufonder påverkades alltså negativt av Asienkrisen (även om de fortfarande hade en bättre avkastning än aktieindex). Jag har visat (Strömqvist (2008)) att hedgefonder som investerar i utvecklingsmarknader främst använder sig av långa positioner i aktier. Deras avkastning är därför positivt korrelerad med aktiemarknaden. I en artikel av Bris, Goetzmann och Zhu (2007) framgår det att möjligheterna att ta korta positioner i utvecklingsmarknader är mycket begränsade. Det minskar hedgefondernas möjligheter att utnyttja en negativ marknadstrend för ökade vinster.

I likhet med krisen 1992 var denna finansiella bubbla ett resultat av fundamentala och strukturella obalanser i det finansiella systemet. Hedgefonder hade därför ingen särskild roll i uppbyggandet av bubblan. Det som skiljer Asienkrisen från den 1992 är att det inte gick att urskilja enskilda investerare eller grupper av investerare som bidrog mer till krisens förlopp än andra. Det som inträffade var istället att internationella investerare i allmänhet fick panik och snabbt drog tillbaka det kapital de investerat i området (Lindgren m.fl. (1999)). Eichengreen m.fl. (1998) fann inte några bevis för att just hedgefonder bidragit till att försämra de asiatiska ländernas ekonomi genom spekulation, flockbeteende eller "positiv feedback trading". Inte heller Fung och Hsieh (2000) kunde genom regressionsanalys hitta en allmängiltig negativ korrelation mellan hedgefonders avkastning och förändringar i värdet på de asiatiska valutorna.

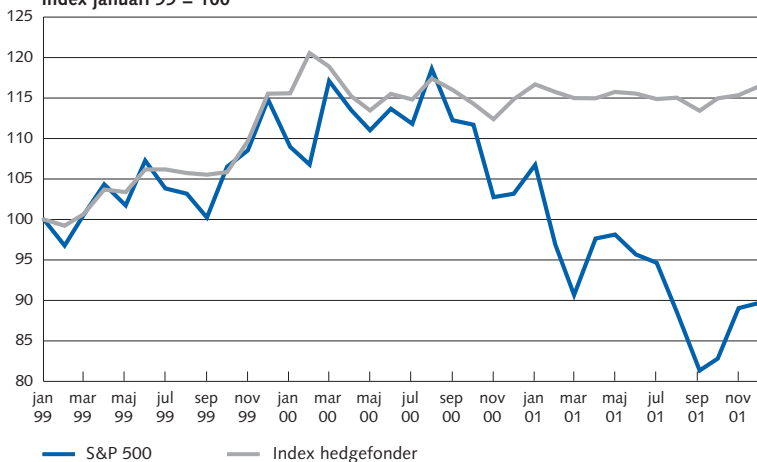
IT-BUBBLAN

Under år 1999 steg värdet på IT-relaterade aktier starkt vilket resulterade i historiskt höga marknadsvärderingar relativt företagens redovisade

värde eller vinster. Värderingarna visade sig vara ohållbara och i mars 2000 vände trenden och priserna på IT-relaterade aktier föll tungt. Om hedgefonder hade utövat rollen som arbitragörer borde de ha motverkat de överdrivna prisökningarna genom att ta korta positioner i IT-aktier. Brunnermeier och Nagel (2004) fann dock det motsatta i en studie över hedgefonders innehav i amerikanska IT-aktier. Enligt deras resultat hade hedgefonder stora långa positioner i IT-aktier under bubblan för att sedan reducera dessa innan kraschen var ett faktum. Denna slutsats bekräftas i diagram 4 som visar den kumulativa avkastningen för hedgefonder relativt den amerikanska aktiemarknaden. Indexet över hedgefonder ökar i ungefär samma takt som aktieindex under 1999 och fram till början av år 2000. Därefter skiljs de två graferna åt, aktieindex faller kraftigt medan hedgefondindex är relativt oförändrat under resten av år 2000. Brunnermeiers och Nagels (2004) förklaring var att hedgefonderna var medvetna om att det var en bubbla och att deras optimala strategi var att rida på vågen istället för att försöka korrigera priserna.

Vilken kritik kan då riktas mot hedgefonder under denna kris? Det är möjligt att hedgefonderna genom att köpa IT-relaterade aktier bidrog till att driva upp priserna och därigenom den finansiella bubblan. Man kan också spekulera i om deras försäljning av IT-aktier startade den kraftiga nedgången i priserna. Aktiemarknaden är dock en relativt likvid marknad och för att kunna påverka den generella trenden krävs att stora volymer handlas. Hedgefonders inverkan på bubblan borde därför stå i relation till deras inflytande på den finansiella marknaden vid denna tidpunkt. Om man utgår ifrån att hedgefonderna insåg att det var en bubbla, tyder det faktum att de valde att rida på vågen på att de bedömde att de inte hade

Diagram 4. Kumulativ avkastning IT-bubblan
Index januari 99 = 100



Källor: Ecowin och Strömqvist (2008).

tillräckligt inflytande på den finansiella marknaden för att själva kunna spräcka bubblan. Brunnermeier och Nagel (2004) fann visserligen att hedgefonder minskade sina innehav i IT-aktier innan kraschen, men inte att de sålde av hela innehaven. Det innebär rimligen att de inte samtidigt tog stora korta positioner i dessa aktier för att driva på nedgången.

LTCM

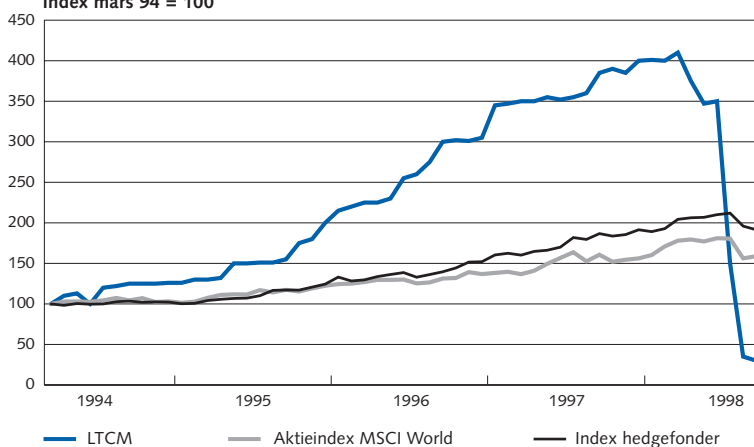
De tre kriserna presenterade ovan representerar episoder där hedgefonder av olika anledningar lyckats ha en bättre avkastning än marknaden. I detta avsnitt diskuteras hedgefondernas belåningsgrad och effekterna på den finansiella stabiliteten när strategierna misslyckas utifrån exemplet med Long-Term Capital Management.

I augusti 1998 kraschade den berömda hedgefonden Long-Term Capital Management. Enligt Edwards (1999) hade fonden vid tidpunkten ett eget kapital på runt 5 miljarder dollar men hade lånat upp till 125 miljarder dollar, vilket innebar en extrem belåningsgrad på 25 gånger eget kapital. Dess strategi var att utnyttja felprissättningar, särskilt på obligationsmarknaden. Till exempel hade den satsat stora summor på att räntan på obligationer utgivna vid olika tidpunkter men med samma slutdatum skulle konvergera. Efter Rysslands finansiella kollaps förändrades marknadsräntan hastigt och räntorna divergerade istället för att konvergera. Fonden gjorde stora förluster och i och med att den var högt belånad och hade tagit positioner i derivatinstrument ansåg Federal Reserve att en krasch skulle kunna påverka hela det finansiella systemet negativt. Därför arrangerade de tillsammans med ett antal investmentbanker en räddningsaktion där positionerna i fonden övertogs.

Episoden med LTCM visar dels att det finns risker med kraftigt belånade fonder, dels att hedgefonder kan anses som systemviktiga. Det är ju inte bara fondens investerare och deras motparter som påverkas vid en eventuell konkurs. När tillgångarna måste säljas av sjunker värdet på tillgångarna av samma slag vilket i sin tur kan tvinga andra belånade investerare att sälja av tillgångar om värdet på deras säkerheter sjunker under lånat belopp. Detta skapar en ond spiral som påverkar den finansiella stabiliteten. En god riskhantering är därför av vikt, inte bara för hedgefonderna, utan även för deras motparter som möjliggör den höga belåningen. Fallet med LTCM illustrerar också att riskerna är speciellt stora i marknadssituationer med stor osäkerhet och hög riskaversion.

Enligt Edwards (1999) är det dock ovanligt att hedgefonder har en belåning på över 10 gånger eget kapital. Eichengreen och Park (2002) fann i deras studie att 74 procent av hedgefonderna under 1998 hade en belåningsgrad på under två gånger eget kapital. Samma siffra ett år sena-

Diagram 5. Kumulativ avkastning för Long-Term Capital Management
Index mars 94 = 100



Källor: Lowenstein (2000), MSCI Barra och Credit-Suisse Tremont.

re var 89 procent. U.S. President's Working Group on Financial Markets (1999) diskuterade riskerna med hög belåningsgrad. De fann att andra institutionella investerare var lika högt belånade som hedgefonderna under 1998 men att de hade mycket större tillgångar under förvaltning. De konstaterade därför att riskerna med hög belåning inte är begränsade till hedgefonder.

Hur skiljer sig dagens finansiella kris från tidigare kriser?

Diskussionerna kring hedgefonder och finansiella kriser har återkommit i den nuvarande turbulensen. Ett exempel är i början av 2007 när Bear Sterns hedgefonder kollapsade. Fonderna hade koncentrerade och högt belånade portföljer med kreditinstrument relaterade till den amerikanska bostadsobligationsmarknaden (subprime). Ett annat exempel är när Island anklagade hedgefonder för att spekulera mot den isländska valutan och därmed också den isländska ekonomin (Affärsvärlden 2008-03-31). I Sverige florerade dessutom uppgifter om att Londonbaserade hedgefonder spred illasinnade rykten om Swedbank i syfte att få aktiekursen att sjunka eftersom de blankat aktien, det vill säga, sålt lånade aktier (Dagens Nyheter 2008-09-19 och Dagens Industri 2008-09-26).⁷ I september 2008 förbjöds blankning på många marknader då den ansågs ha använts för att accelerera kursnedgångarna, speciellt i finansiella bolag.

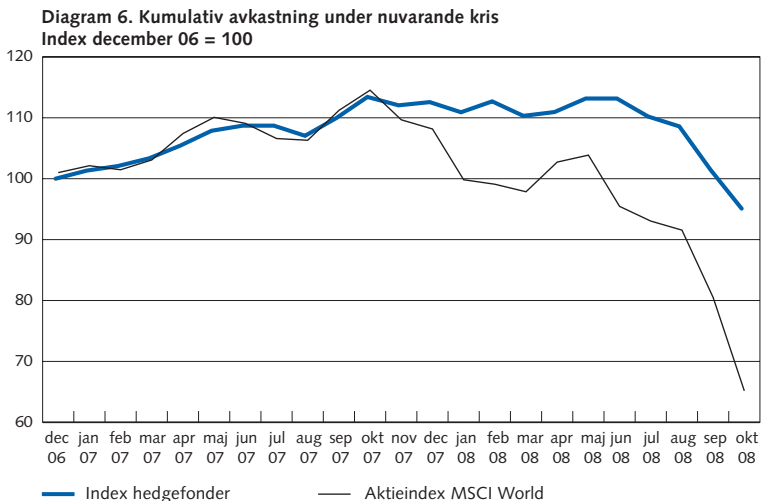
⁷ Denna situation är dock annorlunda. Det är en sak att satsa mot felprissättning på marknader, där marknadspriset inte återspeglar det fundamentala värdet. Att sprida rykten för att få till marknadsrörelser är otillåten marknadspråverkan.

Frågan är då hur hedgefondernas roll har sett ut i den aktuella krisen? Ett generellt svar är att de har påverkats mer av krisen än vad de har påverkat den. Det främsta argumentet för detta är att hedgefonderna har haft mer problem att hantera denna kris än tidigare kriser.

BRED NEDGÅNG FÖR HEDGEFONDER

Diagram 6 visar den kumulativa avkastningen på hedgefond- och aktie-marknaderna under nuvarande kris. Hedgefonder hade en stabil och därmed bättre utveckling än aktier mellan oktober 2007 och juni 2008. Därefter föll hedgefondindex liksom aktieindex, även om fallet var större för aktieindex.

Den negativa utvecklingen för hedgefonderna kan, till skillnad från Asienkrisen då främst fonder med fokus på utvecklingsmarknader drabbades, inte hänföras till en speciell strategi. Enligt Barclays databas över hedgefonder hade en så stor andel som 89 procent av hedgefonderna i deras databas en negativ avkastning i september 2008. Diagram 7 visar månadsavkastningen under sex månader, maj till oktober 2008, för sex olika strategier. I maj 2008 hade alla strategier en positiv avkastning. Därefter började den negativa trenden som sedan accelererade i september och oktober. De strategier som klarade sig bäst är den marknadsneutrala strategin (equity market neutral⁸) och short bias⁹. De strategier som kla-



Källor: Credit Suisse Tremont och MSCI Barra.

⁸ En marknadsneutral strategi har till syfte att genom långa och korta positioner ta bort marknadsrisker. Fondens totala position blir då neutral i det avseende att de allmänna marknadsrörelserna inte påverkar fondens resultat nämnvärt. Att den systematiska risken tas bort innebär inte att fonden blir riskfri. Den icke-systematiska risken finns fortfarande kvar.

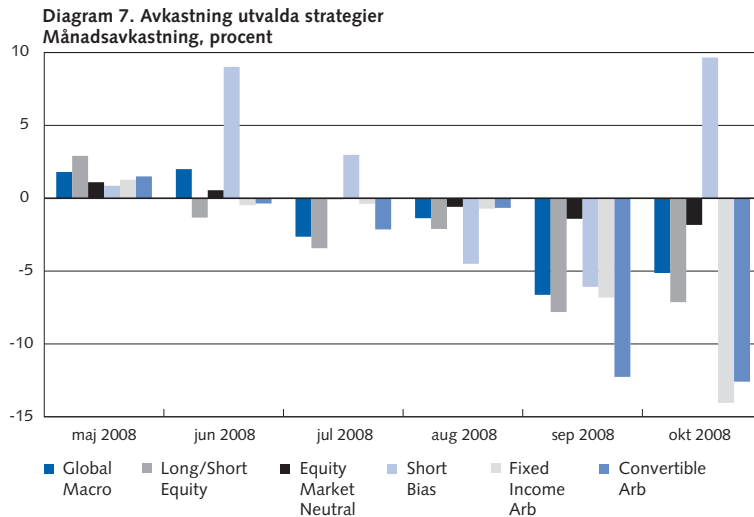
⁹ Definition av strategin ges i nästa avsnitt.

rade sig sämst under perioden är convertible arbitrage och fixed income arbitrage.¹⁰ Att strategin long/short equity haft dålig avkastning tyder på att de fonder som använder den har haft en övervikt av långa positioner i den fallande aktiemarknaden. Ett antal faktorer som skiljer den nuvarande krisen från tidigare och som bidragit till den försämrade avkastningen för hedgefonder diskuteras i kommande avsnitt.

ÄNDRADE SPELREGLER

Unikt för den aktuella krisen är det beslut som togs hösten 2008 och som plötsligt ändrade spelreglerna på marknaden. Beslutet att förbjuda blankning, främst av finansiella bolags aktier, påverkade olika strategier i olika utsträckning. Vissa strategier påverkades kraftigt negativt, huvudsakligen sådana där blankning ingår som en naturlig del av strategin eller som har en stor exponering mot den finansiella sektorn. Förbudet påverkade hedgefonder mer än vanliga fonder eftersom de i större utsträckning använder sig av blankning. Ett blankningsförbud i en fallande marknad innebär att det blir svårare att använda sig av strategier som förstärker negativa marknadsrörelser. Detta var också syftet med förbudet. Men blankningsförbudet innebar också att det blev svårare att skydda långa positioner genom korta positioner och att utnyttja vissa arbitragestrategier.

Short bias är en strategi som tjänar på fallande tillgångsvärden och effekten av blankningsförbudet på dess avkastning syns tydligt i diagram



¹⁰ Strategierna utnyttjar felprissättningar av konvertibla skuldebrev respektive ränteinstrument.

7. Short bias gick bra under sommaren 2008, men föll sedan i september månad, då blankningsförbudet infördes, för att sedan ha en hög positiv avkastning i oktober. Strategin är dock inte särskilt opportunistisk eftersom den innebär att fonden alltid har en övervikt av korta positioner i sin portfölj, oavsett marknadsförhållandena.

Ett exempel på en marknadsneutral arbitragestrategi där blankning ingår är convertible arbitrage. I denna strategi tas vanligen en lång position i det konvertibla skuldebrevet och en kort position i den aktuella aktien. Vinsterna kommer ifrån att det konvertibla skuldebrevet inte är korrekt prissatt relativt aktien, t.ex. kan den vara undervärderad på grund av dålig likviditet. Då convertible arbitrage är en marknadsneutral strategi, dvs. avkastningen ska vara oberoende av marknadsrörelserna, har den inget att vinna på kraftiga negativa marknadsrörelser och använder därför normalt inte blankning i det syftet.

BRED NEDGÅNG I TILLGÅNGSVÄRDEN

Tidigare kriser har varit begränsade till speciella marknader eller tillgångsklasser. I den nuvarande krisen har många olika tillgångsklasser påverkats samtidigt och dessutom globalt. Normalt får hedgefonder en premie för att de tar på sig kreditrisk, löptidsrisk och likviditetsrisk. Dessa riskpremier utgör vanligtvis en stor del av hedgefondernas vinster. I den senaste krisen har dock ett högre risktagande inte inneburit högre vinster, tvärtom. Att nedgången drabbat många olika tillgångsslag och marknader på en gång har betytt att alla dessa olika premievinster försvunnit samtidigt. De ökade riskpremierna har helt enkelt inte kompenserat de förluster som gjorts.

Under perioden 2001 till 2003 genererade många hedgefonder stora vinster genom att diversifiera sin portfölj med fastigheter eller råvaror. Då investerare blivit mer ovilliga att ta risker under krisen har de minskat belåningen i sina portföljer genom att sälja av tillgångar. Det har drivit ned priserna på nästan alla tillgångsklasser, inklusive råvaror och fastigheter, vilket har försämrat de positiva effekterna av diversifiering.

Att hedgefonder förutsåg nedgången i IT-bubblan bättre än dagens nedgång beror på att företagsvärderingarna under IT-bubblan var historiskt höga. Det var därför inte svårt att räkna med att det skulle komma en priskorrigering. Detta var inte fallet i den aktuella krisen och många fonder överraskades därför av det kraftiga priset på aktier.

Den nuvarande krisen har uppvisat en extrem volatilitet i både aktie- och råvarupriser. Det har gjort det svårare att prognostisera framtida rörelser i tillgångsvärden. Till exempel fick många hedgefonder som satsat på en negativ aktiemarknadstrend och höga råvarupriser problem

i juli 2008 när trenden plötsligt vände och aktiepriserna gick kraftigt upp medan råvarupriserna gick kraftigt ned (ECB (2008)).

Slutligen, en skillnad mellan dagens kris och föregående kriser är att turbulensen har sitt ursprung i en bankkris. Bankernas problem har påverkat hedgefonderna direkt genom strängare kreditgivning, högre kostnad för belåning och fastlåsta tillgångar vid konkurser (t.ex. Lehman Brothers). Fonderna har tvingats att sälja av tillgångar i en fallande marknad vilket påverkat deras avkastning negativt.

Utgör hedgefonder idag ett större hot mot den finansiella stabiliteten än andra investerare?

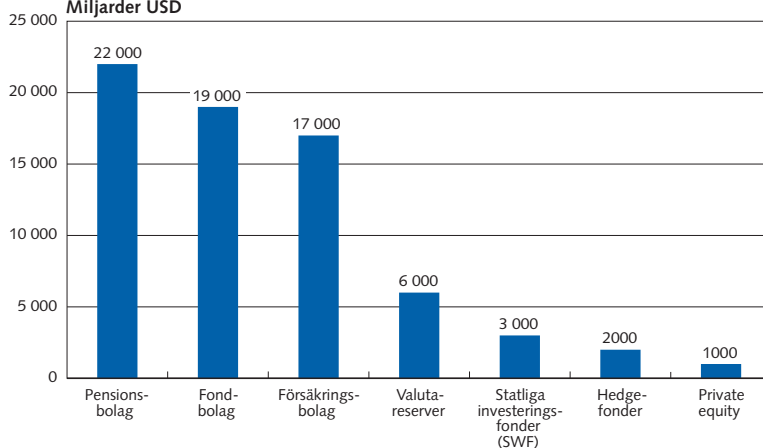
I detta avsnitt diskuteras förhållandet mellan hedgefonder och andra typer av investerare. Möjligheten för en investerare att påverka de finansiella marknaderna är större desto större andel av det totala kapitalet som denne förvaltar. Frågan är hur stor andel av riskkapitalet som idag är investerat i hedgefonder, då dessa vuxit kraftigt i antal och storlek under det senaste decenniet. En annan fråga av intresse är om hedgefonder är den enda typen investeringsfonder på dagens finansiella marknader som kan utgöra ett hot mot stabiliteten?

FÖRDELNINGEN AV FÖRVALTAT KAPITAL

Diagram 8 visar förvaltad kapital hos institutionella investerargrupper i december 2007. Trots den kraftiga tillväxten på hedgefondmarknaden har hedgefonderna fortfarande en liten del av det totala förvaltade kapitalet. Både pensionsbolag respektive fondbolag förvaltar runt tio gånger mer kapital än hedgefonder. Det talar emot att hedgefonder som grupp skulle kunna påverka hela marknader. Vid kraftiga marknadsrörelser är det därför mer troligt att flera typer av institutionella investerare följer samma trender.

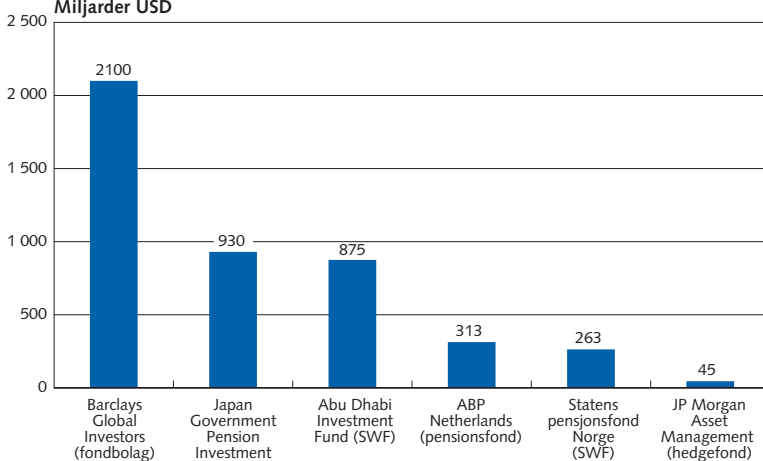
Hur stort inflytande har enskilda hedgefonder? Diagram 8 ger den totala storleken på förvaltad kapital men säger ingenting om hur kapitalet fördelar sig mellan fonderna. Den frågan besvarar istället diagram 9. Världens största hedgefond är, enligt tidskriften Alpha Magazine, JP Morgan Asset Management, med ett förvaltad kapital av 45 miljarder dollar i slutet av år 2007. Det är endast några få procent av det kapital som världens största fondbolag och pensionsbolag förvaltar. Enskilda hedgefonders inflytande på hela marknader borde därför rimligen vara begränsat.

Diagram 8. Förvaltad kapital hos institutionella investerargrupper (december 2007)
Miljarder USD



Källa: The Economist (2008-01-17).

Diagram 9. De största aktörerna i termer av förvaltad kapital (december 2007)
Miljarder USD



Källor: Pionline.com, Alpha Magazine's Hedge Fund 100 Rankings 2007 och The Economist (2008-01-17).

STATLIGA INVESTERINGSFONDER (SWF)

En intressant observation är storleken på det kapital som statliga investeringsfonder idag förvaltar. De hade i slutet av 2007 ett ungefärligt totalt förvaltad kapital på 3 000 miljarder dollar, 50 procent mer än hedgefonderna. Det är tänkvärt att göra en jämförelse mellan de statliga investeringsfonderna och hedgefonderna. Båda investeringsfonderna är tämligen oreglerade och behöver inte ge ut information om innehav eller transaktioner. De kan båda bidra med likviditet och ökad effektivitet till finansiella marknader. Även om de statliga fonderna ofta har långsiktiga investeringsmål finns det exempel där de gjort spekulativa transaktioner.

Norges investeringsfond blankade vid ett tillfälle obligationer utställda av isländska banker vilket kritiserades hårt av Islands premiärminister (The Economist 2008-01-17).

Det finns dock betydande skillnader mellan hedgefonder och statliga investeringsfonder. För det första är marknaden för statliga investeringsfonder kraftigt koncentrerad till en handfull mycket stora fonder. Den största enskilda statliga investeringsfonden, Abu Dhabi Investment Fund, förvaltar nästan en tredjedel av totalt förvaltad kapital (900 miljarder dollar). Därefter kommer Norges fond med nästan 400 miljarder dollar. Hedgefonders totala förvaltade kapital på runt 2 000 miljarder dollar är utspritt på 10 000 fonder.¹¹ Därför borde de statliga investeringsfonderna ha större möjligheter än hedgefonder att påverka marknaden. För det andra finns det, till skillnad från hos hedgefonder, en uppenbar risk att statliga fonders investeringar styrs av politiska beslut och inte av förväntad avkastning relativt risk. Sådana investeringar kan få motsatt verkan på de finansiella marknadernas effektivitet.

Inget stöd för att hedgefonder påverkar finansiella kriser mer än andra investerare

Även om hedgefonder i vissa kriser otvivelaktigt påverkat de finansiella marknaderna visar analysen i denna artikel att detta inte är någon regel. Hedgefonders agerande, liksom andra investerare, har varierat mycket i de tidigare kriserna.

En vanlig källa till kritik mot hedgefonder är att de i kriser satsat pengar på en priskorrigerad av felvärderade tillgångar. Under normala marknadsförhållanden är detta något positivt för marknadseffektiviteten. I finansiella kriser anses det däremot bidra till instabilitet på marknaden. Det är dock orimligt att förvänta sig att investerare som normalt använder sig av arbitragestrategier ska avhålla sig från det under finansiella kriser och att felaktiga prissättningar ska få bestå. Från policysynpunkt är det alltså svårt att bedöma när dessa strategier är önskvärda och när de inte är det.

En annan vanlig kritik är att hedgefonder manipulerar tillgångspriser och medverkar till att bygga upp finansiella bubblor. Men den enda kris som diskuterats i denna artikel där hedgefonder kan misstänkas ha bidragit till bubblan är IT-krisen. I två av de andra kriserna utnyttjade fonderna ohållbara situationer som orsakats av felaktig ekonomisk politik. Generellt sett motverkar arbitragestrategier faktiskt uppbyggandet av finansiella bubblor, men eftersom fonderna har vinstmaximering som mål tar de inte

¹¹ Enligt Strömqvist (2008) förvaltade den genomsnittliga hedgefonden 100 miljoner dollar.

något ansvar för att förhindra att bubblor uppstår. Det kan dock diskuteras om inte hedgefonders spekulativa attacker mot uppkomna bubblor kan leda till att förloppet när bubblan spricker blir snabbare och kraftigare.

Argumenten för att hedgefonder inte har större påverkan på finansiella marknader än andra investerare gavs redan av Eichengreen m.fl. (1998) och är giltiga än idag. Hedgefonder är ensamma inte tillräckligt stora för att kunna påverka priserna på likvida marknader eftersom deras kapital är litet i förhållande till andra investerare som till exempel banker och försäkringsbolag. Det är därför mer troligt att stora marknadsrörelser beror på att flera typer av institutionella investerare följer samma trender. Att hedgefonder red på vågen i IT-bubblan kan ses som ett tecken på att de inte ansåg sig vara tillräckligt stora för att kunna påverka marknadsriktningen på den likvida aktiemarknaden.

Det finns inga tydliga bevis för att hedgefonder genererar flockbeteenden. Det går snarare att argumentera att hedgefonder är mindre benägna att generera flockbeteende än andra investerare eftersom de vill hålla sina strategier hemliga (se Eichengreen m.fl. (1998)). IT-bubblan är ett exempel på att hedgefonder kan vara de som följer andra investerare istället för tvärtom. Varken Fung och Hsieh (2000) eller Eichengreen m.fl. (1998) har kunnat finna bevis att hedgefonder förstärker marknadsrörelser eller att de skulle vara mer intresserade av att manipulera en marknad än andra investerare.

Att hedgefonder är dåligt genomlysta uppges ofta innebära en risk. Intressant är då att jämföra med de statliga investeringsfonder som vuxit fram. De har idag ett större förvaltad kapital än hedgefonder och marknaden är kraftigt koncentrerad till ett fåtal stora fonder. Statliga investeringsfonder har ingen skyldighet att rapportera om innehav eller transaktioner och det finns dessutom en risk att investeringarna styrs av politiska beslut. Det finns därför ingen anledning att tro att hedgefonder skulle ha större inflytande på finansiella marknader eller skapa större instabilitet än dessa fonder.

Det starkaste argumentet för att hedgefonder inte drivit på den nuvarande finansiella krisen är att de på bred front påverkats negativt. Till skillnad från vid tidigare kriser har nedgången drabbat de flesta tillgångs­slag och marknader vilket minskat effekten av diversifiering. Dessutom infördes ett förbud mot blankning av aktier på många marknader i september 2008. Syftet var att förhindra att nedgången i priserna på aktier accelererade. Kostnaden för detta förbud var dock att strategier som normalt använder sig av blankning oberoende av marknadsförhållanden drabbades. Detta var olyckligt eftersom försämrade möjligheter att göra arbitrage på sikt försvagar effektiviteten på de finansiella marknaderna. Att hedgefonder drabbats av den senaste krisen utesluter dock inte att

de haft en roll i uppbyggandet av den tillsammans med banker och andra institutionella investerare. Bear Sterns fonder var två av de hedgefonder som bidrog med likviditet till de nya komplexa kreditinstrumenten och som sedan skakade marknaden när de kollapsade.

Referenser

- Affärsvärlden, (2008), "Hedgefonder försökte sänka Islands finansiella system", 31 mars.
- Alpha Magazine, (2007), "Alpha Magazine's Hedge Fund 100 Rankings 2007", www.alphamagazinerankings.com.
- Bris, A., Goetzmann, W. N. och Zhu, N., (2007), "Efficiency and the bear: Short sales and markets around the world", *Journal of Financial Economics*, 83(1), 33–58.
- Brunnermeier, M. K. och Nagel, S., (2004), "Hedge funds and the technology bubble", *Journal of Finance*, 59(5), 2013–2040.
- Dagens Industri, (2008), "Hedgefonder spred rykten om Swedbank", 26 september.
- Dagens Nyheter, (2008), "Hedgefonder hot mot Swedbank", 19 september.
- ECB, (2007), "Financial Stability Report", December.
- ECB, (2008), "Financial Stability Report", December.
- Edwards, F. R., (1999), "Hedge funds and the collapse of Long-Term Capital Management", *Journal of Economic Perspectives*, 13(12), 189–210.
- Eichengreen, B., Mathieson, D., Chadha, B., Jansen, a., Kodres, L. och Sharma, S. (1998), "Hedge funds and financial market dynamics", IMF Occasional Paper no.166, International Monetary Fund, Washington, D.C..
- Eichengreen, B. och Park, B. (2002), "Hedge fund leverage before and after the crisis", *Journal of Economic Integration*, 17(1), 1–20.
- Finansinspektionen (2007), "Hedgefonder och private equity – bankernas och försäkringsbolagens exponeringar", 2007:13.
- Fondbolagens Förening, Statistik över fondförmögenhet olika årgångar, www.fondbolagen.se.
- Fung, W. och Hsieh, D. A., (2000), "Measuring the market impact of hedge funds", *Journal of Empirical Finance*, 7(1), 1–36.
- Lindgren, C-J, Balino, T. J. T., Enoch, C., Gulde, A-M, Quintyn, M. and Teo, L., (1999), "Financial sector crisis and restructuring: Lessons from Asia", " , IMF Occasional Paper no.188, International Monetary Fund, Washington, D.C..
- Lowenstein, R., (2000), "When genius failed: The rise and fall of Long-Term Capital Management", Random House, New York.
- Rouzbehani, R., (2007), "Globala makrofonder", *Aktiespararen*, nr 10, 52–53.

Strömqvist, M., (2008), "Hedge funds and international capital flows", doktorsavhandling, Institutionen för finansiell ekonomi, Handelshögskolan i Stockholm.

The Economist, (2008), "Asset-backed insecurity", 17 januari.

U.S. President's Working Group on Financial Markets, (1999), "Hedge funds, leverage, and the lessons of Long-Term Capital Management", Report of the President's Working Group on Financial Markets, Washington, D.C..

■ IMF:s övervakning av den finansiella sektorn

BJÖRN SEGENDORFF OCH ÅSA EKELUND¹

Författarna är verksamma vid stabsavdelningen. Björn Segendorff är filosofie doktor i nationalekonomi och har arbetat på Riksbanken sedan 2001.

Åsa Ekelund är filosofie magister i nationalekonomi och har arbetat på Riksbanken sedan 2008.

En av anledningarna till att Internationella valutafonden (IMF) bildades omedelbart efter andra världskriget, med Bretton Woods-systemet för fasta växelkurser som ett centralt inslag, var att det fanns ett starkt gemensamt intresse av att förhindra och hantera ekonomiska kriser. Idag ser det finansiella systemet helt annorlunda ut och utvecklingen har gått särskilt snabbt de senaste 25 åren. Den viktigaste förändringen är den ökade finansiella öppenheten och att de stora finansiella flödena helt överskuggar handelsflödena. Eftersom IMF:s mandat är mer inriktat på att förhindra och hantera bytesbalanskriser än kapitalbalanskriser är det inte optimalt anpassat till en värld där monetära och finansiella frågor blir alltmer sammanflätade, och där risken är större att en ekonomisk kris uppstår inom den finansiella sektorn än inom den reala sektorn. Frågan är därför hur IMF kan ändra sin övervakning av den globala ekonomin så att den bättre fångar in den nya ekonomiska verkligheten. Det är en av de stora debatt- och reformfrågorna inom IMF. I den här artikeln beskriver vi IMF:s övervakning av den finansiella sektorn, diskuterar olika förslag och presenterar vår syn på hur man kan gå vidare.

Den senaste tidens diskussion om övervakningen av den finansiella sektorn har till stor del föranletts av det finansiella systemets snabba utveckling. Diskussionen har kretsat kring två övergripande frågor – dels de mer långsiktiga policyfrågorna som har att göra med IMF:s roll och strategi när det gäller övervakningen av den finansiella sektorn, dels de policyfrågor som har uppstått till följd av den senaste tidens globala finansoro. Det finns en bred enighet bland valutafondens medlemmar om att organisationen bör koncentrera sig på områden där man har en komparativ fördel, och övervakning anses här vara en central uppgift. Åsikterna går däremot

¹ Författarna är tacksamma för värdefulla synpunkter på tidigare utkast från Göran Lind, Tanel Ross, Timo Kosenko, David Farelius, Susanna von Post och Katarina Wågman. De synpunkter som uttrycks i artikeln är författarnas egna och de bär också det fulla ansvaret för eventuella felaktigheter i texten.

mer isär när det gäller fondens förmåga och mandat att utöka sin övervakning av den finansiella sektorn.

IMF:s viktigaste uppgift är att främja internationellt monetärt samarbete, med tonvikt på stabila växelkurser och en balanserad tillväxt av världshandeln.² I konventionell mening är detta mandat inte optimalt anpassat till en värld där monetära och finansiella frågor blir alltmer sammanflätade, och där det är troligare att en ekonomisk kris härrör från kapitalbalansen än från bytesbalansen. De senaste tolv åren har alla större kriser till exempel varit av finansiell karaktär och inte den typ av bytesbalanskriser som var vanliga i början av IMF:s existens.³ En kris inom ett lands finansiella sektor utgör idag, på grund av sin omedelbara direkta eller indirekta effekt på finansmarknader över hela världen, helt enkelt en mycket större risk för den monetära stabiliteten än en mer traditionell bytesbalanskrise som beror på försämrade internationell konkurrenskraft.

IMF:s arbete med frågor som rör den finansiella sektorn måste ta hänsyn till beslutet om övervakning från 2007 (se ruta 1), som innebär

Ruta 1: Beslutet om bilateral övervakning av medlemmarnas politik från 2007

Den 15 juni 2007 fattade IMF:s styrelse ett nytt beslut om bilateral övervakning av medlemsländernas ekonomiska politik som innebär att valutapolitiken hamnar i centrum för övervakningsprocessen.⁴ Syftet med denna uppdatering var att göra den bilaterala övervakningen mer effektiv och transparent och att stärka fondens valutaövervakning. Beslutet från 2007 ersatte beslutet om övervakning av valutapolitiken från 1977 och innebar att det fastställdes en tidsenlig och omfattande ram för fondens bilaterala övervakning. Medan det gamla beslutet bara omfattade övervakning av valutapolitiken har den nya ramen en mycket större räckvidd och omfattar även ländernas ekonomiska politik och finansiella politik. I den nya ramen har det framför allt tillkommit en ny princip (princip D) som rekommenderar länder att inte föra en valutapolitik som orsakar extern instabilitet – oavsett vilka skäl som ligger bakom politiken. I det senare beslutet förtydligas vad som avses med den princip om valutamanipulation som fanns redan innan, och begreppet "fundamental misalignment" (grov avvikelser från den långsiktigt riktiga växelkursen) införs. I den nya

² IMF (1990), Article I Purposes: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/aa/aa01.htm>.

³ IMF (2007a). Se även Melander (2002) om olika typer av kriser.

⁴ För mer information om beslutet, se <http://www.imf.org/external/np/sec/pn/2007/pn0769.htm#decision>.

ramen fastställs också vilka utvecklingstendenser som i samband med IMF:s bedömning av en medlems efterlevnad av principerna skulle föranleda en ingående granskning och eventuellt att fonden inleder en diskussion med medlemmen i fråga. Framför allt har indikatorerna uppdaterats för att spegla de internationella kapitalrörelsernas ökade betydelse.

Det är ingen hemlighet att den amerikanska regeringen, som har anklagat IMF för att "sova vid ratten" när det gäller valutaövervakningen, har varit pådrivande när det gäller detta beslut för att sätta press på Kina beträffande landets valutapolitik.

att valutafondens bilaterala (landspecifika) övervakning begränsas till att omfatta extern stabilitet och växelkursfrågor. I beslutet utlovades emellertid samtidigt en ökad inriktning på övervakning av den finansiella sektorn, eftersom den finansiella sektorn har en direkt inverkan på den externa stabiliteten i öppna ekonomier genom att spela en central roll för att underlätta gränsöverskridande kapitalrörelser. Den uppmjukning av intertemporal restriktioner som blir följden har en direkt inverkan på ekonomiska aktörers beslut om sparande och investeringar och därmed på det berörda landets ställning gentemot utlandet. Det är emellertid ingen lätt uppgift för fonden att finna en form för den utökade finansiella övervakning som stämmer överens med beslutet från 2007.

I detta sammanhang bör det påpekas att det inte finns någon tydlig definition av IMF:s rättigheter och skyldigheter när det gäller kapitalrörelser och deras övervakning. Diskussionerna i slutet av 1990-talet om att ge IMF behörighet på detta område utmynnade inte i att valutafonden fick ett lagstadgat mandat för kapitalbalansfrågor.

IMF:s expertis och "verktygslåda" – finns det utrymme för förbättringar?

I detta avsnitt ges en kortfattad beskrivning av IMF:s övervakningsåtgärder och av möjliga alternativ. IMF har enkelt uttryckt en dubbel roll som både väktare och rådgivare, vilket märks tydligast i artikel IV-konsultationernas policydiskussioner och utvärderingarna av den finansiella sektorns stabilitet (Financial Sector Assessment Programs – FSAP). De viktigaste publikationerna för att offentliggöra fondens analyser är World Economic Outlook (WEO) och Global Financial Stability Report (GFSR). Financial Sector Indicators (FSI) är en uppsättning indikatorer som kan användas för båda rollerna. FSI sammanställs för att kontrollera att finansiella institut och marknader är sunda, liksom deras motparter, dvs. företag och hushåll.

De utgör en underkategori till de mer övergripande makroekonomiska stabilitetsindikatorer som IMF:s tjänstemän använder i sin övervakning av det finansiella systemet.

BILATERAL ÖVERVAKNING

Artikel IV-konsultationerna är det viktigaste verktyget i den bilaterala övervakningen. De är främst inriktade på en makroanalys av utvecklingen, hållbarhet gentemot omvärlden och därav följande sårbarheter, samt utsikter och rekommendationer. Artikel IV-konsultationernas övergripande inriktning och vilka metoder som ska användas fastställs i beslutet om övervakning från 2007. Dessa konsultationer är obligatoriska och alla medlemmar är föremål för en konsultation varje eller vartannat år.

FSAP-programmen är det viktigaste inslaget i IMF:s finansiella övervakning. De innefattar en analys av regelverk, tillsyn, finansiell infrastruktur, finansiella institut och marknader. En viktig del är den grundliga utvärderingen av om landet uppfyller viktiga internationella standarder och koder. Normalt ingår också stresstester för att bedöma det finansiella systemets styrka och förmåga att stå emot olika störningar. Ett stort orosmoment i samband med finansiella kriser är att de ska fortplanta sig och därför bedöms även spridningskanaler i det finansiella systemet inom ramen för FSAP-programmen genom att systemets egenskaper granskas och stresstester stäms av mot standarder för att upptäcka svagheter. FSAP-programmen är frivilliga och genomförs eller uppdateras med omkring fem års mellanrum.

Finanskrisen i Asien i slutet av 1990-talet fick världssamfundet att börja arbeta med strukturella åtgärder så att liknande kriser skulle kunna undvikas i framtiden. Man enades om uppförandekoder för reglering och tillsyn av den finansiella sektorn och för öppenhet i politik och publicering av statistik i avsikt att göra det finansiella systemet mer motståndskraftigt. Ländernas uppfyllande av vissa internationellt erkända standarder och koder sammanfattas i en särskild rapport (Report on the Observance of Standards and Codes – ROSC).⁵ Detta arbete förbereds och genomförs normalt inom ramen för FSAP-programmen. ROSC används av finansiella institut som utgångspunkt för policydiskussioner med nationella myndigheter och inom den privata sektorn (bl.a. av kreditvärderingsinstitut) för

⁵ De tolv standarderna och koderna har utformats av IMF eller andra standardsättande organ som Världsbanken, Baselkommittén för banktillsyn eller arbetsgruppen för finansiella åtgärder mot penningtvätt (Financial Action Task Force – FATF). Standarderna och koderna omfattar redovisning, revision, åtgärder mot penningtvätt och finansiering av terrorism (AML/CFT), banktillsyn, bolagsstyrning, dataspridning, öppenhet i de offentliga finanserna, insolvens och borgenärs rättigheter, tillsyn av försäkringsbolag, öppenhet i penning- och finanspolitiken, betalningssystem samt värdepappersreglering.

riskbedömning. Kortfattade uppdateringar produceras regelbundet och nya rapporter läggs fram med ett par års mellanrum.

Den finansiella sektorn spelar som redan påpekats en viktig roll för ett lands ställning gentemot utlandet, eftersom den har en direkt inverkan på ekonomiska aktörers beslut om sparande och investeringar, och bidrar till en hållbar produktionsökning genom att kanalisera sparmedel till de användningsområden där de gör störst nytta. Analyser av den finansiella sektorn bör därför vara ett betydande inslag i de bilaterala artikel IV-konsultationerna. Makroekonomiska analyser och hållbarhetsbedömningar bör uttryckligen beakta det finansiella systemets och regelverkets styrka eller sårbarhet.

Att integrera artikel IV-konsultationer och FSAP-program

Den analys av den finansiella sektorn som görs inom ramen för artikel IV-konsultationerna skulle kunna förbättras om man vidtog åtgärder för att höja expertisen om den finansiella sektorn och integrerade FSAP-programmens slutsatser i artikel IV-konsultationerna på ett bättre sätt. Det bör i detta sammanhang påpekats att den finansiella expertisen på de IMF-avdelningar som utför artikel IV-konsultationerna måste förbättras om man ska kunna integrera övervakningen av den finansiella sektorn i artikel IV-konsultationerna och få ökade insikter om de makrofinansiella kopplingarna.

Det finns i huvudsak två möjliga sätt att integrera slutsatserna från FSAP-programmen i utvärderingen av de allmänna makrostrukturerna inom artikel IV-konsultationerna:

- i) FSAP => artikel IV-konsultation; försöka upptäcka risker för den finansiella sektorn och regelverken och bedöma deras inverkan på den makroekonomiska situationen.
- ii) Artikel IV => FSAP; försöka upptäcka makroekonomiska risker och bedöma deras potentiella inverkan på det finansiella systemet för att hitta svagheter i dess struktur och reglering.

Båda alternativen skulle förutsätta ett intensivt samarbete mellan makroekonomer (områdesavdelningar, avdelningen för frågor om offentliga finanser etc.) och ekonomer inriktade på den finansiella sektorn på penning- och kapitalmarknadsavdelningen. Till exempel genom att tjänstemän från den sistnämnda avdelningen skulle bli mer delaktiga i artikel IV-konsultationer och genom ett ökat utnyttjande av interdepartementala forum. Det kan också finnas goda skäl att se över formen för FSAP-programmen för att se om de kan förbättras med hänsyn till de olika till-

lämpningsområdena.⁶ För att uppdateringarna av FSAP-programmen ska kunna ges ut lika ofta som idag inom ramen för de begränsade resurserna, kan de dessutom göras mer riktade och anpassas till landspecifika omständigheter.

Arbetsgruppen för integrering av finans- och finanssektoranalyser i artikel IV-konsultationer slår i sina rapporter fast att ett alltför detaljerat eller föreskrivande regelverk inom IMF inte är att rekommendera, med tanke på skillnaderna mellan IMF:s medlemmar och att det saknas en allmänt vedertagen metod för bedömning av den finansiella sektorns stabilitet. Däremot dras en del allmänna slutsatser som ansvariga för artikel IV-konsultationerna kan ta till sig, om t.ex. ett mer systematiskt samarbete med penning- och kapitalmarknadsavdelningen, ett ökat utnyttjande av befintliga interdepartementala forum (t.ex. de förberedande processerna för WEO och GFSR) och fortsatta experiment med flera olika analysverktyg och datakällor.

REGIONAL ÖVERVAKNING

Ett potentiellt problem med FSAP-programmen är att det inte görs någon analys av gränsöverskridande finansiella frågor. En av de slutsatser som det oberoende utvärderingsorganet IEO drog efter sin utvärdering av FSAP-programmen var att de i länder där den finansiella sektorn har en omfattande gränsöverskridande verksamhet i regel inte fångar in de större globala och regionala dimensionerna och därför inte bidrar nämnvärt till att upptäcka och uppmärksamma potentiella spridningskanaler och effekter.⁷ I en värld som kännetecknas av allt större finansiell integration kan detta betyda att FSAP-programmen måste ges en mer regional inriktning.

Om man ser till Norden och Baltikum, där integrationen av den finansiella sektorn är mycket långt framskriden, och med tanke på de pågående EU-diskussionerna om strukturer för tillsyn och krishantering, skulle regionala FSAP-program kunna vara inriktade på två saker. De skulle dels kunna titta närmare på den finansiella sektorns integration och dess konsekvenser och försöka identifiera möjliga risker. Därutöver skulle de kunna möta det ökade behovet av politiskt samarbete till följd av de finansiella sektorernas ökade gränsöverskridande integration genom att utvärdera hur tillsynsstrukturer och mekanismer för att förhindra och lösa kriser fungerar i ett gränsöverskridande perspektiv.

⁶ Den 30 maj 2008 beslutade styrelsen att slå ihop programmet för utvärdering av finansiella offshorecentrum med FSAP-programmen (se IMF(2008c)). Detta kan ses som ett led i arbetet för att försöka förenkla, standardisera och effektivisera delar av valutafondens finansiella övervakning.

⁷ IMF (2006).

MULTILATERAL ÖVERVAKNING OCH RAPPORTEN OM DEN GLOBALA FINANSIELLA STABILITETEN (GFSR)

När det gäller den multilaterala övervakningen är rapporten om den globala finansiella stabiliteten (GFSR) det viktigaste instrumentet för att övervaka de globala finansmarknaderna. Rapportens viktigaste syfte är att identifiera potentiella sårbarheter i det internationella finansiella systemet ur ett multilateralt perspektiv och analysera kopplingar mellan utvecklingen i mogna finansiella centrum och kapitalflöden till tillväxtmarknader. Perspektivet i rapporten är makroekonomiskt och övergripande och den innehåller i dagsläget inte några djupare analyser av tillståndet i viktiga finansiella institut. I de två senaste rapporterna, som kom i april och oktober 2008, görs emellertid försök att redan nu dra politiska lärdomar av finansorn och det läggs särskild vikt vid tillgångsvärdering, rambestämmelser för centralbankslikviditet, samt riskhantering.

Om inriktningen på rapporten om den globala finansiella stabiliteten behöver ändras ytterligare återstår fortfarande att diskutera. Ett alternativ är att valutafonden etablerar en närmare dialog med några centrala finansiella institut för att i ett tidigare skede få kännedom om nya finansiella instrument som kan medföra risker för den finansiella stabiliteten. En annan möjlighet är att man stärker kopplingarna mellan rapporterna om den globala finansiella stabiliteten och FSAP-rapporterna. Det är till exempel svårare för ett land med en svag finansiell tillsyn och oklar ansvarsfördelning att förhindra och hantera en kris än för ett land eller en region som har en starkare tillsyn. Detta gäller även regioner med en betydande gränsöverskridande finansiell integration. Som det ser ut idag beaktas institutionella svagheter av det här slaget inte i rapporten om den globala finansiella stabiliteten. Kunskaper som har inhämtats via FSAP-rapporterna skulle på detta sätt kunna användas för att ytterligare stärka och bredda analysen i rapporterna om den globala finansiella stabiliteten.

Debattläget

Flera initiativ har lagts fram om hur valutafondens arbete kan anpassas till behovet av ökad övervakning av den finansiella sektorn. En kortfattad beskrivning av de viktigaste initiativen ges nedan.

IMF:S EGEN ANALYS

I rapporterna IMF (2008a) och IMF (2008d) föreslår IMF:s tjänstemän att valutafonden kan öka övervakningen av den finansiella sektorn genom

sina artikel IV-konsultationer och FSAP-program.⁸ Detta skulle framför allt skärpa övervakningen och den politiska rådgivningen på flera områden. De viktigaste handlingslinjerna är följande:

Riskövervakning och riskhantering: IMF:s tjänstemän föreslår att makroekonomiskt relaterade riskprofiler för enskilda finansiella institut ska övervakas liksom institutens riskhanteringsförfaranden, däribland stresstester och kapitalkrav med särskild tonvikt på likviditetsfrågor. Häri ingår frågor om regleringars eventuella procyklicitet, redovisningsramar och riskhanteringsförfaranden. En annan viktig del är övervakning av övergången till Basel II-reglerna.⁹

Krishantering och krislösning: Detta arbete ska inriktas på regelverk och institutionella strukturer för reglering, tillsyn, krishantering och krislösning. Det omfattar t.ex. centralbankers likviditetsfaciliteter, tillsynsmyndigheters befogenheter och behörighet, insättningsgarantisystem etc.

IMF-delegationerna måste naturligtvis ha de rätta kunskaperna om dessa frågor för att kunna ge ett verkligt mervärde till medlemsländerna.

SAMARBETE MED FINANCIAL STABILITY FORUM

Många medlemmar har föreslagit ett närmare samarbete med Financial Stability Forum (FSF, se ruta 2, sidan 89), som har till huvuduppgift att samordna finansiell tillsyn och övervakning. Huvudargumentet är att IMF:s breda övervakningsverksamhet på ett naturligt sätt skulle komplettera arbetet i detta forum, som sammanför höga nationella företrädare för viktiga reglerings- och tillsynsmyndigheter. FSF har emellertid mycket färre medlemmar än IMF, eftersom det består av G7-länderna, ett fåtal andra länder med finansiella centrum, samt internationella organisationer, däribland IMF. Valutafonden har å sin sida 185 medlemsländer. Samarbetet mellan IMF och FSF har hittills mest bestått i att valutafonden har deltagit i FSF:s arbetsgrupper och i att man har utbytt information.

Ett system för tidig varning

Storbritannien har varit mycket aktivt i diskussionerna om ett system för tidig varning och har föreslagit att FSF och IMF vartannat år ska lägga fram en gemensam rapport om de största riskerna för den finansiella stabiliteten och sannolikheten för att de inträffar. IMF skulle rangordna de största globala riskerna för den finansiella stabiliteten och FSF upprätta en

⁸ IMF (2008a).

⁹ I de flesta länder är bankerna enligt lag skyldiga att hålla en viss mängd kapital som en buffert mot förluster och för att tygla ägarnas risktagande. Basel II-regelverket är en uppsättning enhetliga internationella regler för fastställandet av kapitalkrav för enskilda banker. Grundtanken är att kapitalbufferten ska öka i proportion med risknivån i bankens tillgångsportfölj. Basel II-reglerna är sedan den 1 januari 2008 införlivade med EU:s lagstiftning. För mer information om Basel II-reglerna, se Lind (2005).

arbetsplan för hur de kan hanteras av relevanta internationella organ och kommittéer, även om de flesta politiska åtgärder i slutändan skulle behöva beslutas av de enskilda länderna. Rapporten skulle diskuteras vid Internationella monetära och finansiella kommitténs (IMFC) möten och därefter bli offentlig.¹⁰

Det finns flera potentiella problem med detta förslag. Det är för det första ingen enkel sak att bedöma sannolikheten för och storleken på olika riskkällor. Det skulle sannolikt handla lika mycket om matematiska kalkyler som om omdöme och magkänsla, och det kan i slutändan vara svårt att veta vad som är vad. Andra svårigheter har att göra med data och modeller. Det skulle för det andra krävas stora resurser, inte minst för att samla in och bearbeta finansiella data. Kravet på stora mängder tillförlitliga finansiella data skulle dessutom kunna begränsa den möjliga täckningen till utvecklade ekonomier som har tillgång till sådana data. Om marknaderna skulle ta det formella systemet för tidig varning på stort allvar skulle det för det tredje kunna uppstå en kraftfull signaleringseffekt, med eventuellt oönskade konsekvenser. Den föreslagna arbetsfördelningen mellan IMF och FSF skulle slutligen innebära att politiska beslut flyttades från IMF och dess stora medlemskap till en betydligt mindre krets länder, vilket skulle kunna undergräva IMF:s legitimitet och användbarhet.

Ruta 2: FSF – Financial Stability Forum

Financial Stability Forum inrättades i april 1999 och har till syfte att främja internationell finansiell stabilitet genom informationsutbyte och internationellt samarbete inom finansiell tillsyn och övervakning. FSF har inga permanenta arbetsgrupper, men ad hoc-arbetsgrupper har ägnat sig åt vissa frågor, t.ex. verksamheten i högt belånade institut, kapitalrörelser, tillämpning av standarder, finansiella offshorecentrum, stora och komplicerade finansiella institut, samt insättningskydd. FSF:s ordförande informerar finansministrarna och centralbankscheferna i G7-länderna och IMF:s internationella monetära och finansiella kommitté.

FSF sammanträder två gånger om året eller vid behov oftare. Dessutom hålls regionala sammanträden i Latinamerika, Asien-Stillahavsområdet, Afrika och Central- och Östeuropa. Under sammanträdena utbyter forumets medlemmar och regionala icke-medlemmar åsikter om frågor som är av betydelse för sta-

¹⁰ Internationella monetära och finansiella kommittén (IMFC) är ett rådgivande organ till IMF och består av finansministrarna i de 24 länder och valkretsar som är representerade i IMF:s styrelse. IMFC:s kommunikationer är visserligen inte formellt bindande för IMF, men vägleder i praktiken valutafondens arbete. För mer information om styrningen av IMF, se <http://www.imf.org/external/about.htm>.

biliteten i det globala finansiella systemet och i regionala system. Riksbanken stod som värd för ett sådant sammanträde i januari 2007.

FSF har ett litet sekretariat hos BIS (Bank for International Settlement) i Basel. Medlemmarna bidrar med analysresurser genom att bilda ad hoc-arbetsgrupper.

Medlemmar i FSF

Centralbanker, reglerings- och tillsynsmyndigheter från: Australien, Kanada, Frankrike, Tyskland, Hongkong, Italien, Japan, Nederländerna, Singapore, Schweiz, Storbritannien och USA.

Internationella organisationer: BIS, Europeiska centralbanken (ECB), IMF, Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (OECD) och Världsbanken.

Standardiserande organ: Baselkommittén för banktillsyn (BCBS), Kommittén för globala finansiella system (CGFS), Kommittén för betalnings- och avvecklingssystem (CPSS), Internationella organisationen för försäkringstillsynsmyndigheter (IAIS), Internationella redovisningsrådet (IASB) och Internationella organisationen för värdepapperstillsyn (IOSCO).

För mer information om FSF, se <http://www.fsforum.org/>.

Den svåra avvägningen mellan makroekonomisk respektive mikroekonomisk övervakning av den finansiella sektorn

I detta avsnitt diskuteras den svåra avvägningen när det gäller inriktningen på IMF:s finansiella övervakning. För det första gäller det att hitta rätt balans mellan en mikroekonomisk och en makroekonomisk övervakning. Idag är IMF:s övervakning av naturliga skäl inriktad på makroekonomiska dimensioner, eftersom organisationen har rollen som "global övervakare" och det makroekonomiska klimatet även påverkar den finansiella sektorn, t.ex. genom tillgångspriser, kreditförluster och efterfrågan på finansiella tjänster. Valutafonden har till uppgift att "övervaka övervakarna" och mer långsiktiga och makroekonomiskt inriktade frågor, som regelverk, tillsyn och marknadsstrukturer, analyseras i FSAP-programmen, medan den makroekonomiska politiken granskas i samband med artikel IV-konsultationerna. När det gäller övervakning har valutafonden därför inte sin komparativa fördel i ett mikroekonomiskt inriktat tillvägagångs-

sätt, dvs. i en bedömning av olika finansiella instituts balansräkningar. Å andra sidan kan det vara en förutsättning för en meningsfull övervakning av den finansiella sektorn att det finns djupare kunskaper om enskilda finansiella instituts mikroekonomiska data, och IMF:s breda kunskaper om övervakning och väletablerade kontakter med alla medlemsländer gör att organisationen bör kunna anpassa sig till nya utmaningar. Detta skulle naturligtvis få resursimplikationer och det finns ett uppenbart behov av att prioritera de knappa resurserna. Det förefaller vara svårt att inom den begränsade budgetramen både göra grundliga analyser av den finansiella sektorn i alla medlemsländer och uppfylla kraven till följd av beslutet om övervakning från 2007. Artikel IV-konsultationerna genomförs dessutom högst en gång om året och kan därför inte fånga in den löpande utvecklingen på finansmarknaderna. En lösning på kontinuitetsproblemet kan vara att införa ett system med "artikel IV-uppdateringar", dvs. att medlemsstaterna ger valutafonden uppdaterade data inom områden som har pekats ut som sårbara i samband med konsultationen, men även detta skulle vara resurskrävande. Ett annat potentiellt problem med en sådan lösning är att det kanske bara skulle fungera för ett begränsat antal IMF-medlemmar som har väl utvecklade datainsamlingsrutiner.

Eftersom FSAP-programmen är frivilliga granskas inte alla medlemmar som har viktiga finansmarknader. Systemviktiga länder som USA och Kina har till exempel ännu inte varit föremål för en analys.¹¹ De första FSAP-programmen har hittills omfattat totalt två tredjedelar av IMF-medlemmarna, och ungefär lika mycket uttryckt i världens BNP. Om IMF ska kunna göra den fördjupade analys som är nödvändig för att verkligen bedöma den finansiella sektorn verkar det därför vara oundvikligt att systemviktiga länder, där det finns en risk att en negativ utveckling sprids över gränserna, prioriteras. Många länder skulle hävda att en sådan prioritering skulle strida mot IMF:s åtaganden gentemot alla sina medlemmar. En gyllene medelväg kan vara att valutafonden i ökad utsträckning integrerar slutsatserna från sina olika instrument, men inte tar på sig något ytterligare ansvar när det gäller övervakning av den finansiella sektorn, utan låter detta ligga kvar på nationell nivå. Idag analyserar IMF makroekonomiska aspekter av den finansiella sektorn genom att titta på aggregat, potentiella prisbubblor och prissättning av risk. Om det anses vara nödvändigt leder den makroekonomiska analysen ibland till en fördjupad mikroekonomisk analys på institutnivå, men det är oklart hur ofta detta sker och hur grundlig denna analys är. En förutsättning för att en fördju-

¹¹ USA har emellertid lovat att genomgå ett FSAP-program under 2009 (se tal av David McCormick, statssekreterare vid det amerikanska finansdepartementet, 25 februari 2008).

pad mikroekonomisk analys ska kunna göras mer regelbundet är att det finns tillgång till finansiella mikroekonomiska data.

IMF är idag representerat i FSF, men möjligheterna att samarbeta med andra internationella kommittéer som Baselkommittén för banktillsyn (CEBS) och Internationella organisationen för försäkringstillsynsmyndigheter (IAIS) skulle kunna utforskas ytterligare, inte minst för att möjliggöra ett utbyte av de data som krävs för dessa mikroekonomiska analyser.

Slutsats

Om IMF ska kunna behålla sin relevans för medlemmarna är det viktigt att öka organisationens övervakning av den finansiella sektorn. IMF har goda förutsättningar att sammanställa sina slutsatser och göra politiska rekommendationer på detta område. Det är emellertid viktigt att förändringar sker på ett sätt som tar hänsyn till organisationens komparativa fördel, varvid ett alltför mikroekonomiskt inriktat och resurskrävande tillvägagångssätt bör undvikas. Ett sådant tillvägagångssätt skulle kräva fler prioriteringar än vad som kan anses berättigat med hänsyn till valutafondens mandat och principerna om likabehandling av medlemmarna, om det innebar att IMF tvingades inrikta sin övervakning på ett fåtal systemviktiga länder medan det stora flertalet medlemmar mer eller mindre lämnas därhän. Det skulle av båda sidor kunna hävdas vara orättvist och minska valutafondens användbarhet för den sistnämnda gruppen länder, vilket skulle undergräva valutafondens legitimitet och ytterligare urholka dess viktigaste komparativa fördel – det universella medlemskapet. Därmed inte sagt att mikroekonomiska data inte skulle kunna användas i särskilda fall om det bedömdes vara nödvändigt. Om aggregerade indikatorer ger signaler om stora svagheter kan det till exempel vara nödvändigt att granska balansräkningarna i ett eller ett par systemviktiga finansiella institut för att bedöma risken för fallissemang med vittgående smittoeffekter. Givet dessa förbehåll framstår den väg som har stakats ut av IMF:s tjänstemän som ett välbetänkt alternativ.

Medvetenheten om finansiella risker bör kunna höjas och en dialog om lämpliga politiska åtgärder inledas genom att man ändrar redan befintliga instrument. Ett sätt att förbättra övervakningen är att mer konsekvent koppla upptäckten av finansiella svagheter, t.ex. myndigheternas krishanteringsförmåga, till bedömningen av den makroekonomiska utvecklingen, och vice versa. Vi skulle välkomna försök att förbättra analysen av den finansiella sektorn inom ramen för artikel IV-konsultationerna, bl.a. genom åtgärder för att höja expertisen om den finansiella sektorn och integrera slutsatserna från FSAP-programmen på ett bättre sätt.

Det regionala och globala perspektivet kan betonas ännu mer. En av anledningarna till att den senaste finansiella turbulensen har blivit så omfattande är att den spred sig mycket snabbare över gränser och mellan marknader än tidigare kriser. IMF:s övervakning måste därför ha ett mer gränsöverskridande perspektiv, dvs. ha en regional inriktning i regioner eller på marknader där det finns ett starkt ömsesidigt beroende. Det kan till exempel ske genom att bilaterala FSAP-program utvidgas så att de omfattar regioner med stora gränsöverskridande flöden, såsom skedde med Norden och Baltikum, som omfattades av ett regionalt FSAP-program 2006–2007. Med tanke på den ökade finansiella integreringen och policysamordningen bör regionala FSAP-program vara inriktade på stabiliteten i det finansiella systemet och strukturer för att förhindra och lösa kriser.

IMF har mycket att vinna på att samarbeta med andra internationella organisationer och kommittéer, t.ex. FSF. Det är viktigt att IMF i allt samarbete fortsätter att vara en central aktör när det gäller policyrådgivning. Det är oklart om mer radikala förslag (t.ex. inrättandet av ett system för tidig varning) skulle vara lämpliga och det finns dessutom flera potentiella problem med dessa förslag. Det är för det första ingen enkel sak att bedöma sannolikheten för och storleken på olika riskkällor. Det skulle sannolikt handla lika mycket om matematiska kalkyler som om omdöme och magkänsla, och det kan i slutändan vara svårt att veta vad som är vad. Andra svårigheter har att göra med data och modeller. Det skulle för det andra krävas stora resurser, inte minst för att samla in och bearbeta finansiella data. Kravet på stora mängder tillförlitliga finansiella data skulle dessutom kunna begränsa den möjliga täckningen till utvecklade ekonomier som har tillgång till sådana data. Om marknaderna skulle ta det formella systemet för tidig varning på stort allvar skulle det för det tredje kunna uppstå en kraftfull signaleringseffekt, med eventuellt oönskade konsekvenser. Den föreslagna arbetsfördelningen mellan IMF och FSF skulle slutligen innebära att politiska beslut flyttades från IMF och dess stora medlemskap till en betydligt mindre krets länder. Detta skulle kunna begränsa insynen i länder som inte är medlemmar i FSF och minska dessa länders inflytande, vilket skulle undergräva IMF:s legitimitet och användbarhet som ett centralt forum för analys och dialog.

Referenser

- IMF (1990), Articles of Agreement of the International Monetary Fund, IMF.
- IMF (2006), Report on the Evaluation of the Financial Sector Assessment Program, Independent Evaluation Office, 5 januari 2006.
- IMF (2007a), Report of the Taskforce on Integrating Finance and Financial Sector Analysis into Article IV Surveillance, 9 februari 2007; SM/07/57.
- IMF (2007b), Bilateral Surveillance of Members' Policies, Executive Board Decision, 15 juni 2007.
- IMF (2008a), The Recent Financial Turmoil – Initial Assessment, Policy Lessons and Implications of Fund Surveillance, 21 mars 2008, SM/08/82.
- IMF (2008b), Global Financial Stability Review, april 2008.
- IMF (2008c), Offshore Financial Centers – Report on the Assessment Program and Proposal for Integration with the Financial Sector Assessment Program, 9 maj 2008, SM/08/145.
- IMF (2008d), The Fund's Response to the 2007–08 Financial Crisis – Stocktaking and Collaboration with the Financial Stability Forum, 15 september 2008, SM/08/302.
- IMF (2008e), Global Financial Stability Review, oktober 2008.
- Lind, G, (2005), Basel II – nytt regelverk för bankkapital, Penning- och valutapolitik, Sveriges Riksbank, 2/2005, ss. 5–22.
- Melander, O, (2002), Reformerad hantering av internationella finansskri- ser, Penning- och valutapolitik, Sveriges Riksbank, 4/2002, ss. 71–87.

■ Tidigare utgivna artiklar

| | | |
|--|--|--------|
| Kronemissioner i utlandet | <i>Loulou Wallman</i> | 1990:1 |
| Valutamarknaden i april 1989 – en global undersökning | <i>Robert Bergqvist</i> | 1990:1 |
| Betalningsbalansen 1989 | <i>Gunnar Blomberg</i> | 1990:2 |
| Återinvesterade vinstmedel och direktinvesteringstillgångar | <i>Fredrika Röckert</i> | 1990:2 |
| Utländsägandet – lagen om utländska företagsförvärv | <i>Per Arne Ström</i> | 1990:2 |
| Den internationella valutamarknaden 1989 och 1990 | <i>Robert Bergqvist</i> | 1990:3 |
| Avvecklingen av valutaregleringen – effekter på lång och kort sikt | <i>Christina Lindenius</i> | 1990:3 |
| Kreditmarknaden t.o.m. tredje kvartalet 1990 | <i>Marianne Biljer och Per Arne Ström</i> | 1990:4 |
| Färre lån och större amorteringar – Riksbankens hushållsenkät första halvåret 1990 | <i>Anna Thoursie</i> | 1990:4 |
| Nya uppgifter om resevalutautflödet | <i>Fredrika Röckert</i> | 1990:4 |
| Bytesbalansen reviderad | <i>Fredrika Röckert</i> | 1990:4 |
| Competition and Regulation: Trends in financial systems | <i>David T. Llewellyn</i> | 1990:4 |
| Utländska bankfilialers lånemöjligheter i Riksbanken | <i>Loulou Wallman</i> | 1991:1 |
| EMU-processen under 1990 – en uppsummering | <i>Gustaf Adlercreutz</i> | 1991:1 |
| Den norska kronans koppling till ECU | <i>Christina Lindenius</i> | 1991:1 |
| Betalningsbalansen 1990 | <i>Fredrika Röckert</i> | 1991:2 |
| Det svenska innehavet av utländska portföljaktier | <i>Martin Falk</i> | 1991:2 |
| Affärsbankernas resultatutveckling | <i>Bo Dahlheim, Peter Lagerlöf och Per Arne Ström</i> | 1991:2 |
| De internationella kapitaltäckningsreglerna – arbetet går vidare | <i>Göran Lind och Åke Törnqvist</i> | 1991:2 |
| Värna Valutafondens monetära roll! | <i>Margareta Kyhlberg</i> | 1991:2 |
| Finansbolagen – sektor i omvandling | <i>Marianne Biljer</i> | 1991:3 |
| Den svenska kronans koppling till ecu | <i>Hans Lindberg och Christina Lindenius</i> | 1991:3 |
| Privat ecu – egenskaper och utveckling | <i>Jonny Nilsson</i> | 1991:3 |
| Den internationella valutamarknaden 1990 och 1991 – EMS-blocket expanderar | <i>Robert Bergqvist och Leif Johansson</i> | 1991:4 |
| EES-avtalet och Riksbanken | <i>Jan Nipstad</i> | 1991:4 |
| Hushållsenkäten första halvåret 1991 | <i>Siv Stjernborg</i> | 1991:4 |
| Riksbanken och primary dealers | <i>Robert Bergqvist och Ann Westman Mårtensson</i> | 1992:1 |
| Ekonomisk och monetär union – startskottet i Maastricht | <i>Gustaf Adlercreutz</i> | 1992:1 |
| Den europeiska monetära unionen – konvergenskrav och anpassningsbehov | <i>Christian Nilsson</i> | 1992:1 |
| Kreditmarknaden 1991 | <i>Marianne Biljer</i> | 1992:2 |
| Banksektorns resultatutveckling i Sverige och i övriga Norden | <i>Bo Dahlheim, Göran Lind och Anna-Karin Nedersjö</i> | 1992:2 |
| Avreglering av certifikat- och obligationsmarknaderna i svenska kronor | <i>Loulou Wallman</i> | 1992:2 |

| | | |
|--|--|--------|
| Utländska förvärv av aktier i svenska företag | <i>Rolf Skog</i> | 1992:2 |
| EES-avtalet och de finansiella marknaderna | <i>Jan Nipstad</i> | 1992:2 |
| Budgetunderskottet och finanspolitikens inriktning | <i>Krister Andersson</i> | 1992:3 |
| Utlandets placeringar i svenska räntebärande värdepapper | <i>Martin Falk och Tomas Niemelä</i> | 1992:3 |
| The Performance of Banks in the UK and Scandinavia: | | |
| A Case Study in Competition and Deregulation | <i>David T. Llewellyn</i> | 1992:3 |
| Den internationella valutamarknaden 1991 och 1992 | <i>Marie Kjellsson</i> | 1992:4 |
| Valutamarknaden i april 1992 | <i>Robert Bergqvist</i> | 1992:4 |
| Räntetrappan | <i>Ann Westman Mårtensson</i> | 1992:4 |
| Kommunernas ekonomi | <i>Maude Svensson</i> | 1992:4 |
| Östeuropas reformsträvanden | <i>Christina Nordh</i> | 1992:4 |
| Penningpolitiska indikatorer | <i>Yngve Lindh</i> | 1993:1 |
| Betalningssystemen i brytningstid | <i>Hans Bäckström</i> | 1993:1 |
| Annus horribilis för EMU | <i>Gustaf Adlercreutz</i> | 1993:1 |
| Betalningsbalansen 1992 | <i>Martin Falk och Anders Lindström</i> | 1993:2 |
| Kreditmarknaden 1992 | <i>Marianne Biljer och Johanna Jonsson</i> | 1993:2 |
| Utvecklingen i banksektorn 1992 | <i>Bo Dahlheim, Göran Lind och Anna-Karin Nedersjö</i> | 1993:2 |
| Strukturell sparandebrist – ett långvarigt problem i svensk ekonomi | <i>Annika Alexius och Gunnar Blomberg</i> | 1993:2 |
| Riksbankens hushållsenkät 1992 | <i>Eeva Seppälä</i> | 1993:2 |
| Fördelar och nackdelar med EMU | <i>Annika Alexius och Yngve Lindh</i> | 1993:2 |
| Konvergensprocessen i EG-länderna inför en ekonomisk och monetär union | <i>Maria Landell och Magnus Lindberg</i> | 1993:2 |
| Kapitaltäckning för marknadsrisk | <i>Robert Bergqvist och Mats Ericsson</i> | 1993:3 |
| Värdepapperisering på den svenska kreditmarknaden | <i>Willem van der Hoeven</i> | 1993:3 |
| Statliga indexobligationer | <i>Kerstin Hallsten</i> | 1993:3 |
| Skattning av terminsräntor | <i>Lars E.O. Svensson</i> | 1993:3 |
| Den internationella valutamarknaden under 1992 och 1993 | <i>Kerstin Mitlid och Karolina Björklund</i> | 1993:4 |
| Skuldsanering pågår | <i>Daniel Barr och Kurt Gustavsson</i> | 1993:4 |
| Kommer Sverige att gå Finlands väg? | <i>Maria Landell</i> | 1993:4 |
| Penningpolitiska styrmedel i EMU | <i>Kari Lotsberg och Ann Westman</i> | 1993:4 |
| Penningpolitikens effekter på räntebildningen | <i>Annika Alexius</i> | 1994:1 |
| Tillgångsprisernas roll i ekonomin | <i>Claes Berg och Mats Galvenius</i> | 1994:1 |
| Andra fasen i EMU-processen | <i>Louise Lundberg</i> | 1994:1 |
| Betalningsbalansen 1993 under rörlig växelkurs | <i>Anders Lindström och Tomas Lundberg</i> | 1994:2 |
| Utlandets innehav av svenska värdepapper | <i>Mattias Croneborg och Johan Östberg</i> | 1994:2 |
| Kreditmarknaden | <i>Johanna Jonsson</i> | 1994:2 |
| Utvecklingen i banksektorn 1993 | <i>Göran Lind och Anna-Karin Nedersjö</i> | 1994:2 |
| Riksbanken och systemrisken i derivatmarknaden | <i>Marianne Wolfbrandt</i> | 1994:2 |
| Riksbanken reducerar kassakraven för bankerna till noll | <i>Kari Lotsberg</i> | 1994:2 |
| Riksbankens nya räntestyrningssystem | <i>Lars Hörngren</i> | 1994:2 |
| Hushållsenkäten | <i>Eeva Seppälä</i> | 1994:2 |

| | |
|--|--------|
| Statsskulden, räntorna och utländska placerares beteende <i>Thomas Franzén</i> | 1994:3 |
| Monetära index – indikatorer för penningpolitiken <i>Bengt Hansson och Hans Lindberg</i> | 1994:3 |
| Sveriges nettoskuld till utlandet <i>Robert Bergqvist och Anders Lindström</i> | 1994:3 |
| Riksbanken, RIX och systemrisken <i>Daniel Barr</i> | 1994:3 |
| RIX – Riksbankens system för clearing och avveckling <i>Bertil Persson</i> | 1994:3 |
| Den internationella valutamarknaden <i>Martin Edlund och Kerstin Mitlid</i> | 1994:4 |
| Avkastningskurvan och investerarnas beteende <i>Lars Hörngren och Fredrika Lindsjö</i> | 1994:4 |
| Direktinvesteringar – tolkning och innebörd <i>Johan Östberg</i> | 1994:4 |
| Pristabilitet och penningpolitik <i>Urban Bäckström</i> | 1995:1 |
| Samordning av den ekonomiska politiken i EU <i>Christina Lindenius</i> | 1995:1 |
| Bankernas inlåningsmonopol och konkurrensen om sparandet <i>Daniel Barr och Lars Hörngren</i> | 1995:1 |
| Bankernas räntor och Riksbankens ränteanalys <i>Anna-Karin Nedersjö</i> | 1995:1 |
| Riksbanken och valutamarknaden <i>Robert Bergqvist och Ann Westman</i> | 1995:1 |
| Betalningsbalans 1994 – kapitalflöden och växelkurs <i>Robert Bergqvist och Mattias Croneborg</i> | 1995:2 |
| Pristabilitet och ekonomisk tillväxt <i>Mats Galvenius och Yngve Lindh</i> | 1995:2 |
| Produktionsgap och inflation i ett historiskt perspektiv <i>Mikael Apel</i> | 1995:2 |
| Kreditmarknaden 1994 – skuldsättningen minskar <i>Felice Marlor</i> | 1995:2 |
| Bankerna och bostadsinstituten 1994 <i>Björn Hasselgren och Anna-Karin Nedersjö</i> | 1995:2 |
| Riksbankens hushållsenkät 1994 – ökat finansiellt sparande <i>Hans Dillén</i> | 1995:2 |
| Penningpolitisk styrning i teori och praktik <i>Lars Hörngren</i> | 1995:3 |
| Estimating Forward Interest Rates with the Extended Nelson and Siegel Method <i>Lars E. O. Svensson</i> | 1995:3 |
| Hushållens sparande i privatobligationer <i>Lotte Schou och Marianne Wolfbrandt</i> | 1995:3 |
| Turismen styr resevalutan <i>Fredrika Röckert</i> | 1995:3 |
| Riksbanken och det europeiska monetära samarbetet <i>Urban Bäckström</i> | 1995:4 |
| Strategi och instrument i etapp tre av EMU <i>Claes Berg</i> | 1995:4 |
| EMU och sysselsättningen <i>Krister Andersson och Anatoli Annenkov</i> | 1995:4 |
| EMU:s slutmål – en gemensam valuta <i>Stefan Ingves och Agneta Brandimarti</i> | 1995:4 |
| EU, EMU och betalningssystemet <i>Hans Bäckström</i> | 1995:4 |
| Hanteringen av bankkrisen – sedd i efterhand <i>Stefan Ingves och Göran Lind</i> | 1996:1 |
| Kronans reala jämviktskurs <i>Annika Alexius och Hans Lindberg</i> | 1996:1 |
| Snabba kast i internationella kapitalflöden <i>Fredrika Röckert och Karin Stillerud</i> | 1996:1 |
| Den svenska derivatmarknaden domineras av ett fåtal aktörer <i>Antti Koivisto och Marianne Wolfbrandt</i> | 1996:1 |
| "Herstatt-risken" och det internationella banksystemet <i>Hans Bäckström</i> | 1996:1 |
| Penningpolitiska strategier för den europeiska centralbanken <i>Claes Berg</i> | 1996:2 |
| Producent- och importpriser samt KPI – starkt samband på disaggregerad nivå <i>Hans Dellmo</i> | 1996:2 |
| Riksbankens hushållsenkät 1995: Nyupplåningen minskar <i>Peter Lundkvist</i> | 1996:2 |
| Penningpolitik, inflation och arbetslöshet <i>Mikael Apel och Lars Heikensten</i> | 1996:3 |

| | | |
|---|---|----------|
| Potentiell produktion och produktionsgap | <i>Mikael Apel, Jan Hansen och Hans Lindberg</i> | 1996:3 |
| Statens förändrade roll på finansmarknaderna | <i>Martin Blåvarg och Stefan Ingves</i> | 1996:3 |
| Sveriges utlandsskuld ur olika perspektiv | <i>Robert Bergqvist och Tomas Lundberg</i> | 1996:4 |
| Riksbankens räntestyrningssystem | <i>Karolina Holmberg</i> | 1996:4 |
| Strukturella perspektiv på de offentliga finanserna | <i>Johan Fall</i> | 1996:4 |
| Penningpolitiken och arbetslösheten | <i>Urban Bäckström</i> | 1997:1 |
| Macroeconomic indicators of systemic risk | <i>Felice Marlor</i> | 1997:1 |
| Strukturumvandlingen och prisbildningen | <i>Tor Borg och Mattias Croneborg</i> | 1997:1 |
| Elektroniska pengar – risker, möjligheter, frågetecken | <i>Hans Bäckström och Peter Stenkula</i> | 1997:1 |
| Har inflationsprocessen förändrats? | <i>Claes Berg och Peter Lundkvist</i> | 1997:2 |
| Förväntningar om EMU och ränteutvecklingen | <i>Hans Dillén och Martin Edlund</i> | 1997:2 |
| EMU 1999 – en lägesrapport | <i>Jonas Eriksson och Loulou Wallman</i> | 1997:2 |
| Riksbanken hushållsenkät 1996: Nyupplåningen ökar | <i>Peter Lundkvist</i> | 1997:2 |
| Den svenska repomarknaden | <i>Christian Ragnartz och Johan Östberg</i> | 1997:3/4 |
| Floaten i betalningssystemet | <i>Johanna Lybeck</i> | 1997:3/4 |
| Lärdomar av den nederländska modellen | <i>Jonas A. Eriksson och Eva Uddén-Jondal</i> | 1997:3/4 |
| Kronans roll utanför EMU | <i>Kerstin Mitlid</i> | 1998:1 |
| EMU snart verklighet – hur påverkas den ekonomiska politiken? | <i>Lars Heikensten och Fredrika Lindsjö</i> | 1998:1 |
| Fem år med prisstabilitetsmål | <i>Urban Bäckström</i> | 1998:1 |
| Samspelet för finansiell stabilitet | <i>Göran Lind</i> | 1998:1 |
| Varför är det bra med en självständig Riksbank | <i>Mikael Apel och Staffan Viotti</i> | 1998:2 |
| Ska Riksbanken bry sig om aktiepriser? | <i>Ossian Ekdahl, Jonas A. Eriksson och Felice Marlor</i> | 1998:2 |
| Valutakurser och valutaoptioner som EMU-indikatorer | <i>Javiera Aguilar och Peter Hördahl</i> | 1998:2 |
| Value at Risk | <i>Lina El Jahel, William Perraudin och Peter Sellin</i> | 1998:2 |
| Effektivitet i betalningssystemet – ett nätverksperspektiv | <i>Gabriela Guibourg</i> | 1998:3 |
| Värdepapperisering – en framtida finansieringsform? | <i>Martin Blåvarg och Per Lilja</i> | 1998:3 |
| Sambanden mellan konkurrens och inflation | <i>Marcus Asplund och Richard Friberg</i> | 1998:3 |
| The New Lady of Threadneedle Street | <i>Edward George</i> | 1998:3 |
| The inflation target five years on | <i>Mervyn King</i> | 1998:3 |
| Kan man skapa ett globalt nätverk för betalningar? | <i>Hans Bäckström och Stefan Ingves</i> | 1998:4 |
| Varför ska man använda ränteindex? | <i>Christian Ragnartz</i> | 1998:4 |
| Internationella valutafondens utveckling och finansiella struktur | <i>Maria Götherström</i> | 1998:4 |
| Riksbankens inflationsmål – förtydliganden och utvärdering | <i>Lars Heikensten</i> | 1999:1 |
| Hedgefonder – orosstiftare? | <i>Per Walter och Pär Krause</i> | 1999:1 |
| Optionspriser och marknadens förväntningar | <i>Javiera Aguilar och Peter Hördahl</i> | 1999:1 |

| | |
|--|--------|
| Managing and Preventing Financial Crises <i>Martin Andersson och Staffan Viotti</i> | 1999:1 |
| Den aktuella penningpolitiken <i>Urban Bäckström</i> | 1999:2 |
| Inflationsprognos med osäkerhetsintervall <i>Mårten Blix och Peter Sellin</i> | 1999:2 |
| Marknadsvärderad utlandsställning <i>Gunnar Blomberg och Johan Östberg</i> | 1999:2 |
| Därför har Sverige bytt stabiliseringspolitisk regim <i>Villy Bergström</i> | 1999:2 |
| Mot nya nationella och internationella bankregler <i>Göran Lind och Johan Molin</i> | 1999:3 |
| Valutareservens ränterisk <i>Christian Ragnartz</i> | 1999:3 |
| Inflation Forecast Targeting <i>Claes Berg</i> | 1999:3 |
| Den aktuella penningpolitiken <i>Urban Bäckström</i> | 1999:4 |
| Olika sätt att bedriva inflationspolitik – teori och praktik <i>Mikael Apel, Marianne Nessén, Ulf Söderström och Anders Vredin</i> | 1999:4 |
| Strukturella förändringar i banksektorn – drivkrafter och konsekvenser <i>Per Lilja</i> | 1999:4 |
| Ekonomisk-politisk samordning i EU/EMU <i>Lars Heikensten och Tomas Ernhagen</i> | 2000:1 |
| Finns det en "ny ekonomi" och kommer den till Europa? <i>Jonas A. Eriksson och Martin Ådahl</i> | 2000:1 |
| Makroindikationer på kreditrisker vid företagsutlåning <i>Lena Lindhe</i> | 2000:1 |
| Internationella portföljinvesteringar <i>Roger Josefsson</i> | 2000:1 |
| Den aktuella penningpolitiken <i>Urban Bäckström</i> | 2000:2 |
| Makroekonomiskt beroende av demografin: En nyckel till bättre framtidsbedömningar <i>Thomas Lindh</i> | 2000:2 |
| Euron och svensk bostadsfinansiering <i>Margareta Kettis och Lars Nyberg</i> | 2000:2 |
| Conducting Monetary Policy with a Collegial Board: The New Swedish Legislation One Year On <i>Claes Berg och Hans Lindberg</i> | 2000:2 |
| Hantering av bankkriser – förslag till nytt regelverk <i>Staffan Viotti</i> | 2000:3 |
| Banklagskommitténs huvud- och slutbetänkande | 2000:3 |
| Att besegra inflationen – en introduktion till Sargents analys <i>Ulf Söderström och Anders Vredin</i> | 2000:3 |
| The conquest of American inflation: A summary <i>Thomas J. Sargent and Ulf Söderström</i> | 2000:3 |
| Den aktuella penningpolitiken <i>Urban Bäckström</i> | 2000:4 |
| Kreditvärdering och konjunkturcykeln: kan konkurser prognosticeras? <i>Tor Jacobson och Jesper Lindé</i> | 2000:4 |
| Ansökarländernas val av växelkurssystem inför EMU <i>Martin Ådahl</i> | 2000:4 |
| Lönespridning mellan olika sektorer i Sverige <i>Sara Tägtström</i> | 2000:4 |
| Trends in Swedish Public Finances – Past and Future <i>Yngve Lindh and Henry Ohlsson</i> | 2000:4 |
| Självständiga centralbanker i demokratier? <i>Villy Bergström</i> | 2001:1 |
| Räntestyning i penningpolitiken – hur går det till? <i>Kerstin Mitlid och Magnus Vesterlund</i> | 2001:1 |
| Förändrad lönebildning i en förändrad omvärld? <i>Kent Friberg och Eva Uddén Sonnegård</i> | 2001:1 |
| Riksbankens yttrande över betänkanudet Offentlig administration i Sverige av banker i kris (SOU 2000:66) | 2001:1 |
| Hur kan centralbanker främja finansiell stabilitet? <i>Tor Jacobson, Johan Molin och Anders Vredin</i> | 2001:2 |

| | | |
|--|---|--------|
| Regulation and banks' incentives to control risk | <i>Arnoud W.A. Boot</i> | 2001:2 |
| Maintaining financial stability: Possible policy options | <i>Philip Lowe</i> | 2001:2 |
| Dealing with financial instability: The central bank's tool kit | <i>Arturo Estrella</i> | 2001:2 |
| Skattepolitiska utmaningar och prioriteringar | <i>Robert Boije</i> | 2001:2 |
| Fastighetsskattens roll i skattesystemet | <i>Peter Englund</i> | 2001:2 |
| Riksbankens roll som övervakare av den finansiella infrastrukturen | <i>Martin Andersson, Gabriela Guibourg och Björn Segendorff</i> | 2001:3 |
| Internationella valutafondens kvoter – om funktion och inflytande | <i>Anna-Karin Nedersjö</i> | 2001:3 |
| How good is the forecasting performance of major institutions? | <i>Mårten Blix, Joachim Wadefjord, Ulrika Wienecke and Martin Ådahl</i> | 2001:3 |
| Aktieindexoptioner som framåtblickande indikator | <i>Magnus Lomakka</i> | 2001:3 |
| Ett finansiellt mått på inflationsförväntningar | <i>Malin Andersson och Henrik Degré</i> | 2001:3 |
| Om prisstabilitet och finansiell stabilitet | <i>Sonja Daltung</i> | 2001:4 |
| Kontant användningen i den svenska ekonomin | <i>Martin Andersson och Gabriela Guibourg</i> | 2001:4 |
| Hur kan man förklara löneutvecklingen? | <i>Lars Calmfors och Eva Uddén Sonnégård</i> | 2001:4 |
| Hushållen, aktiemarknaden och det finansiella systemet | <i>Urban Bäckström</i> | 2002:1 |
| Riksbankens valutainterventioner – beredning, beslut och kommunikation | <i>Lars Heikensten och Anders Borg</i> | 2002:1 |
| Realränta och penningpolitik | <i>Magnus Jonsson</i> | 2002:1 |
| Guldreservens roll och avkastning på guld | <i>Annette Henriksson</i> | 2002:1 |
| Centralbankers behov av eget kapital | <i>Tomas Ernhagen, Magnus Vesterlund och Staffan Viotti</i> | 2002:2 |
| Inter-bank exposures and systemic risk | <i>Martin Blåvarg and Patrick Nimander</i> | 2002:2 |
| Rixmod – Riksbankens makromodell för penningpolitisk analys | <i>Christian Nilsson</i> | 2002:2 |
| Bör skatteavvikelse integreras i budgetprocessen? | <i>Robert Boije</i> | 2002:2 |
| Avkastningskurvan och Riksbankens signalering | <i>Malin Andersson, Hans Dillén och Peter Sellin</i> | 2002:3 |
| Konsolidering inom den svenska banksektorn: ett centralbanksperspektiv | <i>Lars Frisell och Martin Noréus</i> | 2002:3 |
| An evaluation of forecasts for the Swedish economy | <i>Mårten Blix, Kent Friberg and Fredrik Åkerlind</i> | 2002:3 |
| The art of targeting inflation | <i>Lars Heikensten and Anders Vredin</i> | 2002:4 |
| IRB-ansatsen i Baselkommitténs förslag till nya kapitaltäckningsregler: några simuleringsbaserade illustrationer | <i>Tor Jacobson, Jesper Lindé och Kasper Roszbach</i> | 2002:4 |
| Reformerad hantering av internationella finanskriser | <i>Ola Melander</i> | 2002:4 |
| Riksbankens yttrande över betänkandet "Stabiliseringspolitik i valutaunionen" | <i>SOU 2002:16</i> | 2002:4 |
| Är det bra med globalisering? | <i>Villy Bergström</i> | 2003:1 |
| Nationell stabiliseringspolitik vid ett svenskt medlemskap i EMU | <i>Robert Boije och Hovick Shahnazarian</i> | 2003:1 |

| | |
|---|--------|
| Hur påverkas ekonomin av inflationsmålet? <i>Malin Adolfson och Ulf Söderström</i> | 2003:1 |
| The use of market indicators in financial stability analyses <i>Mattias Persson and Martin Blåvarg</i> | 2003:2 |
| Kortbetalningar i Sverige <i>Lars Nyberg och Gabriela Guibourg</i> | 2003:2 |
| Restposten i betalningsbalansen – ett problem? <i>Gunnar Blomberg, Lars Forss och Ingvar Karlsson</i> | 2003:2 |
| Särskilda dragningsrätter – ett smörjmedel <i>Anna-Karin Nedersjö</i> | 2003:2 |
| Riksbankens yttrande över betänkanudet Framtida finansiell tillsyn SOU 2003:22 | 2003:2 |
| On central bank efficiency <i>Mårten Blix, Sonja Daltung and Lars Heikensten</i> | 2003:3 |
| An Inflation Reports Report <i>Eric M. Leeper</i> | 2003:3 |
| Finansiella bubblor och penningpolitik <i>Hans Dillén och Peter Sellin</i> | 2003:3 |
| IMF – utveckling, kritik och uppgifter framöver <i>David Farelus</i> | 2003:3 |
| Krisövning ger krisfärdighet <i>Göran Lind</i> | 2003:4 |
| Payment system efficiency and pro-competitive regulation <i>Mats A. Bergman</i> | 2003:4 |
| Är "löneglidning" ett problem? <i>Eva Uddén Sonnegård</i> | 2003:4 |
| Den offentliga sektorns strukturella sparande <i>Robert Boije</i> | 2004:1 |
| The peaks and troughs of the Stability and Growth Pact <i>Jonas Fischer</i> | 2004:1 |
| Lessons from the past: What can we learn from the history of centralized wage bargaining? <i>Michelle Alexopoulos and Jon Cohen</i> | 2004:1 |
| Kan vi bli bäst igen? Kapitalbildningens roll för den långsiktiga tillväxten <i>Villy Bergström</i> | 2004:2 |
| Den finansiella acceleratoren och företagens investeringar <i>Claes Berg, Jan Hansen och Peter Sellin</i> | 2004:2 |
| Den svenska bankkrisen – ursprung och konsekvenser <i>Peter Englund</i> | 2004:2 |
| Assessment of the Riksbank's Work on Financial Stability Issues <i>Franklin Allen, Lennart Francke and Mark W. Swinburne</i> | 2004:3 |
| Effektivitet i kontantförsörjningen <i>Sonja Daltung och Mithra Ericson</i> | 2004:3 |
| Inflation och relativa prisförändringar i den svenska ekonomin <i>Bengt Assarsson</i> | 2004:3 |
| Ett decennium med inflationsmål <i>Lars Heikensten</i> | 2004:4 |
| Hushållens inflationsåsikter – historien om två undersökningar <i>Stefan Palmqvist och Lena Strömberg</i> | 2004:4 |
| Prissättningsbeteendet i svenska företag <i>Mikael Apel, Richard Friberg och Kerstin Hallsten</i> | 2004:4 |
| Riksbanken och sysselsättningen <i>Villy Bergström, Annika Svensson och Martin Ådahl</i> | 2005:1 |
| Penningpolitik med inflationsmål – erfarenheter från 20 länder <i>Claes Berg</i> | 2005:1 |
| Den "nya ekonomin" och svensk produktivitet på 2000-talet <i>Björn Andersson och Martin Ådahl</i> | 2005:1 |
| On the need to focus more on the asymmetry problem within the EU Fiscal Policy Framework <i>Robert Boije</i> | 2005:1 |
| Basel II – nytt regelverk för bankkapital <i>Göran Lind</i> | 2005:2 |
| Penningpolitiska förväntningar och terminspremier <i>Jan Alsterlind och Hans Dillén</i> | 2005:2 |
| Riksbankens räntestyrning – penningpolitik i praktiken <i>Annika Otz</i> | 2005:2 |
| Dag Hammarskjölds insats som ekonom och ämbetsman i Sverige <i>Assar Lindbäck</i> | 2005:3 |

| | |
|---|--------|
| Vägvalets tid. Dag Hammarskjöld och Riksbanken under 1930-talet <i>Hans Landberg</i> | 2005:3 |
| Ämbetsman eller politiker? Om Dag Hammarskjölds roll i fyrtiotalets svenska regeringspolitik <i>Örjan Appelqvist</i> | 2005:3 |
| Hammarskjöld, Sverige och Bretton Woods <i>Göran Ahlström och Benny Carlsson</i> | 2005:3 |
| Nationalekonomen Dag Hammarskjöld <i>Börje Kragh</i> | 2005:3 |
| De senaste tio åren – erfarenheter och slutsatser <i>Lars Heikensten</i> | 2005:4 |
| Penningpolitik och arbetslöshet <i>Villy Bergström och Robert Boije</i> | 2005:4 |
| The future relationship between financial stability and supervision in the EU <i>Eva Srejber och Martin Noreus</i> | 2005:4 |
| Den svenska marknaden för likviditetsutjämning <i>Pia Kronestedt Metz</i> | 2005:4 |
| Finansiell tillgångsförvaltning i Riksbanken <i>Tomas Ernhagen och Fredrik Olsson</i> | 2006:1 |
| Kontroll av legala risker i förvaltningen av finansiella tillgångar <i>Magnus Georgsson</i> | 2006:1 |
| Stora bytesbalansöverskott och svag utlandsställning – hur hänger det ihop? <i>Gunnar Blomberg och Maria Falk</i> | 2006:1 |
| Effektiva växelkurser – i teori och praktik <i>Jan Alsterlind</i> | 2006:1 |
| Det offentliga ramverket för banker i EU – en introduktion <i>Jonas Niemeyer</i> | 2006:2 |
| Supervisory arrangements, LoLR and crisis management in a single European market <i>Arnoud W. A. Boot</i> | 2006:2 |
| Burden sharing in a banking crisis in Europe <i>Charles Goodhart and Dirk Schoemaker</i> | 2006:2 |
| Cross-border financial supervision in Europe: goals and transition paths <i>David G. Mayes</i> | 2006:2 |
| Sund internationell praxis grunden för bankreformer <i>Stefan Ingves och Göran Lind</i> | 2007:1 |
| Penningpolitiken och akademikerna: en studie av svensk penningpolitik med inflationsmål <i>Mikael Apel, Lars Heikensten och Per Jansson</i> | 2007:1 |
| Globaliseringens effekter på arbetsmarknaden i Sverige <i>Eleni Savvidou</i> | 2007:1 |
| Inflationsmålet ligger fast, men metoderna kan utvecklas <i>Remissvar på Giavazzi/Mishkins utredning</i> | 2007:1 |
| Penningpolitiken i den nya neoklassiska syntesen: en introduktion <i>Marvin Goodfriend</i> | 2007:2 |
| RAMSES – en ny allmänjämviktsmodell för penningpolitisk analys <i>Malin Adolfson, Stefan Laséen, Jesper Lindé och Mattias Villani</i> | 2007:2 |
| Ökad konkurrens och inflation <i>Magnus Jonsson</i> | 2007:2 |
| Flexibel inflationsmålspolitik – hur ska centralbanker ta realekonomisk hänsyn? <i>Stefan Palmqvist</i> | 2007:2 |
| Riksbankens prognoser för importpriser och inflation <i>Bengt Assarsson</i> | 2007:3 |
| Finns det ett optimalt sätt att strukturera tillsyn? <i>Stefan Ingves och Göran Lind</i> | 2007:3 |
| Nya inflationsmått för penningpolitisk analys <i>Jesper Hansson och Jesper Johansson</i> | 2007:3 |
| En utvärdering av Riksbankens prognosförmåga <i>Michael K Andersson, Gustav Karlsson och Josef Svensson</i> | 2007:3 |
| Stabilitetsrapporten 10 år – ett bokslut <i>Martin Andersson</i> | 2008:1 |

| | |
|--|--------|
| Låneportföljförvaltning: Bra eller dåliga nyheter för den finansiella stabiliteten? <i>Anthony M. Santomero</i> | 2008:1 |
| Finansmarknadernas och de finansiella strukturerna – om hedgefonder <i>Kent Janér</i> | 2008:1 |
| Oron på de finansiella marknaderna – orsaker och konsekvenser <i>Lars Nyberg, Mattias Persson och Martin W. Johansson</i> | 2008:1 |
| Matchningsprocessen på den svenska arbetsmarknaden: En regional analys <i>Ted Aranki och Mårten Löf</i> | 2008:1 |
| Can the authorities manage crises in the financial system? <i>Johan Molin</i> och <i>Stefan Ingves</i> | 2008:2 |
| Varför behöver vi mått på underliggande inflation? <i>Jesper Hansson,</i> <i>Jesper Johansson och Stefan Palmqvist</i> | 2008:2 |
| Kort- och kontantbetalningar – ett samhällsekonomiskt perspektiv <i>Mats Bergman, Gabriela Guibourg och Björn Segendorf</i> | 2008:2 |
| hStress tests: Objectives, challenges and modelling choices <i>Mathias Drehmann</i> | 2008:2 |

