



Penning- och valutapolitik 2002:3

PENNING- OCH VALUTAPOLITIK
utges av Sveriges riksbank och utkommer med fyra nummer per år.

ANSVARIG UTGIVARE: URBAN BÄCKSTRÖM

REDAKTION: STAFFAN VIOTTI, KERSTIN MITLID OCH INFORMATIONSAVDELNINGEN
Sveriges riksbank, 103 37 Stockholm,
Telefon 08-787 00 00.

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

Prenumeration på samt lösnummer av tidskriften kan beställas från
Information Riksbanken, 103 37 Stockholm.
E-post: info@riksbank.se
Telefon 08-787 01 00. Telefax 08-787 05 26.

Publikationen utkommer även i en engelsk version, Sveriges Riksbank Economic Review.



341 123
Trycksak

Innehåll

■ Avkastningskurvan och Riksbankens signalering	5
Malin Andersson, Hans Dillén och Peter Sellin	
<i>Riksbankens avsikt är att genom ändringar av styrräntan påverka avkastningskurvan och därigenom ekonomin och inflationen. Författarna studerar i vilken utsträckning Riksbankens penningpolitiska signalering, det vill säga hur kommande penningpolitiska avsikter kommuniceras till marknadsaktörerna, orsakar rörelser i avkastningskurvan.</i>	
■ Konsolidering inom den svenska banksektorn: ett centralbanksperspektiv	20
Lars Frisell och Martin Noréus	
<i>Konsolideringen i banksektorn leder till ett mer koncentrerat system med allt större banker. Detta medför en svår balansgång för ansvariga myndigheter. Att säkerställa konkurrensen och stabiliteten i banksektorn måste vägas mot kostnaderna för att begränsa bankernas strategiska flexibilitet och marknadens inneboende dynamik.</i>	
■ An evaluation of forecasts for the Swedish economy	39
Mårten Blix, Kent Friberg and Fredrik Åkerlind	
<i>The authors use a comprehensive forecast database to address questions about forecasting performance for the Swedish economy; questions like: Which institutions make the best forecasts? or What can we learn about the forecasting errors made? An overall ranking of forecasters for a large number of variables is also presented.</i>	
■ Notiser	75
■ Kalendarium	78
■ Riksbanken yttrar sig	80
■ Tabeller	83
■ Tidigare utgivna specialartiklar	92

Avkastningskurvan och Riksbankens signalering

AV MALIN ANDERSSON, HANS BILLÉN OCH PETER SELLIN
Författarna arbetar på avdelningen för penningpolitik.

Riksbanken bestämmer reporäntan i avsikt att påverka avkastningskurvan och därmed i sin tur den ekonomiska aktiviteten och inflationen. I denna artikel studerar vi i vilken utsträckning Riksbankens penningpolitiska signalering, det vill säga hur kommande penningpolitiska avsikter kommuniceras till marknadsaktörerna, orsakar rörelser i avkastningskurvan. Det visar sig att penningpolitiska signaler framför allt från penningpolitiska tal men i viss mån även från protokoll och inflationsrapporter har påverkat de korta marknadsräntorna. Dessa effekter är dock små jämfört med effekterna av ändringar av reporäntan. Däremot verkar de penningpolitiska talen ha haft en större effekt än förändringar i reporäntan på de längre marknadsräntorna. Talens roll tycks alltså främst ha varit att signalera de penningpolitiska intentionerna på lite längre sikt. Därtill kan man se att talen med åtstramande signaler har haft en betydligt starkare effekt på avkastningskurvan än talen som signalerar kommande sänkningar. Till följd av detta har höjningarna av reporäntan påverkat marknadsräntorna avsevärt mindre än sänkningarna. Detta kan tolkas som att Riksbankens penningpolitiska signalering har varit verkningsfull främst vid höjningar av reporäntan.

Betydelsen av penningpolitisk signalering

Penningpolitiken avser att påverka ekonomin och inflationen genom effekter på avkastningskurvan. Hur effektivt en centralbank påverkar ränteläget beror inte bara på hur den sätter styrräntan utan också på hur de penningpolitiska beslutsfattarna uttrycker sina penningpolitiska avsikter i exempelvis tal och inflationsrapporter. En tydlig signalering kan bidra till en mer förut-

En tydlig signalering kan bidra till en mer förutsägbar penningpolitik.

sägbar penningpolitik. Detta minskar i sin tur osäkerheten och reducerar överdrivna rörelser i avkastningskurvan i samband med centralbankens räntebesked. Det ligger därför i Riksbankens intresse att marknads förväntningar successivt anpassas till de penningpolitiska avsikterna.

I denna artikel studerar vi sambandet mellan penningpolitisk signalering och svensk avkastningskurva samtidigt som vi beaktar effekterna av andra faktorer som påverkar ränteläget.¹ Inledningsvis beskriver vi Riksbankens penningpolitiska process och olika former av signalering. Sedan redogör vi för hur en modell av den svenska avkastningskurvan kan konstrueras. Efter en redovisning av de resultat som modellen ger gör vi avslutningsvis en närmare analys av de penningpolitiska talen och redovisar våra slutsatser.

Riksbankens penningpolitiska process och signalering

Talen fyller en viktig funktion genom att signalera beslutsfattarnas tolkning av ny ekonomisk information.

I en ideal värld där centralbanken slaviskt följer en enkel och för allmänheten känd penningpolitisk regel behövs ingen signalering. I en sådan värld vet marknadsaktörerna hur centralbanken kommer att reagera och anpassar direkt sina förväntningar när nya makroekonomiska utfall offentliggörs. Dessa förväntningar kommer till uttryck i avkastningskurvan. I verkligheten är de penningpolitiska besluten naturligtvis mer komplicerade. Där fyller talen en viktig funktion genom att signalera beslutsfattarnas tolkning av ny ekonomisk information. En skicklig förmedling av penningpolitiska avsikter bidrar sannolikt till att minimera rörelserna i avkastningskurvan när annonseringen av en ändring av reporäntan äger rum.²

Kanalerna för den penningpolitiska signaleringen är tal, inflationsrapporter, reporäntebeslut och penningpolitiska protokoll.

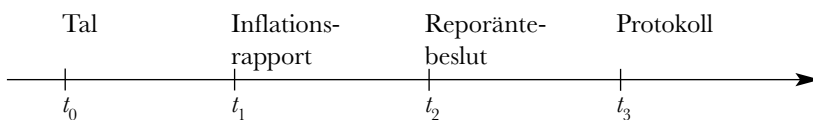
Figur 1 ger en schematisk och grovt förenklad bild av policyprocessen på Riksbanken. Vid tidpunkten t_0 analyserar Riksbanken makroekonomiska utfall och presenterar i tal sin syn på den framtida inflationen. Vid tidpunkten t_1 publicerar Riksbanken i sin inflationsrapport en mer fullständig analys

¹ Se Andersson, Dillén & Sellin (2002). Tidigare studier av penningpolitiska effekter på avkastningskurvan har gjorts bland annat av Cook & Hahn (1989), Buttiglione, Del Giovane & Tristani (1997), Lindberg, Mitlid & Sellin (1997), Favero, Iacone & Pifferi (1996), Haldane & Read (2000), Kuttner (2001) och Evans & Marshall (1998).

² I linje med detta resonemang påpekar Woodford (2001) att det kan vara vanskligt att mäta penningpolitikens effektivitet i termer av hur stora effekter på avkastningskurvan en förändring av styrräntan ger upphov till när den genomförs.

av tillgängliga makroekonomiska nyheter tillsammans med en explicit inflationsprognos. Vid tidpunkten t_2 tar direktionen räntebeslutet på ett penningpolitiskt möte. Räntebeskedet sammanfaller ibland med publiceringen av inflationsrapporten. Vid tidpunkten t_3 publiceras det penningpolitiska protokollet, som innehåller en detaljerad redogörelse av direktionsledamöternas resonemang och enskilda ståndpunkter vid detta möte. Kanalerna för den penningpolitiska signaleringen är således tal, inflationsrapporter, reporäntebeslut och penningpolitiska protokoll.

Figur 1. Policyprocessen på Riksbanken



Den beskrivna processen är inte bara grovt förenklad utan har också förändrats över tiden. En viktig förändring skedde den 1 januari 1999 då den nya lagstiftningen trädde i

Den nya lagstiftningen från januari 1999 medförde viktiga förändringar som rör Riksbankens signalering.

kraft. I och med detta var det inte längre riksbankschefen som tillsammans med övriga ledamöter i riksbanksfullmäktige fattade de penningpolitiska besluten utan en nyinstiftad direktion. Direktionen består av sex ledamöter som gemensamt ansvarar för att Riksbankens övergripande mål, prisstabilitet, uppnås. Den nya lagstiftningen medförde också viktiga förändringar som rör Riksbankens signalering:

- Talen som riksbankschefen och de då två vice riksbankscheferna höll före 1999 utgjorde ”ren” penningpolitisk signalering, medan talen därefter mer uttalat speglar direktionsledamöternas personliga syn på penningpolitiken. Av denna anledning kan talen tänkas ha haft större effekt på avkastningskurvan före 1999. Likaså kan penningpolitiken ha upplevts som tydligare eftersom riksbankschefen och de två vice riksbankscheferna under den förra perioden hade större inblick i kommande faktiska förändringar av styrräntan och inte i första hand gav uttryck för individuella åsikter.
- Före 1999 diskuterades penningpolitiska slutsatser i inflationsrapporten och efter publiceringen av denna kom ett eventuellt räntebesked. Med början 1999 speglar inflationsrapporten snarare en majoritetssyn på inflationsutsikterna och konkreta penningpolitiska slutsatser saknas. Räntebeskedet publiceras i ett se-

parat pressmeddelande i samband med publiceringen av inflationsrapporten.³ Sammantaget kan detta ha bidragit till att inflationsrapportens publicering från och med 1999 ger mindre effekter på avkastningskurvan än tidigare, främst för räntor med korta löptider. Inflationsrapporten är i dag å andra sidan mer detaljerad än tidigare och innehåller dessutom en kvantitativ riskbedömning som kan ge en viss antydning om penningpolitiken på längre sikt.

- Den nya direktionen introducerade penningpolitiska möten, vilka äger rum åtta till tio gånger per år. De penningpolitiska protokollen från dessa möten offentliggörs för närvarande med två à tre veckors fördröjning. Protokollen kan, i likhet med tal och inflationsrapporter, innehålla indikationer om framtida penningpolitiska förändringar, som påverkar marknadsaktörernas förväntningar, som de kommer till uttryck i avkastningskurvan.⁴

Modell för den svenska avkastningskurvan

I modellen förklaras rörelser i avkastningskurvan av oväntad penningpolitisk signalering.

För att undersöka hur den penningpolitiska signaleringen påverkar förväntningar om framtida korträntor har vi konstruerat en modell där varje variabel, om möjligt, anges i termer av avvikelser från det förväntade värdet. Således tänker vi oss att oväntade rörelser i den svenska avkastningskurvan påverkas av *oväntad penningpolitisk signalering*. Även *avvikelser i den annonserade reporäntan i förhållande till den förväntade styrränteförändringen, överraskande utfall för viktig inhemsk makrostatistik, rörelser i den internationella avkastningskurvan och oväntade förändringar i inhemska marknadsförhållanden* ingår som förklarande variabler i modellen.⁵

Rörelser i den svenska avkastningskurvan representeras i vår modell av den veckovisa förändringen i nominella räntor för statsskuldväxlar med 90 respektive 360 dagars löptid samt för statsobligationer med två respektive fem års löptid. För att få fram den oväntade komponenten av förändringen gör vi en viss korrigering av de nominella räntorna.⁶

³ Ur pressmeddelandet har vi endast använt oss av information om hur den beslutade reporäntenivån förhåller sig till den nivå som marknadsaktörerna förväntade strax innan beslutet. Många pressmeddelanden innehåller emellertid även signaler om de framtida penningpolitiska intentionerna. Dessa signaler har vi dock inte beaktat i studien.

⁴ Detta finner också till exempel Gerlach-Kristen (2001) för Bank of England.

⁵ En utförligare och mer teknisk beskrivning av modellen ges i Andersson, Dillén & Sellin (2002).

⁶ Den förväntade veckovisa förändringen av marknadsräntorna är i de flesta fall väldigt liten varför korrigeringen också blir liten. För räntor med korta löptider kan dock korrigeringen spela en viss roll, se Andersson, Dillén & Sellin (2002).

OVÄNTAD PENNINGPOLITISK SIGNALERING

Signaleringsvariablerna i modellen består av Riksbankens inflationsprognos på två års sikt i förhållande till inflationsmålet på 2 procent, direktionsledamöternas tal samt en minoritetsåsiktsindikator som indikerar en eventuellt avvikande minoritetsuppfattning hos en eller flera direktionsledamöter om ett styrräntebeslut.

Inflationsprognosen uttrycks som typvärdet, eller det mest sannolika utfallet, för inflationen på två års sikt. Den huvudsakliga avsikten med inflationsrapporten, bör det tilläggas, är snarare att ge underlag för det beslut om reporäntan som direktionen tar i samband med rapporten, än att bidra med ytterligare penningpolitisk signalering.

Klassificeringen av talen har skett genom följande subjektiva tvåstegsprocess. I ett första steg väljer vi ut de tal som innehåller

Signaleringen i inflationsrapporten sker via inflationsprognoserna.

ett penningpolitiskt budskap.⁷ För dessa tal skapar vi en indikatorvariabel som vi ger värdet 1 (–1) om talet signalerar mer åtstramande (expansiv) penningpolitik och 0 om penningpolitiken bedöms vara välbalanserad. I ett andra steg avgör vi om talet kan sägas ha gett upphov till en av marknaden *oväntad* förändring av avkastningskurvan. Detta avgörs genom att studera lutningen på avkastningskurvan i termer av differensen mellan räntan på en 30 dagars statsskuldväxel och reporäntan för veckan som föregick talet. En ny indikatorvariabel skapas baserad på den tidigare indikatorvariabeln samt förväntningarna. Den nya variabeln kan ta värdet 1 (–1) i två fall: antingen om talet signalerar åtstramning (expansion) samtidigt som avkastningskurvans lutning veckan innan talet hålls understiger 5 (överstiger –5) räntepunkter eller om talet signalerar att reporäntan kommer att hållas oförändrad samtidigt som avkastningskurvan har negativ (positiv) lutning med 5 räntepunkter eller mer. Detta kan illustreras med följande exempel: riksbankschefen Urban Bäckströms tal den 8 november 2000 innehöll ett budskap om penningpolitisk åtstramning (steg ett), som var oväntat av marknadsaktörerna enligt definitionen ovan eftersom avkastningskurvans lutning understeg 5 räntepunkter (steg två). Budskapet om åtstramning i talet som vice riksbankschefen Lars Heikensten höll veckan därpå, den 17 november, var emellertid väntat, då avkastningskurvan redan hade fått en positiv lutning som följd av Urban Bäckströms tal veckan innan. Vi klassificerar således inte det senare talet som ett tal med oväntad penningpolitisk signalering.

Talens signaleringseffekt beror på avkastningskurvans lutning.

Minoritetsvariabeln avspeglar direktionsledamöternas eventuella reservatio-

⁷ Direktionsmedlemmarna håller även tal som inte behandlar penningpolitiken. Dessa tal tas inte med.

**Minoritetsvariabeln avspeglar
direktionsledamöternas eventuella
reservationer för styrräntebesluten.**

ner för styrräntebesluten. Dessa reservationer framgår av de penningpolitiska protokollen. Variabeln definieras som avvikelserna mellan direktionsens genomsnittliga önskemål om förändring av styrräntan och den faktiska förändringen av styrräntan. Ett positivt (negativt) värde på variabeln kan alltså tolkas som att de genomsnittliga preferenserna vad gäller reporäntan bland direktionsmedlemmarna signalerar en mer åtstramande (expansiv) penningpolitik än majoriteten av direktionsmedlemmarna önskar. Om till exempel en direktionsledamot förordar en oförändrad reporänta medan övriga ledamöter förordar en höjning med 0,25 procentenheter får minoritetsindikatorn värdet $-0,04 (= (1/6 * 0 + 5/6 * 0,25) - 0,25)$. Här kan det vara på sin plats att notera att offentliggörandet av protokollen inte avser att signalera framåtblickande penningpolitik på samma sätt som exempelvis talen gör, utan avser att öka transparensen vad gäller det penningpolitiska beslutsfattandet.

AVVIKELSER MELLAN FÖRVÄNTAD OCH FAKTISKT ANNONSERAD FÖRÄNDRING AV STYRRÄNTAN

**Modellen kompletteras med den
oväntade förändringen i annonserad
reporänta.**

Utöver signaleringsvariablerna ovan kompletteras modellen med den oväntade förändringen i annonserad reporänta. Den mäts som avvikelserna mellan ändringen i annonserad reporänta och den väntade ändringen av styrräntan. Ett oväntat reporäntebeslut kan i många fall uppfattas som en signal om de penningpolitiska intentionerna på längre sikt. Även ett beslut att inte ändra reporäntan kan vara oväntat men i detta fall är det mindre troligt att det innehåller några långsiktiga penningpolitiska signaler. Vi gör därför en uppdelning mellan oväntade beslut att ändra reporäntan respektive oväntade beslut att bibehålla styrräntan oförändrad. Den förväntade framtida reporäntan approximeras med en tvåveckors terminränta veckan innan reporäntebeslutet utannonserades.

ÖVERRASKANDE INHEMSKA EKONOMISKA NYHETER

**Oväntade utfall för KPI och BNP
påverkar också avkastningskurvan.**

Ekonomiska nyheter modellerar vi i termer av avvikelser mellan faktiskt och, enligt Reuters enkäter, förväntat utfall för svensk konsumentprisindex (KPI) och svensk bruttonationalprodukt (BNP). Variablerna uttrycks som årlig procentuell inflations- respektive tillväxttakt. Vi skulle naturligtvis kunna inkludera även andra variabler, men dessa två typer av makrodata anses utgöra de viktigaste bestämningsfaktorerna för den framtida inflationen.

RÖRELSER I DEN INTERNATIONELLA AVKASTNINGSKURVAN

Den svenska avkastningskurvan påverkas naturligtvis i hög grad även av rörelser i den internationella avkastningskurvan. Dessa representeras i modellen av förändringen i nominella räntor med löptider motsvarande de

svenska. Vi har konstruerat den internationella räntan som ett viktat genomsnitt av skattade effektiva nollkupongsräntor för Tyskland, Storbritannien och USA.⁸ Icke förväntade rörelser i den internationella avkastningskurvan kan sägas spegla ekonomisk information i utlandet som avviker från det förväntade såväl som förändringar i de globala marknadsförhållandena.

Den svenska avkastningskurvan påverkas i hög grad även av rörelser i den internationella avkastningskurvan.

OVÄNTADE FÖRÄNDRINGAR I INHEMSKA

MARKNADSFÖRHÅLLANDEN

Rörelser i avkastningskurvan som inte fångas upp av variabler för penningpolitisk signalering, faktiska ränteändringar, oväntade makroutfall eller internationella ränterörelser kan ofta kopplas till förändringar i de inhemska

marknadsförhållandena, som till exempel efterfrågan på likviditet eller portfölj-effekter. Under tider av finansiell oro, som exempelvis 1998, önskar investerare omplacera sina portföljinnehav från svenska till utländska obligationer, vilket ökar differensen mot den utländska långräntan. Ändrade inhemska marknadsförhållanden uttrycks som förändringar för en tioårig terminsränta gentemot omvärlden.

Ändrade inhemska marknadsförhållanden uttrycks som ändringar för en tioårig terminsränta gentemot omvärlden.

I studien använder vi veckodata från den 16 april 1996 till den 25 september 2001. Tidsperioden begränsas bakåt i tiden av två faktorer. För det första är det svårt att hitta lämpliga mått på förväntningar för inflation och tillväxt längre tillbaka i tiden än 1996. För det andra var svenska räntor under första hälften av 1990-talet höga och instabila, vilket hänger samman med de trovärdighetsproblem som svensk ekonomi drogs med. För att lättare kunna tolka resultaten har vi undvikit att ta med uppgifter från denna period. För såväl svenska som internationella räntor använder vi effektiva nollkupongsräntor som med få undantag noteras på tisdagar. En vecka sträcker sig således från slutnotering på tisdagen till slutnotering tisdagen påföljande vecka.

⁸ Den effektiva nollkupongsräntan är den årliga räntan på en obligation rensad för kupongutbetalning.

Resultat från modellen

Modellen, med de variabler som vi har redogjort för, visar sig ge en rad intressanta resultat. Dessa redovisar vi i tabell A1 i appendix.⁹ Flertalet av de policyrelaterade variablerna har signifikanta och intuitivt tolkningsbara effekter på räntor med korta löptider. Några av signaleringsvariablerna ger också effekt på längre löptider.

Det kommande penningpolitiska agerandet är till stor del redan diskonterat vid offentliggörandet av inflationsrapporten.

Inga effekter på räntorna kan utläsas från försöken att ta hänsyn till den kvantitativa riskbedömning som görs i inflationsprognosen.¹⁰ Störst effekt tycks inflationsrapporten ha på de ettåriga räntorna, vilket indikerar att inflationsrapporten främst innehåller signaler om de penningpolitiska intentionerna bortom de närmaste beslutstillfällena.

Minoritetsindikatorn förefaller endast påverka räntor med korta löptider.

viss utsträckning föranleder marknadsaktörerna att anpassa sina förväntningar beträffande besluten på de närmast kommande penningpolitiska mötena.¹¹

Oväntade signaler från de penningpolitiska talen visar sig ha signifikanta effekter på hela avkastningskurvan.

Oväntade signaler från de penningpolitiska talen visar sig ha signifikanta effekter inte bara på kort sikt utan på hela avkastningskurvan. Talen är dessutom den enda av policyvariablerna som ger effekt på den femåriga räntan. Resultaten indikerar att talen ger lika stor effekt på den långa räntan som en oväntad ändring av reporäntan med cirka 30 räntepunkter, vilket är mycket. Till viss del beror detta på att talen ofta innehåller resonemang om penningpolitiken på längre sikt. Det går emellertid inte att utesluta att en stor del av talens ef-

Effekterna av publiceringen av inflationsprognoserna visar sig vara så små att det finns anledning att tro att det kommande penningpolitiska agerandet till stor del redan var diskonterat vid offentliggörandet av rapporten.

Minoritetsindikatorn förefaller däremot, om något, endast påverka räntor med korta löptider. Detta tyder på att minoritetsåsikterna i

Oväntade signaler från de penningpolitiska talen visar sig ha signifikanta effekter inte bara på kort sikt utan på hela avkastningskurvan. Talen är dessutom den enda av policyvariablerna som ger effekt på den femåriga

⁹ I Andersson, Dillén & Sellin (2002) redovisas olika variabelers tidsfördröjda (laggade) effekt. Dessa effekter är, med få undantag, små och statistiskt insignifikanta varför de inte visas här.

¹⁰ Det finns även andra orsaker till varför det är svårt att mäta signaleringseffekter från publicerandet av inflationsrapporterna. Publicerandet av inflationsrapporterna har ofta sammanfallit med pressmeddelandet med det penningpolitiska beslutet och det är svårt att då extrahera en signaleffekt från inflationsrapporten. Det går inte heller att utesluta att de tal som hållits strax dessförinnan förberett marknadsaktörerna på den information som ges i samband med inflationsrapporterna. Analysen grumlans också av det faktum att vi inte vet det förväntade värdet av inflationsprognosen, något som gör att denna variabel innehåller ett visst måtfel.

¹¹ Även denna variabel mäts dock med fel då vi inte har tillgång till marknadsaktörernas förväntningar på minoritetsutfallet.

fekt på avkastningskurvan kan förklaras av några enstaka tal som föregår konjunkturvändningar och därmed skiften i den penningpolitiska inriktningen. En tentativ slutsats är trots allt att talen är den variabel som givit marknaden de starkaste signaleringseffekterna om de långsiktiga penningpolitiska avsikterna.

Det framgår av resultaten att reporäntebesluten, trots den penningpolitiska signaleringen, som regel inte varit fullständigt diskonterade. Besluten verkar däremot leda till att marknaden reviderar sin syn på penningpolitiken för den närmaste framtiden. Detta framgår av effekten på tremånaders statsskuldväxlar. Vidare bör man ha i åtanke när man tolkar tabell A1 att oväntade ändringar av reporäntan generellt sett är relativt stora, i storleksordningen 20 räntepunkter. Detta understryker intrycket att den penningpolitiska signaleringen inte i någon större utsträckning har bidragit till att göra penningpolitiken mer förutsägbar på kort sikt. Effekten från oväntade ändringar av reporäntan blir dock mindre ju längre löptiden är och för löptider på två år eller mer är effekten från talen minst lika stor. Detta är naturligt eftersom avsikten med räntebesluten i främsta hand är att implementera penningpolitiken och inte att signalera långsiktiga penningpolitiska intentioner.

Trots den penningpolitiska signaleringen har reporäntebesluten som regel inte varit fullständigt diskonterade.

Det sammantagna intrycket är att ändringarna av reporäntan bara i begränsad utsträckning får marknadsaktörerna att revidera sina penningpolitiska förväntningar på längre sikt, men att aktörerna i det korta perspektivet ibland överraskas av när ränteändringarna inträffar. I detta sammanhang vill vi framhålla att den ekonomiska betydelsen av att avvakta med en reporänteändring är relativt liten givet att de penningpolitiska intentionerna på längre sikt ligger fast. Av denna anledning uppstår det lätt olika uppfattningar om *när* reporäntan bör justeras. Detta framgår understundom av de penningpolitiska protokollen.

Annonseringar av oförändrad reporänta visar sig få effekt endast på korta räntor. Även om marknadsaktörerna ibland tycks överraskas av en avvaktande räntepolitik verkar dessa ”icke-beslut”, som väntat, inte tolkas som indikationer för den penningpolitiska inriktningen på längre sikt.

Vad gäller resultaten för de icke policyrelaterade faktorerna kan vi göra ett antal observationer.¹² Den ekonomiska informationen visar sig ha begränsad påverkan på de längre svenska räntorna. Av storleken att döma ger effekterna, som väntat, inget stöd åt att Riksbanken mekaniskt skulle reagera på utfall för BNP och KPI för Sverige enligt någon enkel penningpolitisk regel. De ekonomiska ny-

¹² Se tabell A1 i appendix.

heterna kan tänkas påverka förväntningarna även via talen beroende på hur direktionsledamöterna tolkar den nya informationen. Om exempelvis en oväntat stark BNP-tillväxt kan associeras med en produktivitetsökning snarare än en ökning av efterfrågefaktorer kan man vänta sig begränsade effekter på penningpolitiken och marknadsräntorna. Vad beträffar effekten av de oväntade rörelserna i den internationella avkastningskurvan, är denna relativt liten för korta löptider. För räntor med längre löptider förefaller de internationella ränterörelserna däremot vara den dominerande faktorn. En penningpolitiskt relaterad förklaring kan sannolikt vara att chocker på det internationella planet, i linje med allt mer internationellt koordinerade konjunkturcykler, påverkar den långsiktiga penningpolitiska inriktningen på liknande sätt i flera länder, medan kortsiktiga penningpolitiska åtgärder bara i mindre utsträckning kan kopplas samman med utländska policyavsikter. Även oväntade förändringar i de inhemska marknadsförhållandena förklarar till viss del rörelserna i den svenska avkastningskurvan.

Närmare analys av de penningpolitiska talen

För räntor med upp till ett års löptid blir effekten av tal som inom tre veckor följs av en ändring av reporäntan något större än effekten av övriga tal.

veckor följdes av en ändring av reporäntan, eftersom dessa tal kan antas innehålla nya penningpolitiska budskap i större utsträckning än övriga. Resultaten visar som väntat att effekten av dessa tal blir något större för räntor med upp till ett års löptid.¹⁴

Resultaten ger inget stöd för att riksbankschefen skulle ha fått svårare att förmedla sina penningpolitiska budskap efter 1999.

En uppdelning av riksbankschefens tal före respektive efter den 1 januari 1999 visar om talens effekt på räntorna blivit mindre i och med inrättandet av direktionen och den mindre tydliga kanal för ”ren” penningpolitisk signalering som talen från enskilda direktionens ledamöter därigenom fick. Resultaten ger emellertid inget stöd för att riks-

Givet den betydelse som de penningpolitiska talen har i den penningpolitiska processen kan det vara av intresse att analysera talens effekter något mer ingående.¹³ Analysen av talen kan utformas på många olika vis. Ett första sätt är att välja ut de tal som inom tre

¹³ Koefficienter för övriga variabler redovisas inte i detta avsnitt eftersom de är i stort sett desamma som estimaten i tabell A1.

¹⁴ Se panel A i tabell A2 i appendix.

bankschefen skulle ha fått svårare att förmedla sina penningpolitiska budskap efter det att direktionen inrättats – snarare tycks det motsatta gälla.¹⁵

En tredje uppdelning visar, något överraskande, att tal med ett oväntat penningpolitiskt åtstramande budskap har haft betydligt kraftigare påverkan på avkastningskurvan än tal med ett penningpolitiskt expansivt budskap.¹⁶ Å andra sidan visar det sig att oväntade

**Tal med ett oväntat penningpolitiskt
åtstramande budskap har haft
betydligt kraftigare påverkan på
avkastningskurvan än tal med ett
expansivt budskap.**

beslut om sänkt styrränta tycks ha fått mycket större effekt än motsvarande oväntade beslut att höja styrräntan.¹⁷ Detta indikerar att investerare har haft problem att uppfatta signaler om räntesänkningar och att dessa därför kom som en överraskning då de väl realiserades. Vi kan dock inte utesluta att det finns en asymmetrisk förtroendeeffekt, det vill säga att en räntehöjning leder till en lägre nominell ränta via lägre inflationsförväntningar, men inte vice versa. Resultatet kan även hänga samman med att de flesta räntesänkningarna efter 1996 har gått emot den långsiktiga trenden; räntan har sänkts då reporäntan understigit sin långsiktiga nivå. Det är också möjligt att en asymmetrisk effekt uppstår om marknadsaktörerna kräver en premie då de förväntar sig att reporäntan kommer att höjas för att gardera sig mot kapitalförluster i samband med överraskande höjningar.

Asymmetrisk effekt av den penningpolitiska signaleringen


Riksbankens avsikt är att genom ändringar av styrräntan påverka avkastningskurvan och därigenom ekonomin och inflationen. Den penningpolitiska signaleringen fyller en viktig funktion genom att förbereda marknadsaktörerna på kommande beslut om reporäntan och på så sätt minska osäkerheten om den kommande penningpolitiken.

Det sammantagna intrycket är att penningpolitiska signaler, främst från penningpolitiska tal, men i viss mån även från penningpolitiska protokoll och inflationsrapporter, har påverkat den svenska avkastningskurvan. För korta löptider är dessa effekter små jämfört med effekterna från oväntade ändringar av reporäntan. Detta indikerar att den penningpolitiska signaleringen endast i en mycket begränsad utsträckning har bidragit till att göra penningpolitiken mer förutsägbar

¹⁵ Se panel B i tabell A2 i appendix.

¹⁶ Se panel C i tabell A2 i appendix.

¹⁷ Se tabell A3 i appendix.



Den penningpolitiska signaleringen har endast i en mycket begränsad utsträckning bidragit till att göra penningpolitiken mer förutsägbar på kort sikt. Signaleringen ökar dock i relativ betydelse för de längre marknadsräntorna.

trycket att talens främsta roll har varit att signalera de penningpolitiska avsikterna i ett något längre perspektiv.

Signalering om kommande höjningar tycks ha varit mer verkningsfull än signalering om kommande sänkningar.

Marknaden har haft svårare att uppfatta tal med signaler om framtida sänkningar än tal som signalerar höjningar. Detta kan vara en förklaring till att sänkningarna av reporäntan har haft en betydligt större effekt på avkastningskurvan än höjningar av reporäntan. Signaleringen om kommande höjningar tycks sålunda ha varit mer verkningsfull än signaleringen om kommande sänkningar.

på kort sikt. Den penningpolitiska signaleringen ökar dock i relativ betydelse beträffande effekterna på de längre marknadsräntorna, vilket från ett ekonomiskt perspektiv är viktigare. För räntor med löptider på två år eller mer tycks de penningpolitiska talen haft en minst lika stor inverkan som själva ändringarna av reporäntan. Detta stärker in-

trycket att talens främsta roll har varit att signalera de penningpolitiska avsikterna i ett något längre perspektiv.

Appendix

Resultaten av skattningar för räntor med fyra olika löptider, en tremånadersränta, en ettårsränta, en tvåårsränta och en femårsränta, framgår av tabellerna A1, A2 och A3.

Ekvationerna har estimerats med SUR (seemingly unrelated regression estimator). BNP avser faktisk minus förväntad årlig procentuell förändring i bruttonationalprodukten, KPI avser faktisk minus förväntad årlig förändring i konsumentprisindex, REPO är den annonserade förändringen i reporäntan minus den förväntade förändringen, NOREPO avser REPO i fallet där inga reporänteförändring har annonserats, RAPPORT är inflationsprognosen på två års sikt minus 2 procentenheter, TAL är en dummyvariabel som indikerar talarens penningpolitiska ställningstagande, PROTOKOLL speglar minoritetsåsikten i samband med en ändring av reporäntan som den kommer till uttryck i direktionens penningpolitiska protokoll, R* är förändringen i den internationella räntan med samma löptid som den beroende variabeln, och RDIFF är förändringen i differensen mellan inhemska och utländska terminsräntor.

Tabell A1. Effekt på avkastningskurvan av ekonomisk information, penningpolitik och marknadsfaktorer

Variabel	Statsskuldväxel, 3-månaders	Statsskuldväxel, 12-månaders	Statsobligation, 2-årig	Statsobligation, 5-årig
Konstant	-0,006 (1,624)	-0,004 (0,873)	-0,004 (0,766)	-0,003 (0,567)
BNP	0,014 (0,766)	0,036 (1,530)	0,058 (2,059)	0,063 (2,162)
KPI	0,037 (1,048)	0,151 (3,452)	0,157 (2,960)	0,085 (1,555)
REPO	0,589 (9,940)	0,341 (4,642)	0,268 (3,014)	0,127 (1,390)
NOREPO	0,856 (3,096)	0,192 (0,562)	-0,175 (0,422)	0,094 (0,219)
RAPPORT	0,064 (0,850)	0,161 (1,723)	0,136 (1,203)	0,104 (0,890)
TAL	0,043 (3,111)	0,054 (3,124)	0,056 (2,661)	0,038 (1,779)
PROTOKOLL	0,342 (1,631)	0,039 (0,151)	0,085 (0,271)	0,223 (0,687)
R*	0,234 (4,896)	0,305 (7,496)	0,420 (11,128)	0,632 (15,950)
RDIFF	0,028 (1,345)	0,125 (4,867)	0,158 (5,057)	0,119 (3,682)
R2/R2 justerad	0,407/0,367	0,350/0,306	0,372/0,329	0,471/0,435

Amn.: Koefficienter som är signifikanta på 10-procentsnivå anges i fetstil. t-värden anges inom parentes.

Tabell A2. Alternativa metoder för att mäta oväntade signaler från tal

Variabel	Statsskuldväxel, 3-månaders	Statsskuldväxel, 12-månaders	Statsobligation, 2-årig	Statsobligation, 5-årig
A. Enbart tal som getts inom tre veckor före en ändring av reporäntan				
TAL	0,047 (1,781)	0,076 (2,366)	0,056 (1,447)	0,030 (0,744)
R2/ R2 justerad	0,386/0,344	0,334/0,288	0,360/0,317	0,471/0,435
B. Effekt från tal av riksbankschefen före och efter 1999				
TAL (före 1999)	0,067 (2,935)	0,047 (1,672)	0,022 (0,655)	-0,007 (0,186)
TAL (efter 1999)	0,061 (2,305)	0,105 (3,214)	0,124 (3,136)	0,052 (1,275)
R2/R2 justerad	0,410/0,365	0,362/0,313	0,383/0,336	0,477/0,437
C. Tal med oväntade kontraktiva eller expansiva penningpolitiska signaler				
TAL-åtstramande	0,0944 (4,706)	0,091 (3,651)	0,116 (3,835)	0,116 (3,736)
TAL-expansiv	-0,002 (0,117)	0,020 (0,822)	0,001 (0,048)	-0,031 (1,058)
R2/R2 justerad	0,433/0,389	0,360/0,311	0,389/0,342	0,494/0,455

Anm.: Koefficienter som är signifikanta på 10-procentsnivå anges i fetstil. t-värden anges inom parentes.

Tabell A3. Effekt av oväntade höjningar och sänkningar av reporäntan

Variabel	Statsskuldväxel, 3-månaders	Statsskuldväxel, 12-månaders	Statsobligation, 2-årig	Statsobligation, 5-årig
Reporäntehöjning	0,571 (5,559)	0,084 (0,671)	-0,049 (0,323)	-0,049 (0,306)
Reporäntesänkning	0,604 (8,052)	0,479 (5,223)	0,436 (3,946)	0,220 (1,916)
R2/R2 justerad	0,413/0,368	0,363/0,315	0,385/0,338	0,474/0,433

Anm.: Koefficienter som är signifikanta på 10-procentsnivå anges i fetstil. t-värden anges inom parentes.

Referenser

- Andersson, M., Dillén, H. & Sellin, P., (2002), "Monetary Policy Signalling and Movements of the Swedish Term Structure of Interest Rates", Working Paper No. 132, Sveriges riksbank.
- Buttiglione, L., Giovane, P. D. & Tristani, T., (1997), "Monetary policy actions and the term structure of interest rates: A cross-country analysis", Working paper 306/97, Banca D'Italia.
- Cook, T. & Hahn, T., (1989), "The effect of changes in the federal funds rate target on market interest rates in the 1970s", *Journal of Monetary Economics* 24, s. 331–351.
- Evans, C. L. & Marshall, D. A., (1998), "Monetary policy and the term structure of nominal interest rates: evidence and theory", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public policy* 49, s. 53–111.
- Favero, C. A., Iacone, F. & Pifferi, M., (1996), "Monetary policy, forward rates and long rates: Does Germany differ from the Unites States?" CEPR Working Paper No. 1456.
- Gerlach-Kristen, P., (2001), "Is the MPC's Voting Record Informative about Future UK Monetary Policy?", unpublished manuscript, University of Basel.
- Haldane, A. G. & Read, V., (2000), "Monetary policy surprises and the yield curve", Working paper No. 106, Bank of England.
- Kuttner, K. N., (2001), "Monetary policy surprises and interest rates: Evidence from the Fed funds future market", *Journal of Monetary Economics* 47, s. 523–544.
- Lindberg, H., Mitlid, K. & Sellin, P., (1997), "Monetary Tactics with an Inflation Target: The Swedish Case", in BIS Conference papers vol. 3 – Implementation and Tactics of Monetary Policy, Bank for International Settlements, Basle.
- Woodford, M., (2001), "Monetary Policy in the Information Economy", Paper presented at the 2001 Jackson Hole Symposium, August 30–September 1, 2001.

Konsolidering inom den svenska banksektorn: ett centralbanksperspektiv

AV LARS FRISELL OCH MARTIN NORÉUS
Författarna arbetar på avdelningen för finansiell stabilitet.

Den pågående konsolideringen i banksektorn leder till ett mer koncentrerat system bestående av allt större banker. Denna utveckling innebär en svår balansgång för ansvariga myndigheter. Målet att säkerställa konkurrensen och stabiliteten i banksektorn måste vägas mot kostnaderna för att begränsa bankernas strategiska flexibilitet och marknadens inneboende dynamik.

Fusioner och uppköp i banksektorn har ökat kraftigt i Europa och USA sedan början av 1990-talet.

inneburit en betydande förändring av den finansiella infrastrukturen. I den svenska banksektorn har konsolideringen resulterat i att den skeva marknadsstrukturen, trots ett antal nya aktörer, i vissa aspekter förstärkts. De fyra största bankerna kontrollerar i dag cirka 85 procent av banksektorns samlade tillgångar jämfört med cirka 70 procent 1990.¹

Centralbanker måste ta hänsyn till stabilitetsaspekter vid sin bedömning av förändringar i marknadsstrukturen.

Riksbanken har till uppgift att främja ett både effektivt och *säkert* betalningsväsende. Detta gör att Riksbankens syn på konsolidering i viss mån kan skilja sig från andra myndigheters, som till exempel Konkurrensverket. Betalningsväsendet och banksektorn kännetecknas av betydande externaliteter² som motiverar varför centralbanker även måste ta hänsyn till stabilitetsaspekter vid en bedömning av förändringar i marknadsstrukturen. I artikeln tar vi upp några av

¹ Svenska Bankföreningen (1991–1999).

² Det vill säga ett fungerande betalningsväsende har ett stort samhällsekonomiskt värde utöver värdet för de deltagande bankerna.

de frågeställningar som har aktualiserats av den pågående konsolideringsvågen. Vilka effekter kan vi förvänta oss på konkurrens, kostnadseffektivitet och stabilitet av fortsatt konsolidering inom den finansiella sektorn?

Först gör vi en översiktlig genomgång av den svenska konsolideringen och dess drivkrafter sedan 1970-talet. Detta följs av en diskussion av konsolideringens effekter på banksektorns *effektivitet* med utgångspunkt i de olika motiv som kan föreligga bakom samgåenden. Därefter förklarar vi konsolideringens effekter på banksektorns *stabilitet*. Slutligen sammanfattar vi 1990-talets erfarenheter och diskuterar hur myndigheterna bör agera inför framtida förändringar av den svenska finansmarknaden.

Stora förändringar under de senaste 30 åren

Alla branscher går igenom återkommande förlopp av tillväxt, avmattning, stagnation och konsolidering. Under tillväxtfasen är marginalerna höga (eller förväntas bli) och många nya företag kommer in på marknaden. I takt med att efterfrågan tillfredsställs faller marginalerna. När lönsamheten minskar vidtar konsolidering där ineffektiva företag försvinner från marknaden genom konkurs eller uppköp. Utmärkande för banksektorn är, som en följd av dess inreboende instabilitet, de omfattande regleringar som inverkar på denna naturliga dynamik.

Vid en tillbakablick på utvecklingen av marknadsstrukturen i den svenska banksektorn kan man konstatera att perioden mellan det tidiga 1920-talets bankkris och början av 1970-talet präglades av betydande stabilitet.³

Visserligen upphörde eller fusionerades ett antal små förenings- och sparbanker, men med undantag för dessa marginella förändringar bestod den svenska banksektorn 1970 av i stort sett samma banker som 1930.⁴

Vad som utmärker banksektorn är de omfattande regleringarna.

Från 1920-talets bankkris till början av 1970-talet präglades den svenska banksektorns struktur av hög stabilitet.

³ Även om flera svenska banker drabbades av stora problem i samband med Kreugerkrisen och depressionen i början av 1930-talet ledde detta inte till några bankfallissemang. Problemen kulminerade 1932 när staten fann sig tvungen att ge likviditetsstöd till Skandinaviska Banken i syfte att undvika ett "sammanbrott av det svenska kreditväsendet". Statens intervention får därmed antas att i högsta grad ha bidragit till att krisen inte resulterade i någon egentlig strukturomvandling. För en detaljerad beskrivning av krisen, se Söderlund (1978)

⁴ Bland det fåtal affärer som genomfördes mellan dessa år rörde det sig nästan uteslutande om att de två storbankerna, Skandinaviska Banken och Handelsbanken, köpte betydligt mindre banker. Exempelvis övertogs under 1940-talet Sörmlandsbanken av Skandinaviska Banken och Norrköpings Folkbank och Vänersborgsbanken av Handelsbanken. Under 1950-talet köpte Handelsbanken också SIGAB och Gotlandsbanken.

De faktorer som legat bakom konsolideringen har varit ny teknologi, globalisering och avregleringar.

I början av 1970-talet bestod den svenska banksektorn av runt 15 affärsbanker (varav en statlig), knappt 200 sparbanker och mer än 400 föreningsbanker. Samgåendet 1973 mellan Skandinaviska Banken och Stockholms Enskilda Bank kan i retrospekt ses som inledningen på den konsolideringsfas som fortfarande pågår. De faktorer som legat bakom konsolideringen har framför allt varit *ny teknologi, globalisering och avregleringar*. Datoriseringen av bankverksamhet inleddes på 1960-talet, vilket medförde allt större fasta kostnader för utveckling och underhåll av system. En förutsättning för att sådana investeringar ska vara lönsamma är att bankerna har en tillräckligt stor kundbas att fördela kostnaden över. Teknikinslaget i bankverksamhet har därefter blivit allt större och teknikrelaterade rationaliseringar har också varit ett ständigt återkommande argument för banksamgåenden. Den tekniska utvecklingen har inneburit nya förutsättningar för bankernas verksamhet på både input- och outputsidan, vilket resulterar i en förändring av optimal storlek.

På 1960-talet tog globaliseringen av det svenska näringslivet fart, med internationellt allt mer aktiva företag. Detta medförde både att svenska företags behov av, och krav på, finansiella tjänster ökade *och* att de fick tillgång till utländska storbanker. För att kunna möta de ökade kraven och den nya konkurrensen, och därmed undvika att förlora sina stora företagskunder, insåg de svenska bankerna att de behövde bli större. Denna process har sedan dess fortgått, hand i hand med att nationella marknader fortsatt att avregleras. Viktiga händelser i detta avseende under 1990-talet har varit Sveriges inträde i EU med den harmonisering av regler detta innebär, och bildandet av EMU, vilket ytterligare länkar samman den europeiska finansmarknaden.

Avregleringarna under 1980-talet ledde till en radikal förändring av förutsättningarna i banksektorn i form av ökad konkurrens och strategisk frihet.

Under 1960- och 1970-talen var den svenska kreditmarknaden hårt reglerad. Statliga finansieringsdirektiv, likviditetskvoter, valutareglering och emissionsförbud resulterade i att den svenska banksektorn hade problem med sin finansiering. Eftersom marknadsfinansiering var kostsam krävdes en hög grad av intern finansiering, det vill säga inlåning och eget kapital. Frånvaron av fungerande kapitalmarknader var ett problem för affärsbanker utan en stor inlåningsbas.⁵ Om förekomsten av regleringar

⁵ Jaktan på hushållsinlåning lär ha varit ett viktigt motiv för Stockholms Enskilda Bank att fusionera med Skandinaviska Banken, se Thunholm (1996).

var en viktig faktor bakom samgåenden under 1970-talet, blev avregleringen av finansmarknaden under 1980- och 1990-talet en ännu starkare katalysator.⁶ Avregleringarna under 1980-talet ledde till en radikal förändring av förutsättningarna i banksektorn i form av ökad konkurrens och strategisk frihet. Bankerna kunde nu för första gången på mycket länge själva utforma sina strategier vad gäller volym, pris och positionering.

Tabell 1. Konsolideringshistorik

1970-talet	Tre större samgåenden. Kontinuerlig konsolidering inom spar- och föreningsbankssfärerna.	Göteborgs Handelsbank–Smålands Bank (1972), Skandinaviska Banken–Stockholms Enskilda Bank (1973), Statliga investeringsbanken–Postbanken (1973).
1980-talet	Avreglering och konsolidering på mellannivå. Framväxt av mellanstora, regionala sparbanker och omstrukturering av föreningsbanksrörelsen.	Sundsvallsbanken–Uplands Bank (1986), Nordbanken–PKbanken (1988), Götabanken–Skaraborgsbanken–Wermlands Bank (1990), Handelsbanken–Skånska Banken (1990)
1990-talet	Bankkris och ombildande av sparbanker och föreningsbanker. Därefter toppkonsolidering, inträden av småbanker och internationell expansion.	Sparbanken Sverige (1992), Föreningsbanken (1992), Nordbanken–Gota Bank (1992), Handelsbanken–Stadshypotek (1997), Föreningsbanken–Sparbanken (1997), SE-banken–Trygg Hansa (1997), Nordbanken–Merita Bank (1997), SEB–BfG (1999), MeritaNordbanken–Unidanmark (2000), Nordea–Kreditkassen (2000), Handelsbanken–SPP (2001).

Resultatet av de diskuterade drivkrafterna är i dag ett jämförelsevis mycket koncentrerat banksystem bestående av fyra storbanker, en handfull mindre utmanare och ett 50-tal fristående sparbanker. Staten har minskat sin inblandning men är fortfarande närvarande genom bostadsinstitutet SBAB och ägarinflytande i Nordea. Föreningsbankerna och de regionala provinsbankerna har helt försvunnit.

Resultatet är i dag ett jämförelsevis mycket koncentrerat banksystem.

⁶ Exempel på områden som avreglerats är bostadsfinansieringen 1983, likviditetskvoterna 1983, kreditgivningen 1985 och valutahandeln 1989.

Konsolidering och banksystemets effektivitet

Samgåenden som medför effektivitetsvinster bör uppmuntras.

I förstone är det värt att notera att vi anser att banktjänster bör betraktas som vilken produkt som helst; ”effektiviteten” i banksystemet är därmed densamma som summan av producent- och konsumentöverskottet av dessa tjänster. Det betyder att samgåenden som medför effektivitetsvinster bör uppmuntras, även om inte vinsterna direkt tillfaller konsumenterna. Om det råder fritt inträde i branschen bör effektivitetsvinsterna förr eller senare ändå komma konsumenterna till godo. Konkurrensmyndigheter gör troligtvis en annan bedömning, eftersom de fokuserar på de omedelbara utbudseffekterna av ett samgående.⁷

I praktiken finns det naturligtvis mycket specifika anledningar till varför vissa samgåenden kommer till stånd. Vi har här valt att dela in motiven bakom samgående i tre kategorier: storlek, marknadskraft och övriga motiv.

- **Storlek**

Stordriftsfördelar

- i) *Skalfördelar*: Fasta kostnader (för IT, huvudkontor, varumärke) kan fördelas över en större kundbas och överlappande funktioner (kontorsnät) kan rationaliseras bort.
- ii) *Breddfördelar*: Korsförsäljning av produkter mellan olika affärsområden.

Övriga storleksfördelar

- iii) *Diversifiering*: Allt annat lika får en större bank alltid lägre kreditrisk än en mindre, eftersom låneportföljen diversifieras ytterligare. Att diversifiera verksamheten över olika delmarknader och segment kan också vara fördelaktigt om det råder stor osäkerhet kring branschens utveckling (strategisk positionering).
- iv) *Kritisk massa*: För att konkurrera om de mest lönsamma affärerna inom *corporate banking* och *investment banking* kan det krävas en viss storlek på organisation, kapital och balansräkning (förmåga att kunna belasta balansräkningen med stora engagemang, närvaro på många marknader etc.). Vid en viss marknadsvärdering inkluderas dessutom aktien i de största indexen, vilket ökar likviditeten (och därmed värderingen) av aktien.

⁷ Ett exempel är den brittiska konkurrensmyndighetens (Competition Commission) utlåtande om samgåendet mellan Lloyds TSB och Abbey National. Den avgörande frågan där var inte huruvida synergieffekter existerade, utan hur konsumenterna skulle påverkas på kort sikt.

- **Marknadskraft**

Inträdesbarriärer och inläsningseffekter gör att en stor aktör kan påverka prisbilden till sin egen fördel. Den klassiska tesen är att ju större marknadsandel, desto större marknadskraft och monopolvinster.

- **Övriga motiv**

- i) *Managementfördel*: En ny ledning kan skapa mervärde i ett företag som tidigare haft en bristfällig ledning. Drastiska åtgärder som fusioner eller uppköp kan vara nödvändiga för att få till stånd förändring av en icke-ändamålsenlig företagskultur.
- ii) *Imperiebyggande*: En ledning kan drivas av andra mål än att maximera aktieägarvärdet (personlig ekonomisk vinning och prestige).

Effektivare produktion, som är följden av skal- och breddekonomier, ligger alltid i samhällets intresse, även om effektivitetshöjningen inte skulle komma kunderna till godo. Välfärdseffekten av de övriga storleksmotiven

Effektivare produktion ligger alltid i samhällets intresse även om effektivitetshöjningen inte skulle komma kunderna till godo.

är mer oklar. I flera fall bör den vara positiv, eftersom företaget får bukt med en marknadsimperfektion. Större marknadskraft torde oftast verka i motsatt riktning: en aktör med marknadskraft kan per definition ta ut ett högre pris för sina tjänster än vad det kostar att producera dem, vilket gör att tjänsten produceras i (en samhällsekonomiskt) för liten omfattning. Om ett övertagande företag lyckas höja eller ändra produktionen i ett tidigare misskött företag är detta givetvis välfärdshöjande. En imperiebyggande strategi utan mål att skapa mervärde torde därmed vara kostsam för både företag och samhälle.

STORDRIFTSFÖRDELAR

Det har gjorts ett otal undersökningar för att utreda om och när skalekonomier förekommer i banksektorn.⁸ De flesta av dessa är ekonometriska studier av klassiskt snitt där en kostnadsfunktion antas och bankens kostnader skattas mot olika produkter, som inlåning, utlåning och derivathandel. Man bör notera att den här typen av analys är besvärligare att göra för banksektorn än för många andra branscher. Flera metodologiska problem uppstår, framför allt beträffande synen på bankernas inlåning. Är denna att betrakta som en "input" eller en "output" i bankverksamhet? Ett annat problem är att studierna i nästan samtliga fall antar

⁸ För en översikt av litteraturen, se Humphrey (1990) och Berger, Demsetz & Strahan (1999).

att värdet på bankernas produktion kan mätas av volymen lån, inestående medel etc. Givet en utveckling mot ökad disintermediering⁹, vilket framför allt gäller större banker, är det mycket möjligt att ett sådant antagande underskattar värdet av bankernas produktion. Dessutom har den tekniska utvecklingen medfört stora förändringar av förutsättningarna för att bedriva bankverksamhet, mer så än för många andra branscher, vilket gör äldre studier mindre tillförlitliga.

Skalekonomier verkar vara markanta för små banker, sedan avta långsamt, för att de facto bli negativa för stora banker.

Med dessa metodologiska problem i åtanke är det ändå intressant att notera att litteraturen, äldre som nyare, är tämligen samstämmig: skalekonomier verkar vara markanta för små banker, avtar sedan långsamt, för att de

facto bli negativa för stora banker. För svenskt vidkommande är en studie av Oxenstierna (2001) intressant. Oxenstierna studerar de fem svenska storbankerna mellan 1989 och 1997 och finner att de överlag har både negativa bredd- och skalekonomier.¹⁰ De här resultaten tyder på att samgåenden som involverar en svensk storbank inte leder till en effektivare produktion till följd av stordriftsfördelar per se.¹¹ En alternativ tolkning är att skal- och breddeekonomier visserligen förekommer, men att kostnaderna för att hantera komplexiteten i större organisationer ”äter upp” denna vinst.¹²

Denna slutsats gäller inte nödvändigtvis utvecklingen av bankernas gemensamma system, som giron och bankomatnätverk. Utnyttjande av skalfördelar och nätverkseffekter i dessa system kräver stora produktionsenheter och marknadsandelar. Förekomsten av dominanta aktörer, och samgåenden mellan dessa, kan därför vara välfärdshöjande. En oreglerad konkurrens på system/nätverkssidan riskerar däremot att få olyckliga effekter, med flera parallellt existerande system som inte är kompatibla.¹³ Å andra sidan finns givetvis risken för att de etablerade bankerna som dominerar systemen utestänger nykomlingar och därmed begränsar inträdesmöjligheterna.¹⁴ Detta kan på sikt leda till en försämring av effektivitet.

⁹ Disintermediering innebär att allokering av sparande och investeringar sköts av marknader och inte av intermediärer (banker). Bankernas roll förändras då från att tidigare själva ha skött kapitalallokeringen till rådgivning, mäklari och förvaltning.

¹⁰ Oxenstierna estimerar de genomsnittliga skalekonomierna till 98,5 procent och breddeekonomierna till 98,0 procent.

¹¹ Några amerikanska studier pekar dock på att skalekonomier kan finnas även för mycket stora banker. Se Berger, Demsetz & Strahan (1999).

¹² Se Boot (2000).

¹³ Se Guiborg (1998).

¹⁴ Finansinspektionen genomförde 1997–98 en utredning för att kartlägga ett antal viktiga funktioner på betaltjänstmarknaden. Remissvaren från nischbankerna var kritiska mot storbankerna på ett flertal punkter. Kritiken gällde regelverk för dataclearing, tillträde till bankomatnätet och avgiftssättning i samband med dessa tjänster. Man upplevde kort sagt att storbankerna sökte ”blockera” deras access till systemen. Efterhand har dessa kontroverser lösts genom frivilliga överenskommelser.

teten. Dessa motstridiga aspekter på systemsidan gör att myndigheterna har en svår balansgång att gå när det gäller att bedöma marknadsstrukturen.

MARKNADSKRAFT

I början av 1950-talet införde staten en rad regleringar av den svenska kreditmarknaden, bland vilka kan nämnas utlånings- och räntereglering, placerings- och likviditetskvoter samt emissionskontroll.¹⁵ Genom att reglera både pris och utbud innebar regleringarna sannolikt en kraftfull försämring av konkurrenstrycket i banksektorn. Regleringarna ledde inte bara till en för låg produktion av banktjänster, utan gav också låga incitament till förnyelse i branschen, vilket kanske är ännu allvarligare.¹⁶ I Sverige, liksom i många andra länder, liberaliserades stora delar av finansmarknaden under 1980-talet. I början av 1990-talet skedde ytterligare en viktig lagändring, nämligen att banker tilläts äga försäkringsbolag, och vice versa. Detta var viktigt för att öka inträdet av nya aktörer till banksektorn. Under 1990-talet tillkom ett tiotal nya banker i Sverige, varav fyra startades av försäkringsbolag. Inträdesbarriärerna till banksektorn är i dag små.¹⁷

Under 1990-talet tillkom ett tiotal nya banker i Sverige, varav ett flertal startades av försäkringsbolag.

Trots det stora inflödet av nya aktörer har emellertid Sverige fortfarande en av industrivärldens mest koncentrerade bankmarknader. Koncentrationen inom sektorn, mätt som banksektorns Herfindahl-index, har dock varit närmast oförändrad under 1990-talet. Mätt som de fyra största bankernas marknadsandel har koncentrationen däremot ökat. Förklaringen är just att 1990-talets konsolidering huvudsakligen skett mellan stora, etablerade banker och således medfört en polarisering. Marknadsstrukturen har ändrat karaktär – de mellanstora bankerna har försvunnit, och marknaden består nu av fyra stora universalbanker och ett växande antal betydligt mindre banker.

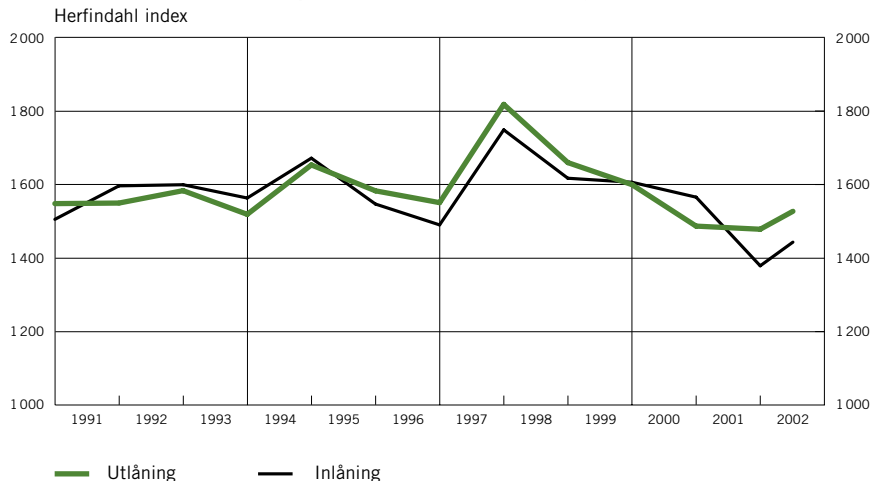
Trots ett stort inflöde av nya aktörer har Sverige fortfarande en av industrivärldens mest koncentrerade bankmarknader.

¹⁵ Se Karlsson & Kragh (1997).

¹⁶ En relaterad fråga är den snedvridning regleringarna skapade för utbudet av betalningstjänster. Det är allmänt känt att det rådde en betydande korssubventionering inom betalningsområdet (se till exempel Bankkostnadsutredningen (1989) och Flatraaker & Robinson (1995)). Betalningstjänster, som var betydligt mer konkurrensutsatta än andra produkter, subventionerades av den mer skyddade inlåningen. Det ökade konkurrenstrycket har lett till en ”justering” av prissättningen, vilket märks tydligast i bankernas räntemarginaler.

¹⁷ Se även den mer detaljerade bedömningen i Konkurrensverket (2000).

Diagram 1. Koncentration på den svenska in- och utlåningsmarknaden



Anm.: Indexet beräknas enligt formeln $10000 \times \sum_{X=1}^n X_i^2$ där X_i är banken i:s marknadsandel och n är det totala antalet banker. Ett högre index innebär högre marknadskoncentration.

Källa: Riksbanken.

Antalet bankkontor ökade under hela 1990-talet i USA. I Sverige är som bekant utvecklingen den motsatta.

En farhåga inför avregleringarna i USA var att små, lokala banker (community banks) skulle försvinna när de blev uppköpta av stora koncerner. Gunther (1996) konstaterar att så inte blev fallet. Uppköpen där har snarare utgjort en del av en geografisk expansion av före detta regionala banker, det vill säga ett sätt att diversifiera tillgångsportföljen och att realisera stordriftsfördelar. Eftersom de samgående bankerna inte tidigare var närvarande på samma marknad har sammanslagningarna inte inneburit någon ökad marknadskoncentration. Faktum är att antalet bankkontor i USA ökade under hela 1990-talet.

I Sverige är som bekant utvecklingen den motsatta. Många orter har i dag ofta endast två fullsortimentsaktörer, till exempel Handelsbanken och Förenings-sparbanken. Farhågan är förstås att kundgrupper som är beroende av lokala banker, som småföretag, kommer att möta ett sämre utbud av tjänster i takt med att konsolideringen fortsätter.¹⁸ Just servicen till småföretag var en av de avgörande aspekterna när Lloyds TSBs köp av Abbey National avslogs av brittiska konkurrensmyndigheten.

¹⁸ Den amerikanska forskningen påvisar dock inget entydigt samband mellan konsolidering och utlåningen till småföretag. Se Mischkin (1996) för en diskussion.

Frågan är hur stor inverkan den skeva marknadsstrukturen har på konkurrensen i banksektorn. Ett svar, nämligen ingen inverkan alls, ges av teorin om "contestable markets".¹⁹ Enligt denna är marknadsstrukturen betydelselös så länge det råder fritt tillträde till (och utträde från) branschen, eftersom eventuella övervinster alltid kommer att locka till sig nya aktörer. Konsolidering är enligt denna skola en konsekvens av ändrade förutsättningar i branschen, inte tvärtom.²⁰ Sådana ideala förutsättningar råder nog ännu inte i den svenska banksektorn. Rhoades (1997) påpekar att inlåsnings effekter, delvis skapade av de etablerade bankerna själva, gör att kunderna ofta tvekar att byta bank. Shull och Hanweck (2000) menar att too-big-to-fail-problematiken (mer om denna senare) gynnar de stora bankerna, framförallt genom att de får lägre finansieringskostnader. Detta och andra faktorer verkar i praktiken som inträdeshinder på marknaden.²¹ Det är emellertid svårt att skilja dessa från legitima konkurrensmetoder och kraften i etablerade varumärken.

ANDRA MOTIV

Effekter av samgåenden och uppköp utöver de som härrör från stordriftsfördelar och marknadskraft är svåra att mäta. Samgående banker framhäver gärna möjligheten att utnyttja respektive banks expertis inom olika

**Kompetensen hos den köpande
bankens ledning är ofta den
viktigaste förklaringen bakom
lyckade samgåenden.**

områden för att nå en högre lönsamhet i den nya sammanslagna banken. Det finns också studier som tyder på att kompetensen hos den köpande bankens ledning kan vara den viktigaste förklaringsvariabeln till huruvida ett samgående blir framgångsrikt eller inte. Gart & Knapp (2002) finner att lyckade samgåenden utmärks av bland annat god kreditkvalitet och kostnadskontroll samt begränsad kundflykt, vilket är variabler som till stor del torde bero på ledningens kapacitet.

Om kunskapsöverföring vore en drivande kraft bakom samgåenden borde emellertid det avspeglade sig i att större banker i genomsnitt är effektivare än mindre. Bristen på bevis för närvaron av stordriftsfördelar, samt de relativt små skillnaderna i lönsamhet mellan banker av olika storlek, kan ses som en indikation på att andra motiv ofta inverkar vid företagsaffärer. Ett sådant motiv är imperiebyggnad, det vill säga chefs strävan efter den prestige och ersättning som följer av att få leda ett betydligt större företag.

¹⁹ Se Baumol, Panzar & Willig (1982).

²⁰ Se till exempel Bourke (1988) som finner att sambandet mellan marknadsstruktur och bankvinster är svagt.

²¹ En färsk studie, Oxenstierna (1999b), tyder också på att de svenska storbankerna fortfarande har betydande marknadskraft, i synnerhet på inlåningssidan.

Konsolidering och banksystemets stabilitet

”Systemrisken” är det huvudsakliga skälet till att Riksbanken följer utvecklingen i banksektorn.

till långsiktiga investeringar blir banken känslig för likviditetsstörningar. Situationen är instabil eftersom enbart ett rykte om att banken är på obestånd kan orsaka uttagspanik, vilket gör ryktet självuppfyllande. En bankkonkurs orsakad av likviditetsbrist är ineffektiv om banken i grunden är solid. Om dessutom betalningssystemet, som är helt avhängigt bankernas kontosystem, störs i och med fallissemang kan de samhällsekonomiska kostnaderna bli mycket stora. Den senare aspekten, ”systemrisken”, är det huvudsakliga skälet till att Riksbanken följer utvecklingen i banksektorn.

I inledningen beskrevs kortfattat hur vi nått den situation vi har i dag i Sverige, med fyra dominerande bankkoncerner. Vilka konsekvenser, om några, har denna betydande marknadsförändring haft för riskerna i bankindustrin? Vi går här igenom några riskaspekter som kan ha påverkats av konsolideringen: kreditrisk och operativ risk i enskilda institut, spridningsrisk och too-big-to-fail-problematiken.

RISKERNA I ENSKILDA INSTITUT

Ett argument för konsolidering är att stora banker är mindre beroende av enskilda krediter och mer motståndskraftiga mot makroekonomiska störningar.

Kreditrisk

Ett vanligt argument för konsolidering är att stora banker, med större och mer diversifierad tillgångsmassa, är mindre beroende av enskilda krediter och mer motståndskraftiga mot makroekonomiska störningar. Den senare aspekten har ofta tagits upp i den amerikanska debatten. Längre existerade betydande restriktioner för bankkoncerner som önskade etablera sig i flera delstater. Efter en viss uppluckring under 1980-talet av dessa restriktioner avskaffades slutligen regleringen helt genom två federala reformer 1994, Riegle-Neal Interstate Banking Act och Branching Efficiency Act.²² Under 1990-talet tog den geografiska expansionen i USA fart och flera amerikanska bankkoncerner är nu verksamma i fler än tio delstater. Förespråkarna menar att detta leder till stabilare banker; tack vare att låntagarna är spridda över delstater med olika industristruktur som delvis befinner sig i olika faser av

²² Den enskilda delstaten kan fortfarande välja att begränsa bankernas geografiska expansion.

konjunkturcykeln minskar den övergripande risken i bankernas portfölj. Flera studier pekar på att diversifieringseffekten av geografisk expansion kan vara betydande.²³

Detsamma borde gälla på den Europiska marknaden, där gränsöverskridande samgåenden förvisso ännu är sällsynta. Group of Ten (2001) konstaterar att det är svårt att be-

För helsvenska samgåenden är förmodligen redueringen av kreditrisken liten.

döma diversifieringspotentialen i allmänhet, eftersom den till så stor del beror på den individuella bankens karakteristika. För helsvenska samgåenden är förmodligen redueringen av kreditrisken liten, då bankerna har liknande kunder och verkar under samma makroekonomiska betingelser. Potentialen blir något större vid fusioner inom Norden. Speciellt gäller detta Norge eftersom konjunkturcykeln där skiljer sig från övriga nordiska länders på grund av den oljedominerade ekonomin.

Operativ risk

Riksbankens stabilitetsrapport 2000:2 definierar en banks operativa risk som ”risken för direkta eller indirekta förluster till följd av icke-ändamålsenliga eller otillräckliga interna rutiner, mänskliga fel och felaktiga system eller till följd av yttre händelser”.

Det är lätt att tänka sig att den operativa risken ökar med storleken på verksamheten.

Den operativa risken är svår att kvantifiera men det är lätt att tänka sig att den ökar med storleken på verksamheten; avståndet mellan ledning och operativ personal är större i stora företag och de administrativa systemen är mer komplexa. Och även om systemen i sig inte blir mer riskfyllda när banken växer så blir fler och fler kunder beroende av samma system. Trots att detta leder till effektivitetsvinster, både för kunder och bank, så ökar samtidigt risken för ett större systemhaveri.

Risken med att vara alltför beroende av ett enskilt system aktualiserades i samband med att det amerikanska telekommunikationsbolaget WorldCom hamnade i finansiella svårigheter.

Det starka beroendet av enskilda tele- och datasystem utgör en risk.

WorldCom är nämligen en av de största leverantörerna av tele- och datatjänster till den svenska finanssektorn. En okontrollerad konkurs i WorldCom skulle därmed kunna få allvarliga konsekvenser för de finansiella systemen. Ett annat exempel är driftstoppet i Nordbankens centrala datasystem i januari 2001. Stoppet berodde på ett felaktigt operatörskommando och gjorde att internet-, bankomat-, och kontorstjänster var oåtkomliga under flera timmar.

²³ Se Benston, Hunter & Wall (1995), Hughes, Lang, Mester & Moon (1996) och Demsetz & Strahan (1997).

En ytterligare aspekt är att transparensen i verksamheten försämras när organisationen blir större, i synnerhet när det gäller samgåenden över nationsgränserna. Den ökade komplexiteten försämrar myndigheternas insyn och gör det svårare att identifiera de riskfyllda funktionerna i banken. Den försämrade insynen gör att potentiella kriser blir svårare att upptäcka i tid. Den ökade komplexiteten kan också göra krishantering i sig mer kostsam.²⁴

Spridningsrisk

Bankernas stora inbördes positioner utgör en betydande risk.

En bank kan antingen bära systemrisk (vara ”systemkritisk”) genom sina egna funktioner eller genom de återverkningar dess fallissemang skulle kunna ha för andra institut. Med spridningsrisk avser vi risken för att problem som i grunden härrör sig till ett enskilt institut sprider sig till andra. Eftersom bankerna ofta har stora positioner mot varandra, i synnerhet genom derivat- och interbankmarknaden, skulle detta kunna vara en betydande riskfaktor.

Konsolideringen har motstridiga effekter på spridningsrisken.

Konsolideringen har motstridiga effekter på spridningsrisken. Stora, väldiversifierade banker har i princip mindre behov av att exponera sig externt, till exempel av att låna på interbankmarknaden. Allt annat lika borde därför storleken på bankernas inbördes positioner, och därmed spridningsrisken, minska med koncentrationen i banksektorn. Genom att större banker är mer aktiva på de finansiella marknaderna tenderar exponeringarna i praktiken att öka med storleken. Data från USA tyder också på att stora, komplexa banker har större exponeringar gentemot varandra, både genom korttidslån och via derivathandel. Om så är fallet generellt kan konsolidering leda till större systemrisk.²⁵

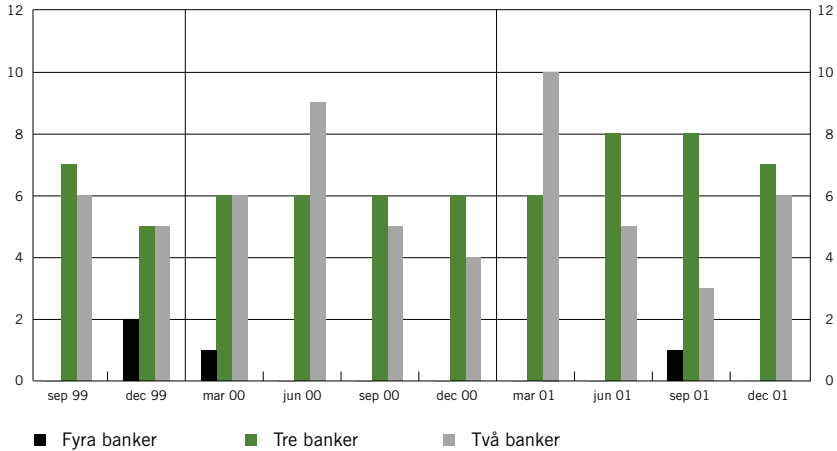
I ett banksystem, som likt det svenska domineras av ett fåtal stora banker, är det inte särskilt förvånande att dessa banker får stora exponeringar mot varandra. De inbördes exponeringarna är en följd av bankernas aktiviteter på de finansiella marknaderna och består bland annat av deposits, värdepapper och derivat. I Riksbankens stabilitetsrapport 2002:1 konstateras emellertid att sannolikheten för ett plötsligt fallissemang hos någon av bankernas viktigaste motparter (vilket inkluderar dem själva) förmodligen är låg. Givet att ett sådant fallissemang ändå inträffar noteras dock att exponeringarna mot enskilda institut ofta är så stora att en reell spridningsrisk föreligger.²⁶

²⁴ Group of Ten (2001), s. 141.

²⁵ Group of Ten (2001), s. 140.

²⁶ Sveriges riksbank (2002), s. 41–45.

Diagram 2. Antalet motparter som fyra, tre respektive två storbanker är exponerade mot samtidigt



Anm.: Motparterna avser varje banks femton enskilt största exponeringar där en kredit utan säkerhet föreligger. Som ett exempel fanns det i december 1999 två motparter som samtliga fyra svenska storbanker var exponerade mot.

Källa: Riksbanken.

Group of Ten (2001) konstaterar att internationella banksamgåenden kan ha en destabiliserande effekt på grund av "hemlandsprincipen". Denna innebär, vilket förstås är fullt

rimligt, att det är centralbanken i det land där banken har sitt huvudsäte som har att bedöma om den ska ikläda sig rollen som *lender of last resort*. Resultatet kan dock bli att hemlandets centralbank inte finner någon anledning att intervensera, trots att situationen i bankens värdland är systemhotande. Gränsöverskridande samgåenden är emellertid fortfarande ovanliga, och oftast av mindre omfattning.²⁷ I Sverige kontrollerar utländska banker mindre än 10 procent av tillgångarna i den svenska banksektorn, och den största av dem, Danske Bank, har endast cirka 5 procent av inlåningen.

Internationella bankfusioner kan ha en destabiliserande effekt på grund av "hemlandsprincipen".

Too-big-to-fail-problematiken

Storbankernas betydelse för betalningssystemet, och de samhällsekonomiska kostnader en bankkonkurs skulle innebära, gör att allmänheten förväntar sig att staten på något sätt kommer att intervensera för att undvika ett sådant fallissemang,

²⁷ Ett välkänt undantag är Nordea som är resultatet av en rad samgåenden mellan banker från Danmark, Finland, Norge och Sverige.

Förväntan på att staten kommer att bistå en större bank i händelse av problem kan ge upphov till *moral hazard* bland bankens investerare.

intresse att intervensera. Detta fenomen brukar beskrivas som att banken har blivit för stor för att tillåtas falla, eller på engelska *too big to fail*.²⁸ Förväntan på att staten kommer att bistå en större bank i händelse av problem kan ge upphov till *moral hazard* bland bankens investerare. Den uppfattade garantin kan medföra att investerare inte i tillräcklig utsträckning tar hänsyn till nedåtrisken i en strategi. Man har allt att vinna på ett lyckat utfall, men förlusten vid ett misslyckande uppfattas till viss del vara begränsad av garantin. Följden kan bli att aktieägarna, på marginalen, väljer att investera i mer riskfyllda projekt än vad som hade varit fallet utan en uppfattad garanti. För fordringsägarnas del kan den uppfattade garantin minska deras incitament till analys och bevakning av banken. Konsekvensen blir en försämrad prissättning av risk i större banker, vilket i sin tur ytterligare kan förstärka bankernas incitament att öka sitt risktagande.

Staten kan begränsa den samhällsekonomiska kostnaden för att vissa banker anses för stora att falla genom att etablera en trovärdig mekanism för hur problembanker ska hanteras.

vara mer än försumbar. Ett sätt för staten att begränsa denna kostnad är att etablera en trovärdig mekanism för hur problembanker ska hanteras. Den kanske viktigaste komponenten i en sådan mekanism är att aktieägare och fordringsägare tvingas bära kostnaderna av sina misstag. Eftersom syftet med att se till att stora banker inte fallerar okontrollerat just är att begränsa effekterna på det finansiella systemet kommer dock en viss moral hazard ofrånkomligen alltid att bestå.

Vad finns det då för samband mellan *too-big-to-fail*-problematiken och konsolidering i banksektorn? En viktig fråga i detta sammanhang är *när* en bank blir för stor för att falla. Även om specifika kriterier inte låter sig formuleras kan man konstatera att det rör sig om en viss kritisk nivå avseende bankens betydelse i

eller åtminstone minimera eventuella följdefekter. Vad staten än deklarerar *ex ante*, uppfattas det inte som trovärdigt att den kommer att förhålla sig passiv när krisen är ett faktum, eftersom det då, *ex post*, ligger i statens

Det är givetvis vanskligt att försöka bedöma eller kvantifiera de samhällsekonomiska kostnaderna förknippade med att vissa banker anses för stora för att falla. Mot bakgrund av svenska statens agerande under bankkrisen och den relativa vikt storbankerna har i det svenska banksystemet torde kostnaden

²⁸ Denna förväntan har också erfarenhetsmässigt visat sig riktig då det i modern tid finns ytterst få exempel på att större banker i industriländer har tillåtits falla "okontrollerat". Däremot finns det en riklig dokumentation över statliga räddningsaktioner, utförda av antingen finansdepartementet eller centralbanken, innehållande allt från garantier och likviditetsstöd till kapitalinjektioner och nationalisering.

ekonomin och det finansiella systemet. Fördelarna av en statlig intervention (kortsiktig systemstabilitet) ska vägas mot kostnaderna (långsiktig trovärdighetsförlust) av en sådan. Givet att det svenska banksystemet redan i dag utmärks av fyra storbanker med betydande marknadsandelar är det dock oklart vad ytterligare konsolidering skulle innebära. Om två redan systemviktiga banker går samman är det svårt att se att too-big-to-fail-problematiken förvärras. Om konsolideringen i stället sker bland de återstående småbankerna skulle det däremot resultera i ytterligare en systemviktig bank, vilket skulle kunna vara negativt ur stabilitets- och effektivitetssynpunkt.

Slutsats


I den här artikeln har vi redogjort för några av de aspekter Riksbanken tar hänsyn till när den värderar samgåenden i banksektorn. Det är värt att upprepa att Riksbankens uppdrag skiljer sig från till exempel Konkurrensverkets, i det att Riksbanken uppfattar en effektiv och säker produktion av finansiella tjänster och vidareutveckling av de gemensamma systemen som lika viktigt som hård konkurrens i detaljistledet.

Icke desto mindre är det svårt att se att de senaste årens konsolidering medfört några väsentliga skalfördelar i produktionen av finansiella tjänster. En rad studier pekar tvärtom på att banker opererar med negativa skalekonomier redan vid relativt liten storlek. Andra faktorer, som kunskapsöverföring och behovet av att uppnå en viss storlek kan bättre förklara samgåendena.

Konsolideringen i den svenska banksektorn under 1990-talet har ytterligare förstärkt den skeva marknadsstrukturen. Konsekvenserna av detta för effektiviteten i banksektorn är dock olika beroende på vilket segment som studeras. Det är troligt att vissa kundgrupper, till exempel små, lokala företag har färre banker att välja på i dag än för tio år sedan, medan andra segment, både storföretag och småsparare, har dragit nytta av inträdet av nya aktörer. Rimligen bör målet för myndigheterna även fortsättningsvis vara att eliminera in- och utträdeshinder inom banksektorn, inte att styra marknadsstrukturen eller enskilda aktörers beteende i sig. Att nya aktörer kan ta sig in på marknaden, vilket skedde i stor omfattning under 1990-talet, är den bästa garantin för att lokala monopol in-

De senaste årens konsolidering har knappast medfört några väsentliga skalfördelar i produktionen av finansiella tjänster.

Storbankernas dominans på marknaden har förstärkts under 1990-talet och riskerar att göra det ytterligare.



te ska uppstå. Om inträdesbarriärerna är tillräckligt låga kan bankerna tillåtas välja affärsstrategi – och storlek – efter eget behag.

Diversifieringseffekten av helsvenska samgåenden har förmodligen varit begränsad.


Det är svårt att uttala sig om konsolideringens konsekvenser för systemstabiliteten. Diversifieringseffekten av helsvenska samgåenden har förmodligen varit begränsad – dessa har sannolikt inte minskat kreditrisken i banksystemet. När det gäller operativ risk ökar känsligheten för störningar i tekniska system men detta kan till viss del uppvägas av att storbankerna har större möjligheter att investera i avancerade säkerhetslösningar.

En av Riksbankens viktigaste uppgifter är att upprätthålla en tydlig och pålitlig mekanism för att hantera banker i obestånd.

En allvarigare aspekt på konsolidering är att samhället riskerar att bli alltför beroende av vissa institutioner. De svenska storbankerna har förmodligen redan i dag en sådan storleksnivå att ett fallissemang skulle leda till allvarliga följder för betalningssystemet. Insikten om detta ger upphov till ett moral hazard problem; en systemkritisk bank kan ta större risker och finansiera sig till lägre kostnad än vad som är samhällsekonomiskt önskvärt, eftersom fordringsägarna kan vänta sig att staten griper in om banken skulle råka i svårigheter. En av Riksbankens viktigaste uppgifter är därför att – tillsammans med andra myndigheter – upprätthålla en tydlig och pålitlig mekanism för att hantera banker i obestånd, en mekanism som ger finansmarknadens aktörer fortsatta incitament att bedriva sund kreditgivning och effektiv betalningsförmedling.

Referenser

- Baumol, W., Panzar, J. & Willig, R., (1982), ”*Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*”, New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Benston, G., Hunter, W. & Wall, L., (1995), ”Motivations for Bank Mergers and Acquisitions: Enhancing the Insurance Put Option Versus Earnings Diversification”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27 (3), s. 777–788.
- Berger, A., (1998), ”The efficiency effects of bank mergers and acquisitions: A preliminary look at the 1990s data”, in *Bank Mergers and Acquisitions*, eds Y.
- Berger, A., Demsetz, R. & Strahan, P., (1999), The Consolidation of the Financial Services Industry: Causes, Consequences, and Implications for the Future, *Journal of Banking and Finance*, 23.
- Boot, A., (2000), ”Consolidation and Strategic Positioning in Banking with Implications for Sweden”, bilaga till Finanssektorns framtid, SOU 2000:11.
- Competition Commission, (2001), ”Lloyds TSB Group plc and Abbey National plc. A report on the proposed merger”.
- Demsetz, R. & Strahan, P., (1997), ”Diversification, Size, and Risk at Bank Holding Companies”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 29, s. 300–313.
- Finansinspektionen, (1998), ”Betaltjänster & Kundrörlighet”.
- Gart, A. & Knapp, M., (2002), ”Why Do Some Banking Mergers Succeed While Others Fail?”, FMA European Conference 2002.
- Group of Ten, (2001), ”Report on Consolidation in the Financial Sector”.
- Guiborg, G., (1998), ”Effektivitet i betalningssystemet – ett nätverksperspektiv”, *Penning- och valutapolitik*, 1998:3.
- Gunther, J. W., (1996), ”Bank Consolidation, When Less Means More”. Financial Industry Studies, December 1996, Federal Reserve Bank of Dallas.
- Lybeck, J., (1999), ”Den svenska finansiella sektorns utveckling i modern tid”, bilaga till Kommittédirektiv 1997:119, Den svenska finansiella sektorns internationella konkurrenskraft, 1999.
- Hanweck, G. A. & Shull, B., (1999), ”The bank merger movement: efficiency, stability and competitive policy concerns”, *The Antitrust Bulletin*, Summer 1999.
- Hughes, J., Lang, W., Mester, L. & Moon, C., (1996), ”Efficient Banking Under Interstate Branching”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 28 (4), s. 1043–1071.
- Humphrey, D., (1990), ”Why do Estimates of Bank Scale Economies Differ”. *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review* (September/Oktober 1990), s. 38–50.

- 
- Karlsson, E. & Kragh, B., (1997), "Styrningen av kreditmarknaden – från 1950-talet till 1980-talet" , i *Vem styr – politikerna eller marknaden?*, red. Sohlman & Viotti.
- "Konkurrens på bankmarknaden", (1999), Konkurrensverkets Rapportserie 1999:2.
- Mischkin, F. S., (1996), "Bank Consolidation: A Central Banker's Perspective", NBER Working Paper 5849.
- Oxenstierna, G., (1999a), "Do Swedish Banks Enjoy Economies of Scope or Economies of Scale?", Ph.D.-thesis, Essay 2, Stockholm University.
- Oxenstierna, G., (1999b), "Testing for Market Power in the Swedish Banking Oligopoly", Ph.D.-thesis, Essay 3, Stockholm University.
- Rhoades, S., (1997), "Have Barriers to Entry in Retail Commercial Banking Disappeared?" *The Antitrust Bulletin*; 42(4), Winter 1997, s. 997–1013.
- Robinson, R. & Flatraaker, D-I., (1995), "Costs in the payment system", *Economic Bulletin*, Norges Bank.
- SOU 1989:16, "Kostnadsutveckling och konkurrens i banksektorn", Betänkande av bankkostnadsutredningen, Allmänna Förlaget, Stockholm.
- Svenska Bankföreningen, (1991–1999), "Den svenska kreditmarknaden". Årgångar 1991–1999.
- Sveriges riksbank, (2001), "Finansiell stabilitet", maj 2001.
- Sveriges riksbank, (2002), "Finansiell stabilitet", maj 2002.
- Söderlund, E., (1978), *Skandinaviska Banken 1914–1939*, Almqvist & Wiksell.
- Thunholm, L-E., (1996), *Den stora fusionen*, Fischer.

An evaluation of forecasts for the Swedish economy

BY MÅRTEN BLIX, KENT FRIBERG AND FREDRIK ÅKERLIND
Monetary policy department.

In this paper we use a comprehensive forecast database to address questions about forecasting performance for the Swedish economy. The size and scope of the database allows us to investigate questions that have so far received little attention: Which institutions make the best forecasts? What can we learn about the forecasting errors made? Does a high profile in one area go hand in hand with superior forecasting performance? Can model based methods shed more light on potential herd behaviour? We also provide an overall ranking for a large number of variables.

Introduction

Forecasts span over most walks of life and affect society in both direct and unknowable ways. Bad forecasts can lead to loss of business opportunities, missed investments or to misguided government macroeconomic policy; good forecasts, on the other hand, can lead to the opposite.

Forecasting is big business, but how well does it stand up to scrutiny? In this paper we address the question of how well the forecasters perform. In a previous article¹, about

The focus in this study is on forecasts for Sweden only, and for a large range of variables.

52 000 GDP and inflation forecasts for several OECD countries were evaluated. The focus here, by contrast, is on forecasts for one country only, Sweden, but for a large range of variables, including wages, consumption, investment, public expenditure, unemployment, industrial production, imports, exports as well as GDP

We thank Hans Dillén, Hans Lindblad and Staffan Viotti for comments.

¹ Blix et al. (2001).

and inflation. Altogether, we have about 20 000 forecasts in this evaluation (see Table D1 in the appendix).

Several other papers evaluate forecasts, such as Batchelor (1997), Gavin et al. (2000), Öller and Barot (2000) and National Institute of Economic Research (NIER) (2002) to cite a few. The contribution of this article is to be more comprehensive in scope while posing a few specific questions about the forecasts and how they are related. For example, we can decompose the forecasting error of GDP growth into its various components, which may provide information on which shocks have occurred in the economy as well as which area(s) of forecasting methodology need most improvement. We also show that virtually all forecasters were very wrong regarding the economic development for 2001. Connected to this is the question of herd behaviour. We use a model based approach to investigate the extent of herd behaviour among forecasters.

We investigate if a particular interest in certain variables leads to a superior forecasting performance.

wages and unemployment for the labour unions. Our database allows us to investigate if having such a “special interest” in some variable leads to a superior forecasting performance.

Our method is based on root mean square errors and mean prediction errors.

method of evaluation is based on simple tools such as calculating root mean square errors (RMSE). This measure is based on the square of the forecasting errors and is a fairly standard tool for forecast evaluation. We also evaluate the forecasters using the mean prediction errors (MPE). This measure is a simple average of the forecasting errors and hence should be close to zero over a longer time period in order to be unbiased.

For some analysis we have used slightly non-standard techniques and these are outlined in the appendices. Also included is a comprehensive ranking for the different variables, while the main text is used to illustrate particular points that are of interest.

Similar to all evaluations, there are difficulties that place limits on the conclusions that can safely be drawn. The sample is rather short (1993–2001) and the economy has undergone significant structural changes during this time, not least the introduction of an inflation target. Moreover, some forecasters find reason to

Moreover, some forecasters have a particular interest in certain variables, either as a part of a policy choice, such as inflation for the Riksbank, or as a *raison d'être*, for example

All data on forecasts in the article comes from NIER and Consensus forecasts on a monthly frequency. The sample period is from 1993 to 2001 except where otherwise stated. Our

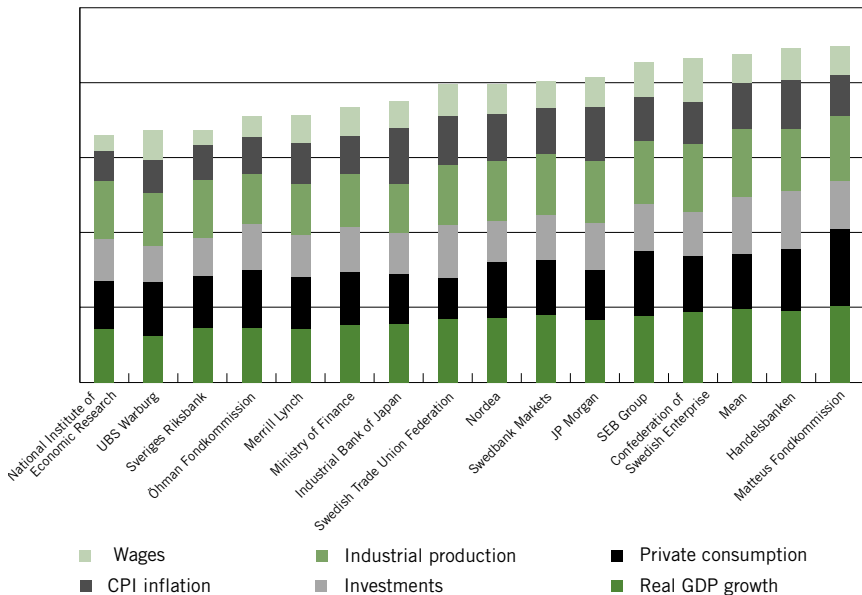
make technical assumptions that are known to be less than optimal predictions.² In addition, there are sometimes changes in variable-definitions so that the original forecast need not wholly correspond to the final version of the statistic in question. Notwithstanding these difficulties, we judge the conclusions presented in the main text to be fairly robust.

The economy has undergone significant structural changes during the sample period, 1993–2001, which may affect the forecasting performance.

Overall ranking of forecasters 1993–2001

Figures 1, 2 and 3 display the relative forecasting performance for several institutions during 1993–2001. The variables that are included are those that we deem

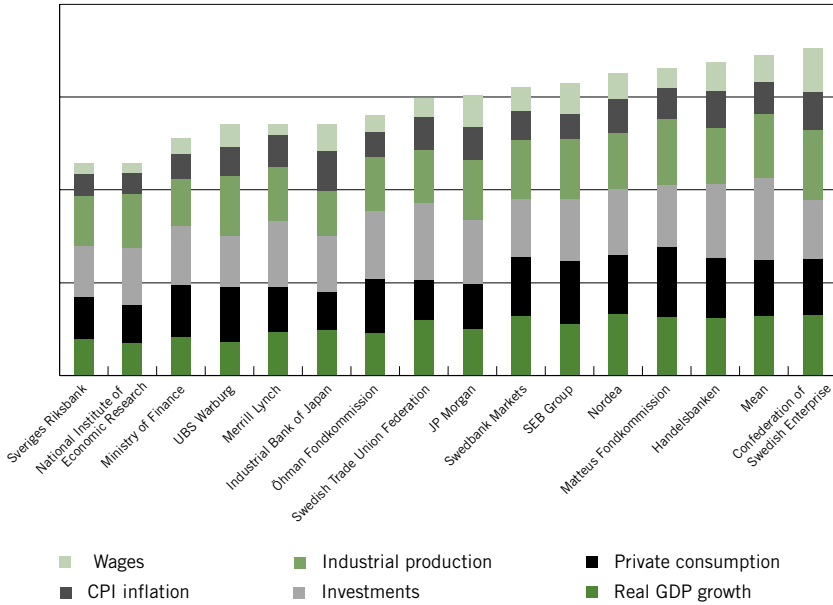
Figure 1. Average RMSE for both within-year and next-year forecasts (1–24 months horizon) normalised with standard deviation, 1993–2001



Note. The figure displays the RMSE for each variable divided by the standard deviation of all institutions' forecasting error. The institutes with the low bars are the better forecasters. Note that the scale is of little importance and therefore the units are omitted. Also note that small differences in bar length should not be overinterpreted.

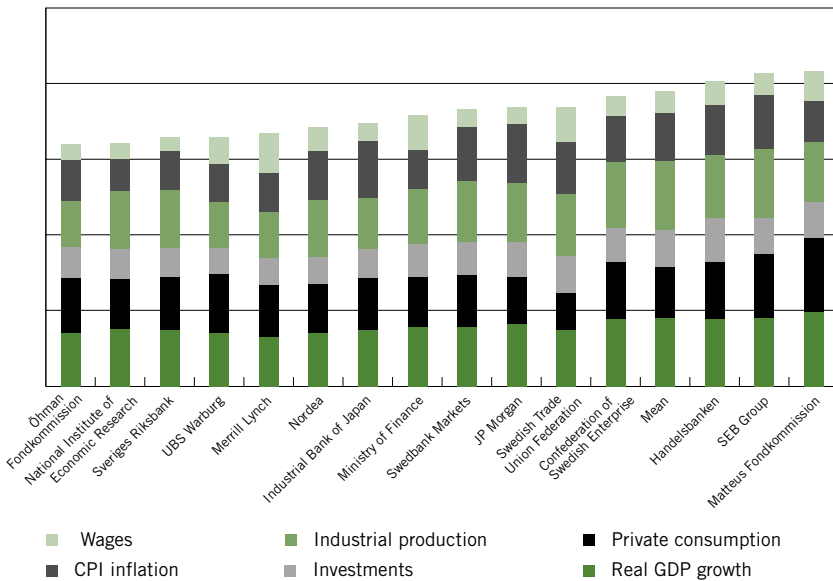
² For example, the Riksbank assumes a constant repo rate over its forecast horizon. Thus, if the forecast for 1–2 years ahead differs from the target level the repo rate is adjusted and hence the forecast is wrong ex post. The Ministry of Finance's forecasts for wages and unemployment tend to be more policy goals rather than forecasts. The NIER forecasts government expenditure based on parliamentary approved spending programs only – and so on.

Figure 2. Average RMSE for within-year forecasts (1–12 months horizon) normalised by the standard deviation, 1993–2001



Note. See note in Figure 1.

Figure 3. Average RMSE for next-year forecasts (13–24 months horizon) normalised by the standard deviation, 1993–2001



Note. See note in Figure 1.



to be both of particular interest and for which there are a large number of observations available: wages, CPI, industrial production, investments, private consumption and GDP. Other variables of interest (imports, exports, government expenditure and unemployment), for which the number of observations is an order of magnitude less than the other in Table D1, are shown in Appendix A.

Each variable included in the figures is based on evaluating the particular institutions' root mean square error and normalising this with the standard deviation. The normalisation is carried out so that a variable for which the RMSE is larger than for other variables should not be given undue weight in the overall ranking. By simply adding these normalised RMSE, we thus obtain an overall picture of an institution's forecasting performance. The institutions with the smallest bars are by this measure the best forecasters. Note, however, that small differences in bar lengths should not be overinterpreted.

We find that NIER, UBS Warburg, Sveriges Riksbank and Öhmans are the overall best forecasters. The individual ranking for all institutions changes only slightly depending on whether the forecasting horizon

is the whole sample of 1–24 months (see Figure 1), 1–12 months denoted “within-year forecasts” (see Figure 2) or 13–24 months denoted “next-year forecasts” (see Figure 3). The same picture of ranking emerges also with other methods.³ Similar to Blix et al. (2001), we find that the mean does not give such a good forecast for Sweden, although it performs well for several other countries.

The institutions with the smallest bars in the figures are by our measure the best forecasters.

The National Institute of Economic Research, UBS Warburg, Sveriges Riksbank and Öhmans are the overall best forecasters.

Are institutions with special focus better at “their” variable(s)?

Some institutions in the evaluation have a special interest or can be presumed to have special competence in some particular variable(s). Does this result in better forecasts for the variables concerned?

The Riksbank's monetary policy is guided by its inflation forecast.⁴ It is therefore a variable that the Riksbank should excel in forecasting. Figure 4 shows

³ For example, assigning relative rank to each forecaster and taking averages across variables leads to a similar picture. Another measure of evaluation, the Theil inequality coefficient, may also be informative, but we have not used it in this paper.

⁴ Note that the Riksbank bases its policy decisions on UNDI_X-inflation, as this measure excludes mortgage interest payments and is less sensitive to the assumption of a constant repo rate.

Figure 4. RMSE for CPI, average of within- and next-year forecasts, 1993–2001

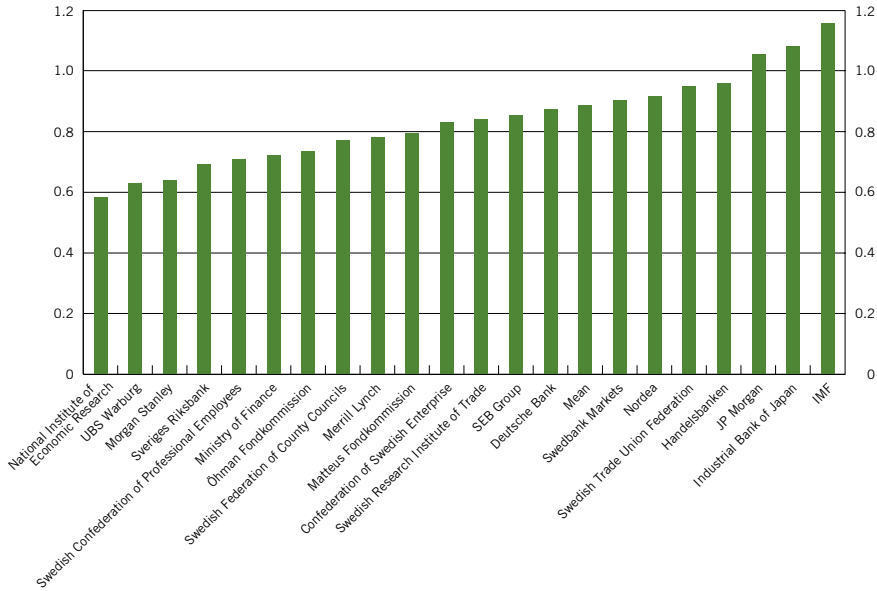
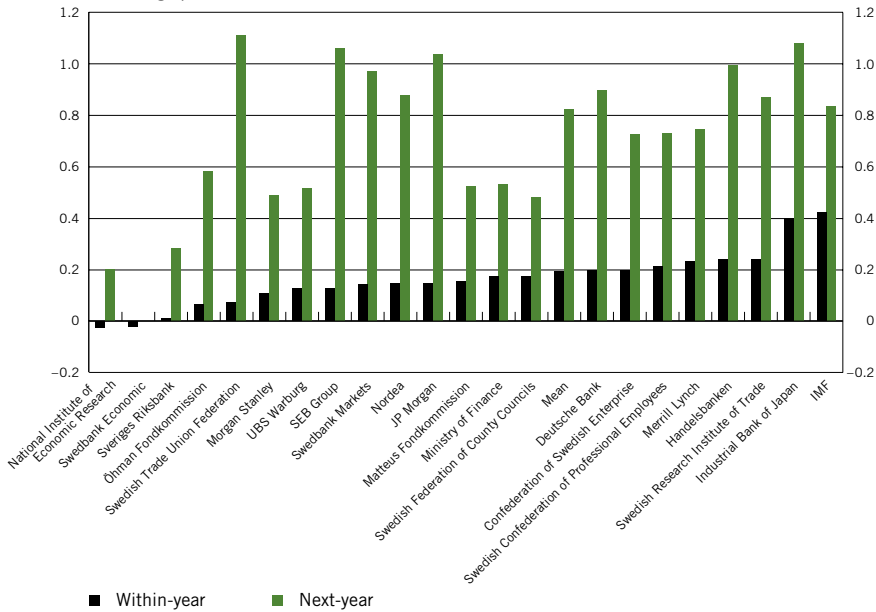


Figure 5. MPE for CPI forecasts, 1993–2001

Percentage points





that the NIER is the best CPI-forecaster, closely followed by the Riksbank.⁵ The Swedish Trade Union Federation (LO) and the

**NIER is the best CPI-forecaster,
closely followed by the Riksbank.**

IMF are among the less successful CPI-forecasters. Underpinning the CPI-forecast is a considerable systematic error; most forecasters have on average overestimated inflation during the period (see Figure 5). For example, LO has overpredicted inflation by more than 1 percentage point for their next-year forecasts. The Riksbank and the NIER have almost no bias in their within-year CPI-forecasts and the least bias in their next-year forecasts among those surveyed. Öhman had the best CPI-forecasts in the study by Blix et al. (2001) and is still among the top forecasters.⁶

It should be noted, however, that the Riksbank's forecasts are conditioned on the assumption of an unchanged repo rate. We have computed a series of CPI-forecasts adjusted for this assumption (not displayed), but, as noted in NIER (2002), the Riksbank's performance does not improve: for within-year forecasts, the RMSE is unchanged; for next-year forecasts it is marginally worse.

For wage growth there are several institutions that can be presumed to have a special interest.⁷ The LO gives high priority to its members' wage increases while institutions representing the employer side, the

**For wage growth the Swedish
Federation of County Councils is the
best forecaster, closely followed by
the Riksbank.**

Swedish Federation of County Councils (Landstingsförbundet) and the Confederation of Swedish Enterprise, have an interest in their members' nominal wage costs. Therefore, wage growth is at least to some extent a policy variable for these institutions. Figure 6 shows that Landstingsförbundet is best, closely followed by the Riksbank. Notably, for within-year forecasts and for next-year forecasts the Confederation of Swedish Enterprise and the Ministry of Finance are among the less successful forecasters by an order of magnitude. The Ministry of Finance and the LO have on average underestimated wage growth by more than 0.3 percentage points while the Confederation of Swedish Enterprise has overestimated it by more than 0.4 percentage points. (see Figure 7).⁸

Unemployment is of special interest for several institutions, but perhaps in particular for the Ministry of Finance and the LO. The union wants to protect its

⁵ It should be noted, however, that the top ten inflation forecasters have RMSEs that differ by only about 0.2 percentage points. Thus, the ranking may easily change if a different time period is considered.

⁶ Öhmans is ranked below some institutions that were not included in the previous study.

⁷ Note that some institutions may use the total wage sum divided by the number of persons employed as wage-measure rather than the one used here.

⁸ The Ministry of Finance's wage forecasts are perhaps more of a "wage-growth assumption".

Figure 6. RMSE for wage-growth, average of within- and next-year forecasts, 1993–2001

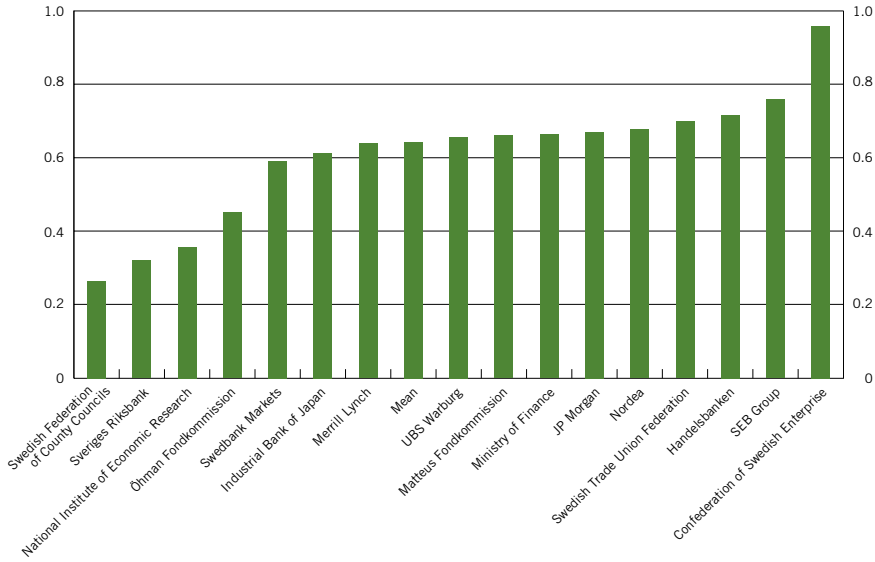
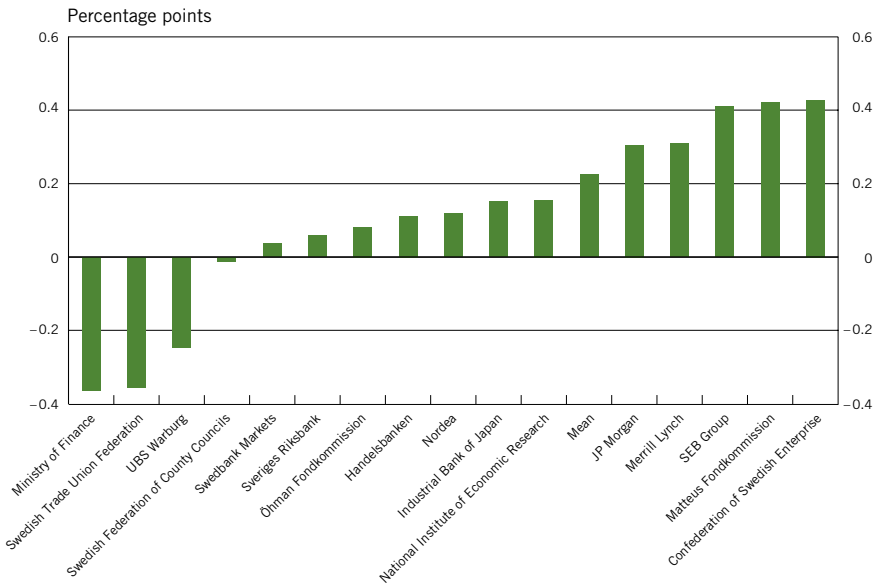


Figure 7. MPE for wage-growth forecasts, average of within- and next-year forecasts, 1993–2001



members interest, both in and out of employment; the Ministry of Finance has a political interest in achieving the government's goals for lowering unemployment. Figure 8 shows

that it is the OECD that has the best forecasts for unemployment closely followed by the NIER and the Riksbank. The LO, the Confederation of Swedish Enterprise and the Ministry of Finance forecasts are in fact among the least accurate. Figure 9 shows that the LO and the Ministry of Finance have systematically underestimated unemployment while the Confederation of Swedish Enterprise and the Riksbank have a slight systematic upward bias in the forecast-error.

With regard to government expenditure, the Ministry of Finance presumably has considerable expertise about the current spending situation. For longer time horizons, its forecasts might contain more elements of

political concerns. Although other explanations are of course possible, figure 10 is consistent with this hypothesis: the Ministry of Finance is a top forecaster only for one-year ahead forecasts; for next-year forecasts it is instead among the less successful. Landstingsförbundet is the best forecaster both for within-year and next-year forecasts. LO has the lowest rank, closely contested by the Riksbank and the NIER. Noteworthy is also that all the institutions have systematically underestimated government expenditure by a considerable amount (see Figure 11). LO has by far the largest bias in its forecasts while the Confederation of Swedish Enterprise, the Ministry of Finance and the Riksbank have the lowest.

To summarise, we find that institutions that have a special interest in a particular variable are not necessarily the best forecasters for the variable concerned. Sometimes the explanation may be that the variable concerned is less of a forecast than a policy variable. A "policy variable" forecast may be useful in many ways, but as a forecast it has clear limitations. The Riksbank's inflation forecast, though in this sense being a policy variable, is still among the best forecasts.

The OECD has the best forecasts for unemployment closely followed by the NIER and the Riksbank.

For government expenditure the Ministry of Finance is a top forecaster but only for one-year ahead.

One conclusion is that institutions that have a special interest in a particular variable are not necessarily the best forecasters for the variable concerned.

Figure 8. RMSE for unemployment, average of within- and next year forecasts, 1993–2001

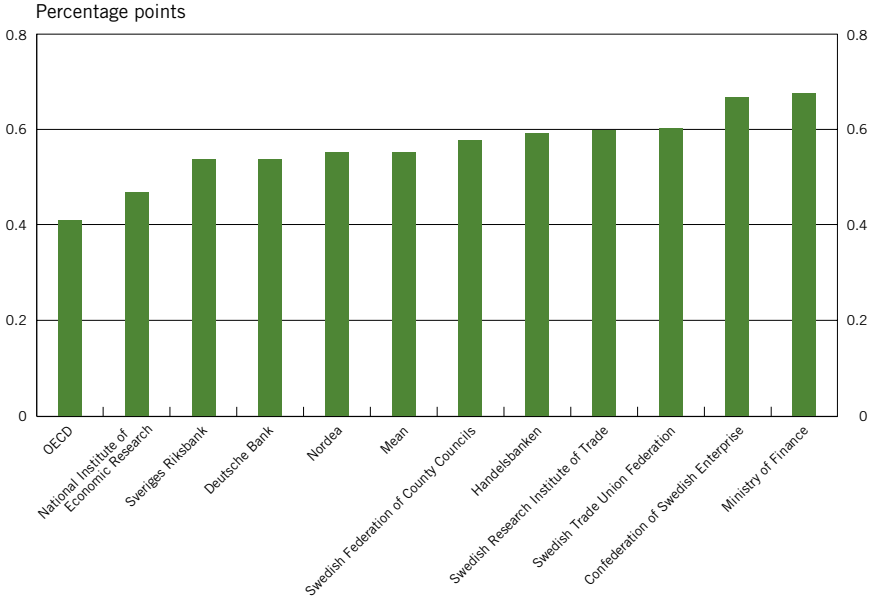


Figure 9. MPE for unemployment forecasts, average of within- and next-year forecasts, 1993–2001

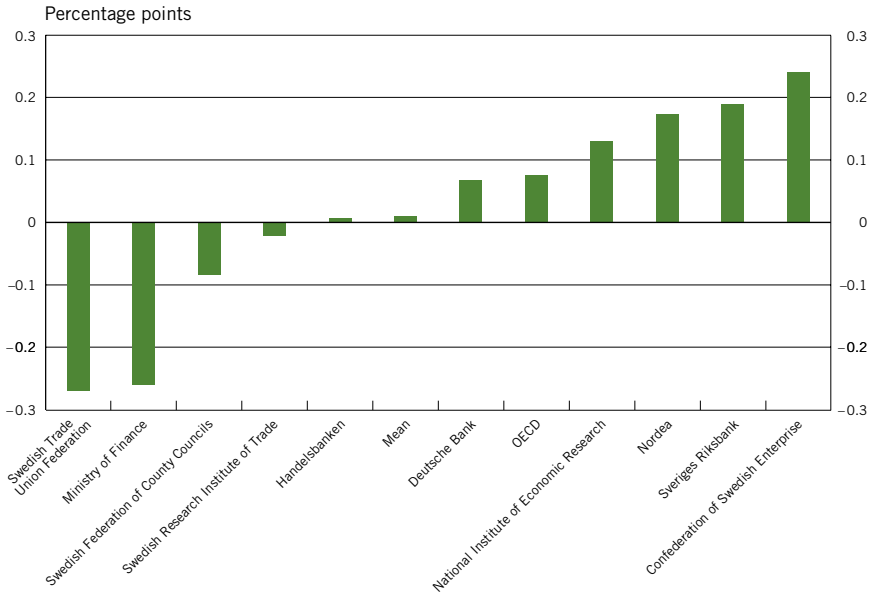




Figure 10. RMSE for government expenditure, average of within- and next-year forecasts, 1993–2001

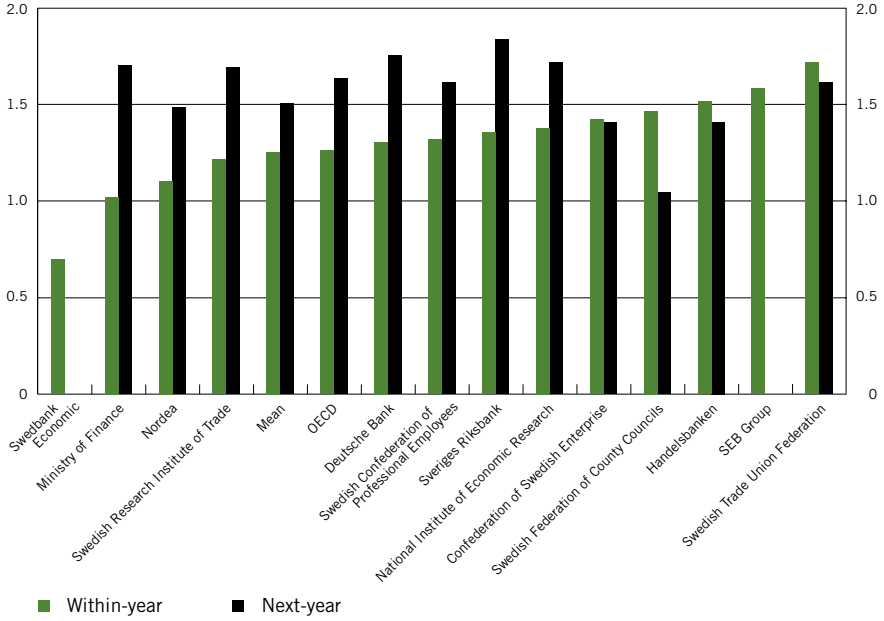
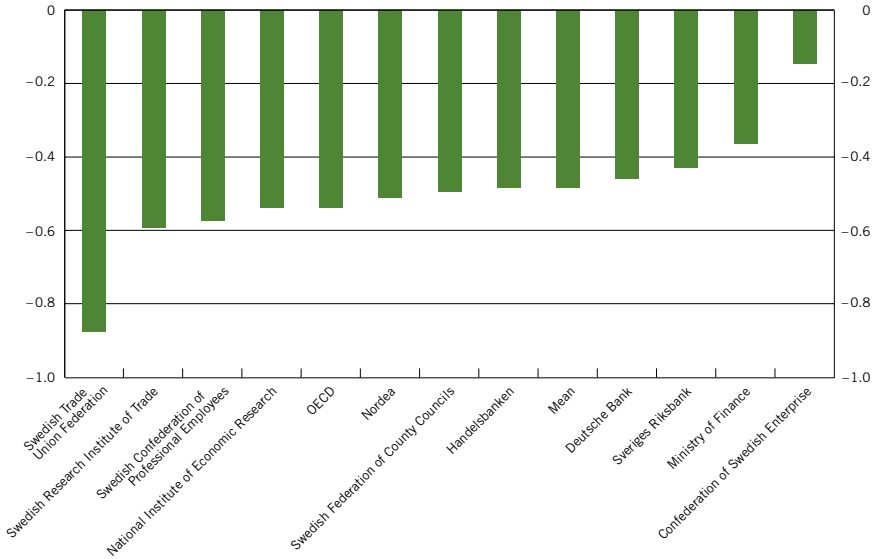


Figure 11. MPE for government expenditure forecasts, average of within- and next-year forecasts, 1993–2001

Percentage points



What explains the forecast error in GDP?

Decomposing the GDP forecast error into its components can provide useful information. Systematic patterns in forecasting errors can help improve future forecasts as well as provide information about the shocks that have occurred in the economy.

In this section there are fewer institutions than when the variables are evaluated one-by-one. This is because the database does not contain all the GDP components for some institutions, and all components are needed to make this decomposition. Moreover, we use data from 1994–2001 only, as 1993 is of a different base year compared to the rest of the data and is problematic for our decomposition. Altogether, we have about 3 000 observations in this section compared to about 13 500 for the GDP-components in the rest of the paper where we do not require a complete set of national accounts.

Tables 1 and 2 show that the largest forecasting bias for national income oc-

Table 1. MPE 1994–2001, contribution to GDP growth within-year forecasts

Percentage points

	Private consump- tion	Govern- ment ex- penditure	Invest- ment	Stock- building	Net- exports	Exports	Imports	Total	Residual	GDP
Ministry of Finance	0.01	-0.06	0.10	0.00	-0.04	-0.25	-0.17	0.01	-0.25	-0.24
Swedbank Economic	-0.02	-0.01	0.18	0.00	-0.26	-0.45	-0.13	-0.12	-0.19	-0.31
Swedish Research Institute of Trade	-0.01	-0.10	0.04	0.00	-0.07	-0.58	-0.43	-0.14	-0.21	-0.34
Confederation of Swedish Enterprise	-0.05	-0.07	-0.01	0.00	-0.19	-0.85	-0.63	-0.32	-0.18	-0.50
National Institute of Economic Research	0.03	-0.12	0.12	0.00	-0.05	-0.23	-0.13	-0.02	-0.22	-0.24
Swedish Federation of County Councils	-0.06	-0.12	-0.12	0.00	-0.02	-0.12	0.02	-0.33	-0.19	-0.51
Swedish Trade Union Federation	0.12	0.01	0.08	0.00	-0.26	-0.14	0.18	-0.05	-0.02	-0.07
Nordea	-0.08	-0.12	-0.14	0.00	-0.04	-0.42	-0.33	-0.39	-0.20	-0.59
OECD	0.07	-0.15	0.05	0.00	-0.07	-0.39	-0.30	-0.09	-0.12	-0.22
Sveriges Riksbank	0.08	-0.13	0.12	0.00	-0.27	-0.44	-0.13	-0.19	-0.05	-0.24
Handelsbanken	0.13	-0.12	0.12	0.00	-0.12	-0.15	0.01	0.01	-0.11	-0.10
Swedish Confede- ration of Profession- al Employees	0.01	0.13	-0.10	0.00	-0.05	-0.15	-0.05	-0.27	-0.25	-0.52

Note. The table displays the sources of the forecast error in GDP.¹ The column "Total" is the sum of columns 2–6. The last column "GDP" gives the MPE of GDP. In principle, this should equal the column "Total", but this is not the case, giving rise to a residual. When the residual is large, this implies that only a small part of the forecasting error can be accounted for. The residual most likely arises from technical reasons, such as change of base year and changes in definitions. Forecasts for net exports are not available directly from our database and have been computed by the method outlined in Appendix C.

¹ Note that the MPE for GDP in these tables may differ from those presented in the appendix. This is because the calculations in this section are based on all GDP-components for which there are fewer observations. We use the sample with fewer observations, as the purpose in this section is to decompose a given forecast error rather than obtaining the best estimate of each components' MPE.

curred for exports and imports. The errors in exports and imports mainly go in the same direction thereby yielding a net effect on GDP that is somewhat smaller. Nevertheless, the underestimation of net exports significantly contributes to the downward bias for both within-year and next-year GDP forecasts. For many forecasters the underestimation goes hand in hand with a weaker than forecasted krona. But this explanation only contributes to understanding the underestimation of exports, as the effects on imports, all other things being equal, would go in the other direction.

The forecasting error in net exports is one of the most significant factors explaining the overall forecasting error in GDP-growth (see Tables 3 and 4). The error in government expenditure forecasts, by contrast, explains only a small part – both for within-year and next-year forecasts. For next-year forecasts, the error in private consumption forecasts explains a sizable part of the error in GDP-growth forecasts.

It has been argued that some of the forecasting errors in GDP can be attributed to the quality of the official statistics. There has been a debate, particularly in the Swedish

The largest forecasting bias for national income occurred for exports and imports.

Some of the forecasting errors in GDP may be attributed to the quality of the official statistics.

Table 2. MPE 1994–2001, contribution to GDP growth, next-year forecasts
Percentage points

	Private consumption	Government expenditure	Investment	Stock-building	Net-exports	Exports	Imports	Total	Residual	GDP
Ministry of Finance	-0.03	-0.17	0.22	0.00	-0.15	0.09	0.34	-0.12	0.22	0.10
Swedbank Economic	0.01	-0.17	0.27	0.00	-0.32	0.29	0.42	-0.21	0.51	0.30
Swedish Research Institute of Trade	-0.12	-0.17	0.15	0.00	-0.13	-0.74	-0.46	-0.26	0.06	-0.20
Confederation of Swedish Enterprise	0.17	-0.19	-0.05	0.00	-0.89	-0.61	0.16	-0.96	0.24	-0.72
National Institute of Economic Research	0.05	-0.16	0.24	0.00	-0.23	-0.11	0.24	-0.10	0.11	0.01
Swedish Federation of County Councils	-0.07	-0.24	0.31	0.00	-0.22	-0.34	0.22	-0.23	0.06	-0.17
Swedish Trade Union Federation	0.12	-0.24	0.30	0.00	-0.55	-0.19	0.22	-0.37	0.63	0.26
Nordea	-0.07	-0.15	0.11	0.00	-0.17	-0.65	-0.41	-0.27	0.18	-0.10
OECD	-0.08	-0.11	0.17	0.00	-0.49	-0.33	0.29	-0.51	0.13	-0.38
Sveriges Riksbank	0.16	-0.09	0.23	0.00	-0.49	-0.36	0.01	-0.20	0.14	-0.05
Handelsbanken	0.10	-0.12	0.43	0.00	-0.49	-0.28	0.22	-0.08	0.23	0.15
Swedish Confederation of Professional Employees	-0.14	-0.10	0.10	0.00	-0.32	-0.31	-0.02	-0.46	0.29	-0.18

Note. See note in Table 1.

Table 3. Contribution to MSE of GDP-growth forecasts, 1994–2001, current-year forecasts

Per cent

	Private consump- tion	Govern- ment ex- penditure	Invest- ment	Stock- building	Net- exports	Exports	Imports	Total	Residual	GDP
Ministry of Finance	0.56	0.21	0.79	0.00	0.85	5.94	6.97	2.41	0.38	2.79
Swedbank Economic	0.99	0.28	1.26	0.00	1.20	8.93	8.51	3.74	1.62	5.36
Swedish Research										
Institute of Trade	0.94	0.28	1.34	0.00	1.20	6.56	8.70	3.76	0.76	4.52
Confederation of										
Swedish Enterprise	0.32	0.38	0.73	0.00	0.73	8.11	5.48	2.16	0.91	3.07
National Institute of										
Economic Research	0.45	0.34	0.74	0.00	0.99	5.94	6.28	2.51	0.32	2.83
Swedish Federation										
of County Councils	0.57	0.34	1.51	0.00	2.75	4.68	8.53	5.17	-0.59	4.58
Swedish Trade										
Union Federation	0.49	0.50	1.14	0.00	1.76	9.50	8.24	3.90	0.26	4.15
Nordea	0.89	0.27	1.40	0.00	1.12	6.15	7.74	3.67	1.66	5.33
OECD	0.64	0.33	0.68	0.00	1.39	8.36	7.76	3.03	0.18	3.21
Sveriges Riksbank	0.11	0.45	0.56	0.00	1.23	6.24	3.85	2.35	0.22	2.57
Handelsbanken	0.60	0.38	1.42	0.00	0.95	5.03	5.14	3.34	0.86	4.20
Swedish Confede- ration of Profession- al Employees	0.51	0.23	0.85	0.00	0.90	5.65	7.43	2.49	1.61	4.10

Note. The table displays variance terms rather than the square roots. The unexplained part, the residual, contains both covariance terms and whatever cannot be explained from the mean prediction error. The covariance terms are not judged to be of interest here. For details, see Appendices B and C.

Table 4. Contribution to MSE of GDP-growth forecasts, 1994–2001, next-year forecasts

Per cent

	Private consump- tion	Govern- ment ex- penditure	Invest- ment	Stock- building	Net- exports	Exports	Imports	Total	Residual	GDP
Ministry of Finance	1.59	0.47	0.82	0.00	1.33	14.77	15.26	4.22	1.36	5.58
Swedbank Economic	2.50	0.60	1.31	0.00	1.68	14.74	18.04	6.08	0.34	6.42
Swedish Research										
Institute of Trade	1.70	0.58	1.30	0.00	1.19	16.69	16.13	4.77	1.69	6.47
Confederation of										
Swedish Enterprise	2.14	0.41	1.34	0.00	2.89	18.90	20.58	6.78	2.07	8.85
National Institute of										
Economic Research	1.66	0.60	0.92	0.00	1.34	15.10	16.92	4.53	0.63	5.15
Swedish Federation										
of County Councils	2.22	0.49	1.35	0.00	1.32	12.45	12.61	5.38	-0.80	4.58
Swedish Trade										
Union Federation	2.20	0.47	0.80	0.00	1.97	15.60	15.89	5.44	-0.38	5.06
Nordea	2.13	0.50	0.69	0.00	1.33	16.13	17.72	4.65	-0.15	4.50
OECD	3.59	0.66	0.96	0.00	4.24	13.21	18.56	9.46	-3.07	6.39
Sveriges Riksbank	2.30	0.68	1.22	0.00	1.67	17.76	22.48	5.88	-0.03	5.85
Handelsbanken	2.56	0.44	2.23	0.00	2.29	16.38	17.63	7.52	-0.69	6.83
Swedish Confede- ration of Profession- al Employees	1.62	0.52	0.81	0.00	1.66	11.58	11.02	4.60	2.67	7.27

Note. See Table 3.

media, about whether or not the official statistics are becoming less reliable. Points raised in the debate are: financial flows do not easily match exports and imports; official industrial production and hours worked do not always go hand in hand with results obtained from other sources. See for example SOU 2001:34 or the references cited in Appendix E.

As we discussed above, the track record of forecasting errors in net exports is one of the most significant explanations of the error in GDP-growth forecasts. Moreover, there are often large revisions from the initial publication to the final numbers, making forecasting more difficult. In essence, the starting point of the forecast is part of the forecasting uncertainty.

2001, anatomy of a missed turning point

Turning points in the economy are notoriously difficult to forecast (see for example IMF (2001)). Nonetheless, they are perhaps the most important feature of forecasting. For policy makers, a missed turning point could result in unnecessarily tight or loose policy, resulting in unnecessarily large swings in GDP growth, inflation or unemployment. For private institutions, missed turning points could imply losing money, for example if an incorrect assessment of medium to long term profits in firms leads to unsound investments.

Nonetheless, the importance of getting turning points right does not stand in proportion to the track record of most forecasters. The year 2001 for the Swedish economy is a case in point (see for example Schück (2002)). In this section we analyse the type of forecasting errors that were made for 2001. Although this analysis is based on a sample of one turning point only and one should be careful not to generalise to other economic downturns, it may nevertheless hold important lessons. Figures 12 and 13 succinctly show just how far off forecasts were for 2001, especially forecasts made during 2000: inflation was grossly underestimated and growth was overestimated.⁹

Table 5 and Figure 14 show the mean prediction error of GDP-growth forecasts for 2001 decomposed into its components: Table 5 displays an average of forecasts made dur-

Forecasts made during 2000 for 2001 grossly underestimated inflation and overestimated growth.

The GDP-growth forecasts from some institutions made during 2000 were almost 3 percentage points too high.

⁹ If the GDP-forecasts had been closer to the actual outcome for 2001, many institutions would probably have had even lower forecasts for inflation – resulting in even more underestimation of inflation.

Figure 12. GDP forecasts for 2001 and outcome

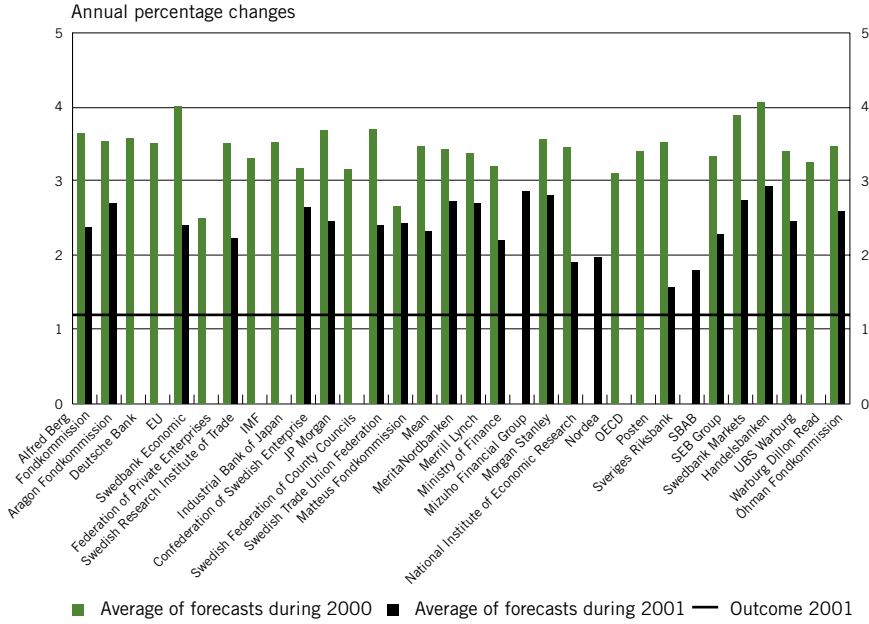


Figure 13. Inflation forecasts for 2001 and outcome

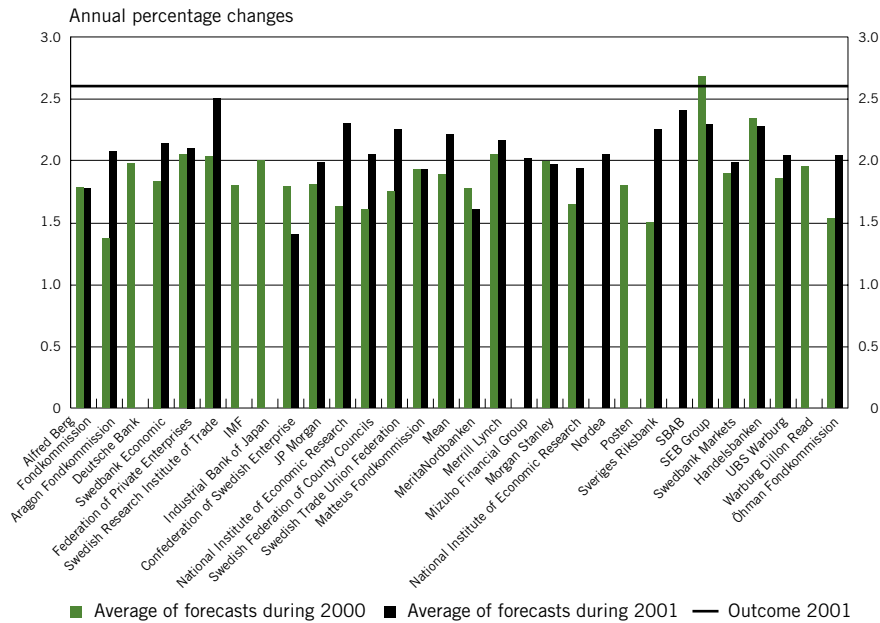
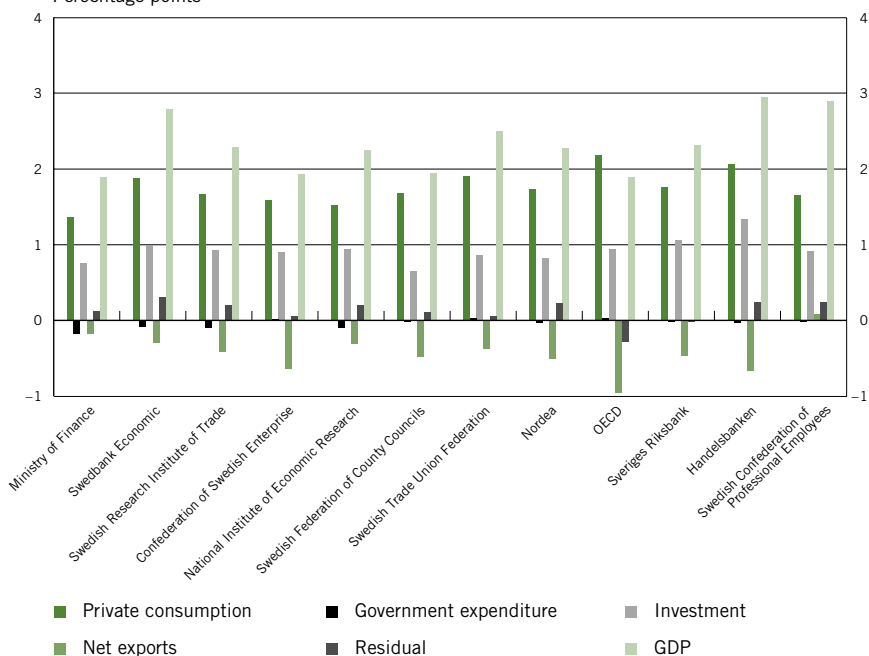



Table 5. MPE for 2001 from an average of forecasts made during 2000 and 2001, contribution to GDP growth
Percentage changes

	Private consumption	Government expenditure	Investment	Stock-building	Net-exports	Exports	Imports	Total	Residual	GDP
Ministry of Finance	1.19	-0.12	0.72	0.00	-0.28	3.21	3.75	1.51	0.02	1.53
Swedbank Economic	1.44	-0.07	0.80	0.00	-0.32	3.57	4.19	1.86	0.14	1.99
Swedish Research										
Institute of Trade	1.19	-0.07	0.62	0.00	-0.61	2.34	3.30	1.12	0.30	1.42
Confederation of										
Swedish Enterprise	1.07	-0.07	0.60	0.00	-0.51	2.36	3.18	1.09	0.02	1.11
National Institute of										
Economic Research	1.11	-0.09	0.74	0.00	-0.35	2.90	3.53	1.41	0.06	1.47
Swedish Federation										
of County Councils	1.23	-0.03	0.39	0.00	-0.86	2.61	3.93	0.74	0.55	1.29
Swedish Trade										
Union Federation	1.40	-0.03	0.72	0.00	-0.35	3.21	3.86	1.75	0.10	1.84
Nordea	1.30	-0.05	0.60	0.00	-0.44	2.70	3.44	1.41	0.11	1.52
OECD	1.57	-0.03	0.57	0.00	-0.62	2.66	3.71	1.49	-0.10	1.39
Sveriges Riksbank	1.27	-0.07	0.75	0.00	-0.45	3.09	3.88	1.49	-0.05	1.44
Handelsbanken	1.49	-0.07	0.85	0.00	-0.46	2.91	3.69	1.81	0.19	1.99
Swedish Confede- ration of Profession- al Employees	0.97	-0.12	0.41	0.00	-0.12	2.58	2.85	1.14	0.12	1.26

Figure 14. MPE for 2001 from forecasts made during 2000 only, contribution to GDP growth

Percentage points





ing 2000 and 2001, while Figure 14 displays forecasts made during 2000 only. Both show essentially that the large overestimation occurred primarily for private consumption and, to some lesser extent, for investment. The GDP-growth forecasts from some institutions made during 2000 were too high by almost 3 percentage points (see Figure 14). This is about three times as much as the average forecasting error for the many institutions reported in Blix et al. (2002). The error would have been even larger had it not been somewhat mitigated by underestimation of government expenditure and net exports.

Forecasters tend to make similar forecasting mistakes particularly when it comes to turning points.

Even though it is important to consider whether there are wider lessons that can be drawn from the downturn in 2001, we believe this necessitates further research. One lesson, however, does emerge. It seems that most forecasters tend to make similar forecasting mistakes and this is particularly evident for the above turning point. Is this evidence of herd behaviour among forecasters?

Herd behaviour in revision of GDP and inflation forecasts

Forecasts seldom differ by more than a few tenths of a percentage point.

Forecasters have access to a large number of different data and news sources. The wide variety of information and the multitude of models that are available might lead one to presume that different forecasters would have widely different views of the economy. Nevertheless, apart from a few rare exceptions, this does not appear to be the case. It may be that the arguments in the presentation of forecasts differ widely, but in the end forecasts seldom differ by more than a few tenths of a percentage point. This raises the question of potential herd behaviour in the markets. Are forecasters unduly influenced by other forecasters and do they avoid departing “too far” from the consensus mean or mainstream?

Blix et al. (2001) found some evidence to support the existence of herd behaviour. However, the available methods make it difficult to distinguish between herd behaviour and “legitimate” revisions arising from new data pointing in the same direction.

The last section above gives more corroborating indication of herd behaviour, since forecasters missed the turning point in the economy 2001. Had they been subject to a standard normal distribution, at least some of them would have predicted the downturn.



In this section we use a new approach to investigating potential herd behaviour that is more model-based. It is based on the following argument. Although forecasters may have widely different models for inflation forecasts, one common approach is to assume that the difference between potential output and actual output gives a measure of the degree of “free” resources in the economy, a measure often denoted as the output-gap. The output-gap is presumed to indicate the inflation pressure in the economy. This relationship can be written as

We have used a model-based approach to investigate potential herd behaviour.

$$(1) \quad \pi_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 (y_t - y_t^*) + \varepsilon_{t+1}$$

where, in the usual notation, π_{t+1} is inflation, y_t is output, y_t^* is potential output, β_0, β_1 are parameters and ε_{t+1} is an unpredictable shock. Forecasters may have widely different views on the parameters of the model and of potential output, and hence the model cannot be used directly. However, by taking first differences of (1) we obtain

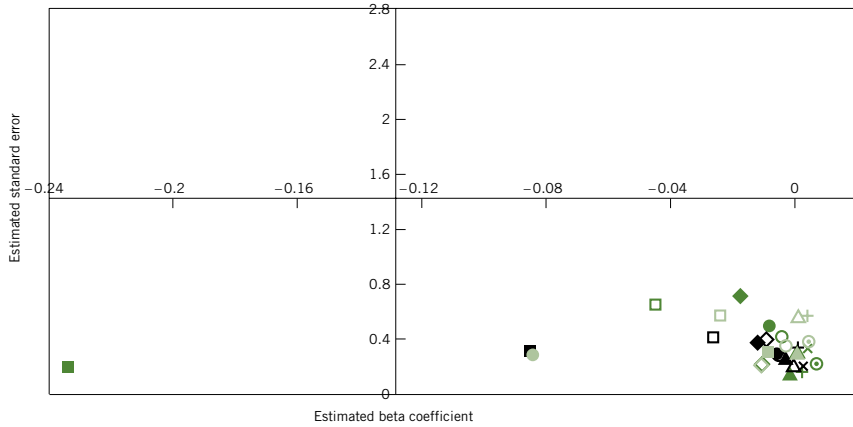
$$(2) \quad \Delta\pi_{t+1} = \beta_1 \Delta y_t + \Delta\varepsilon_{t+1}, \quad \sigma^2 = E[\Delta\varepsilon_{t+1}^2],$$

if $y_t^* = y_s^* \forall t, s$. In other words, if we assume that potential output is constant over the time period concerned, we can reduce the number of unobserved variables by one. Even though many forecasters believe potential output changes over time (2) may still be a sensible approximation as long as it moves “sufficiently” slowly over time, which may not be an unreasonable assumption. Although there are of course many reasons to revise the inflation forecast, equation (2) holds that the GDP-growth forecast should be of help in forecasting the revision in the inflation forecast.

Figure 15 shows a plot of ordinary least squares (OLS) estimates of different institutions’ β_1 and σ^2 based on their *forecasts* of GDP-growth and (the revision in) inflation on a yearly frequency. In a sense, this is akin to assigning the same model to all forecasters but allowing them to have different views of the parameters that guide the relationship. The *origin* of Figure 15 represents the estimates of σ and β_1 based on *actual* GDP and inflation data. Thus, if there were no herd behaviour, one would expect the different institutions’ estimates to be clustered around the origin.

The figure shows that this is not the case; instead almost all the institutions are clustered together in the lower right-hand quadrant, indicating a systematic

Figure 15. A plot of actual estimated parameters as origin and implied coefficients by the institutions' GDP and inflation forecast revisions, annual data, 1993–2001



- | | | |
|---------------------------------------|---|---|
| ■ Deutsche Bank | ■ Volvo Group Finance | ■ Finanskonsult |
| □ IMF | □ Hagströmer & Qviberg | □ Swedish Confederation of Professional Employees |
| ◆ ITEM Club | ◆ Swedbank Economic | ◇ UBS Limited |
| ◇ Industrial Bank of Japan | ◇ Swedish Trade Union Federation | ● JP Morgan |
| ● Swedish Research Institute of Trade | ● Swedbank Markets | ○ Nordea |
| ○ Confederation of Swedish Enterprise | ○ Warburg Dillon Read | ▲ Matteus Fondkommission |
| ▲ Mizuho Financial Group | ▲ Öhman Fondkommission | △ Ministry of Finance |
| △ Mean | △ Merrill Lynch | + Swedish Federation of County Councils |
| + Aragon Fondkommission | + Sveriges Riksbank | × Handelsbanken |
| × Handelsbanken | × UBS Warburg | ⊙ Alfred Berg Fondkommission |
| ⊙ Alfred Berg Fondkommission | ⊙ National Institute of Economic Research | |

The forecast revisions tend to be fairly correlated.

overestimation of β_1 and a systematic underestimation of σ . In other words, the forecast revisions tend to be fairly correlated and not display the patterns one would expect if the forecast errors were uncorrelated and normally distributed. A similar result (not displayed) is obtained if we use quarterly frequency instead.

There may of course be other potential explanations for this pattern. For example, forecasters may use an entirely different model than (1). But if this were the case, one would expect a much more heterogeneous distribution of parameter outcomes for β_1 and σ in relation to the actual outcomes. Another potential explanation, as discussed above, may be problems with and large revisions of the official GDP-statistics.



The pattern could also be due to a structural shift in the relationship between inflation and output, an argument frequently made in, for instance, the “new economy”

debate. Since it may take time to discover such a shift this may explain part of the pattern. But note that almost all institutions have made a similar type of mistake, which would be unlikely to happen if there were no herd behaviour. Altogether, the evidence while not conclusive, again points to the most likely explanation being herd behaviour.

Altogether, the evidence points to the most likely explanation being herd behaviour.

Conclusions

In this paper we find that having a special interest in some particular variable does not necessarily lead to good forecasts. We also find that some of the best forecasters for Swe-

den are those that have the most resources devoted to forecasting, such as the NIER and the Riksbank. However, Öhmans has little resources devoted to forecasting and yet is among the top forecasters. It therefore seems, as concluded in Blix et al. (2001), that amount of resources devoted to forecasting is not connected to superior forecasts in an obvious way.

Even institutions with little resources for forecasting can compete with large institutions.

We also find more evidence of herd behaviour among forecasters. The differences in forecasts often amount to only a few tenths

of a percentage point and often tend to go in the same direction. The rhetoric tends to be much larger than the real differences among forecasters.

We also find more evidence of herd behaviour.

The largest forecasting errors from all institutions are for exports and imports. The error in net exports is one of the most impor-

tant explanatory factors in the GDP-growth forecast error. The error is made somewhat less, however, by some of the error in exports being compensated for by error in imports. Private consumption, due to its large share of GDP, also contributes significantly to the error for next-year GDP-growth forecasts.

The largest forecasting errors are for exports and imports.

Appendix A: RMSE and MPE for different forecast variables

Table A1. GDP; RMSE, rank and MPE

Institute	RMSE				Overall rank	MPE	
	Within-year	Rank within-year	Next-year	Rank next-year		Within-year	Next-year
Confederation of Swedish Enterprise	1.10	22	1.57	17	19	-0.58	-0.56
Deutsche Bank	1.24	24	1.14	1	14	-0.58	0.04
Swedbank Economic Swedish Research Institute of Trade	1.02	16				-0.18	
IMF	1.05	18	1.45	16	18	-0.19	-0.09
Industrial Bank of Japan	1.01	15	1.35	11	13	-0.23	-0.05
JP Morgan	0.83	7	1.31	8	7	-0.23	0.29
Swedish Federation of County Councils	0.84	8	1.44	15	8	0.03	0.53
Swedish Trade Union Federation	1.00	12	1.32	9	11	-0.22	-0.09
Matteus Fondkommission	1.01	14	1.30	6	9	-0.38	-0.06
Mean	1.05	19	1.71	22	23	-0.37	-0.87
Merrill Lynch	1.08	20	1.58	19	21	-0.32	-0.30
Ministry of Finance	0.80	6	1.15	2	3	0.13	-0.02
Morgan Stanley	0.70	4	1.37	13	6	0.07	0.13
National Institute of Economic Research	1.01	13	1.36	12	10	0.29	0.73
Nordea	0.59	1	1.33	10	2	0.04	0.07
OECD	1.12	23	1.23	4	12	-0.40	0.05
Sveriges Riksbank	0.85	9	1.59	20	15	-0.13	0.00
SEB Group	0.67	3	1.31	7	4	-0.06	0.16
Swedbank Markets	0.93	11	1.59	21	16	-0.07	0.17
Handelsbanken	1.09	21	1.38	14	17	-0.09	0.44
Swedish Confederation of Professional Employees	1.03	17	1.57	18	20	0.03	0.10
UBS Warburg	0.85	10	1.83	23	22	-0.55	-1.10
Öhman Fondkommission	0.61	2	1.24	5	1	0.14	0.14
Average	0.78	5	1.23	3	5	0.09	0.23
	0.93		1.41				

Table A2. CPI; RMSE, rank and MPE

Institute	RMSE				Overall rank	MPE	
	Within-year	Rank within-year	Next-year	Rank next-year		Within-year	Next-year
Confederation of Swedish Enterprise	0.52	20	1.30	12	11	0.20	0.72
Deutsche Bank	0.37	9	1.38	14	14	0.19	0.90
Swedbank Economic Swedish Research	0.12	1				-0.02	
Institute of Trade	0.42	13	1.26	11	12	0.24	0.87
IMF	0.81	23	1.50	18	22	0.42	0.83
Industrial Bank of Japan	0.55	22	1.62	21	21	0.40	1.08
JP Morgan	0.44	16	1.67	22	20	0.15	1.03
Swedish Federation of County Councils	0.52	21	1.02	2	8	0.17	0.48
Swedish Trade Union Federation	0.44	17	1.45	17	18	0.07	1.11
Matteus Fondkommission	0.42	12	1.17	10	10	0.15	0.52
Mean	0.43	14	1.34	13	15	0.19	0.82
Merrill Lynch	0.44	15	1.12	8	9	0.23	0.74
Ministry of Finance	0.35	8	1.10	7	6	0.17	0.53
Morgan Stanley	0.34	5	1.03	3	3	0.11	0.49
National Institute of Economic Research	0.28	2	0.88	1	1	-0.03	0.20
Nordea	0.45	18	1.39	15	17	0.14	0.87
Sveriges Riksbank	0.30	3	1.09	6	4	0.01	0.28
SEB Group	0.33	4	1.52	19	13	0.13	1.06
Swedbank Markets	0.38	10	1.53	20	16	0.14	0.97
Handelsbanken	0.50	19	1.42	16	19	0.24	0.99
Swedish Confederation of Professional Employees	0.34	7	1.07	5	5	0.21	0.73
UBS Warburg	0.39	11	1.06	4	2	0.13	0.51
Öhman Fondkommission	0.34	6	1.17	9	7	0.06	0.58
Average	0.41		1.28				

Table A3. Private consumption; RMSE, rank and MPE

Institute	RMSE					MPE	
	Within-year	Rank within-year	Next-year	Rank next-year	Overall rank	Within-year	Next-year
Confederation of Swedish Enterprise	1.01	15	1.91	17	15	-0.25	-0.41
Deutsche Bank	0.80	6	1.56	3	3	-0.42	0.11
Swedbank Economic Swedish Research	0.95	12				0.02	
Institute of Trade Industrial Bank of Japan	1.08	19	1.40	2	7	-0.17	-0.31
JP Morgan	0.67	2	1.76	12	6	-0.42	-0.14
Swedish Federation of County Councils	0.82	8	1.60	4	5	0.20	0.36
Swedish Trade Union Federation	0.93	11	1.86	14	17	-0.15	-0.01
Matteus Fondkommission	0.71	4	1.27	1	1	-0.40	-0.07
Mean	1.27	23	2.54	22	22	-0.34	-0.91
Merrill Lynch	1.02	16	1.72	9	16	-0.28	-0.33
Ministry of Finance	0.81	7	1.73	10	9	0.00	-0.12
Morgan Stanley	0.92	10	1.69	8	10	-0.09	-0.17
National Institute of Economic Research	0.86	9	1.88	15	11	0.17	0.52
Nordea	0.68	3	1.69	7	4	0.07	0.03
OECD	1.05	17	1.67	5	13	-0.34	-0.28
Sveriges Riksbank	1.09	20	2.13	20	21	-0.20	-0.26
SEB Group	0.75	5	1.79	13	8	0.18	0.32
Swedbank Markets	1.15	22	2.16	21	20	0.01	-0.22
Handelsbanken	1.06	18	1.74	11	14	-0.08	-0.02
Swedish Confederation of Professional Employees	1.09	21	1.91	18	19	0.11	-0.13
UBS Warburg	0.60	1	1.68	6	2	-0.39	-1.18
Öhman Fondkommission	0.98	14	1.97	19	12	0.15	0.17
Average	0.96	13	1.89	16	18	0.01	0.04
Average	0.92		1.80				

Table A4. Investment; RMSE, rank and MPE

Institute	RMSE				Overall rank	MPE	
	Within-year	Rank within-year	Next-year	Rank next-year		Within-year	Next-year
Confederation of Swedish Enterprise	3.15	7	4.64	14	9	-0.22	-0.13
Deutsche Bank	4.42	23	3.49	1	14	-0.83	0.30
Swedbank Economic Swedish Research	3.46	13				0.46	
Institute of Trade Industrial Bank of Japan	3.98	19	4.74	15	17	0.78	0.35
JP Morgan	3.00	4	3.90	6	4	0.23	1.47
Swedish Federation of County Councils	3.38	12	4.63	13	15	0.27	1.04
Swedish Trade Union Federation	2.71	3	4.10	8	3	-0.19	1.88
Matteus Fondkommission	4.09	21	4.85	18	18	-0.15	-0.11
Mean	3.29	11	4.80	17	16	-0.28	-2.03
Merrill Lynch	4.33	22	5.10	19	20	0.07	-0.39
Ministry of Finance	3.47	15	3.68	4	7	0.73	0.04
Morgan Stanley	3.15	8	4.35	10	10	1.31	0.49
National Institute of Economic Research	4.07	20	5.36	20	19	1.53	3.21
Nordea	3.00	5	4.01	7	5	0.90	0.64
OECD	3.50	16	3.53	2	6	-0.21	0.19
Sveriges Riksbank	3.20	9	4.55	12	11	0.71	-0.07
SEB Group	2.68	1	3.86	5	2	0.67	1.18
Swedbank Markets	3.26	10	4.79	16	13	0.38	1.28
Handelsbanken	3.06	6	4.51	11	8	0.57	1.75
Swedish Confederation of Professional Employees	3.87	18	5.97	21	21	1.25	1.73
UBS Warburg	3.47	14	8.31	22	22	-0.68	-4.07
Öhman Fondkommission	2.70	2	3.56	3	1	0.92	0.50
Average	3.64	17	4.12	9	12	1.43	1.67
	3.43		4.58				

Table A5. Industrial production; RMSE, rank and MPE

Institute	RMSE					MPE	
	Within-year	Rank within-year	Next-year	Rank next-year	Overall rank	Within-year	Next-year
Confederation of Swedish Enterprise	3.31	18	4.20	15	16	-2.17	-1.49
Swedbank Economic	2.88	13				-0.65	
Swedish Research Institute of Trade	2.75	10	3.52	5	7	-2.00	-1.38
Industrial Bank of Japan	2.14	1	3.21	4	1	-1.40	0.34
JP Morgan	2.88	14	3.80	10	12	-1.12	0.46
Swedish Trade Union Federation	2.55	5	4.03	14	10	-1.65	-1.58
Matteus Fondkommission	3.17	17	3.84	11	15	-1.76	-1.32
Mean	3.07	16	4.42	16	17	-1.31	-1.47
Merrill Lynch	2.58	6	2.95	2	3	-0.06	-0.68
Ministry of Finance	2.24	2	3.58	6	4	-0.54	-0.08
National Institute of Economic Research	2.59	7	3.74	8	8	-0.76	-0.61
Nordea	2.73	9	3.69	7	9	-1.49	-0.80
OECD	4.26	19	4.56	18	18	-2.43	-2.03
Sveriges Riksbank	2.42	3	3.77	9	6	-0.86	-0.43
SEB Group	2.88	12	4.44	17	14	-0.72	-0.13
Swedbank Markets	2.85	11	3.89	12	11	-0.51	1.05
Handelsbanken	2.70	8	4.01	13	13	-0.34	-0.39
UBS Warburg	2.89	15	2.97	3	5	-0.89	-1.08
Öhman Fondkommission	2.55	4	2.92	1	2	-0.44	0.36
Average	2.81		3.75				

Table A6. Wages; RMSE, rank and MPE

Institute	RMSE				Overall rank	MPE	
	Within-year	Rank within-year	Next-year	Rank next-year		Within-year	Next-year
Confederation of Swedish Enterprise	1.25	17	0.52	8	17	0.52	0.28
Industrial Bank of Japan	0.76	13	0.46	7	6	0.26	0.05
JP Morgan	0.91	16	0.42	5	12	0.33	0.28
Swedish Federation of County Councils	0.21	1	0.32	1	1	0.04	-0.07
Swedish Trade Union Federation	0.51	7	0.88	16	14	-0.25	-0.46
Matteus Fondkommission	0.58	8	0.74	14	10	0.35	0.49
Mean	0.74	11	0.55	9	8	0.20	0.24
Merrill Lynch	0.30	3	0.98	17	7	0.00	0.62
Ministry of Finance	0.45	5	0.87	15	11	-0.27	-0.46
National Institute of Economic Research	0.29	2	0.42	4	3	0.01	0.30
Nordea	0.75	12	0.61	12	13	0.14	0.10
Sveriges Riksbank	0.30	4	0.34	2	2	-0.08	0.20
SEB Group	0.88	15	0.56	10	16	0.44	0.35
Swedbank Markets	0.71	10	0.45	6	5	-0.01	0.10
Handelsbanken	0.82	14	0.61	11	15	0.16	0.06
UBS Warburg	0.64	9	0.68	13	9	-0.35	-0.07
Öhman Fondkommission	0.49	6	0.41	3	4	0.02	0.15
Average	0.62		0.58				

Table A7. Exports; RMSE, rank and MPE

Institute	RMSE					MPE	
	Within-year	Rank within-year	Next-year	Rank next-year	Overall rank	Within-year	Next-year
Confederation of Swedish Enterprise	3.74	12	6.54	13	13	-2.67	-2.21
Deutsche Bank	3.76	13	5.30	4	9	-2.53	-1.52
Swedbank Economic Swedish Research	2.73	4				-0.87	
Institute of Trade Swedish Federation of County Councils	3.34	8	5.63	9	8	-1.67	-1.94
Swedish Trade Union Federation	2.66	3	5.68	11	3	0.10	-1.26
Mean	3.64	11	5.50	6	10	-2.27	-1.95
Ministry of Finance	3.55	10	5.40	5	7	-1.65	-1.78
National Institute of Economic Research	3.38	9	5.83	12	11	-0.87	-1.02
Nordea	3.27	7	5.64	10	6	-1.06	-0.99
OECD	2.99	5	5.03	3	2	-1.92	-0.37
Sveriges Riksbank	3.80	14	4.89	2	5	-1.57	-1.81
SEB Group	3.82	15	5.56	8	12	-1.12	-0.95
Handelsbanken	2.15	1				-0.65	
Swedish Confederation of Professional Employees	3.09	6	5.52	7	4	-1.47	-1.11
Average	2.48	2	3.91	1	1	-1.53	-2.73
	3.23		5.42				

Table A8. Imports; RMSE, rank and MPE

Institute	RMSE				Overall rank	MPE	
	Within-year	Rank within-year	Next-year	Rank next-year		Within-year	Next-year
Confederation of Swedish Enterprise	3.37	5	7.43	13	3	-2.13	-0.88
Deutsche Bank	4.37	15	5.86	2	5	-2.72	-0.87
Swedbank Economic Swedish Research	3.59	6				-0.31	
Institute of Trade Swedish Federation	4.37	14	6.66	6	12	-1.60	-2.04
of County Councils Swedish Trade Union Federation	4.18	12	6.52	4	7	0.10	0.63
Mean	2.98	3	6.17	3	2	-2.45	-1.54
Ministry of Finance National Institute of Economic Research	4.17	11	6.57	5	8	-1.38	-1.46
Nordea	3.86	9	7.13	11	11	-0.78	-1.36
OECD	3.72	8	7.07	10	9	-1.10	-0.35
Sveriges Riksbank	3.62	7	6.75	7	6	-1.57	-0.23
SEB Group	4.03	10	6.77	8	10	-1.49	-0.98
Handelsbanken	4.26	13	7.28	12	13	-0.54	-0.29
Swedish Confederation of Professional Employees	2.68	2				0.15	
Average	3.34	4	6.86	9	4	-1.19	-0.63
	2.64	1	5.78	1	1	-1.18	-3.13
	3.68		6.68				

Table A9. Government expenditure; RMSE, rank and MPE

Institute	RMSE					MPE	
	Within-year	Rank within-year	Next-year	Rank next-year	Overall rank	Within-year	Next-year
Confederation of Swedish Enterprise	1.42	11	1.40	2	5	-0.26	0.03
Deutsche Bank	1.31	7	1.75	12	10	-0.34	-0.58
Swedbank Economic Swedish Research Institute of Trade	0.70	1				-0.07	
Swedish Federation of County Councils	1.22	4	1.69	9	7	-0.51	-0.68
Swedish Trade Union Federation	1.47	12	1.04	1	1	-0.62	-0.37
Mean	1.72	15	1.61	7	13	-0.59	-1.16
Ministry of Finance	1.25	5	1.51	5	4	-0.50	-0.47
National Institute of Economic Research	1.02	2	1.70	10	3	-0.26	-0.47
Nordea	1.38	10	1.72	11	11	-0.61	-0.47
OECD	1.10	3	1.48	4	2	-0.56	-0.46
Sveriges Riksbank	1.26	6	1.63	8	6	-0.67	-0.40
SEB Group	1.35	9	1.84	13	12	-0.49	-0.37
Handelsbanken	1.58	14				-0.53	
Swedish Confederation of Professional Employees	1.51	13	1.41	3	8	-0.59	-0.38
Average	1.32	8	1.61	6	9	-0.87	-0.28
	1.31		1.57				

Table A10. Unemployment; RMSE, rank and MPE

Institute	RMSE				Overall rank	MPE	
	Within-year	Rank within-year	Next-year	Rank next-year		Within-year	Next-year
Confederation of Swedish Enterprise	0.50	15	0.91	12	11	-0.02	0.64
Deutsche Bank	0.26	6	0.81	6	4	0.03	0.10
Swedbank Economic Swedish Research	0.17	3				-0.02	
Institute of Trade Swedish Federation	0.34	12	0.85	9	9	-0.04	0.00
of County Councils Swedish Trade Union Federation	0.31	9	0.85	8	7	0.00	-0.17
Mean	0.32	10	0.88	10	10	-0.13	-0.41
Ministry of Finance National Institute of Economic Research	0.30	7	0.81	5	6	-0.04	0.06
Nordea	0.45	14	0.90	11	12	-0.22	-0.30
OECD	0.21	4	0.72	2	2	0.04	0.22
Sveriges Riksbank	0.30	8	0.80	4	5	0.12	0.23
SEB Group	0.23	5	0.59	1	1	-0.06	0.21
Handelsbanken	0.33	11	0.75	3	3	0.07	0.31
Swedish Confederation of Professional Employees	0.12	1				0.07	
Average	0.35	13	0.84	7	8	-0.07	0.08
	0.16	2				-0.04	
Average	0.29		0.81				

Appendix B: Decomposing the MPE:s of GDP-growth

Tables 1 and 2 in the paper are calculated from the expression

$$(1) \quad T^{-1} \sum_{t=1}^T \hat{Y}_t = T^{-1} \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^n \alpha_{i,t-1} (\hat{X}_{i,t} - X_{i,t}) + T^{-1} \sum_{t=1}^T \delta_t,$$

where \hat{Y}_t is the forecast error in GDP, $\hat{X}_{i,t} - X_{i,t}$ is the forecasting error in the i^{th} component, n is the number of GDP components, and $\alpha_{i,t-1}$ is its corresponding weight as share of GDP. Note that the weight needs to be from the previous period for the decomposition to be mathematically correct.

We also use (1) as starting point when calculating root mean square errors (RMSE) presented in Tables 3 and 4. Define

$$\tilde{\alpha}_{i,i} = \frac{\alpha_{i,i}}{\sqrt{\alpha_{i,1}^2 + \dots + \alpha_{i,n}^2}}$$

so that the new weights sum to one. The MSE can thus be expressed as

$$T^{-1} \sum_{t=1}^T \hat{Y}_t^2 = T^{-1} \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^n \tilde{\alpha}_{i,i}^2 (\hat{X}_{i,t} - X_{i,t})^2 + \text{“covariance terms”} + T^{-1} \sum_{t=1}^T \delta_t^2$$

The covariance terms are omitted from the tables as we do not judge them to be of particular interest here as there is no structural interpretation and we have not identified the shocks.

Appendix C: Forecasts for net exports

Forecasts for net exports are not available directly in our data base; they have to be computed from the forecasts for imports and exports. Let x_t and m_t denote the level of exports and imports respectively. Let r_t^x and r_t^m denote the growth rates, for the year exports and imports respectively. Let hats denote forecasts for respective variable. Then we have that net exports for within year forecasts are given by

$$n\hat{x}_t = \frac{x_{t-1}(1+\hat{r}_t^x) - m_{t-1}(1+\hat{r}_t^m)}{x_{t-1} - m_{t-1}}.$$

Replacing growth forecasts with actual growth rates of imports and exports gives the actual percentage growth of net exports. The difference between the actual and the forecast is displayed in the tables 1 and 2. It is measured in percentage points. For next year forecasts, we have that

$$n\hat{x}_{t+1} = \frac{x_{t-1}(1+\hat{r}_t^x)(1+\hat{r}_{t+1}^x) - m_{t-1}(1+\hat{r}_t^m)(1+\hat{r}_{t+1}^m)}{x_{t-1}(1+\hat{r}_t^x) - m_{t-1}(1+\hat{r}_t^m)}.$$

The actual outcome and the forecast error are obtained in the same way as for within-year forecasts. Notice that next-year forecasts are dependent on the within-year forecasts. It is also possible to evaluate the above expression with the actual outcomes in the denominator in which case the forecast error from the first period does not affect the forecast error for the next period. We have chosen not to do this, primarily as we view the forecast as a path rather than as point estimates only.

Appendix D: A note on the data

All raw data on forecasts is from the NIER and Consensus Forecasts, the number of forecasts in the database are displayed in Table D1. The actual outcomes are from the official statistics published by Statistics Sweden.

Table D1. Number of observations

	Within-year	Next-year	Total
GDP	1 460	1 439	2 899
CPI	1 428	1 408	2 836
Private consumption	1 440	1 419	2 859
Investment	1 432	1 410	2 842
Industrial production	1 234	1 218	2 452
Wages	1 187	1 171	2 358
Exports	535	531	1 066
Imports	534	530	1 064
Government expenditure	533	529	1 062
Unemployment	533	525	1 058
Total	10 316	10 180	20 496

Some institutions have changed names during the evaluation period. We have chosen to use the current name for ease of exposition. Nordea includes forecasts from Nordbanken and MeritaNordbanken. Forecasts for the Confederation of Swedish Enterprise come from the Confederation of Swedish Employers (SAF) and the Federation of Swedish Industries.

For the Riksbank's forecasts, we have chosen to treat forecasts published close to an "evaluation month" as belonging to that month: the forecast from 1996-07-01 is treated as being made in June 1996; 1997-09-23 as October 1997; 1998-09-28 as October 1998; 2001-05-31 as June 2001.

For wages, as there is no official outcome for the overall total from Statistics Sweden, we have used an average of NIER's and the Riksbank's as outcomes.

For the calculation of RMSE and MPE, we use the same method as discussed in Appendix A2 of Blix et al. (2001) to filter out institutions for which there are "too few" forecasts to obtain robust results.

Appendix E: A selection of references about the quality of statistics in Sweden

- Affärsvärlden, (2000-08-15), "Missvisande statistik styr räntan" (Misleading statistics govern the interest rate).
- Affärsvärlden, (2000-08-30), "SCB famlar och fabulerar" (Statistics Sweden fumbles and invents facts).
- Affärsvärlden, (2001-10-03), "SCB: Goda nyheter för pessimister" (Statistics Sweden: Good news for pessimists).
- Fager, J., (2001-01-31), "Statistiken blir osäkrare" (Statistics are becoming more uncertain), *Finanstidningen*.
- Munkhammar, V., (2000-10-28), "Amerikaner ska lära SCB att räkna" (Americans to teach Statistics Sweden how to count), *Dagens Industri*.
- Munkhammar, V. & Örn, G., (2000-10-27), "SCB underskattade Sveriges tillväxt" (Statistics Sweden underestimated growth in Sweden), *Dagens Industri*.
- SOU 2001:34, "Behovet av ekonomisk statistik" (The need for economic statistics).
- Svanström, S., (2001-03-15), "Värdelöst vetande" (Worthless knowledge), *Finanstidningen*.
- Svanström, S., (2001-03-22), "Tidspress ger osäkra BNP-siffror" (Pressure of time leads to uncertain GDP figures), *Finanstidningen*.
- Törnqvist, A., (2001-01-31), "För låg tillväxt" (Growth too low), *Finanstidningen*.
- Öberg, S., (2000-11-08), "Obetydlig underskattning av BNP-tillväxt" (Insignificant underestimate of GDP growth), *Dagens Industri*.
- Örn, G., (2000-11-08), "Det får vi väl se" (We'll just have to wait and see), *Dagens Industri*.



References

- Batchelor, R., (1997), "How useful are the forecasts of intergovernmental agencies? The OECD and IMF versus the Consensus", Working paper, City University Business School, London, UK.
- Blix, M., Wadefjord, J., Wienecke, U. & Ådahl, M., (2001), "How good is the forecasting performance of major institutions?" *Sveriges Riksbank Economic Review*, 2001:3, pp. 37-67.
- Gavin, W. T. & Mandal, R. J., (2000), "Forecasting inflation and growth: do private forecasts match those of policymakers?", Federal Reserve Bank of St. Louis, Working Paper No. 2000-026A.
- IMF, (2001), *World Economic Outlook 2001*, "Box 1.1 How well do forecasters predict turning points?", pp. 6-8.
- National Institute of Economic Research, (2002), "Underlag för utvärdering av penningpolitiken 1999-2001", (Assessing the monetary policy), 2002-03-26.
- OECD, *Economic Outlook*, (1991-2002).
- Schück, J., (2002), "Fiasko för prognosmakare", (Forecasters' failure), *Dagens Nyheter*, 2002-03-16.
- Öller, L-E. & Barot, B., (2000), "The accuracy of European growth and inflation forecasts", Working Paper No.72, *National Institute of Economic Research*, Stockholm, Sweden.

Notiser

Riksbanken ger ut minnesmynt till Stockholms 750-årsjubileum

Med anledning av att Stockholm 2002 fyller 750 år har Riksbanken givit ut ett 200-kronors minnesmynt i silver och ett 2 000-kronors minnesmynt i guld. Myntens försäljningspris är 250 respektive 2 500 kronor.

Bägge myntens framsidor visar Stockholms stadshus stora torn omgivet av tornen på södra och östra fasaden. Frånsidan på guldmyntet visar Stockholms stads äldsta sigill som avbildar en mur med tinnar och torn. Sigillet är känt sedan 1280-talet och finns bevarat i ett tiotal avdrag 1296–1324. Frånsidan på silvermyntet visar Stockholms stads sigill som avbildar en borgbyggnad med mur, tinnar och torn. Sigillet är känt sedan 1326 och använt sista gången 1607.


Konstnär är Bo Thorén som tidigare har utformat ett flertal minnesmynt och medaljer. Mynten tillverkas av Nordic Coin AB Svenska myntverket i Eskilstuna.

Lars Heikensten ny riksbankschef

Riksbanksfullmäktige valde den 13 juni 2002 enhälligt Lars Heikensten till riksbankschef efter avgående Urban Bäckström. Heikensten valdes för en period på sex år från den 1 januari 2003. Fullmäktige omvalde samtidigt enhälligt Eva Srejber som direktionsledamot för en period på sex år från och med 2003. Srejber utsågs samtidigt till förste vice riksbankschef från den 1 januari 2003.

Val av en sjätte direktionsledamot, liksom eventuellt av en andre vice riksbankschef, görs av det riksbanksfullmäktige som tillträder efter höstens riksdagsval.

Lars Heikensten är 51 år och har varit vice riksbankschef sedan 1995. Han



är ekonomie doktor och har tidigare bl.a. varit chefsekonom på Handelsbanken och Riksgäldskontoret samt chef för ekonomiska avdelningen på Finansdepartementet.

Eva Srejber är 50 år och har varit andre vice riksbankschef sedan 1999. Hon har tidigare bl.a. varit chef för Riksbankens penning- och valutapolitiska avdelning, styrelseledamot i Internationella valutafonden (IMF) samt EMU-ansvarig bankledningsledamot i Föreningssparbanken.

Referensränta ersätter diskontot

Den 1 juli 2002 ersattes diskontot av en referensränta som fastställs av Riksbanken varje kalenderhalvår. Referensräntan motsvaras av Riksbankens reporänta vid utgången av föregående halvår avrundat, om så behövs, till närmast högre halva procentenhet.

Diskontot, som upphörde att gälla den 30 juni 2002, fastställdes kvartalsvis av Riksgäldskontoret och beräknades som genomsnittet av sex månaders och fem års ränta under föregående kvartal med ett avdrag på 2,5 procentenheter, avrundat till närmaste halva procentenhet.

Björn Hasselgren ny chef för direktionsavdelningen


Riksbankens direktion utsåg den 4 juli 2002 Björn Hasselgren till chef för direktionsavdelningen från den 15 augusti 2002.

Björn Hasselgren har arbetat i Riksbanken sedan 1993 och var tidigare biträdande chef på direktionsavdelningen. Han har också varit verksam inom dåvarande finansmarknadsavdelningen och avdelningen för finansiell statistik samt arbetat i Riksrevisionsverket. Hasselgren kommer i sin nya befattning även att fortsätta som projektledare för Riksbankens EMU-förberedelser.

Växling med Riksgäldskontoret

Som en följd av regeringens beslut att låta Riksgäldskontoret från och med den 1 juli 2002 välja andra motparter än Riksbanken för valutatransaktioner, har Riksbankens roll som agent för Riksgäldskontorets valutaväxlingar upphört.

Riksbanken har under första halvåret 2002 köpt utländsk valuta för 11,4 miljarder kronor för Riksgäldskontorets räkning samtidigt som utländsk valuta till ett värde av 4,4 miljarder kronor utbetalades till Riksgäldskontoret under samma pe-



riod. Resterande belopp i utländsk valuta inköpt för Riksgäldskontorets räkning har Riksbanken den 24 juli 2002 växlat med Riksgäldskontoret. Transaktionen ska ses som en engångsåtgärd i syfte att avsluta agentåtagandet för Riksgäldskontorets räkning.

Riksbanken har neutraliserat merparten av valutaväxlingens effekt på likviditeten i kronor genom att, via en så kallad valutamarknadssvapp, sälja kronor mot utländsk valuta avista och samtidigt återköpa samma kronbelopp på termin.

Falsa tusenkronorssedlar

Falsa tusenkronorssedlar med imitationer av vattenmärke, säkerhetstråd samt UV-säkerhetsdetaljer har sedan slutet av augusti rapporterats från Malmö och Göteborg. En polisutredning pågår och sedlarna analyseras för närvarande av Statens Kriminalteknologiska Laboratorium.

En äkta tusenkronorssedel känns igen på att sedeln har ett fast placerat vattenmärke, som visar ett porträtt av Gustav Vasa, samma som finns på sedelns framsida, och en säkerhetstråd, som syns som en mörk linje om man håller sedeln mot ljuset. Sedelpapperet är tillverkat av råbomull vilket ger sedeln en speciell känsla. Porträttet på framsidan är tryckt med koppartryck vilket ger reliefverkan.



Kalendarium

1999-01-04 Riksbankschefen fastställer referensräntan *diskontot* till 1,5 procent med verkan fr.o.m. den 5 januari 1999.

1999-02-12 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 3,40 till 3,15 procent att gälla fr.o.m. den 17 februari 1999. Riksbanken beslutar vidare att sänka *in- och utlåningsräntan* med 0,5 procentenheter vardera. Inlåningsräntan sätts till 2,75 procent och utlåningsräntan till 4,25 procent. Beslutet träder i kraft den 17 februari 1999.

1999-03-25 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 3,15 till 2,90 procent att gälla fr.o.m. den 31 mars 1999.


1999-04-01 Riksbankschefen fastställer referensräntan *diskontot* till 1,0 procent med verkan fr.o.m. den 6 april 1999.

1999-07-01 Riksbanken fastställer referensräntan *diskontot* till oförändrat 1,0 procent.

1999-10-01 Riksbanken fastställer referensräntan *diskontot* till 1,5 procent med verkan fr.o.m. den 4 oktober 1999.

1999-11-11 Riksbanken beslutar höja *reporäntan* från 2,90 till 3,25 procent att gälla fr.o.m. den 17 november 1999.

2000-01-03 Riksbanken fastställer referensräntan *diskontot* till 2,0 procent med verkan fr.o.m. den 4 januari 2000.



2000-02-03 Riksbanken beslutar höja *reporäntan* från 3,25 till 3,75 procent att gälla fr.o.m. den 9 februari 2000.

2000-04-03 Riksbanken fastställer referensräntan *diskontot* till 2,5 procent med verkan fr.o.m. den 4 april 2000.

2000-12-07 Riksbanken beslutar höja *reporäntan* från 3,75 till 4,0 procent att gälla fr.o.m. den 13 december 2000. Riksbanken beslutar vidare att höja *in- och utlåningsräntan* med 0,5 procentenheter vardera till 3,25 respektive 4,75 procent. Beslutet träder i kraft den 13 december 2000.

2001-07-05 Riksbanken beslutar höja *reporäntan* från 4,0 till 4,25 procent att gälla fr.o.m. den 11 juli 2001. Riksbanken beslutar vidare att höja *in- och utlåningsräntan* med 0,25 procentenheter vardera till 3,5 respektive 5,0 procent. Beslutet träder i kraft den 11 juli 2001.

2001-09-17 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 4,25 till 3,75 procent att gälla fr.o.m. den 19 september 2001. Riksbanken beslutar vidare att sänka *in- och utlåningsräntan* med 0,50 procentenheter vardera till 3,0 respektive 4,5 procent. Beslutet träder i kraft den 19 september 2001.

2002-03-18 Riksbanken beslutar höja *reporäntan* från 3,75 procent till 4,0 procent att gälla fr.o.m. den 20 mars 2002. Riksbanken beslutar vidare att *in- och utlåningsräntan* justeras till 3,25 respektive 4,75 procent.

2002-04-25 Riksbanken beslutar höja *reporäntan* från 4,0 procent till 4,25 procent att gälla fr.o.m. den 2 maj 2002. Riksbanken beslutar vidare att *in- och utlåningsräntan* justeras till 3,5 respektive 5 procent.

Riksbanken yttrar sig

Avgivna yttranden

Riksbankens direktion har sedan den 1 januari 1999 avgivit följande yttranden över betänkanden, utredningar och skrivelser.

1999-01-27 Framställning till Finansinspektionen från Rikskuponger AB. Avgivet till Finansinspektionen.

02-15 Promemoria om särskilda mervärdesskatteregler för guld. Avgivet till Finansdepartementet.

02-16 Slutbetänkande E-pengar – civilrättsliga frågor m.m. (SOU 1998:112). Avgivet till Finansdepartementet.

02-17 Promemorian Översyn av vissa bestämmelser i konkurslagen m.m. (Ds 1998:40). Avgivet till Justitiedepartementet.

02-27 Förslag av Riksskatteverket till vissa lagstiftningsåtgärder med anledning av starten för EMU:s valutaunion. Avgivet till Finansdepartementet.

03-16 Slutbetänkandet Medling och lönebildning (SOU 1998:141). Avgivet till Arbetsdepartementet.

03-30 Promemorian Förbättrade förutsättningar för värdepapperisering (Ds 1998:71) samt delar av Banklagskommitténs delbetänkande (SOU 1998:160). Avgivet till Finansdepartementet.



10-22 Riksgäldkontorets Förslag till riktlinjer för statsskuldens förvaltning. Avgivet till Finansdepartementet.

2000-02-25 Betänkandet från utredningen om översyn av konsumentprisindex (SOU 1999:124). Avgivet till Justitiedepartementet.

02-25 Bilaga till remissvar Konsumentprisindex (SOU 1999:124). Avgivet till Justitiedepartementet.

06-07 Långtidsutredningens betänkande (SOU 2000:7). Avgivet till Finansdepartementet.

08-21 Delbetänkande (SOU 2000:51) Individuellt kompetenssparande, IKS – en stimulans för det livslånga lärandet. Avgivet till Näringsdepartementet.

09-14 Yttrande över Finansmarknadsutredningen (SOU 2000:11). Avgivet till Finansdepartementet.

09-20 Remissvar avseende ändringar i rapportering till Finansinspektionen. Avgivet till Finansinspektionen.

2001-01-29 Betänkandet Offentlig administration av banker i kris (SOU 2000:66). Avgivet till Finansdepartementet.


03-28 Yttrande över slutbetänkandet Individuellt kompetenssparande – med start 2002 (SOU 2000:119). Avgivet till Näringsdepartementet.

05-04 Yttrande över Riksdagskommitténs förslag 2000/01:RS1 – Riksdagen inför 2000-talet. Avgivet till Konstitutionsutskottet.

05-23 Yttrande över ansökan om oktroj från ICA Kundkort AB. Avgivet till Finansinspektionen.

10-05 Yttrande över promemorian (Ds 2001:38) Säkerställda obligationer. Avgivet till Finansdepartementet.

10-18 Yttrande över Riksgäldkontorets förslag till riktlinjer för statsskuldens förvaltning. Avgivet till Finansdepartementet.



12-12 Yttrande över Justitiedepartementets promemoria (Ds 2001:56) Åtgärder mot sena betalningar. Avgivet till Justitiedepartementet.

2002-02-22 Yttrande över promemoria om tillämpning av EG-förordningen om gränsöverskridande betalningar i euro. Avgivet till Finansdepartementet.

06-06 Yttrande över (Ds 2002:5) om Reformerade bank- och finansieringsrörelseregler. Avgivet till Finansdepartementet.

07-02 Yttrande över Betänkandet (SOU 2001:96) ”En rättvisare värld utan fattigdom”. Avgivet till Utrikesdepartementet.

Tabeller

1	Riksbankens tillgångar och skulder	85
2	Penningmängd	86
3	Av Riksbanken bestämda räntesatser	87
4	Kapitalmarknadsräntor	87
5	Dagslåne- och penningmarknadsräntor	88
6	Internationella räntor och ränta på statskuldväxlar	89
7	Kronans kurs mot TCW-vägt index och vissa valutakurser	90
8	Effektiv nominell växelkurs – TCW-vägt	91
9	Riksbankens svenska primary dealers (på valutamarknaden) terminsposition gentemot angivna sektorer	91

Aktuell statistik från Riksbanken redovisas även på Internet (<http://www.riksbank.se>). Tidpunkter för publicering av statistik över Riksbankens balansräkning och valutareserv samt finansmarknads- och betalningsbalansstatistik tillkännages på Internationella valutafondens (IMF) webbplats (<http://dsbb.imf.org>). Publiceringstidpunkter kan även erhållas från Information Riksbanken.

1

Riksbankens tillgångar och skulder

Tillgångar. Miljoner kronor

		Guld	Inhemskastatspapper	Utlåning till penningpolitiska motparter	Fordringar i utländsk valuta	Övriga tillgångar	Summa
2001	Jan	15 428	19 218	46 861	144 875	3 734	230 116
	Feb	15 428	19 218	47 199	146 900	3 057	231 802
	Mars	15 428	19 218	45 686	151 422	5 122	236 876
	April	15 428	19 218	47 648	153 379	1 799	237 472
	Maj	15 428	19 218	46 018	145 454	1 888	228 006
	Juni	15 428	–	56 904	137 037	6 830	216 199
	Juli	15 428	–	60 215	131 003	3 004	209 650
	Aug	15 428	–	67 658	125 724	3 331	212 141
	Sept	15 428	–	69 951	126 611	2 177	214 167
	Okt	15 428	–	65 779	133 427	1 897	216 531
	Nov	15 428	–	58 678	140 723	3 160	217 989
	Dec	17 436	–	69 135	147 698	1 263	235 532
2002	Jan	17 436	–	59 249	153 172	3 008	232 865
	Feb	17 436	–	56 564	154 218	3 266	231 484
	Mars	17 436	–	55 400	157 307	1 749	231 892
	April	17 436	–	53 522	151 943	3 902	226 803
	Maj	17 436	–	35 455	165 959	2 881	221 731
	Juni	17 436	–	21 635	161 820	2 233	203 124
	Juli	17 436	–	21 631	159 602	2 381	201 050
	Aug	17 436	–	23 176	163 286	2 360	206 258

Skulder

		Utelöpande sedlar och mynt	Eget kapital	Skulder till penningpolitiska motparter	Skulder i utländsk valuta	Övriga skulder	Summa
2001	Jan	91 489	62 988	290	9 761	65 588	230 116
	Feb	91 145	62 988	404	11 119	66 146	231 802
	Mars	92 281	62 988	61	6 843	74 703	236 876
	April	93 210	62 988	77	14 455	66 742	237 472
	Maj	94 123	70 890	107	11 179	51 707	228 006
	Juni	94 956	70 890	83	16 207	34 063	216 199
	Juli	94 018	70 890	408	8 439	35 895	209 650
	Aug	95 540	70 890	71	8 629	37 011	212 141
	Sept	95 520	70 890	127	11 171	36 459	214 167
	Okt	96 599	70 890	132	12 943	35 967	216 531
	Nov	98 295	70 890	75	10 488	38 241	217 989
	Dec	107 111	70 890	48	9 024	48 459	235 532
2002	Jan	98 571	70 890	402	10 203	52 799	232 865
	Feb	97 395	70 890	89	11 090	52 020	231 484
	Mars	98 790	70 890	59	10 991	51 162	231 892
	April	97 023	70 890	525	7 823	50 542	226 803
	Maj	97 140	82 943	204	9 666	31 778	221 731
	Juni	97 931	62 943	52	9 640	32 558	203 124
	Juli	96 728	62 943	413	8 085	32 881	201 050
	Aug	98 367	62 943	133	10 450	34 365	206 258

2

Penningmängd

Stockuppgifter ultimo för perioden

		Miljoner kronor		Tolv månaders procentuell förändring		
		M0	M3	M0	M3	
1999	Jan	74 679	875 690	Jan	6,0	4,4
	Feb	74 360	873 807	Feb	6,0	6,1
	Mars	75 074	874 305	Mars	8,3	6,5
	April	75 305	882 538	April	7,6	7,0
	Maj	76 304	889 713	Maj	8,1	6,9
	Juni	76 154	900 500	Juni	7,5	5,9
	Juli	76 790	893 644	Juli	8,0	4,4
	Aug	77 820	910 577	Aug	6,9	6,4
	Sept	78 234	921 217	Sept	9,1	7,1
	Okt	79 168	951 975	Okt	8,7	9,7
	Nov	80 436	937 100	Nov	9,2	7,2
	Dec	87 161	947 814	Dec	11,9	9,7
2000	Jan	82 276	949 834	Jan	10,2	8,5
	Feb	81 072	951 449	Feb	9,0	8,9
	Mars	81 105	944 846	Mars	8,0	8,1
	April	81 606	966 643	April	8,4	9,5
	Maj	81 866	984 906	Maj	7,3	10,7
	Juni	81 399	953 349	Juni	6,9	5,9
	Juli	81 370	944 491	Juli	6,0	5,7
	Aug	82 232	949 502	Aug	5,7	4,3
	Sept	82 947	966 556	Sept	6,0	4,9
	Okt	82 758	970 565	Okt	4,5	2,0
	Nov	84 004	975 144	Nov	4,4	4,1
	Dec	88 881	974 091	Dec	2,0	2,8
2001	Jan	84 327	960 545	Jan	2,5	1,1
	Feb	84 282	947 276	Feb	4,0	-0,4
	Mars	85 188	969 559	Mars	5,0	2,6
	April	86 379	975 366	April	5,8	0,9
	Maj	86 711	983 764	Maj	5,9	-0,1
	Juni	87 288	1 012 094	Juni	7,2	6,2
	Juli	86 705	977 812	Juli	6,6	3,5
	Aug	87 693	985 811	Aug	6,6	3,8
	Sept	87 892	1 008 439	Sept	6,0	4,3
	Okt	88 809	1 022 639	Okt	7,3	5,4
	Nov	89 947	1 039 646	Nov	7,1	6,6
	Dec	96 743	1 038 972	Dec	8,8	6,7
2002	Jan	89 737	1 031 807	Jan	6,4	7,4
	Feb	88 950	1 014 905	Feb	5,5	7,1
	Mars	89 998	1 033 020	Mars	5,6	6,5
	April	88 666	1 049 028	April	2,6	7,6

3

Av Riksbanken bestämda räntesatser

Procent

	Datum	Repo-ränta	Inlånings-ränta	Utlånings-ränta	Datum	Diskonto	Avser-period	Referens-ränta ²
1999	02-17	3,15	2,75	4,25	1999	01-05	1,50	
	03-31	2,90				04-06	1,00	
	11-17	3,25				10-04	1,50	
2000	02-09	3,75			2000	01-04	2,00	
	12-13	4,00	3,25	4,75		04-04	2,50	
2001	07-11	4,25	3,50	5,00	2001	07-01 ¹	2,00	
	09-19	3,75	3,00	4,50				
	03-20	4,00	3,25	4,75				
2002	05-02	4,25	3,50	5,00			2002:2hä	4,50

¹ Den 1 juli 2000 tog Riksgäldskontoret över fastställande och publicering av diskontot.

² Den 1 juli 2002 ersattes diskontot av en referensränta som fastställs av Riksbanken i slutet av varje kalenderhalvår för närmast kommande kalenderhalvår (se sid. 76).

4

Kapitalmarknadsräntor

Effektiva årsräntor till säljkurs. Månadsgenomsnitt, procent

		Obligationer emitterade av				Bostadsinstitut (Caisse)	
		Staten					
		3 år	5 år	7 år	9-10 år	2 år	5 år
2000	Jan	5,20	5,68	5,87	5,95	5,61	6,22
	Feb	5,36	5,76	5,86	5,90	5,81	6,35
	Mars	5,17	5,44	5,49	5,51	5,66	6,11
	April	5,04	5,36	5,41	5,42	5,50	6,04
	Maj	5,02	5,34	5,37	5,34	5,48	6,13
	Juni	4,94	5,16	5,17	5,13	5,39	5,94
	Juli	5,05	5,32	5,34	5,31	5,48	6,06
	Aug	4,91	5,25	5,32	5,31	5,31	5,97
	Sept	4,69	5,08	5,21	5,26	5,05	5,74
	Okt	4,56	5,01	5,18	5,23	4,90	5,66
	Nov	4,51	4,90	5,04	5,13	4,81	5,46
	Dec	4,39	4,60	4,74	4,92	4,69	5,19
2001	Jan	4,22	4,56	4,72	4,89	4,51	5,08
	Feb	4,15	4,51	4,71	4,86	4,41	5,04
	Mars	4,01	4,33	4,59	4,75	4,28	4,87
	April	4,12	4,51	4,78	4,93	4,36	5,03
	Maj	4,43	4,82	5,12	5,27	4,63	5,33
	Juni	4,75	5,03	5,26	5,38	4,98	5,59
	Juli	4,78	5,08	5,30	5,42	5,01	5,65
	Aug	4,49	4,77	5,01	5,16	4,71	5,29
	Sept	4,23	4,74	5,04	5,26	4,45	5,26
	Okt	3,98	4,60	4,92	5,17	4,16	5,10
	Nov	3,92	4,49	4,76	4,96	4,34	5,13
	Dec	4,21	4,90	5,09	5,24	4,67	5,49
2002	Jan	4,53	5,01	5,17	5,27	4,71	5,40
	Feb	4,76	5,18	5,28	5,36	4,94	5,57
	Mars	5,05	5,46	5,55	5,63	5,22	5,83
	April	5,10	5,46	5,56	5,69	5,28	5,83
	Maj	5,10	5,45	5,56	5,69	5,25	5,79
	Juni	4,94	5,27	5,39	5,52	5,09	5,59
	Juli	4,73	5,06	5,20	5,37	4,90	5,38
	Aug	4,52	4,83	4,96	5,13	4,69	5,15

5

Dagslåne- och penningmarknadsräntor

Månadsgenomsnitt, procent

		Repo- ränta	Dags- låne- ränta	SSVX			Företagscertifikat	
				3 mån	6 mån	12 mån	3 mån	6 mån
1999	Jan	3,40	3,50	3,27	3,25		3,45	3,46
	Feb	3,30	3,40	3,14	3,16		3,31	3,35
	Mars	3,14	3,24	3,13	3,18	3,17	3,30	3,33
	April	2,90	3,00	2,87	2,90		3,04	3,07
	Maj	2,90	3,00	2,92	2,96	3,24	3,11	3,15
	Juni	2,90	3,00	2,97	3,03	3,37	3,18	3,22
	Juli	2,90	3,00	3,01	3,16		3,30	3,57
	Aug	2,90	3,00	3,00	3,20		3,32	3,77
	Sept	2,90	3,00	3,05	3,28	3,91	3,27	3,75
	Okt	2,90	3,00	3,23	3,55		3,87	4,00
	Nov	3,06	3,16	3,38	3,63	4,28	3,83	3,91
	Dec	3,25	3,35	3,41	3,73	4,24	3,71	3,95
2000	Jan	3,25	3,35	3,57	3,86		3,77	4,05
	Feb	3,61	3,71	3,90	4,22		4,11	4,43
	Mars	3,75	3,85	4,06	4,29	4,74	4,27	4,53
	April	3,75	3,85	3,99	4,16		4,21	4,45
	Maj	3,75	3,85	3,96	4,09	4,57	4,21	4,43
	Juni	3,75	3,85	3,94	4,04	4,56	4,15	4,44
	Juli	3,75	3,85	4,03	4,21		4,31	4,66
	Aug	3,75	3,85	4,00	4,21	4,59	4,23	4,50
	Sept	3,75	3,85	3,94	4,04	4,51	4,14	4,36
	Okt	3,75	3,85	3,99	4,09		4,15	4,31
	Nov	3,75	3,85	4,00	4,09	4,50	4,14	4,26
	Dec	3,89	3,99	4,07	4,22	4,37	4,19	4,38
2001	Jan	4,00	4,10	4,07	4,12		4,17	4,26
	Feb	4,00	4,10	4,01	4,07		4,14	4,23
	Mars	4,00	4,10	4,06	4,02	4,11	4,24	4,23
	April	4,00	4,10	3,94	3,98	4,01	4,12	4,11
	Maj	4,00	4,10	4,01	4,06	4,28	4,16	4,20
	Juni	4,00	4,10	4,17	4,27	4,48	4,39	4,46
	Juli	4,17	4,27	4,31	4,42		4,50	4,58
	Aug	4,25	4,35	4,28	4,31	4,37	4,45	4,48
	Sept	4,05	4,15	4,01	4,06	4,15	4,18	4,22
	Okt	3,75	3,85	3,70	3,72		3,90	3,91
	Nov	3,75	3,85	3,71	3,74	3,91	3,89	3,87
	Dec	3,75	3,85	3,71	3,76	3,97	3,96	3,96
2002	Jan	3,75	3,85	3,74	3,81		3,94	3,97
	Feb	3,75	3,85	3,87	3,99		4,01	4,14
	Mars	3,84	3,94	4,09	4,29	4,64	4,27	4,43
	April	4,00	4,10	4,25	4,41		4,52	4,69
	Maj	4,25	4,35	4,29	4,48	4,79	4,64	4,79
	Juni	4,25	4,35	4,28	4,42	4,71	4,88	5,00
	Juli	4,25	4,35	4,26	4,37		4,89	4,95
	Aug	4,25	4,35	4,19	4,29	4,43	4,83	4,87

6

Internationella räntor och ränta på statsskuldväxlar

Enkel årsränta. Månadsgenomsnitt, procent

		3-månadersplaceringar				6-månadersplaceringar			
		USD	EUR	GBP	SSVX	USD	EUR	GBP	SSVX
1999	Jan	4,88	3,04	5,74	3,27	4,89	2,99	5,52	3,25
	Feb	4,87	3,02	5,38	3,14	4,93	2,97	5,25	3,16
	Mars	4,89	2,98	5,26	3,13	4,97	2,93	5,17	3,18
	April	4,87	2,63	5,17	2,87	4,94	2,62	5,12	2,90
	Maj	4,90	2,51	5,20	2,92	5,01	2,51	5,18	2,96
	Juni	5,09	2,57	5,08	2,97	5,28	2,63	5,09	3,03
	Juli	5,22	2,61	5,03	3,01	5,53	2,81	5,21	3,16
	Aug	5,37	2,64	5,13	3,00	5,78	2,97	5,43	3,20
	Sept	5,48	2,66	5,29	3,05	5,87	3,03	5,68	3,28
	Okt	6,11	3,29	5,85	3,23	6,02	3,33	5,95	3,55
	Nov	6,01	3,38	5,72	3,38	5,96	3,40	5,88	3,63
	Dec	6,07	3,38	5,91	3,41	5,09	3,46	6,10	3,73
2000	Jan	5,93	3,28	6,00	3,57	6,14	3,50	6,25	3,86
	Feb	5,99	3,47	6,09	3,90	6,24	3,67	6,27	4,22
	Mars	6,12	3,70	6,10	4,06	6,34	3,89	6,29	4,29
	April	6,24	3,88	6,16	3,99	6,48	4,02	6,32	4,16
	Maj	6,66	4,29	6,16	3,96	6,93	4,48	6,31	4,09
	Juni	6,70	4,43	6,09	3,94	6,87	4,61	6,20	4,04
	Juli	6,63	4,52	6,05	4,03	6,83	4,76	6,16	4,21
	Aug	6,59	4,72	6,08	4,00	6,74	4,95	6,20	4,21
	Sept	6,58	4,78	6,05	3,94	6,67	4,96	6,15	4,04
	Okt	6,65	4,98	6,01	3,99	6,63	5,04	6,12	4,09
	Nov	6,64	5,03	5,95	4,00	6,61	5,06	5,97	4,09
	Dec	6,41	4,85	5,83	4,07	6,26	4,85	5,80	4,22
2001	Jan	5,62	4,71	5,69	4,07	5,47	4,62	5,59	4,12
	Feb	5,25	4,70	5,61	4,01	5,11	4,61	5,53	4,07
	Mars	4,87	4,64	5,41	4,06	4,72	4,51	5,31	4,02
	April	4,53	4,64	5,25	3,94	4,40	4,53	5,14	3,99
	Maj	3,99	4,58	5,09	4,01	3,99	4,50	5,07	4,06
	Juni	3,74	4,40	5,10	4,17	3,74	4,28	5,18	4,27
	Juli	3,66	4,41	5,11	4,31	3,69	4,33	5,18	4,41
	Aug	3,48	4,30	4,87	4,28	3,49	4,17	4,88	4,35
	Sept	2,92	3,91	4,56	4,01	2,89	3,78	4,49	4,06
	Okt	2,31	3,54	4,27	3,70	2,25	3,39	4,25	3,72
	Nov	2,01	3,32	3,88	3,71	2,02	3,20	3,86	3,74
	Dec	1,84	3,27	3,94	3,71	1,90	3,19	3,96	3,76
2002	Jan	1,74	3,28	3,94	3,74	1,85	3,28	4,04	3,81
	Feb	1,81	3,30	3,94	3,87	1,94	3,33	4,08	3,99
	Mars	1,91	3,34	4,03	4,09	2,15	3,45	4,23	4,29
	April	1,87	3,39	4,06	4,25	2,11	3,47	4,26	4,41
	Maj	1,82	3,40	4,05	4,29	2,01	3,56	4,26	4,48
	Juni	1,79	3,41	4,06	4,28	1,93	3,52	4,27	4,42
	Juli	1,76	3,34	3,94	4,26	1,82	3,40	4,07	4,37
	Aug	1,69	3,28	3,90	4,19	1,69	3,31	3,91	4,29

7

Kronans kurs mot TCW-vägt index och vissa valutakurser

Månadsgenomsnitt

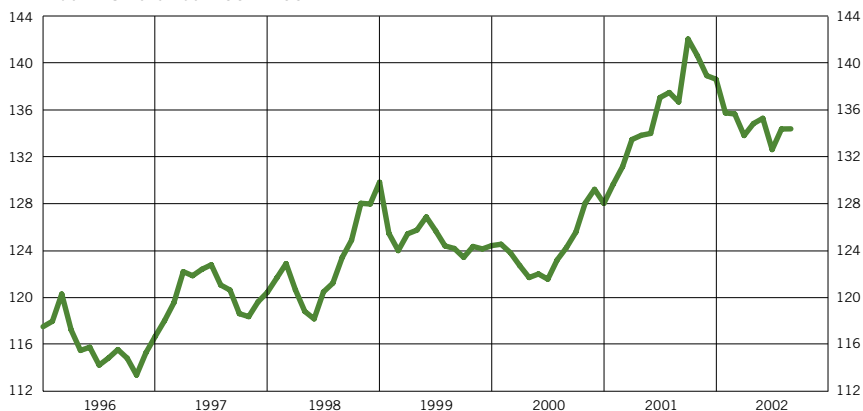
	TCW-index	SEK per			USD per		
		USD	EUR	100 JPY	EUR	JPY	
1999	Jan	125,46	7,82	9,0838	6,92	0,8615	113,16
	Feb	124,00	7,95	8,9096	6,82	0,8924	116,72
	Mars	125,43	8,22	8,9447	6,87	0,9189	119,64
	April	125,75	8,32	8,9162	6,97	0,9343	119,72
	Maj	126,87	8,44	8,9766	6,93	0,9410	122,05
	Juni	125,69	8,51	8,8338	7,05	0,9636	120,76
	Juli	124,40	8,46	8,7485	7,07	0,9663	119,54
	Aug	124,17	8,26	8,7584	7,29	0,9432	113,25
	Sept	123,42	8,22	8,6330	7,67	0,9524	107,01
	Okt	124,35	8,15	8,7289	7,69	0,9341	106,03
	Nov	124,14	8,34	8,6305	7,96	0,9674	104,70
	Dec	124,42	8,48	8,5892	8,27	0,9891	102,59
2000	Jan	124,54	8,47	8,5956	8,07	0,9867	105,10
	Feb	123,81	8,65	8,5112	7,91	1,0170	109,45
	Mars	122,71	8,69	8,3950	8,16	1,0370	106,38
	April	121,70	8,72	8,2700	8,28	1,0564	105,53
	Maj	122,00	9,09	8,2388	8,41	1,1040	108,28
	Juni	121,56	8,74	8,3118	8,24	1,0536	106,11
	Juli	123,20	8,93	8,4080	8,28	1,0643	107,90
	Aug	124,26	9,27	8,3962	8,58	1,1062	108,13
	Sept	125,57	9,66	8,4121	9,05	1,1469	106,76
	Okt	128,05	9,96	8,5266	9,19	1,1698	108,45
	Nov	129,22	10,08	8,6271	9,25	1,1678	108,91
	Dec	128,03	9,66	8,6629	8,62	1,1149	112,11
2001	Jan	129,66	9,47	8,8963	8,11	1,0659	116,78
	Feb	131,16	9,74	8,9736	8,38	1,0851	116,18
	Mars	133,47	10,03	9,1254	8,28	1,0999	121,35
	April	133,83	10,20	9,1103	8,24	1,1212	123,72
	Maj	133,99	10,33	9,0536	8,48	1,1442	121,81
	Juni	137,05	10,78	9,2010	8,82	1,1722	122,24
	Juli	137,48	10,77	9,2557	8,64	1,1622	124,57
	Aug	136,67	10,33	9,3036	8,51	1,1108	121,45
	Sept	142,04	10,61	9,6670	8,94	1,0978	118,78
	Okt	140,62	10,56	9,5798	8,71	1,1040	121,28
	Nov	138,92	10,60	9,4131	8,66	1,1258	122,35
	Dec	138,61	10,56	9,4436	8,32	1,1207	127,06
2002	Jan	135,74	10,44	9,2292	7,88	1,1324	132,60
	Feb	135,65	10,56	9,1869	7,91	1,1494	133,60
	Mars	133,81	10,34	9,0600	7,89	1,1419	131,02
	April	134,83	10,31	9,1331	7,88	1,1290	130,75
	Maj	135,28	10,05	9,2236	7,96	1,0906	126,37
	Juni	132,61	9,56	9,1190	7,74	1,0470	123,33
	Juli	134,37	9,34	9,2705	7,91	1,0080	118,05
	Aug	134,38	9,46	9,2524	7,95	1,0228	118,96

Anmärkning. Bas för TCW-vägt index är den 18 november 1992.

8

Effektiv nominell växelkurs – TCW-vägt

Index: 18 november 1992=100



9

Riksbankens svenska primary dealers (på valutamarknaden) terminsposition gentemot angivna sektorer

Miljoner kronor, ultimo för perioden

		Allmänhet		Utländsk bank	Riksbanken	Totalt
		Svensk (1)	Utländsk (2)	Netto (3)	Netto (4)	(1+2+3+4)
2000	Jan	-316 818	14 641	186 082	0	-116 095
	Feb	-311 986	12 019	198 174	0	-101 793
	Mars	-305 951	7 131	201 270	0	-97 550
	April	-308 822	10 696	190 084	0	-108 042
	Maj	-344 256	8 940	214 764	0	-120 552
	Juni	-333 512	8 125	198 414	0	-126 973
	Juli	-337 305	10 218	206 364	0	-120 723
	Aug	-366 627	5 903	175 860	0	-184 864
	Sept	-396 430	3 818	177 540	0	-215 072
	Okt	-420 862	1 528	221 120	0	-198 214
	Nov	-446 831	-6 231	282 909	0	-170 153
	Dec	-405 651	-14 207	281 242	0	-138 616
2001	Jan	-465 225	-16 547	317 823	0	-163 949
	Feb	-503 678	-12 293	278 249	0	-237 722
	Mars	-493 323	-17 304	350 014	0	-160 613
	April	-495 192	-15 971	293 878	0	-217 285
	Maj	-483 697	-14 993	238 561	0	-260 129
	Juni	-473 712	-28 931	326 895	0	-175 748
	Juli	-341 744	-30 030	190 190	0	-181 584
	Aug	-451 257	-25 654	221 546	0	-255 365
	Sept	-455 862	-18 079	244 130	0	-229 811
	Okt	-308 376	-18 025	170 595	0	-155 806
	Nov	-404 895	-16 742	196 365	0	-225 272
	Dec	-390 156	-16 763	198 322	0	-208 597
2002	Jan	-380 368	-29 553	229 071	-5 753	-186 603
	Feb	-378 895	-20 566	197 130	-4 226	-206 557
	Mars	-364 779	-14 558	170 705	-3 144	-211 776
	April	-357 495	-23 805	173 232	0	-208 068

Tidigare utgivna specialartiklar

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 marknadsrisker	<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
Prisstabilitet 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

Prisstabilitet 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
Räntestyrning på välutvecklade finansiella marknader – Riksbankens räntestyrningssystem sett i perspektiv	<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 betänkandet	<i>Offentlig administration i Sverige av banker i kris (SOU 2000:66)</i>	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 Degrér</i>	2001:3
Om prisstabilitet och finansiell stabilitet <i>Sonja Daltung</i>	2001:4
Kontantanvändningen i den svenska ekonomin <i>Martin Andersson och Gabriela Guibourg</i>	2001:4
Hur kan man förklara löneutvecklingen? <i>Lars Calmfors och Eva Uddén Sonnegård</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 skatteavvikelser integreras i budgetprocessen? <i>Robert Boije</i>	2002:2