



# Penning- och valutapolitik 2001:3

---

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](mailto: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

- Riksbankens roll som övervakare av den finansiella infrastrukturen** **5**  
Martin Andersson, Gabriela Guibourg och Björn Segendorff  
*Den tanken som ska styra Riksbankens verksamhet som övervakare av den finansiella infrastrukturen diskuteras utifrån Riksbankens mål och uppgifter, argument för en centralbanksroll, metodik och medel.*
- Internationella valutafondens kvoter – om funktion och inflytande** **20**  
Anna-Karin Nedersjö  
*I en värld som påtagligt förändrats i många avseenden sedan Internationella valutafonden (IMF) bildades 1944, är det naturligt att fråga sig om fondens kvotsystem alljämt har den relevans och funktion som krävs för att uppnå fondens mål.*
- How good is the forecasting performance of major institutions?** **37**  
Mårten Blix, Joachim Wadefjord, Ulrika Wienecke and Martin Ådahl  
*Most forecasters did not predict the increase in growth and reduction in inflation in some of the world's leading economies during the second half of the 1990s and the recent downturn also caught many off balance. In this article the forecasting performance of major institutions is put under a magnifying glass.*
- Aktieindexoptioner som framåtblickande indikator** **68**  
Magnus Lomakka  
*Under de senaste åren har optionspriser i allt större utsträckning använts för att utläsa marknadens förväntningar om utvecklingen på de finansiella marknaderna. Här görs ett försök att bringa klarhet i hurvida optionspriser är lämpliga att använda som framåtblickande indikatorer.*
- Ett finansiellt mått på inflationsförväntningar** **79**  
Malin Andersson och Henrik Degré  
*Ett tillfredsställande mått på inflationsförväntningar är av intresse för att kunna föra och utvärdera förtroendet för Riksbankens penningpolitik. Författarna härleder ett finansiellt mått ur räntedifferensen mellan nominella obligationer och realränteobligationer som dessutom går att ta fram på basis.*



■ Notiser	86
■ Kalendarium	90
■ Riksbanken yttrar sig	92
■ Tabeller	95
■ Tidigare utgivna specialartiklar	104

# Riksbankens roll som övervakare av den finansiella infrastrukturen

AV MARTIN ANDERSSON, GABRIELA GUIBOURG OCH BJÖRN SEGENDORFF  
*Författarna är verksamma på avdelningen för finansiell stabilitet.\**

*Syftet med artikeln är att presentera den tankemått som ska styra Riksbankens verksamhet som övervakare av den finansiella infrastrukturen. Intresset för en systematisering och uppgradering av detta arbete är för närvarande stort i centralbanksammanhang. Denna artikel beskriver Riksbankens roll som övervakare av den finansiella infrastrukturen genom att diskutera Riksbankens mål och uppgifter, argumenten för en centralbanksroll, metodik och medel. En tidigare version av denna artikel har diskuterats i Riksbankens direktion den 5 april 2001.*

## Betalningssystemets centrala roll

Ett säkert och effektivt betalningssystem är en förutsättning för en väl fungerande ekonomi eftersom i stort sett varje ekonomisk transaktion kräver att någon form av betalning utförs.

Säkerheten är viktig därför att den medför tilltro till de system och marknader i vilka finansiella transaktioner äger rum. Skulle säkerheten brista kan marknadsaktörerna dra sig för att använda berörda betalningssystem eller finansiella instrument, vilket skulle kunna få återverkningar på det finansiella systemets stabilitet liksom på dess effektivitet. Skulle en finansiell kris inträffa kan detta leda till stora samhälls-ekonomiska kostnader. Betalningssystemets effektivitet är mycket viktig därför att det bidrar till en effektiv resursallokering i ekonomin. Statens intresse för betalningssystemet beror på den centrala roll betalningssystemet har i samhälls-ekonomi och det är detta som i sin tur motiverar Riksbankens uppdrag att främja ett säkert och effektivt betalningssystem. Riksbanken uppfyller detta uppdrag bland annat genom att övervaka banksektorn som spelar en nyckelroll i betalningssystemet.

---

**Ett säkert och effektivt betalningssystem är en förutsättning för en väl fungerande ekonomi.**

---

\* Arbetet har huvudsakligen bedrivits av enheten för finansiell infrastruktur på avdelningen för finansiell stabilitet.

I uppdraget ingår också övervakning av den finansiella infrastrukturen, alltså de system och betalningsinstrument som möjliggör finansiella flöden.

## Riksbankens mål och uppgifter

---

**Riksbankens övervakningsroll baseras på ett formellt ansvar som är inskrivet i riksbankslagen.**

---

Riksbankens övervakningsroll baseras på ett formellt ansvar som är inskrivet i riksbankslagen, nämligen att ”främja ett säkert och effektivt betalningsväsende”. I princip kan en centralbank uppfylla sitt ansvar för betalningsväsendet på två sätt. En centralbank kan ha direkt operativt ansvar genom att själv tillhandahålla den nödvändiga infrastrukturen – system eller betalningsinstrument. En centralbank kan också uppfylla sitt myndighetsansvar genom att övervaka system som privata aktörer tillhandahåller. Ofta använder sig centralbanker av båda tillvägagångssätten. Så gör även Riksbanken. Riksbankens operativa ansvar omfattar för närvarande att tillhandahålla ett centralt avvecklingssystem (RIX) och att ge ut sedlar och mynt.<sup>1</sup> Vad gäller övriga delar av betalningssystemet har Riksbanken endast ett övervakningsansvar. Efter den omorganisation av Riksbankens verksamhet som genomfördes för drygt ett år sedan ligger det operativa ansvaret och övervakningsansvaret på två olika avdelningar. I denna artikel behandlas endast övervakningsansvaret.

---

**Det finns två centrala begrepp som förtjänar en närmare granskning: säkerhet och effektivitet.**

---

I likhet med andra centralbanker behöver Riksbanken, för att underlätta implementeringen av övervakningsuppgiften, tydliggöra och avgränsa såväl målen som själva övervakningsobjekten. Av Riksbankens målformulering framgår att det finns två centrala begrepp som förtjänar en närmare granskning: säkerhet och effektivitet. Förutom att granska målen diskuteras också de argument som finns för en centralbanks engagemang i betalningsmarknaden. Det underliggande resonemanget är att marknaden själv torde ha incitament att skapa säkra och effektiva system utan myndighetsinblandning. En sådan är befogad endast vid uppenbara marknadsmisslyckanden då den lösning marknaden väljer tydligt skiljer sig från vad som kan antas vara samhällsekonomiskt optimalt. Vilka brister eller imperfektioner finns det på dessa marknader som motiverar en myndighetsroll? Denna diskussion kan ge vägledning om vilka områden som omfattas av övervakningsansvaret och vilka resurser detta kräver samt vilka prioriteringar som är rimliga att göra.

<sup>1</sup> I juli 2001 beslöt Riksbankens direktion att utreda utformningen av ett framtida centralt betalningssystem i Sverige med inriktningen att Riksbankens operativa roll kan bli mer begränsad än idag.

På senare tid har behovet av en mer ingående granskning och konkretisering av övervakningsansvaret uppmärksamrats i flera centralbanker.<sup>2</sup> Denna process har fått stöd och förankring i och med G10:s arbete med Core Principles for Systemically Important Payment Systems<sup>3</sup> där ett av huvudsyftena var att strama upp och systematisera centralbankernas övervakningsroll.

## ÖVERVAKNINGSSOMRÅDET

Riksbanken har i tidigare publikationer gett sin tolkning av övervakningsansvaret. I *Finansmarknadsrapport* nr 1 1997 kan man läsa att det bevaknings- och analysarbete som är Riksbankens lagstadgade uppgift inom det finansiella området bedrivs utifrån tre aspekter på betalningssystemet:

- i) infrastruktur
- ii) centrala företag och institutioner
- iii) regelverk

Den definition av infrastruktur som är relevant för Riksbankens övervakning är *betalningsinstrument samt tekniska och administrativa system som möjliggör flöden av finansiella tillgångar mellan olika institut och marknadsplatser*.<sup>4</sup> Erfaren-

---

**Den definition av infrastruktur som är relevant för Riksbankens övervakning inkluderar betalningsinstrumenten.**

---

heter från tidigare övervakningsarbete har emellertid lett till insikt om att det inte är möjligt att korrekt bedöma de risker och effektivitetsaspekter som påverkar de finansiella flödena som ingår i betalningssystemet om man inte även bevakar de marknadsplatser och handelssystem som är källor till dessa flöden. Väl fungerande marknadsplatser och handelssystem fyller en viktig funktion för det finansiella systemets effektivitet genom att förbättra genomlysningen av prisbildningen på finansiella produkter och minska transaktionskostnaderna vid handel med dessa. Från ett stabilitetsperspektiv är det viktigt att integrationen mellan marknadsplatserna och clearinghusen är god så att längden på avvecklingscykeln<sup>5</sup> kan förkortas. Risken att uppgjorda affärer inte kan genomföras och att aktörer tvingas behålla oönskade positioner i finansiella tillgångar är direkt kopplad till längden på avvecklingscykeln. Ur ett övervakningsperspektiv är det därför intressant att stu-

<sup>2</sup> Se till exempel Banca D'Italia (1999), Bank of England (2000) och Reserve Bank of Australia (2000).

<sup>3</sup> BIS (2001).

<sup>4</sup> Denna definition är något bredare än den som återfinns i *Finansmarknadsrapport* nr 1 1997 där betalningsinstrumenten – kontanter eller kontobaserade betalningsmedel – inte togs med. Betalningsinstrumenten måste dock anses utgöra en viktig komponent i betalningssystemen.

<sup>5</sup> Avvecklingscykeln är den tid det tar mellan det att en affär görs upp till dess att den är avvecklad.

dera både genomlysningen av prisbilden och graden av integration mellan marknadsplatser och clearinghus.

## AVGRÄNSNINGAR

---

**Riksbankens övervakningsansvar inriktar sig på stabiliteten i den finansiella sektorn som helhet medan Finansinspektionen inriktar sin verksamhet på risker i institut, system eller marknadsplats.**

---

Riksbanken och Finansinspektionen har ett gemensamt ansvar för stabiliteten i den finansiella sektorn. Riksbanken klargjorde skillnaden mellan Finansinspektionens tillsynsansvar och Riksbankens övervakningsansvar i *Finansmarknadsrapport* nr 1 1997. Riksbankens övervakningsansvar inriktar sig på att bedöma och värna om stabiliteten i den finansiella sektorn som helhet. Detta omfattar kartläggning och analys av de risker som kan leda till att ett institut, ett system eller en marknadsplats kan komma att orsaka problem som är av sådan art att betalningssystemet hotas. Tillsynsmyndigheten, å andra sidan, inriktar sin verksamhet på risker som uppstår i ett specifikt institut eller system eller i en specifik marknadsplats oavsett om systemhot föreligger eller inte. På vissa punkter överlappar dock de båda myndigheternas ansvarsområden och gränsdragningen är inte helt entydig. På senare tid har Finansinspektionen i ökad utsträckning kommit att fokusera på analysen av systemstabilitet. Framledes måste det klargöras inom vilka specifika områden denna överlappning föreligger och vilken arbetsfördelning som ska gälla. Dessutom bör lämpliga samarbetsformer mellan myndigheterna tas fram. De medel myndigheterna förfogar över i utövandet av sitt ansvar skiljer sig dock åt. Finansinspektionen har föreskrifts- och sanktionsmöjligheter, något som Riksbanken i dagsläget saknar.

---

**Även Konkurrensverket har ett myndighetsansvar för den finansiella marknaden.**

---

Vid sidan av Finansinspektionen och Riksbanken har även Konkurrensverket ett myndighetsansvar för den finansiella marknaden. Konkurrensverket ska verka för effektiv konkurrens på alla marknader inklusive den finansiella. Det finns dock sektorer som är särskilt prioriterade för Konkurrensverket. Samhällsekonomisk betydelse, marknadsstruktur, konkurrensproblem och tillflödet av klagomål från en specifik sektor avgör dess prioritetsgrad. Utifrån dessa aspekter är den finansiella sektorn högt prioriterad. Det finns viss överlappning mellan Riksbankens ansvar för effektiviteten på betalningsmarknaden och Konkurrensverkets uppgift att verka för en effektiv konkurrens på denna marknad. Även mellan dessa två myndigheter bör lämpliga samarbetsformer tas fram.



## SAMHÄLLSEKONOMISK EFFEKTIVITET

Centralbankens ansvar har att göra med *samhällsekonomisk effektivitet*. Det är dock inte självklart när och varför detta ansvar aktualiseras.

En utgångspunkt har varit att marknaden som regel själv uppnår samhällsekonomisk effektivitet utan myndighetsinblandning. Marknadsmislyckanden kan dock leda till att marknaderna själva inte kan hitta de bästa lösningarna. I den finansiella sektorn kan sådana mislyckanden exempelvis leda till för höga risknivåer, bristfälliga riskhanteringsmekanismer, bristande kostnadseffektivitet och låg innovationstakt. Beslut om direkt myndighetsinblandning bör baseras på konkreta och tydligt identifierbara fall av marknadsimperfectioner.

Existensen av marknadsimperfectioner är i sig dock inte skäl nog för myndighetsingripanden. Sådana är också förenade med samhällsekonomiska kostnader, ofta i form av olika varianter på snedvridningar av aktörernas incitament. Insikten om att myndigheterna till varje pris vill undvika systemkollaps kan till exempel leda till att aktörerna ökar sitt risktagande, så kallad moral hazard. Ett myndighetsingripande är befogat ur ett samhällsekonomiskt perspektiv när kostnaderna för myndighetens ingripande är lägre än de kostnader som uppstår i form av effektivitetsförluster eller alltför stort risktagande av en politik utan myndighetsingripande.

Centralbankens ansvar för stabiliteten och effektiviteten i betalningssystemet kan härledas från ett resonemang om samhällsekonomisk effektivitet. Det finns dock behov av att närmare belysa innebörden av samhällsekonomisk effektivitet och hur detta begrepp i praktiken kan omsättas till stabilitets- och effektivitetsmål. I anslutning till detta diskuteras också de argument som kan finnas för ett centralbanksengagemang.

### *Olika effektivitetsbegrepp*

Riksbanken har, i likhet med de flesta andra centralbanker, sedan gammalt ett operativt ansvar för att tillhandahålla ett avvecklingssystem i centralbankspengar (RIX). I detta fall

aktualiseras centralbankens effektivitetsansvar på ett enkelt sätt. Det system som Riksbanken själv har ett operativt ansvar för ska drivas effektivt. Underordnad myndighetsrollen ska vanliga företagsekonomiska överväganden styra verksamhe-

---

**Myndighetsinblandning bör baseras på konkreta och tydligt identifierbara fall av marknadsimperfectioner.**

---

---

**Existensen av marknadsimperfectioner är i sig dock inte skäl nog för myndighetsingripanden.**

---

---

**Det system som Riksbanken själv har ett operativt ansvar för ska drivas effektivt.**

---

ten. Existerande teknologi ska utnyttjas till fullo så att betalningstjänster produceras till lägsta möjliga kostnad med beaktande av att en rimlig risknivå inte överskrids.

---

**Avvägningen mellan risknivå och kostnader är ett centralt inslag i bedömningen av betalningssystemets effektivitet.**

---

Denna avvägning mellan risknivå och kostnader är ett centralt inslag i bedömningen av betalningssystemets effektivitet. I ett statiskt perspektiv finns det en inneboende motsättning mellan de risker och de kostnader som

systemet ger upphov till. Driften av systemet är förenad med kostnader. Finansiella tillgångar binds upp i systemet i form av säkerheter, vilket är en likviditetskostnad. Risken för att en deltagare ska bli tillfälligt eller permanent oförmögen att fullborda sina betalningsförpliktelser utsätter övriga deltagare i betalningssystemet för risker, så kallade avvecklingsrisker. Avvecklingsriskerna växer med de belopp som exponeringarna avser, men blir också större ju längre tid som går mellan avslut och avveckling av transaktioner.

---

**Varje betalningssystems konstruktion avspeglar ett val mellan risk och kostnader.**

---

Varje betalningssystems konstruktion avspeglar således ett val mellan risk och kostnader. Olika aktörer kan välja olika kombinationer av risk och kostnader. Systemen är tekniskt

effektiva om de binder minsta möjliga resurser givet valet av risknivå. En minskning av risknivån kan bara ske till priset av högre kostnader eller tvärtom. Det är möjligt att kombinera olika risknivåer och kostnader så att kombinationerna utnyttjar den rådande teknologin till fullo.

---

**System som både är tekniskt effektiva och avspeglar användarnas preferenser är samhällsekonomiskt effektiva.**

---

Användarna av ett betalningssystem har också preferenser i fråga om vilken kostnadsökning som de är beredda att acceptera för att erhålla ett säkrare system. Dessa preferenser kommer till uttryck i valet av systemdesign.

Ett system som bygger på realtidsavveckling av bruttotransaktioner<sup>6</sup> är ett säkrare system än ett system som bygger på multilateral nettning<sup>7</sup> av transaktioner med avveckling en gång om dagen. Å andra sidan minskar det senare systemet deltagarnas kostnader eftersom det minskar likviditetsbehovet. Båda systemen kan vara tekniskt effektiva såtillvida att de minimerar resursåtgången givet valet av risknivå. Samhällsekonomiskt effektiva är de system som både är tekniskt effektiva och avspeglar användarnas preferenser. I de fall inga marknadsimperfectioner fö-

<sup>6</sup> Kontinuerlig avveckling av betalningsorder på individuell basis, det vill säga betalningar clearas inte mot varandra innan de avvecklas.

<sup>7</sup> Arrangemang mellan tre eller fler deltagare vilka utjämnar sina positioner gentemot varandra innan den slutliga transaktionen avvecklas.



religger är det pris som användarna är beredda att betala för att minska riskerna i systemet lika med den samhälleliga kostnaden för att göra detta.

Från ett dynamiskt perspektiv har dock den teknologiska utvecklingen och innovationsprocessen en positiv inverkan på avvägningen mellan kostnadseffektivitet och säkerhet. Utnyttjande av telekommunikationsteknologi och datateknik i produktionen sänkte till exempel både kostnaderna och riskerna i betalningssystemet. Auktorisationen av betalningar sker numera i realtid och tidsgapet mellan avslut och avveckling har minskats.

### *Stabilitet och systemrisk*

Betalningssystemet binder samman ekonomiska aktörer, bland annat finansiella institut, genom att möjliggöra betalningar mellan dessa. Betalningssystemet kan på olika sätt bidra till systemkriser och i förlängningen

även finansiella kriser. För det första kan bristfälligt designade system öka systemrisken – risken att finansiella problem i ett finansiellt institut smittar av sig till andra finansiella institut – genom att förmedla finansiella problem mellan instituten. För det andra kan låg tillgänglighet genom exempelvis återkommande driftsstörningar skapa finansiella problem, till exempel likviditetsproblem, i ett eller flera institut med åtföljande risk för systemkris om betalningar inte kan genomföras som planerat. För det tredje kan låg tillgänglighet eller låg säkerhetsnivå göra att de finansiella aktörerna drar sig för att använda vissa betalningssätt eller finansiella instrument vilket försvårar institutens riskallokering med åtföljande systemrisk. Slutligen kan låg effektivitet i betalningssystemet bidra till ökad systemrisk på samma sätt som låg tillgänglighet och låg säkerhetsnivå.

Systemrisken ökar med storleken på transaktionerna. I praktiken innebär det att system som avvecklar transaktioner som härör från grossistleden på penning- och valutamarknaderna och från transaktioner mellan bankerna är särskilt viktiga i detta avseende. Tidpunkten för avvecklingen av stora betalningar tenderar också att vara kritisk, eftersom betalningar ofta ingår i en kedja av transaktioner. Relativt sett får därmed system för stora betalningar ett större utrymme i övervakningsarbetet, åtminstone från ett stabilitetsperspektiv.

Transaktioner i massbetalningssystem och i handelssystem för privatpersoner utgörs av mindre belopp som inte medför systemrisk på samma sätt som i system för stora transaktioner. Ett fallissemang av ett massbetalningssystem kan än-

---

**Låg effektivitet i betalningssystemet kan på samma sätt som låg tillgänglighet och låg säkerhetsnivå bidra till ökad systemrisk.**

---



---

**Systemrisken ökar med storleken på transaktionerna.**

---

---

**Transaktioner i massbetalnings-system utgörs av mindre belopp som inte medför systemrisk på samma sätt som i system för stora transaktioner.**

---

övertrasseringar av konton och bristande likviditet.

då vara allvarligt genom att det kan orsaka samhällsstörningar, speciellt om det bara finns ett enda system som kan hantera en viss typ av transaktioner. Exempelvis skulle störningar i system för löneutbetalningar kunna orsaka betydande merkostnader i form av

## Argument för en riksbanksroll

---

**I en väl fungerande marknad uppnås samhällsekonomisk effektivitet av marknaden själv.**

---

Actörerna beaktar och prissätter riskerna på ett korrekt sätt och resurserna allokeras optimalt i produktionen av betaltjänster. Betalningsmarknaden fungerar dock, i likhet med många andra marknader, inte alltid perfekt. Det förekommer marknadsimperfectioner i form av bland annat positiva eller negativa externaliteter, det vill säga positiva eller negativa biverkningar som inte beaktas av de som orsakar biverkningarna.

I en väl fungerande marknad uppnås samhällsekonomisk effektivitet av marknaden själv, myndigheter kan inte förbättra det resultat som marknaden åstadkommer. Aktörerna

### NEGATIVA EXTERNALITETER

---

**Statens intresse av att reducera riskerna kan vara större än summan av de enskilda aktörernas.**

---

infrastrukturen kan avvägningen mellan risk och kostnad frångå det som kan anses vara samhällsekonomiskt optimalt. De enskilda aktörerna gör en annan avvägning än vad till exempel Riksbanken gör och väljer en för hög risknivå. Anledningen till denna skillnad kan bestå i att kostnaderna för ett sammanbrott av systemet i stor utsträckning även drabbar andra än aktörerna själva. Den för höga risknivån medför ökad risk för finansiella problem i ett eller flera institut och därmed ökad systemrisk. Statens intresse av att reducera riskerna kan därför vara större än summan av de enskilda aktörernas.

Hot mot den finansiella stabiliteten uppkommer när de enskilda aktörerna inte beaktar alla kostnader. Till följd av att det förekommer negativa externaliteter i den finansiella



## POSITIVA NÄTVERKSEXTERNALITETER, STORDRIFTSFÖRDELAR OCH INFORMATIONASASYMMETRIER

Betalningsmarknaden kännetecknas också av positiva nätverksexternaliteter. Dessa innebär att användarnas nytta av att ansluta sig till ett visst betalningssystem, och att utnyttja dess tjänster, ökar med antalet anslutna användare. Den ökning av nyttan som tidigare anslutna användare erfar när nya användare ansluts kan dock inte prissättas. I motsats till risker leder positiva externaliteter till att storleken på systemet och graden av anslutning blir ”för låg” från ett samhällsekonomiskt perspektiv.

---

**Användarnas nytta av att ansluta sig till ett visst betalningssystem ökar med antalet anslutna användare.**

---

Eftersom användarnas betalningsvilja för systemets tjänster växer med systemets bredd, kan det ibland bli svårt för nya system eller innovativa instrument att etablera sig på

---

**Positiva externaliteter skapar incitament hos marknadsaktörerna att samarbeta.**

---

marknaden även i de fall dessa är effektivare än de redan existerande. Under en viss kritisk massa av användare är betalningsviljan för låg. Detta skapar incitament hos marknadsaktörerna att samarbeta för att nå den kritiska massan genom att utveckla gemensamma system och standarder eller alternativt sammanlänka redan befintliga system. Från ett effektivitetsperspektiv är denna typ av samarbete positivt eftersom det leder till ett bättre utnyttjande av nätverksexternaliteter. Marknaden når inte alltid sådana lösningar på grund av att marknadsaktörerna misslyckas med att koordinera sin verksamhet. En centralbank kan i ett sådant fall ha en roll som katalysator och pådrivare för ökat samarbete.

Liknande koordinationsproblem uppstår i samband med värnandet av stabilitetsmålet. Även om användarna av infrastrukturen gärna vill minska riskerna i systemet, kan det vara svårt att koordinera de förändringar som krävs för att nå en optimal risknivå. Också i ett sådant fall kan Riksbanken fylla en roll som katalysator för förändring.

Betalningssystemet kännetecknas av stordriftsfördelar i produktionen. Kombinationen av stordriftsfördelar och nätverksexterna-

---

**Systemkoncentration leder till större sårbarhet.**

---

liteter leder till hög grad av koncentration och därmed till bristfällig konkurrens, något som kan verka negativt för effektiviteten. Det finns svåra avvägningar för myndigheterna till följd av denna problematik. Å ena sidan är samarbetslösningar positiva eftersom de bidrar till en bättre exploatering av stordriftsfördelar och nätverkseffekter, å andra sidan kan det leda till missbruk av marknadsaktörernas inträdesbarriärer. För att lösa denna intressekonflikt bör centralbanker och konkurrensmyndigheter samarbeta. Systemkoncentration leder också till större sår-

barhet från ett operativt perspektiv, eftersom det ofta inte finns något alternativ om ett system fallerar.

---

**Betalningssystemet skulle kunna effektiviseras genom skapandet av korrekta prisincitament.**

---

Systematiska skillnader i olika gruppers tillgång till information är vanliga i den finansiella sektorn. Detta förekommer till exempel i marknaden för massbetalningar, där användarna av betalningstjänsterna har bristfällig information om de villkor – transaktionskostnader, tidsåtgång med mera – som gäller för olika produkter. När prisystemet inte fungerar väl och kunderna inte möter avgifter som korrekt avspeglar produktionskostnaderna driver inte efterfrågan fram utvecklingen av de mest kostnadseffektiva instrumenten. På senare tid har studier publicerats som belyser storleken på de effektivitetsförluster som uppstår till följd av bristande pristransparens. Dessa studier pekar på att efterfrågan av betalningstjänster är priskänslig.<sup>8</sup> Betalningssystemet skulle därför kunna effektiviseras genom skapandet av korrekta prisincitament. Orsakerna till denna ineffektivitet kan delvis förklaras av koordinationsproblem. Bankerna har bristfälliga incitament att ändra prissättningsstrategi, från korssubventionering och floatfinansiering till kostnadsbaserade avgifter. Om en bank väljer att ändra sin strategi, utan att övriga banker fattar liknande beslut, skulle denna löpa en risk att förlora en del av sina kunder till konkurrenterna. I detta sammanhang kan centralbanken ta på sig en pedagogisk roll relativt allmänheten och därmed bidra till marknads effektiviseringssträvanden.

## Övervakningsstrategi

Målet med Riksbankens övervakningsarbete är att kartlägga och analysera källor till systemrisk och effektivitetsförluster i den finansiella infrastrukturen samt att föreslå olika sätt att reducera dessa. Ökad risk för störningar och effektivitetsförluster i det finansiella systemet uppstår om:

1. ett clearinghus, en marknadsplats eller ett betalningssystem har bristfällig organisation eller kapitalstruktur. Själva marknadsstrukturen kan också leda till sådana brister, till exempel vid en hög grad av marknadskoncentration.
2. lagstiftningen, regleringar eller regelverk skapar felaktiga incitament.
3. transaktionsflödenas känslighet för externa chocker är stor eller om dessa flöden inte hanteras av systemen på ett effektivt sätt.

<sup>8</sup> Humphrey med flera (1998).



Riksbankens övervakningsarbete är inriktat på den finansiella infrastrukturen utifrån dessa tre hänseenden. Övervakningsarbetet i de tre huvudområdena – system för stora betalningar, massbetalningssystem, som innefattar kontanter och de finansiella marknaderna – omfattar alla tre problemkällorna. Tyngdpunkten i arbetet kan variera beroende på vilken del av infrastrukturen som studeras.

## ÖVERVAKNING AV DEN FINANSIELLA INFRASTRUKTURENS ORGANISATION

Olika komponenter i ett clearinghus, en marknadsplats och ett betalningssystemets struktur och organisation kan påverka dess egenskaper med avseende på stabilitet och effektivitet. Det sätt på vilket ett system eller en marknadsplats fungerar, till exempel hur lik-

---

**Identifiering av risker och effektivitetsförluster förutsätter att Riksbanken samlar in information och analyserar marknadens och systemens organisation.**

---

viditets- och operativa risker hanteras, kan påverka storleken på de risker som kan uppkomma och hur väl dessa system eller marknader kan stå emot påfrestningar. Graden av marknadskoncentration och centralisering avgör hur väl de positiva nätverksexternaliteterna utnyttjas. Å andra sidan leder detta till att konkurrensen på betalningsmarknaden begränsas, vilket kan ha negativ effekt på effektiviteten. Bristande konkurrens kan till exempel leda till restriktiva inträdesregler och höga inträdesbarriärer på marknaden. Identifiering av inneboende risker och effektivitetsförluster förutsätter att Riksbanken samlar in information om, samt beskriver och analyserar marknadens och systemens nuvarande organisation.

Riksbanken bör etablera standards för hur infrastrukturen ska vara organiserad. Standarderna bör utgå ifrån redan etablerade internationella standarder, som Core Principles, och ifrån en bedömning av stabilitetsbehovet i det svenska finansiella systemet. En löpande bevakning av den internationella utvecklingen och av de trender som kan skönjas i det svenska finansiella systemet bidrar till att hålla standarden aktuell. En målsättning med övervakningen av infrastrukturens organisation är att jämföra den aktuella infrastrukturen med den av Riksbanken etablerade standarden och utifrån denna ställa krav på aktörerna.

---

**Riksbanken bör etablera standards för hur infrastrukturen ska vara organiserad.**

---

### *Dubbla roller*

Riksbanken har, i likhet med andra centralbanker, en dubbel roll i betalningssystemet dels som operatör av delar av systemet, dels som övervakare av hela systemet. Detta kan ge upphov till förtroendeproblem om motsättningar mellan de två

**Riksbanken har en dubbel roll i betalningssystemet dels som operatör av delar av systemet, dels som övervakare av hela systemet.**

rollerna uppstår. Det är bland annat i syfte att lösa denna konflikt som Riksbanken, i likhet med många andra centralbanker, har valt att göra en tydlig organisatorisk separation mellan dessa uppgifter. Betalningsväsendet omfattar olika betalningsformer, varav kontanter är en del. Riksbankens operativa roll i kontantförsörjningen – distribution av sedlar och mynt till landets alla delar – delegerades 1999 till Pengar i Sverige AB (PSAB), ett av Riksbanken helägt dotterbolag. Riksbankens operativa ansvar är för närvarande att vara uppdragsgivare gentemot PSAB. Riksbanken formulerar kraven för verksamheten i ett uppdragsavtal och bevakar att avtalet följs. Riksbanken driver också RIX och det operativa ansvaret kan främst anses vara relaterat till driften av systemet och den specialiserade analys som behövs för detta ändamål. Övervakningsansvaret fokuserar på helhetsperspektiven, de övergripande målen och den långsiktiga analysen. Analysarbetet ska resultera i framtagande eller revideringar av mål och principer som ska vara vägledande för verksamheten. De av G10-länderna framtagna Core Principles är några sådana principer som Riksbanken har att följa i sitt övervakningsarbete. Dessa kommer att kompletteras med egna framtagna mål för de områden som inte täcks av Core Principles. Det löpande övervakningsarbetet bedrivs för att se till att kontantmarknaden och RIX-systemet fungerar i enlighet med dessa mål.

#### UTVÄRDERING AV LAGSTIFTNING, REGLERING OCH REGELVERK


Utvärdering av lagstiftningens effekter på den finansiella infrastrukturen är inte någon ny aktivitet för Riksbanken, som ständigt är aktiv med att påverka lagstiftning och regleringar genom remissarbete och deltagande i utredningar. Som en del av övervakningsarbetet kommer Riksbanken att fortsätta med denna verksamhet, men intensifiera övervakningen av de privata regelverk som styr den finansiella infrastrukturen.

#### BEVAKNING AV TRANSAKTIONSFLÖDENA

**Bevakningen innebär identifiering av varje delmoment hos en transaktion för att upptäcka eventuella svagheter i transaktionskedjan.**

Transaktionsflödena är den gemensamma nämnaren för alla delar av den finansiella infrastrukturen. På varje etapp av flödet från affärsavslut till slutlig avveckling kan störningar uppstå eller för stora risker byggas upp. Effektivitetsförluster kan uppstå om bristande konkurrens och felaktig pris-





sättning leder till att existerande teknologi inte utnyttjas fullt ut. Detta kan till exempel leda till att tidsglappet mellan avslut och slutlig avveckling blir onödigt långt eller att de mest kostnadseffektiva instrumenten blir relativt sett underutnyttjade. En del av bevakningen innebär identifiering av varje delmoment en transaktion går igenom för att upptäcka eventuella svagheter i transaktionskedjan. Riksbanken kommer dessutom att analysera risken för att externa chocker stör transaktionsflödena. Ett exempel är spridningseffekter som kan uppstå när problem i de finansiella marknaderna i ett land sprider sig till ett annat land.

## Medel till förfogande i övervakningsarbetet

Riksbankens övervakning görs i syfte att uppnå målet om ett säkert och effektivt betalningssystem. Om analysen visar att det finns brister i måluppfyllelsen måste Riksbanken

---

**”Moral suasion” är ett av de viktigaste medlen i Riksbankens övervakningsarbete.**

---

reagera. I rapporten *Finansiell stabilitet* nr 1 2000 diskuterades relativt utförligt de möjligheter Riksbanken har. Där konstaterades att ”moral suasion” är ett av de viktigaste medlen. Ett sätt för Riksbanken att utöva moral suasion, som samtidigt uppfyller kravet på transparens, är att publicera rapporter. Ett exempel på sådana rapporter är just *Finansiell stabilitet*. Resultatet av övervakningen av infrastrukturen ska publiceras på ett sätt som kompletterar nuvarande innehåll i stabilitetsrapporten. Riksbanken har ytterligare en kanal för moral suasion, nämligen att delta i diverse arbetsgrupper och regelbundna avstämningsmöten med sina motparter. Om moral suasion inte räcker till som påtryckningsmedel förfogar Riksbanken inte för närvarande över något annat verktyg för att påverka. Denna brist utgör normalt inget praktiskt problem.<sup>9</sup> Skulle Riksbanken upptäcka en allvarlig brist i betalningssystemet kan Riksbanken i samarbete med Finansinspektionen medverka till att utfärda föreskrifter och i samarbete med Finansdepartementet till att förändra den aktuella lagstiftningen. Riksbanken har också den för svenska myndigheter unika rättigheten att direkt till riksdagen kunna motionera om lagändringar. Dessa möjligheter bidrar dessutom till att öka effekten av moral suasion. I detta sammanhang är det intressant att notera att de sanktionsmöjligheter som andra centralbanker har till sitt förfogande i flera fall har uppgraderats, till exempel i Norge där interbanksystem inte kan skapas eller bedrivs utan centralban-

<sup>9</sup> Riksbanken har tidigare haft möjlighet att utfärda föreskrifter. Denna möjlighet togs bort 1999 utan motivering och bör återinföras.



kens tillstånd och i Australien där centralbankens Payment System Board kan fastställa säkerhets- och effektivitetsstandarder, tillträdesvillkor samt döma i konfliktsituationer.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Se LOV 1999-12-17 nr 95 och Australia's Payment Systems Regulation Act 1998.



## Referenser

- Australia's Payment Systems Regulation Act 1998.
- Banca D'Italia, (1999), "White Paper on Payment System Oversight".
- Bank of England, (2000), "Oversight of Payment Systems".
- BIS (2001), "Core Principles for Systemically Important Payment Systems", CPSS.
- Humphrey, D., Kim, M. & Vale, B., (1998), "Realizing the Gains from Electronic Payments: Costs, Pricing and Payment Choice", Arbeidsnotat 1, Norges Bank.
- LOV 1999-12-17 nr 95: Lov om betalingssystemer m.v.
- Reserve Bank of Australia, (2000), Payment System Board, *Annual Report*.
- Sveriges riksbank, (1997), *Finansmarknadsrapport* nr 1.
- Sveriges riksbank, (2000), *Finansiell stabilitet* nr 1.

# Internationella valutafondens kvoter – om funktion och inflytande

AV ANNA-KARIN NEDERSJÖ

*Anna-Karin Nedersjö är verksam på internationella avdelningen.*

*I en värld som påtagligt förändrats i många avseenden sedan Internationella valutafonden (IMF) bildades 1944, är det naturligt att fråga sig om IMF:s formella kärna, kvotsystemet som reglerar de finansiella resurserna och inflytandet, alltså har den relevans och funktion som krävs för att uppnå fondens mål. Såväl kvoterna som representationen återspeglar en maktfördelning där rika industrinationer innehar makten inom IMF. Maktfördelningen har sedan IMF:s bildande varit intimt förbunden med organisationens operativa funktion; att tillhandahålla likviditet. Att potentiella finansiellt bidragande länder – kreditorer – har mer inflytande än potentiella låntagarländer rättfärdigas alltså inom ramen för kvotsystemet. IMF:s funktion har gått från ”likviditetsförsäkring” till stödjande av finansiella infrastrukturer. Fonden har i sin verksamhet satt fokus på att förebygga kriser. Härmed har också insikten om att större inflytande för tillväxtländer fordras för att nå IMF:s mål uppnåtts.*

## Kvotsystemet i ett historiskt perspektiv

**Kvoterna bestämmer storleken på IMF:s finansiella bas och har därför stor betydelse för fondens förmåga att fullgöra sina uppgifter.**

IMF:s kvotsystem är av vital betydelse för organisationen både med avseende på inflytande i organisationen och den operativa verksamheten. Med den operativa verksamheten menas här uppbyggnaden av en finansiell bas, medlemmarnas tillgång till och lån av valutareserver. Kvoterna bestämmer storleken på IMF:s finansiella bas och har därför stor betydelse för fondens förmåga att fullgöra sina uppgifter. Vid kvottilldelningen bestäms kvotens storlek



dels av en kvotformel<sup>1</sup>, dels genom en selektiv<sup>2</sup> bedömning. Kvoten ska relatera till medlemslandets ekonomiska andel av världsekonomin. Häri ingår utöver landets ekonomiska storlek även dess del av världshandeln. Varje medlemsland får ett maximalt finansiellt åtagande, som fonden kan kräva, bestämd av kvoten. Summan av alla kvoterna bildar den finansiella basen.<sup>3</sup> Kvoten reglerar även hur stor likviditet varje enskilt medlemsland direkt har tillgång till och hur mycket landet vid behov kan låna. Dessutom reglerar kvotsystemet även medlemsländernas organisatoriska inflytande i organisationen, alltså maktstrukturen. Det är kvoten uttryckt i procent som fastställer medlemslandets röstandel i IMF:s exekutiva styrelse, den så kallade representationen.

I dag känner de flesta IMF som en organisation som lånar ut pengar. De länder som numera lånar av IMF är fattiga länder och tillväxtländer, medan rika industriländer enbart är kreditgivare, alltså bidrar med kapital. Många känner också till att IMF lånar ut pengar för att medlemsländerna ska kunna fullgöra sina betalningsåtaganden till andra länder för att därmed främja den internationella handeln. IMF:s roll har debatterats mycket i media och från olika fristående grupper framförs krav på långtgående förändringar av IMF:s roll och ibland även på en avveckling av IMF.

---

**I dag känner de flesta IMF som en organisation som lånar ut pengar.**

---

Kvotsystemet i sig och målen är i stort sett desamma som när IMF bildades. Vad gäller kvotsystemet beror det sannolikt på dess dynamik, det vill säga dess förmåga att samspela med ändrade omständigheter. Här kan det således vara av intresse att lyfta fram hur IMF med hjälp av kvotsystemet lyckats anpassa den operativa verksamheten till nya förhållanden i världsekonomin. Bakgrunden är i stora drag att vid andra världskrigets slut var priserna på valuta osäkra och kapital- och valutamarknaderna reglerade. I dag finns en väl fungerande global marknad som ger tillgång till likviditet i form av lån, eller helt enkelt möjlighet att växla valuta till marknadspriser. För industriländerna i dag råder ingen brist på tillgång till likviditet. Andra faktorer av betydelse för förändringsprocessen var avkoloniseringen och Sovjetunionens fall. Antalet medlemsländer har ökat från 45 vid fondens tillkomst till i dag 183.

Målen för den operativa verksamheten regleras i IMF:s stadgar Articles for

<sup>1</sup> Kvotformeln bygger på ekonomiska faktorer som BNP, utrikeshandel och valutareserver. Över tiden har dessa faktorer tillmätts olika värde. Kvotformeln har således varierat under åren. Tillämpningen av olika kvotformler har tidvis också varit komplicerad. I Financial Organization and Operations of the IMF beskrivs kvotformlernas utveckling.

<sup>2</sup> I den selektiva bedömningen vägs faktorer in som svårigen eller inte alls kan beaktas i en kvotformel. Längre fram i texten redogörs för var i processen denna bedömning kommer in.

<sup>3</sup> Den finansiella resursbasen utgör IMF:s balansräkning och benämns General Resources Account (GRA).

---

**Verksamhetens mål är att främja den internationella handelns utveckling genom att verka för ett stabilt internationellt betalningsväsende.**

---

som utifrån målen borde vara huvudverksamheten. IMF har sedan 1970-talet bedrivit låneverksamhet till fattiga länder, med annat syfte än att stabilisera betalningssystemet.<sup>4</sup> Likaså finns det sannolikt en gräns för när lån till de stora tillväxtekonomierna mer kan betraktas som bistånd än att främja ett stabilt betalningsväsende.

Med tanke på den ekonomiska förändring som skett globalt sedan 1944 är det naturligt att närmare analysera kvotssystemets relevans och funktion, eftersom dess betydelse både för den rent operativa funktionen och för inflytande i organisationen finns kvar.

## Successiv anpassning av den operativa verksamheten

---

**Idag ger IMF huvudsakligen lån till medlemsländer som inte kan få lån på den fria kapitalmarknaden.**

---

Syftet när IMF bildades var som sagt att tillhandahålla likviditet till medlemsländerna för att stimulera handel över gränserna. Priset på en valuta, dollarn, säkrades genom att guld fastställdes som värdesäkring. Alla medlemsländers valutor var växlingsbara mot guld till ett fast pris i IMF:s valutareserv. Med dagens väl fungerande valuta- och kapitalmarknader kan man undra vad IMF i dag har för roll. Svaret är att IMF i praktiken har tagit en ny roll. I dess operativa verksamhet ges i dag lån huvudsakligen till medlemsländer som inte bedöms kreditvärdiga och därför inte kan få lån på den fria kapitalmarknaden. Priset på IMF:s lån sätts alltjämt på administrativ väg, utifrån ränteläget för de valutor som är viktigast för betalningar i världen i dag. Räntan sätts under marknadsräntan.

För att förstå IMF:s roll i dag är det värt att se närmare på hur fondens operativa verksamhet över tiden har samspelat med omvärldsförändringarna, som i grunden handlar om kvotssystemets dynamik. Några framstående ekonomer på

<sup>4</sup> Den låneverksamheten ligger utanför den finansiella resursbasen som regleras av kvotssystemet. IMF bildade Trust Fund 1976 av finansiella medel som genererades genom auktionering av en del av sin guldreserv 1976–1980. Även vinster från direktförsäljning av guld samt investerade medel placerades i denna fond. Structural Adjustment Facility (SAF) och Enhanced Structural Adjustment Facility (ESAF) är utlåningsfaciliteter som är kopplade till denna fond. Poverty Reduction and Growth Facility (PRGF) är en facilitet för mjuk utlåning och för skuldlättnadsinitiativet.



båda sidor av Atlanten såg att förutsättningarna för återuppbyggnaden av Europas ekonomier var internationell handel och tillgång till likviditet. Detta måste emellertid ordnas organisatoriskt. Redan före andra världskriget, under 1930-talets ekonomiska depression, hade valuta- och betalningssystem brutit samman vilket kraftigt reducerade såväl handel som finansiering över gränserna. IMF:s syfte formulerades utifrån Harry Dexter Whites och John Maynard Keynes<sup>5</sup> idéer, som i sin tur byggde på en övertygelse om nödvändigheten av internationellt monetärt samarbete för att undvika ytterligare sammanbrott i det internationella betalningssystemet.

Målen formulerades och verksamheten utformades så att ett stabilt valutasystem skulle upprätthållas genom att ge medlemsländerna en försäkran om att de kunde finansiera tillfälliga bytesbalansunderskott. Centralt inom ramen för IMF:s verksamhet

skapades således möjligheter för länderna att finansiera sina underskott i bytesbalansen och på motsvarande sätt deponera överskott för att kunna upprätthålla den fastlagda växelkursen. Detta förutsatte i sig ett permanent fortlöpande samarbete för upprättande av gemensamma spelregler för betalningar mellan länder. Ramen för IMF:s verksamhet var tydlig och väl avgränsad. Redan inför Bretton Woodskonferensen hade ekonomer från främst USA och Storbritannien analyserat tekniska frågor som fördelning av kvoter, deponering av guld (contributions), tillgång till fondens resurser, fördelning av röster och ledning.

Den tydliga avgränsningen av IMF:s verksamhet gav samtidigt utrymme för respektive medlemsnation att fritt agera i enlighet med de riktlinjer som stakats ut för fondens verksamhet i stadgan. Endast i fråga om växelkursen var nationerna som medlemmar bundna till att fatta beslut i samarbete med IMF. Medlemsländerna fick således fortsätta att bedriva finans- och penningpolitik på eget bevåg för att nå interna mål som till exempel full sysselsättning. Alternativet hade kunnat vara en överstatlig organisation med strikta regleringar för respektive nation. För segrarnationerna efter andra världskriget var det emellertid av stor vikt att behålla suveräniteten för de nationer som blev medlemmar.

Segrarnationerna var mycket motiverade att samarbeta om priset på valutor,

---

**Förutsättningarna för återuppbyggnaden av Europas ekonomier efter kriget var internationell handel och tillgång till likviditet.**

---

---

**Ett stabilt valutasystem skulle upprätthållas genom att ge medlemsländerna en försäkran om att de kunde finansiera tillfälliga bytesbalansunderskott.**

---

<sup>5</sup> White, som var anställd vid amerikanska finansdepartementet (the Treasury), började skriva "the White Plan" redan 1940. Keynes började skriva "the Keynes plan" 1941. Båda bidragen fick stor betydelse för utformningen av både valutafonden och Världsbanken.

---

**Osäkra valutapriser var ett skäl till att bristen på likviditet var stor hos medlemsländerna.**

---

bristen på likviditet var stor hos medlemsländerna<sup>6</sup> som då endast var 45 stycken. Genom att sätta stabila växelkurser i fokus för tillträde till internationell handel skulle import- och betalrestriktioner samt konkurrerande devalveringar motverkas.

IMF som ekonomisk Kooperation har genom åren mött motgångar när enskilda länders kortsiktiga särintressen ställts mot de övergripande konforma idéerna för att upprätthålla såväl stabila växelkurser som betalningsförbindelser till nytta för alla i ett långsiktigt perspektiv. Härmed kom den väl avgränsade ramen för IMF:s verksamhet vad gäller den finansiella basen och tillhandahållande av likviditet att genom historiens förlopp ständigt utmanas till anpassning av sin operativa uppgift.

---

**Den finansiella basen byggdes upp genom att länderna betalade 25 procent av sin kvot i guld eller dollar.**

---

Grunden för IMF:s verksamhet utgörs av den finansiella basen. Den byggdes upp genom att länderna betalade 25 procent av sin kvot i guld eller dollar. Reglerna för tillgång till likviditet var, då som nu, att IMF tillhandahåller valuta genom att ett land i behov av valuta kan använda sin i IMF deponerade valuta. Upp till motsvarande 25 procent av landets kvot behövs ingen särskild förfrågan till IMF, eftersom 25 procent av IMF:s medlemsländers totala kvot direkt finns placerat bland fondens tillgångar. Resterande 75 procent av landets kvot hålls i landets egen valuta. Denna utgör det resterande åtagandet medlemslandet gjort för att bistå med landets valuta – en ”checkräkningskredit” till IMF. I takt med att behoven av reserver ökade infördes möjligheten för medlemsländerna att under vissa omständigheter köpa valuta över 25 procent av sin kvot, men först efter prövning och på särskilda villkor. Formaliserat kallas ett sådant arrangemang för lånefacilitet. Den första faciliteten infördes redan 1952 och kallas ”stand by arrangement” (SBA). Arrangemang av detta slag innebär att IMF måste dra på sin ”checkräkningskredit” i den efterfrågade valutans så kallade valuta-tranch.

Det operativa stödet var redan från IMF:s bildande utformat så att det fanns möjlighet för medlemsländer med icke konvertibel valuta att i fonden växla till sig

<sup>6</sup> Australien, Belgien, Bolivia, Brasilien, Chile, Colombia, Costa Rica, Danmark, Dominikanska republiken, Ecuador, Egypten, El Salvador, Etiopien, Filippinerna, Frankrike, Grekland, Guatemala, Haiti, Honduras, Indien, Irak, Iran, Island, Jugoslavien, Kanada, Kina, Kuba, Liberia, Luxemburg, Mexiko, Nederländerna, Nicaragua, Norge, Nya Zeeland, Panama, Paraguay, Peru, Polen, Sovjetunionen, Storbritannien, Sydafrika, Tjeckoslovakien, Uruguay, USA och Venezuela.





konvertibel valuta till ett fast pris. Ankaret för det fasta priset i Bretton Woodssystemet var dollarns fastlagda värde mot guld med garanterad inlösen mot guld. Andra valutors värde knöts antingen direkt till guld eller indirekt till dollarn. I början på 1950-talet uppgick USA:s innehav av världens guldrreserver till 70 procent. USA:s roll med stor kvot och därmed stort bidrag med sin reservtranch, på den tiden fullt konvertibel till guld, gjorde dollarn till den viktigaste reservvalutan.

---

**USA:s roll med stor kvot fullt konvertibel till guld gjorde dollarn till den viktigaste reservvalutan.**

---

Eftersom behovet av finansiering av återuppbyggnaden efter kriget var stort uppstod relativt snabbt brist på dollar. När handeln kom i gång växte denna snabbare än tillgången på valuta. Förklaringen var bristen på konvertibla valutor. Ett sätt för länder att lösa bristen på likviditet vid handel över gränserna var att tillämpa olika kurser för sin valuta, så kallade multiple rates. Detta var en handling som gick stick i stäv med IMF:s strävan om stabila, enhetliga kurser. Till att börja med var det bara de latinamerikanska länderna som tillämpade denna teknik, men i takt med att likviditetsbristen ökade började även länder i Västeuropa att tillämpa multiple rates om än av andra orsaker. Den senare kategorin satt i trångmål med sina betalningar till och från länder som inte hade konvertibla valutor. Under större delen av IMF:s första decennium var det endast den amerikanska och den kanadensiska dollarn som var konvertibla. Följden blev diskriminerande prissättning, vilket skapade underskott i betalningsbalanser så att valutakursen påverkades för utsatta länder.

---

**Under större delen av IMF:s första decennium var det endast den amerikanska och den kanadensiska dollarn som var konvertibla.**

---

När återuppbyggnaden efter kriget i stort sett var avklarad och produktionen åter var någorlunda i balans mellan de större ekonomierna och Europa, följde en expansionsfas i den internationella handeln. För att hindra länderna att återinföra restriktioner, uppmanade IMF länder med handelsbalansproblem att dra på fondens valutareserver. En kvothöjning<sup>7</sup> började då förberedas för att höja nivån på IMF:s valutareserv.

Ett antal medlemsländer tog sitt ansvar och meddelade att deras valutor blivit konvertibla.<sup>8</sup> Härmed reducerades möjligheten för dessa länder att diskriminere-

<sup>7</sup> Kvothöjningen genomfördes 1959.

<sup>8</sup> Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Storbritannien, Sverige, Västtyskland och Österrike accepterade 1958 att deras respektive valutor skulle kunna växlas in mot guld och dollar av annat medlemsland. De kunde däremot inte användas som "repurchase" i fonden, dock minskade behovet av att dra på fondens valutareserv. Artikel VIII i stadgan kompletterades senare, bland annat med påbud om statistiska data över nationens ekonomiska status för fondens bedömning ifall avvikelser från paragrafen begärs eller görs.

---

**Ett flertal av medlemsländerna tog sitt ansvar och meddelade att deras valutor blivit konvertibla.**

---

ramen för IMF och artikel VIII. Detta byggdes 1961 på med den så kallade Baselöverenskommelsen<sup>9</sup>, för att begränsa det då uppkomna snabbt rörliga kapitalet.

---

**I mitten av 1960-talet blev behovet av så kallad hårdvaluta än mer påtagligt, tillgången till likviditet var långt ifrån tillräcklig.**

---

I mitten av 1960-talet blev behovet av så kallad hårdvaluta än mer påtagligt, tillgången till likviditet var långt ifrån tillräcklig vare sig för industri- eller utvecklingsländer. Restriktioner för långsiktig finansiering som direktinvesteringar användes alltmer av medlemsländerna. Dock såg man fördelarna med fria kortsiktiga kapitalflöden. Här uppkom en skiljelinje mellan industriländerna och utvecklingsländerna. Utvecklingsländerna gick stegvis alltmer över till restriktioner av olika slag vad gäller handel och kapitalflöden över gränserna när betalningsbalansproblem uppstod och reserverna inte räckte till. Tio år efter Stand by lånen (SBA), sju sattes The Compensatory and Contingency Financing Facility. Denna facilitet gav ett medlemsland, i behov av valutareserv som översteg 100 procent av dess kvot, möjlighet att för kortare tid låna valuta från IMF. Fonden medgav denna typ av krediter efter granskning av landets faktiska betalningsbalans och vidare en bedömning av den framtida utvecklingen av betalningsbalansen. Härmed utvidgades fondens uppgift till att inte bara säkerställa likviditet utan också till att i större omfattning omfördela likviditet.

Beviljande av lån utöver landets egen totala kvot gav möjlighet till omfördelning av likviditet bland medlemsländerna, eftersom i princip varje lands reserver eller egen valuta som inte används för egna behov kan lånas ut till annat land som tillfälligt har betalningsbalansproblem som inte täcks genom dess egen valutareserv i fonden. Här har utformningen av kvoterna betydelse, eftersom bidraget av reserver står i överensstämmelse med respektive lands ekonomiska storlek samt dess del av den internationella handeln.<sup>10</sup>

För att fonden skulle kunna behålla sin roll som omfördelare av likviditet behövdes nu påfyllning av olika valutor till fondens reserver i spåren av de valutor

<sup>9</sup> Stärkt samarbete mellan centralbanker om att hålla en bred valutareserv och inte genast växla in mindre attraktiva valutor mot guld eller dollar.

<sup>10</sup> I tekniska termer innebär en så kallad dragning av valuta att IMF minskar sin reservtranch i den valutan, vilket innebär att reserven i den valutan krymper. Systemet bygger på att medlemslandet betalar tillbaka den lånade valutan genom att återta sin egen valuta deponerad i fonden. På så sätt ska reserverna finnas tillgängliga igen för nästa medlemsland med tillfälliga betalningsbalansproblem.

som bestämts vara konvertibla. Eftersom en kvothöjning skulle tära på ländernas egna reserver gjordes 1961 ett avsteg från att tillgripa kvothöjning. I stället skapades General Arrangements to Borrow (GAB)<sup>11</sup> inom vilket de större industriländerna ombads att delta med sina respektive valutor utanför den reguljära finansieringen, det vill säga ett separat lånearrangemang. Detta var grunden för den så kallade Tiogruppen (G10) som byggde upp ett särskilt samarbete i internationella finansiella frågor. En kvothöjning blev likafullt nödvändig 1963.<sup>12</sup>

I syfte att öka reserverna i det internationella finansiella systemet och samtidigt reducera dollarns dominans som reservvaluta, vilket i sig hotade det fasta växelkurssystemet, skapades 1969 Special Drawing Rights (SDR).<sup>13</sup> Den globala likviditeten höjdes då genom att medlemsländerna tilldelades SDR som tillgodohavande i IMF och samtidigt skapades en motsvarande skuldpost i centralbankernas balanser. Ett medlemsland kan växla SDR mot den valuta som landet är i behov av. Trots införandet av SDR såg sig USA 1971 tvungen att uppgge dollarns knytning till guld. Därmed var grunden för Bretton Woods fasta växelkurssystem borta.<sup>14</sup> USA:s expansiva penning- och finanspolitik under 1960-talet ledde till bristande förtroende till dollarn. Andra länders dollarreserver började tydligt överstiga USA:s guldreserv, vilket föranledde länder som höll dollar att växla in dem mot guld.

Sammanfattningsvis kan sägas att den operativa verksamheten, det vill säga uppbyggnaden av den finansiella resursbasen och låneverksamheten, fortlöpande stått i centrum för IMF:s anpassning till de förändringar som skett sedan dess tillkomst.

---

**För att fonden skulle kunna behålla sin roll som omfördelare av likviditet behövdes påfyllning av olika valutor till fondens reserver.**

---

---

**I syfte att öka reserverna i det internationella finansiella systemet skapades 1969 Special Drawing Rights (SDR).**

---

<sup>11</sup> Belgien, Frankrike, Italien, Japan, Kanada, Nederländerna, Storbritannien, Sverige, Västtyskland och USA. Lånefaciliteten kopplades till bilateral handel för att undvika dominans av en valuta i transaktionerna.

<sup>12</sup> Redan 1965 hade fyra kvothöjningar ägt rum.

<sup>13</sup> SDR kan ses som ett värdepapper utgivet av IMF. Likviditeten i värdepapperet garanteras av IMF men endast vid transaktioner mellan medlemsländer. Medlemsländerna tilldelades SDR efter kvot. Samtliga länder fick härmed en större valutareserv eftersom de när som helst hade möjlighet att växla in eller betala med SDR.

<sup>14</sup> Härfter har en mängd olika system av växelkurssarbeten funnits, ofta knutna till den amerikanska dollarn samt till D-marken och det brittiska pundet.

## IMF:s fortsatta samspel med finansmarknadens utveckling

Så länge växelkurssamarbetet om knytningen till guld och dollar bestod var tillämpningen av det operativa stödet klar och relativt enkel. Successivt kom både valuta- och kapitalmarknaderna att växa fram till väl fungerande marknader för priser på valuta och tillgång till kapital. Teknisk utveckling och ett idogt arbete med att avreglera marknaderna har medfört att tillgången till kapital i stort sett är global och att priserna på de vanligaste valutorna inte längre är administrativt satta. Under denna omvandling av finansmarknaden kom förutsättningarna för IMF:s operativa stöd successivt att bli alltmer komplicerade. Särskilt har vikten av ett bredare inflytande i organisationen betonats för effektiviteten i det operativa stödet.

---

**Den operationella verksamheten inriktades vid 1970-talets början på att skapa lånefaciliteter för betalningsbalansproblem utanför medlemslandets egen kontroll.**

---

Den operationella verksamheten inriktades vid 1970-talets början på att undan skapa lånefaciliteter för betalningsbalansproblem som låg utanför medlemslandets egen kontroll, som oljeprischocken 1973, i syfte att upprätthålla betalningar mellan länderna och därmed handeln. När många utvecklingsländer med betydligt större betalningsbalansproblem tillkom som medlemmar under 1970- och 1980-talet, leddes verksamheten så småningom in på skuldproblematiken i dessa länder. IMF:s roll kom härmed att lämna den renodlade rollen som ”smörjare” av det internationella betalningssystemet till att vid sidan av Världsbanken få en roll som stödjare av ekonomisk utveckling och byggen av stabila finansiella infrastrukturer i fattiga länder. Utvecklingen ledde fram till att industriländerna i växande grad utnyttjade de internationella finansmarknaderna för att tillgodose större lånebehov och att IMF:s reserver huvudsakligen omfördelas till fattiga länder och tillväxtekonomier. Stabila industrinationer med hög BNP per capita bidrar liksom tidigare till fondens reserver i högre grad än små ekonomier med låg BNP per capita.

---

**IMF har blivit tvungen att ikläda sig en ny roll där övervakning och förebyggande åtgärder står i fokus.**

---

Länder med behov av lånefinansiering från IMF, det vill säga valutabehov över 100 procent av sin kvot, har i regel svåra strukturella problem som inte kan åtgärdas på kort sikt. IMF har blivit tvungen att ikläda sig en ny roll där övervakning och förebyggande åtgärder står i fokus. Den övervakande rollen var redan från begynnelsen en del av den operationella verksamheten, så kunde till exempel växelkursjusteringar gö-

ras om det ansågs nödvändigt när ett lands ekonomiska status förändrats i förhållande till växelkursen. Reserverna användes för att tillfälligt finansiera underskott i betalningsbalansen och därmed göra det möjligt att bevara ett fast växelkurssystem. Med mer långsiktigt bestående problem måste den övervakande rollen utvecklas mer mot att förutse och i dialog förebygga ekonomiska obalanser.

Teknikutvecklingen och liberaliseringen av kapitalmarknaderna gav förutsättningar för den numera etablerade internationella kapitalmarknaden med alltmer integrerade

finansiella system. Industriländerna får numera sina valuta- och finansieringsbehov uteslutande tillgodosedda på den internationella kapital- och valutamarknaden. Möjligheter för tillväxtländer att ”lätt” finansiera sig är på gott och ont för den industrialiserade världen. Nya marknader för handel är potentialen för tillväxt; i missbruk av kapital och osäkra finanssystem finns risken. Inte minst är risken för kraftiga kapitalutflöden stor när strukturproblemen i länderna ger upphov till obalanser i ekonomin. Skuldkriserna har setts avlösa varandra och fonden har agerat som ”lender of last resort”, något som på sikt kan verka destabiliserande på den internationella kapitalmarknaden. IMF är liksom tidigare en garant för att länder med betalningsproblem får direkt hjälp. Av lika stor vikt i dag är att IMF dels ska verka för att länder vidtar krisförebyggande åtgärder, dels ska verka för att länder snabbt kommer tillbaka till kapitalmarknaden efter en kris eller begynnande kris.

Utifrån IMF:s huvudmål är den operativa verksamheten mer svårtolkad i dag än när fonden grundades. IMF:s operativa åtaganden på finansmarknaden i dag ger inga enkla lösningar på enskilda länders problem som

uppstår. Särskilt påtagligt är att riskerna i det internationella betalningssystemet ökat i takt med att större och mer tillgänglig likviditet för finansiering föreligger. För att säkerställa återbetalningar av fondens lån har villkoren för lånen blivit allt mer specificerade. Suveräniteten över ekonomin, som från början var av stor vikt för segrarnationerna, riskerar nu att gå förlorad för utvecklings- och fattiga länder. Ytterligare problem kan härmed komma att adderas, eftersom dessa nationer sannolikt inte heller är benägna att erkänna att de själva är ansvariga för de rådande förhållandena inom landet. För att få åtgärdsprogram för ett medlemsland att fungera tillfredställande har IMF erfarit att landet i fråga måste känna ansvar för problemen och delaktighet i besluten om åtgärderna. Den maktfördelning som kvotsystemet i dag åstadkommer har härmed kommit att ifrågasättas, främst

---

**Möjligheter för tillväxtländer att ”lätt” finansiera sig är på gott och ont för den industrialiserade världen.**

---

---

**Riskerna i det internationella betalningssystemet har ökat i takt med att större och mer tillgänglig likviditet för finansiering föreligger.**

---

av de stora tillväxtländerna. Som låntagare önskar dessa möjlighet att få vara med och utöva större inflytande i IMF och då kanske särskilt vid utformandet av lånevillkor. Delaktighet ger också incitament till att ta ansvar som åtminstone delägare till problemen. En förskjutning av maktbalansen inom IMF måste samtidigt vägas mot behovet för industriländerna, som tillsammans står för den stora delen av kapitalinsatsen, att hålla kontroll på riskerna i användningen av fondens finansiella resurser.

Sammanfattningsvis kan sägas att kraven på en förändrad maktfördelning i IMF bör ses mot bakgrund av att fondens operativa verksamhet gått från att vara en försäkring för tillgång till likviditet till att säkra den finansiella infrastrukturen bakom likviditeten. Att förebygga problem i det internationella betalningssystemet – som är grundförutsättningen för den globala ekonomin – kräver samarbete. Det nuvarande kvotssystemet, som inflytandet i IMF bygger på, gynnar inte samarbete på någorlunda lika villkor för de länder som har de största problemen med kreditvärdighet. Härmed finns det risk för att effektiviteten i IMF:s operativa insatser reduceras, eftersom dessa länders inflytande över sina egna ekonomier riskerar att begränsas.

## Representationen och maktfördelningen

### *Faktaruta*

IMF:s exekutivstyrelse bär ansvaret för den löpande verksamheten inom IMF, vilket innefattar flertalet beslut. Sammansättningen av representanter i IMF:s exekutivstyrelse regleras i artikel XIII i fondens stadga och benämns representationen. Exekutivstyrelsen ska bestå av en verkställande direktör, fem länder ska representeras direkt av var sin direktör i egenskap av att de innehar de största kvoterna, därutöver ska 15 direktörer väljas som representanter för de övriga medlemsländerna. De senare representerar valkretsarna. Den nuvarande exekutivstyrelsen består i dag av 24 direktörer varav 19 direktörer väljs och representerar valkretsarna.<sup>1</sup>

En valkrets kvot och röstetal utgör summan av de enskilda ländernas kvot och röstetal. Medlemsländerna har regelbunden kontakt inför diskussioner och beslut. Genom valkretsarna, som de för närvarande är utformade med medlemsländer som har olika politisk, kulturell och ekonomisk bakgrund, finns det utrymme i arbetsprocessen med IMF:s olika uppgifter för diskussioner. Den blandade sammansättningen av medlemsländer kan verka överbryggande inför övervägande och att uppnå ömsesidig förståelse samt konsensus kring frågor. Möjligheten finns här att ge IMF:s kooperativa karaktär ett forum.

Riskerna med att göra större ändringar i valkretsarna är att de blandade valkretsarna, med både långivar- och låntagarländer, går förlorade. Samarbetet i valkretsarna bygger på att arbeta fram konsensus i alla frågor som bereds. Varje medlemsland har rätt att lägga sin egen röst, såväl inom valkretsen som beslut som tas i guvernörsstyrelsen (Board of Governors), det högsta beslutande organet i IMF. Varje lands individuella rösträtt kan och har i



Board of Governors utnyttjats inom grupperingar som till exempel G7<sup>2</sup>, genom att länderna informellt säkrar beslut inom någon av dessa kretsar. Fyra små industriländer har också i vissa frågor slutit sig samman, G4<sup>3</sup>. De har 16 procent av rösterna och kan därmed utgöra en blockerade minoritet, eftersom många beslut kräver 85 procents majoritet. Ett färre antal valkretsar ger visserligen högre kvoter och fler röster per valkrets, men risken med alltför stora valkretsar är att samarbetet för konsensus i besluten blir svårare och att rösträtten i stället används inom ramen för andra konstellationer inför beslut. Härmed kan idén med valkretsar som forum för samarbete kring beslut i exekutivstyrelsen komma att urholkas.

<sup>1</sup> Beslutet att ha 24 representanter i stället för 20 måste återbekräftas vartannat år av en majoritet på 85 procent. USA har 17,5 procent av röstetalet. Nästa val är i september 2002.

<sup>2</sup> Det finns ett flertal grupper och klubbar som utgör kretsar av medlemsländer i IMF. Kretsarnas syfte är att gemensamt utarbeta riktlinjer för gemensamma intressen. Det går att läsa om dem på IMF:s webbplats ([www.imf.org/About the IMF; /A brief Guide to Committees, Groups, and Clubs](http://www.imf.org/About%20the%20IMF/About%20the%20IMF%20-%20A%20brief%20Guide%20to%20Committees,%20Groups,%20and%20Clubs)). I G7 ingår Frankrike, Italien, Japan, Kanada, Storbritannien, Tyskland och USA.

<sup>3</sup> Belgien, Nederländerna, Schweiz och Sverige.

Kvoterna styr även inflytandet i IMF. Att genomföra en förskjutning av maktbalansen med en ändrad sammansättning av kvotsystemet kräver höjning av den finansiella basen.<sup>15</sup> I regel sker en höjning av den finansiella basen vid en generell kvotöversyn, som enligt artikel III i valutafondens stadga ska ske minst vart femte år. Både vid justeringar av kvoter och vid så kallade ad hoc-ändringar som sker dessemellan kan länder vars ekonomi vuxit snabbt få höjd kvot.<sup>16</sup>

Krav som framförts på senare tid att få insyn i IMF:s verksamhet gäller även kvotformlerna. En transparent kvotformel är inte lätt att utforma eftersom många överväganden ingår. Vid IMF:s bildande var kvotberäkningen på sätt och vis enklare eftersom IMF då i princip fungerade som en kooperativ bank där länder skulle bidra med likviditet och få tillgång till valuta utifrån sin storlek och kapitalinsats till ett fast pris. Så småningom har länderna, som vi vet, också fått låna av IMF:s totala finansiella resursbas utöver vad de själva har kunnat bidra med.

**Krav som framförts på senare tid att få insyn i IMF:s verksamhet gäller även kvotformlerna.**

Vad gäller inflytande i organisationen så har denna utveckling försvårat övervägandena inför kvotformlerna. Om samtliga medlemsländer, någorlunda homogena, bidrar utifrån tydliga villkor – efter förmåga – skulle funktionen vara viktigare än inflytande i IMF:s verksamhet. Så var det ursprungligen. Det är tveksamt om det utifrån dagens situation går att skapa en enkel formel som ger fonden en tillräcklig finansiell bas och samtidigt ger ett funktionellt inflytande i organisatio-

<sup>15</sup> Stadgan medger inte minskning av kvoten utan samtycke av berörda länder.

<sup>16</sup> Under våren 2001 fick Kina höjd kvot.

nen för både potentiella långgivare och låntagare. Formlerna har ständigt varit föremål för revideringar och är så än i dag. Ledstjärnan för en kvotförändring är alltid att kvotformeln ska ge en kvotfördelning som återspeglar IMF:s huvudsakliga mål, vilka regleras i artikel 1 i valutafondens stadga.

---

**Det finns risker med att bygga in potentiella finansiella behov i kvotformeln i syfte att öka låntagarnas inflytande.**

---

Det finns risker med att bygga in potentiella finansiella behov i kvotformeln i syfte att öka låntagarnas inflytande. Särskilt om kvotformeln riskerar att generera negativa incitament. Användningen av vissa variabler kan ge incitament till att bygga upp strukturella obalanser, vilket i princip är lätt gjort i dag med tillgång till en privat finansiell marknad.<sup>17</sup> Krishärdarna i Asien och Latinamerika är exempel på detta. Balans mellan långgivare och låntagare krockar även med kvotformelns syfte att säkra tillgången till en finansiell resursbas, det vill säga tillräckliga finansiella resurser att fördela. Kvoternas relativa karaktär innebär till exempel att länder som nära nog ständigt och i hög grad är låneländer i IMF inte kan ha en för stor kvot, eftersom det i så fall skulle innebära att det potentiella insatskapitalet kommer att minska resursbasen.<sup>18</sup> Till exempel kan en kvotformel med stor vikt för BNP-variabeln ge en sådan omfördelning av kvoterna bland medlemsländerna, eftersom ett land med stor BNP kan ha ett stort lånebehov. Transparens i formeln förutsätter även rent ekonomiska parametrar som är enhetliga och därmed jämförbara enligt klara definitioner samt lätta att samla in i stabila statistiska serier.

---

**Genom den selektiva bedömningen som finns i dag har styrelsen möjlighet att justera de beräknade kvoterna.**

---

Genom den selektiva bedömningen som finns i dag har styrelsen möjlighet att justera de beräknade kvoterna utifrån aspekter som inte låter sig fångas av en kvotformel. Tillämpningen av den selektiva bedömningen har i generella drag givit en fördelning där länder med stora beräknade kvoter, främst industriländer, har en något lägre verklig kvot efter den selektiva bedömningen, medan länder med små kvoter, främst utvecklingsländer och fattiga länder, har en något högre faktisk kvot (se tabell 1).

<sup>17</sup> Ett exempel på en variabel som riskerar ge negativa incitament är variabiliteten i de externa inkomsterna, det vill säga variabiliteten i alla flöden och inkomster från utlandet. Ett stort inflöde av till exempel finansiella krediter kan bygga upp risker, med snabba utflöden som följd om landet har byggt upp obalanser i ekonomin.

<sup>18</sup> Det är summan av alla länders kvotvärde som uttrycks i SDR som respektive lands kvot utgör en procentandel av. Ju högre kvotvärde desto större finansiell bas. Värdet som tilldelats summan av alla kvoter kan justeras, och justeras alltid uppåt. Det är dock viktigt att det finns tillräckligt med valuta att bidra med till den finansiella basen för att IMF ska kunna upprätthålla likviditets- och låneverksamheten.



**Tabell 1. Kvotfördelning med avseende på senast beräknad kvot samt verklig kvot**

Land	Beräknad kvot, 11 revideringen	Verklig kvot, jan. 1999	Skillnad kolumn 2-1
Sverige	1,26	1,13	-0,13
Norge	0,96	0,79	-0,17
Danmark	1,00	0,78	-0,22
Finland	0,64	0,6	-0,04
Island	0,04	0,06	0,02
Estland	0,03	0,03	0,00
Lettland	0,05	0,06	0,01
Litauen	0,06	0,07	0,01
Nordisk-Baltiska valkretsen	4,04	3,52	-0,52
G7	54,48	46,68	-7,80
G4	8,12	7,41	-0,71
EU 15	37,12	30,53	-6,59
Tillväxtländer	11,55	16,13	4,58

Källa: External Review of the Quota Formulas; EBAP/00/52, statistik appendix del 1.

De stora industriländerna har från början och genom årens lopp varit de be-  
loppsmässigt stora kreditgivarna i IMF genom kvotkonstruktionen som ger dessa  
länder en stor andel av IMF:s finansiella bas. Maktfördelningen är utifrån ett kre-  
ditgivarperspektiv klar. Den som lånar ut tar risker och strävar därför naturligt ef-  
ter makten. USA har cirka en fjärdedel av den totala reservpositionen och är där-  
med det land som bidrar mest till utlåningen inom ramen för fondens balansräk-  
ning. De övriga G7-länderna bidrar med nära 40 procent av den totala  
reservpositionen, vilket innebär 65 procent för G7-länderna sammantagna.

Inflytande i organisationen har, som tidi-  
gare redogjorts för, i dag även andra viktiga  
grunder än förmåga att bidra till fondens ka-  
pitalbas som vid IMF:s bildande. Att förebyg-  
ga kriser för ekonomier som alltför lättvindigt erhållit lån eller riskvilligt kapital  
från den internationella marknaden, det vill säga där en kvalificerad riskanalys  
har uteblivit, är i dag en av IMF:s viktigaste uppgifter. Större inflytande för dessa  
länder inom IMF är sannolikt viktigt för att uppnå bra resultat i arbetet med att  
förebygga kriser.

---

**Att förebygga kriser för ekonomier  
som alltför lättvindigt erhållit lån är i  
dag en av IMF:s viktigaste uppgifter.**

---

Inflytandet för enskilda medlemsländer har även att göra med deras repre-  
sentation i exekutivstyrelsen. En ändrad representation kan innebära att såväl an-  
talet stolar som ländersammansättningen bakom varje stol förändras.

# Drivkrafterna bakom justeringar i maktbalansen

---

**IMF:s ekonomiska konstruktion kan än i dag ses som ett försäkringsarrangemang där länderna alltid är garanterade tillgång till sin premie eller reservposition.**

---

Under IMF:s historia har handeln haft möjlighet att utvecklas till andra marknader, från industriländer till tillväxtekonomier, och vuxit stort. IMF är dock inte längre en viktig organisation för industriländernas tillgång till kapital. I takt med att de rika länderna skaffat valuta och kapital på den internationella marknaden har IMF allt mer kommit att försörja utvecklingsländer och fattiga länder med valuta och lån. Historien visar att uppbyggnaden av IMF:s finansiella resursbas med kvotsystemet som fördelningsnyckel innefattar en intressant dynamik som trots omvärldsförändringarna fortfarande kan verka stabiliserande i världsekonomin. IMF:s ekonomiska konstruktion kan än i dag ses som ett försäkringsarrangemang där länderna, lite förenklat, alltid är garanterade tillgång till sin premie eller reservposition för obalans i betalningsbalansen. Det operativa stödet för att upprätthålla den internationella handeln är dock i dag främst ett medel att säkra infrastrukturen bakom penningflödet världen över. Tillgång till IMF-finansiering utöver reservtrancher kan och bör inte vara automatisk.

---

**IMF ägnar en stor del av sitt arbete åt att förebygga och lösa betalningskriser på en till stor del avreglerad marknad.**


---

Härmed ökar behovet av att verka för att länder genomför ekonomiskpolitiska åtgärder för att motverka institutionella hinder för utveckling och främja en stabil finansmarknad. Detta bekräftas inte minst genom att IMF ägnar en stor del av sitt arbete åt att förebygga och lösa betalningskriser på en till stor del avreglerad marknad. För de stora tillväxtmarknaderna som till exempel Mexiko, Brasilien och Kina är således inte själva tillgången på likviditet, utifrån den globala likviditeten, i dag normalt något problem för tillväxtpotentialen. Snarare råder det omvända förhållandet. Det är bättre att reformera de finansiella sektorerna än att på olika sätt hindra flödet av likviditet.

Lättvändig kreditgivning från den privata marknaden har bidragit till upp-

Bland de generella drivkrafter som finns för förskjutning av maktbalansen står främst IMF:s nya roll i en globaliserad värld. Nya marknader och tillväxt av marknader innebär att såväl politisk maktbalans som det finansiella riskläget i världen har förskjutits.

Utöver svårigheter och slarv med riskbedömning hos långgivare på kapitalmarknaden, och ”moral hazard” finns betydande risk för kriser i medlemsländer med politisk instabilitet och ojämn resursfördelning och fattigdom.



byggnad av obalanser både i den offentliga och i den privata sektorn i vissa länder. Det förstnämnda gäller främst krishärdar i Latinamerika medan det senare främst gäller krishärdarna i Asien under 1990-talet. För dessa länder kvarstår i hög grad att, utöver ytterligare harmonisering i form av liberalisering, även genomföra strukturella reformer. Viktiga beslut avseende dessa frågor fattas i IMF:s exekutivstyrelse vars sammansättning – representation – återspeglar såväl kvotfördelningen som valkretsindelningen. Det är sannolikt inte särskilt effektivt att bortse från utvecklingsländernas krav på inflytande i IMF:s verksamhet genom att man då undandrar möjligheten till en ömsesidig dialog. Samtidigt är det svårt att se att finansiellt bidragande länder skulle ge avkall på sitt inflytande över hur de finansiella medlen används. I IMF:s beslutstruktur finns det möjlighet för alla medlemsländer till inflytande via de blandade valkretsarna, i den mån dialogen och arbetet för att konsolidera valkretsen inför beslut fungerar. Genom att stödja processerna inom valkretsarna och i största möjliga utsträckning ta avstånd från att utnyttja den informella makten, det vill säga sin rösträtt för beslut inom de olika G-kretsarna, kan aktiv delaktighet för alla länder beredas. IMF är således alltför jämt en organisation med stor potential för att verka som ett kooperativt forum för monetära frågor och monetärt stöd.



## Referenser

- Carlens, M., Götherström, M. & Srejber, E., (1999), Internationella valutafondens roll i krishantering: fallet Asien, *Ekonomisk Debatt*, årg. 27, nr 2.
- Götherström, M., (1998), Internationella valutafondens utveckling och finansiella struktur, *Penning- och valutapolitik*, nr 4, sid. 33–47.
- Horsefield, J.K., (1969), *The International Monetary Fund 1945–1965, volym 1: Chronicle*, International Monetary Fund.
- Horsefield, J.K., de Vries, M.G. with the collaboration of God, J., Gumbart, M.H., Lovasy, G. & Spitzer, E.G., (1969), *The International Monetary Fund 1945–1965, volym 2: Analyses*, International Monetary Fund.
- de Vries, M.G., (1985), *The International Monetary Fund 1972–1978, volym 1: Narrative and Analyses*, International Monetary Fund.
- de Vries, M.G., (1986), *The IMF in a Changing World 1945–1985*, International Monetary Fund.
- International Monetary Fund, (1992), *Articles of Agreement*, Publication Services.
- International Monetary Fund, (2000), Annual Report.
- IMF:s webbplats ([www.imf.org](http://www.imf.org)).

# How good is the forecasting performance of major institutions?

BY MÅRTEN BLIX, JOACHIM WADEFJORD, ULRIKA WIENECKE AND MARTIN ÅDAHL\*  
*Monetary Policy Department.*

*Most forecasters did not predict the increase in growth and reduction in inflation in some of the world's leading economies during the second half of the 1990s and the recent downturn also caught many wrong footed. In this article we discuss the forecasting performance of major institutions using a uniquely extensive database covering the period 1991–2000. Altogether we have about 52 000 forecasts for real GDP and inflation from about 250 institutions. The countries included are the US, Japan, France, Germany, Italy and Sweden.*

## Introduction

Most business and investment decisions are based on forecasts for the outlook of the economy. Models of household and financial markets also often include forward-looking behaviour; inflation-targeting central banks use forecasts as a basis for policy decisions. Some recent literature argues that many of the policy mistakes in last few decades were due to poor forecasts.<sup>1</sup> Against this background it is evident that an evaluation of forecasting performance is both important and necessary. The past decade is a case in point. The late 1990s was a period of exceptionally strong performance for the economies of many industrialised nations. But was the performance of the economists who were set to forecast these developments equally exceptional? Which of those forecasters were most accurate?

In this article we evaluate forecasts during the 1990s. There have been sever-

\* We would like to thank Maria Wahl and Fredrik Åkerlind for research assistance. We owe a special debt of gratitude to Robert Wiklund without whose help in constructing the database this project would not have been possible. We would also like to thank Anders Vredin for comments on an earlier draft and Gordon Richards.

<sup>1</sup> Orphanides (1999).

---

**This evaluation of forecasting performance is unique in its size and comprehensiveness.**

---

institutions or countries. By contrast, our study encompasses a database of about 52 000 forecasts for real GDP and inflation made by major institutions in the Consensus Forecasts' selection of leading forecasters from 1991 to 2000 for five leading economies – the United States, Japan, Germany, France and Italy – as well as for Sweden. To these we have added the forecasts of the OECD and the IMF. All in all about 250 institutions are included in the database (see table A1 in the appendix).<sup>3</sup>

---

**We focus on common patterns of forecasting performance across countries.**

---

The forecasters have been evaluated on the magnitude of error in the forecast according to their root mean square error (RMSE). This measure is based on the square of the forecast errors and is a fairly standard evaluation tool for forecasts. We also evaluate the forecasters using the mean prediction error (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 for a forecast to be unbiased. The forecasts have also been evaluated at different points during the year to assess the pattern of forecast revisions. The methods used for the evaluation, as well as analyses of individual countries, are detailed in appendices A and B. In the main text, we focus on common patterns of forecasting performance across countries.

## Growth is more difficult to forecast than inflation

The common denominator for all but one of the countries included in this study is that it has been more difficult to predict growth than inflation during the analysed time span. This can be seen from tables 1 and 2. For the United States, the forecasting error for forecasts of growth one year ahead was on average 1.2 percentage points (ranging from 0.7 to 1.5 percentage points) but for inflation

<sup>2</sup> See for example Batchelor (1997), Diebold, Tay & Wallis (1997), Glück, Schleicher & Catena (2000), IMF (2001), Keereman (1999), Thomas & Grant (2000) and Öller & Barrot (2000).

<sup>3</sup> The Riksbank is not included in the evaluation of forecasters. The main reason for this is that the Riksbank's forecasts, unlike those of the other institutions, are conditioned on the assumption of an unchanged repo rate, in order to serve as an effective instrument for monetary policy. However separate evaluations have been made of the Riksbank's forecasts, taking into account this particular assumption (Jansson & Vredin 2000).

only on average about 0.5 percentage points (ranging from 0.3 to 0.8 percentage points).<sup>4</sup> A similar difference between the accuracy of growth and inflation forecasts is observed in the other four major economies included in the analysis. The notable exception is Sweden, where the errors in the forecasts for inflation and growth are similar (about 1 percentage point in both cases).

**Table 1. Average root mean square (RMSE) GDP, current year, January**

	US	Japan	France	Germany	Italy	Sweden	Mean
1991	0.63		1.28	2.04	0.49		1.11
1992	1.61	1.56	0.76	0.65	0.92		1.10
1993	0.35	1.92	2.26	1.22	1.62		1.47
1994	0.99	0.90	0.97	2.34	0.82		1.20
1995	0.48	0.87	1.12	1.44	0.16	1.57	0.94
1996	1.00	3.09	0.60	0.42	1.34	0.91	1.22
1997	2.02	0.67	0.31	0.24	0.81	0.74	0.80
1998	1.84	2.79	0.66	0.19	0.50	0.48	1.08
1999	1.81	1.40	1.03	0.34	0.29	2.08	1.16
2000	1.39	1.20	0.33	0.38	0.58	0.34	0.70
Mean	1.21	1.60	0.93	0.93	0.75	1.02	1.07

Note. These RMSE are an average of the forecasters included in the consensus survey.

**Table 2. Average root mean square (RMSE) CPI, current year, January**


	US	Japan	France	Germany	Italy	Sweden	Mean
1991	0.67		0.40	0.26	0.39		0.43
1992	0.51	0.57	0.78	1.24	0.24		0.67
1993	0.32	0.53	0.54	0.71	1.17		0.65
1994	0.44	0.25	0.43	0.30	0.57		0.40
1995	0.55	0.78	0.26	0.67	1.33	1.04	0.77
1996	0.31	0.21	0.24	0.44	0.50	1.71	0.57
1997	0.71	0.64	0.34	0.30	0.77	0.42	0.53
1998	0.80	0.37	0.68	1.22	0.20	1.66	0.82
1999	0.31	0.38	0.24	0.43	0.40	0.25	0.34
2000	0.83	0.59	0.82	0.54	0.69	0.35	0.64
Mean	0.55	0.48	0.47	0.61	0.62	0.91	0.61

Note. These RMSE are an average of the forecasters included in the consensus survey.

One possible explanation for the greater ease in foreseeing inflation than growth is related to the new role for central banks: the monetary policy authorities in the six countries surveyed have adopted policies aimed towards price stability during the 1990s. Some of these countries' central banks have introduced explicit inflation targets, such as Sveriges Riksbank<sup>5</sup> for Sweden. Other countries have had

<sup>4</sup> For more details about the institutions' RMSE (see appendices). Note that the range excludes the random walk.

<sup>5</sup> According to Jansson & Vredin (2000) the forecasting error of the Riksbank's own projections one year ahead of the year in question was, according to the RMSE method, 1.4 for inflation and 1.1 for growth. The forecast for two years ahead of the year in question was 2.4 for inflation and 1.0 for growth. Even if these forecasts cannot be compared to those of other forecasters in this paper due to the assumption of a constant repo rate, they nevertheless indicate that the Riksbank, like other forecasters, has not been more successful in predicting inflation than growth in the Swedish economy.



more or less explicit inflation targets (including, in the case of Germany, France and Italy, the Maastricht criterion on inflation prior to EMU entry) all of which have been specifically aimed at anchoring inflation expectations in the economy. Many central banks have also been given increased independence and accountability in the conduct of monetary policy.

Another possible explanation is that GDP is simply harder to forecast as such. GDP comprises much more input than price indices like the CPI. Moreover, GDP-data is often revised, which is rarely the case for CPI. Sometimes, GDP-revisions can be quite large, for instance US GDP growth for 2000 was revised down in 2001 by almost one percentage point.

## Forecasting performance does not follow the same pattern across countries despite a globalised economy

---

**We find no clear correlation pattern for GDP forecast errors across countries.**

---

Are there any patterns between countries discernible from tables 1 and 2? In an increasingly integrated world economy, one might expect the forecasting errors to be contemporaneously correlated across countries. For example, large forecasting errors in the US might lead to worse forecasts for other OECD countries via trade effects. We find no such clear pattern for GDP forecasts. In particular, the RMSE of US GDP forecasts (displayed in table 1) is negatively correlated with all countries included in our analysis. The other countries included, however, are all positively correlated with their average. One way these patterns could arise is if the errors in US GDP forecasts are due to underestimating the “new economy” and that “new economy” spreads with a lag and with less strong effects to other economies.

The picture is different for CPI forecasts. All countries except Italy and Sweden consistently have positively correlated RMSE. One possible explanation is the common trend towards lower inflation in several OECD countries mentioned above. Admittedly, Sweden has been a part of this trend and it would therefore be expected that forecasters would similarly have reduced their forecasting error. One potential explanation why this is not the case is the Swedish track record of above average inflation in the OECD for the 1970s and 1980s, perhaps giving rise to longer time for the low inflation regime to gain credibility.



# Inflation is overestimated and growth underestimated

Are there any systematic patterns in the forecasting errors across countries? Inflation has been repeatedly overestimated in several countries to different degrees (see table 3).

On averaging across institutions' forecasts, no country in our analysis displays a downward bias for inflation forecasts. The picture is more mixed for growth. Half of the countries display an average underestimation of GDP by most analysts. The most apparent example is the U.S. (see figure 1), where the MPE is  $-0.9$  percentage points, i.e. an average downward bias in growth forecasts. The MPE for US inflation is  $0.3$  percentage points, implying that inflation by contrast has been overestimated.<sup>6</sup> The figures show similar unequivocal biases for Sweden. Japan has close to unbiased forecasts for both GDP and inflation; France and Italy have both an upward bias in GDP forecasts, whereas Germany has a downward bias.

---

**Inflation has been repeatedly overestimated while half of the countries display an average underestimation of GDP.**

---

**Table 3. Average mean prediction error (MPE) across institutions**

	US	Japan	France	Germany	Italy	Sweden
CPI	0.3	0.1	0.2	0	0	0.8
GDP	$-0.9$	0	0.3	$-0.3$	0.3	0.4

Note. This diagram is based on the MPE for forecasts made in January for the current year. For unbiased forecasts, the MPE should be close to zero.

A possible explanation for those biases in the forecasts in the 1990s is that forecasters have had problems in identifying important structural changes. The United States was in the

latter part of the 1990s characterised by a marked increase in productivity that many analysts have associated with information and communication technologies. This productivity rise did not occur in continental Europe<sup>7</sup>, whereas Sweden may have been an exception. For both Sweden and the US, forecasters may have been slow to recognise these structural changes. Meanwhile in Japan, France and Italy structural problems have characterised most of the 1990s and their lesser productivity record has left them trailing behind during the American growth

---

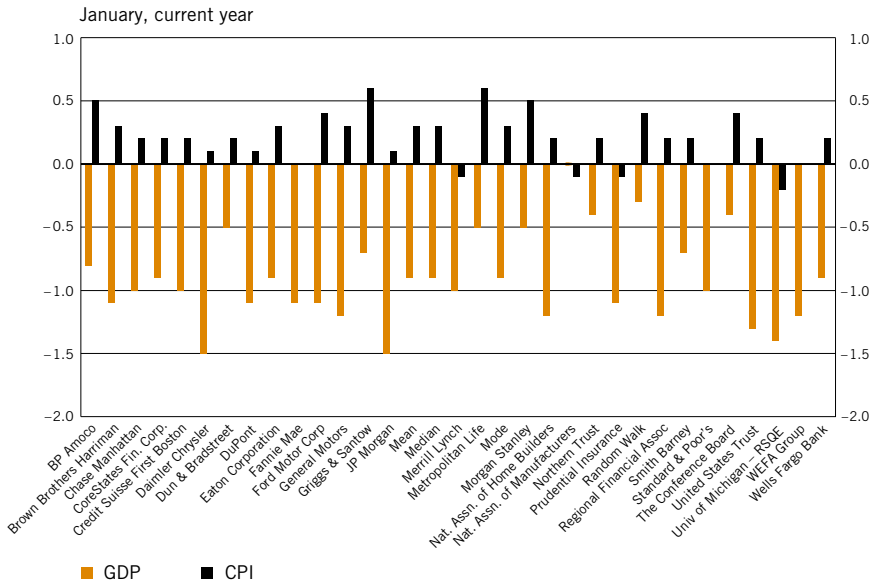
**Forecasters have had problems in identifying important structural changes.**

---

<sup>6</sup> This finding is similar to Diebold, Tay & Wallis (1997). They find a pattern of forecasters tending to overpredict the probability of negative inflation shocks.

<sup>7</sup> See Eriksson & Ådahl (2000).

**Figure 1. Mean prediction error (MPE) for US GDP, 1991–2000**



Note. This diagram is based on the MPE for forecasts made in January for the current year. For unbiased forecasts, the MPE should be close to zero.

Source: Consensus Forecasts.

acceleration. These structural problems may have contributed to the underestimation by many forecasters.

An indication of this is given by the average RMSE of forecasters for each year in each country (see tables 1 and 2). In the US the three first “new economy” years of 1997, 1998 and 1999 were the ones with the largest error on GDP and for 1997–98 the largest error also for inflation. In Sweden the years 1995 and 1999, both years of strong productivity growth, were the worst in terms of GDP forecasts. For Japan, the only clear pattern for GDP forecasts errors is that they are much larger than for other countries. This is probably related to the early expectations of a short-lived Japanese crisis that turned out to be wrong, as growth has been close to a standstill during the 1990s.

## Hard to predict turning points

Another issue that has vexed forecasters is the ability to predict turning points in the cyclical growth of the economy. This issue has been topical not least during the unprecedented growth expansion of the US economy in the 1990s. From the biases discussed in the previous section it is clear that many forecasters were sur-

prised by the upturn in US growth during the 1990s. Many had been predicting a downturn or at least a return to more historical levels of growth. When the upturn was eventually identified its magnitude was generally underestimated.

---

**When the upturn in the US growth during the 1990s was eventually identified its magnitude was generally underestimated.**

---

Now that a downturn has occurred in the US towards the end of 2000 and continued during the first two quarters of 2001, how accurate have forecasters been in predicting this slowdown? As we do not have the final figures for 2001 we can only make some conjectures based on forecast revisions from autumn 2000 to mid-year 2001. Most forecasts for US GDP growth in 2001 in the autumn of 2000 were about 1 to 2 percentage points higher than the forecasts during the spring of 2001.<sup>8</sup> In other words, the majority of forecasters did not identify the downturn of the US economy until after it had begun. One notable exception is DuPont, which was one of the first to significantly revise its forecast for 2001 downwards in the late autumn of 2000: from 3.3 per cent in September to 2.5 per cent in October. Others were slower to follow.

---

**The majority of forecasters did not foresee the downturn of the US economy.**

---

For Japan and Italy the track record is even worse, with most forecasters missing both the turning points and their amplitudes.

## Herd behaviour

Forecasters are sometimes suspected of herd behaviour. The precise definition of herd behaviour may be somewhat unclear, but intuitively it is taken to be “undue” influence on an institution’s forecast by the collective view (see for example chapter 8 in Shiller (2000)). One unkind interpretation of herd behaviour is that of individual forecasters not daring to go against the mainstream or venturing very far from the average of other forecasters. This might arise, for example, if there is less stigma associated with being wrong if everyone else is wrong too.

It is also the case, however, that herd behaviour may arise from quite “legitimate” reasons, such as the incoming data unequivocally pointing in one direction. Moreover, if forecasters use the same foundations from economic theory, one would expect new information to affect forecast revisions in similar ways. Thus, there are different theories of behaviour that can give rise to the same pat-

<sup>8</sup> The mean forecast for 2001 went from 3.6 in October 2000 to 1.8 in June 2001.

terms in data. As a result, from an empirical point of view it may be hard to test the merits of competing explanations.

---

**Our results indicate some support for the presence of herd behaviour.**

---

Our results are consistent with what one would expect if there were herd behaviour, but in light of the above empirical issue, it is beyond the scope of our survey to attribute this to some particular explanation. Figure 2 shows the correlation for the US between the revision in the institution's GDP forecast and the revision in the consensus mean (representing the "collective"). This correlation is calculated for January-March, March-May, and June-October. The diagram shows a high degree of correlation for almost all forecasters. Table 4 shows that the same pattern of correlation holds for other countries to varying degrees. Overall, our results indicate some support for the presence of herd behaviour.

It appears that the forecasters make the same mistake initially and then follow the same revision path (see figure 3). Even in countries with large fundamental changes during a longer period of time, such as the high growth in the US, the forecasters have often been systematically wrong in the same direction.

## Which forecasters perform best?

There is no obvious common denominator for those forecasters that have performed best during the 1990s according to this survey but some conclusions can be drawn.

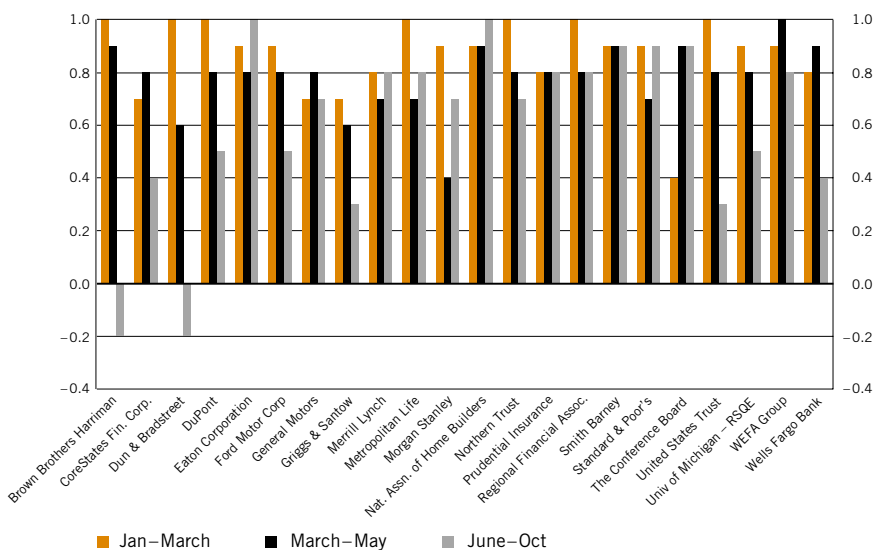
### THE MOST RENOWNED FORECASTERS DO NOT NECESSARILY MAKE THE BEST FORECASTS

For most of the countries in this survey it is not the most renowned institutions that are the top performers in forecasting. Indeed it is often rather anonymous and less known banks or associations that top the ranking (see the appendix for a more detailed discussion of how well different institutions performed).

Amongst the forecasters in the US included in our survey during almost the whole period, DuPont is one of the very best performers. For those institutions that were included up to the mid-nineties the National Association of Manufacturers followed by Dun & Bradstreet, performed best. Is it the case that forecasters closely linked to the manufacturing industry produce better forecasts? One way this could occur is if disaggregated business data gave valuable information



**Figure 2. Correlation between revision in forecast and revision in consensus mean, US GDP**



Source: Consensus Forecasts.

**Table 4. Percentile distribution of forecasters for correlation with mean**

	CPI				GDP			
	<0	0-0.25	0.25-0.75	0.75-1.00	<0	0-0.25	0.25-0.75	0.75-1.00
US	0.05	0.14	0.67	0.14	0.00	0.00	0.18	0.82
Japan	0.40	0.00	0.30	0.30	0.18	0.09	0.46	0.27
France	0.11	0.00	0.56	0.33	0.00	0.06	0.23	0.71
Germany	0.00	0.13	0.48	0.39	0.00	0.05	0.33	0.62
Italy	0.00	0.00	0.22	0.78	0.11	0.11	0.56	0.22
Sweden	0.40	0.00	0.40	0.20	0.00	0.00	0.80	0.20
Average	0.16	0.04	0.44	0.36	0.05	0.05	0.43	0.47

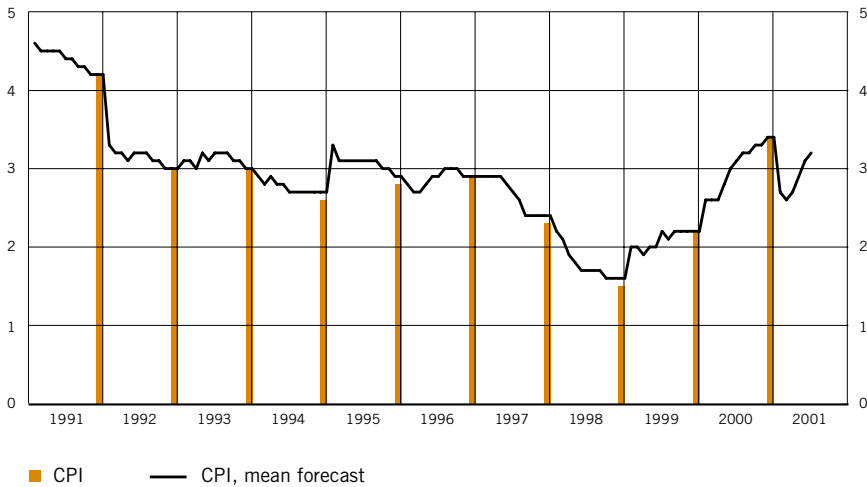
Note. The table shows the percentage of the institutions' forecasts falling within a specified range of correlation with the revision in mean. The revision analysed is the change in forecast from January to March. For example, the first column shows the per cent of institutions' forecast revisions that have negative correlation (or are uncorrelated) with the revision in the mean. Note that some percentile ranges have few observations and the results should be interpreted with caution.

about aggregate movements. This does not appear to be the case, however, possibly due to the large noise component in firm level data.<sup>9</sup>

The most prestigious national and international institutions often achieve top positions but by no means dominate the ranking, where many rather more anonymous forecasters achieve prominent positions. For example, in Japan inter-

<sup>9</sup> We are grateful to Gordon Richards, formerly at the National Association of Manufacturers, for pointing this out.

**Figure 3. Revision of consensus mean for US CPI**



Source: Consensus Forecasts.

**Many rather more anonymous forecasters achieve prominent positions.**

national banks JP Morgan and Merrill Lynch are amongst the best on both CPI and GDP, but the Tokai Bank has better GDP forecasts and the mean is the best overall trade-off between inflation and GDP; in Sweden, Öhmans has a superior forecasting performance compared to the more well known banks, such as Nordbanken and Handelsbanken.

#### THE IMF AND THE OECD ARE IN GENERAL BELOW AVERAGE

The two leading forecasters among the international institutions, the IMF and the OECD, have been included in this survey for a direct comparison to the private institutions. Their ranking is displayed in table 5. Both the IMF and the OECD have only two forecasts per annum for the major industrialised economies, one in autumn/winter and one in spring/summer compared to the monthly (or quarterly) assessments of the private institutions. In all six countries studied they have both fared considerably worse than the mean. For example, the IMF and the OECD are among the worst forecasters for Sweden. Our results thus indicate that the prominent role as forecasters often accorded to the IMF and the OECD in the media may be unwarranted. In particular, the consensus mean is much better. This finding is similar to Batchelor (1997).

What might explain this finding? Both the IMF and the OECD have long

forecasting rounds often involving some interaction with their member states. Although updates are made ahead of publication, these procedures may potentially delay the timely response to new data and information. Nonetheless, it is somewhat surprising that organisations renowned for the high calibre of their economic analysis do not have better forecasts. It is also the case, however, that both organisations provide more than just forecasts. In their publications several other important issues concerning the world economy are also discussed, such as structural impediments, risks and policy recommendations to name a few.

---

**It is somewhat surprising that organisations renowned for the high calibre of their economic analysis do not have better forecasts.**

---

**Table 5. Per cent of institutions with better forecasts than selected institutions**

	CPI						
	US	Japan	France	Germany	Italy	Sweden	Mean
IMF	0.82	0.91	0.44	0.39	0.83	0.93	0.72
OECD							
Mean	0.26	0.23	0.32	0.33	0.17	0.73	0.34
Random walk	1.00	1.00	0.96	1.00	1.00	1.00	0.99
JP Morgan	0.63	0.05	0.56	0.03		0.27	0.31

	GDP						
	US	Japan	France	Germany	Italy	Sweden	Mean
IMF	0.68	0.67	0.73	0.68	0.84	0.75	0.73
OECD	0.74	0.50	0.54	0.56	0.63	0.88	0.64
Mean	0.26	0.08	0.23	0.26	0.21	0.63	0.28
Random walk	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
JP Morgan	0.50	0.25	0.04	0.15		0.56	0.30

Note. In the appendix each institution is given a rank based on relative forecasting performance. The percentile rank in the table is obtained by dividing the institutions' absolute rank by the total included. For Italy, however, JP Morgan was excluded from the survey as having too few observations (see appendix A1 for an explanation). Also, the OECD was excluded from CPI forecasts since they make GDP-deflator (rather than CPI-inflation) forecasts. The best forecasters are close to percentile zero, the worst close to percentile one.


**THE AVERAGE, THE MEDIAN AND THE MODE OF FORECAST  
ARE RARELY THE BEST BUT DISPLAY A STABLE  
RELIABLE PERFORMANCE**

One of the assumptions sometimes made about surveys of forecasters, such as that of Consensus Forecasts, is that the average of a number of individual forecasters will yield a better estimate by smoothing out individual mistakes. Surveys are also often used by news agencies when comparing statistics with market expectations. As discussed above, there is a risk that

---

**The consensus mean has a stable and reliable performance.**

---



forecasters are biased in the same direction. Nevertheless, the forecasts reviewed here show that using the consensus mean may be a sound strategy. It is a fairly safe bet: rarely the best but displaying a stable reliable performance (see table 5).

---

**The exceptions in this study are Italy and Japan, where the mean of the forecasts is among the best.**

---

The exceptions in this study are Italy and Japan, where the mean of the forecasts is among the best. This could be a sign that the very poor statistics in Japan (often revised drastically and thus giving a potentially faulty short-term view) during the 1990s crisis have given pre-eminence to the collection of anecdotal evidence. Such pieces of information may be more evenly spread within the group of forecasters, making the average a good compounded indicator.

#### FORECASTERS ARE GENERALLY SUPERIOR TO A RANDOM WALK


Almost all forecasters in all the surveyed countries remain superior to a random walk without drift, included here for comparison. The only exception is France where one forecaster is ranked lower than the random walk.

## Point estimates and forecast distributions

In this paper we have compared the point forecasts to the actual outcomes. This is a fairly standard procedure for evaluating forecasting performance. But perhaps institutions should also be assessed on their overall picture for the outlook of the economy? For example, do the forecasts make sense with respect to economic history? Are the revisions in forecasts consistent with economic theory? Although clearly useful and important, such assessments are necessarily more subjective than comparing point forecasts.

One step in the direction of more overall assessments but with clearer criteria is to evaluate forecast distributions rather than point estimates, as argued in Tay & Wallis (2000). A distribution contains information about variance, skewness (upside or downside risk) and other important features of the forecast. For example, some central banks, including the Bank of England and Sveriges Riksbank publish uncertainty intervals for their inflation forecasts derived from statistical distributions (see Britton, Fischer & Whitely (1998) and Blix & Sellin (1998, 1999 and 2000)). Some private forecasters have been evaluated in this way (see Diebold, Tay & Wallis (1999)). Nonetheless, most forecasters only make point predictions. But just as food products often contain information about ingredients to aid consumer choice, publishing forecast distributions may provide crucial infor-





mation for decision-makers. For example, a forecast that is more uncertain than “usual” may be an argument for delaying a decision.

## Conclusions

Forecasters appear to have had much greater difficulty in assessing growth than inflation during the last decade. In the US and Sweden there has also been a general overestimation of inflation and underestimation of growth. There are indications in several countries that forecasters have been unable to identify structural changes in growth patterns even after prolonged periods of time. There is also some evidence of herd behaviour amongst forecasters, with a tendency to follow the same revision patterns. But this pattern can arise from quite “legitimate” reasons as well, although it is beyond the scope of this study to determine which explanation has more merit.

For Japan and Italy, the averages of the forecasts are better than most individual forecasters. For other countries surveyed, the average provides a stable and reliable but by no means superior performance. Some forecasters that dare go against the mainstream can perform systematically better than the average view. In ranking the forecasters, however, it is important to remember that there is no guarantee that a track record of superior forecasts necessarily means that this state of affairs will continue.

Overall, we find that it is often the less renowned forecasters that perform best, while those that are often accorded considerable weight in the media, such as the IMF and the OECD rank amongst the less successful forecasters. This points to the need of regularly assessing the forecasting performance of institutions. Only in this way will forecasters’ influence in the public domain stand in proportion to the quality of their assessments.

## Appendix A1. The data

The data used in this paper is obtained from Consensus Forecasts Inc. Every month from 1991, Consensus Forecasts surveys a large number of institutions and collects their forecasts for several variables. Some of these are: budget deficit, car sales, CPI, corporate profits, current account, GDP, housing starts, industrial production, investment, private consumption, producer prices, unemployment rate, wages, 3-month interest rate and 10 year government bond yield. The data set is fairly large and we have selected to focus on real GDP and inflation (see table A1 for details of number of observations and institutions included). In the paper, we refer to “current year forecast” referring to all forecasts for a particular calendar year that are made with less than 12 months left to go for that year; “next year forecast” refers to forecasts for the coming year with 12–24 months left to go.<sup>10</sup>

Consensus Forecasts reports a mean forecast for each variable and each period. This is the forecast that is usually referred to as the “consensus view” and is often reported in the media. We also calculate a mean from our data, but it may differ slightly from the consensus mean, as we also include the IMF and the OECD. For all practical purposes, however, this difference should be negligible.


For actual GDP and inflation, we use OECD’s Economic Outlook (2000).

**Table A1. Number of observations and institutions**

	Number of observations				Number of institutions			
	GDP		Inflation		GDP		Inflation	
	Current	Next	Current	Next	Current	Next	Current	Next
US	3 100	3 140	3 234	3 110	59	59	58	58
Japan	2 325	1 782	2 296	1 756	48	48	46	46
France	2 260	2 035	2 232	2 004	37	37	36	36
Germany	3 300	3 130	3 331	3 171	47	47	46	46
Italy	1 620	1 540	1 593	1 510	39	39	38	38
Sweden	939	922	916	900	28	28	27	27
<b>Total</b>	<b>13 544</b>	<b>12 549</b>	<b>13 602</b>	<b>12 451</b>	<b>258</b>	<b>258</b>	<b>251</b>	<b>251</b>

Note. These numbers exclude the random walk, the mean, the median and the mode. Since the participation rate of the institutions varies greatly over time, it is not meaningful to divide the number of observations by the number of institutions. Current refers to forecast made within the year (i.e. less than twelve months left before the close of the calendar year) and next refers to forecasts made for the following year (i.e. 12–24 months) left before the close of the next calendar year).

<sup>10</sup> For example, a forecast in January 1999 for the year 1999 will be termed “current year forecast”, whereas a forecast made in December 1998 for the year 1999 will be termed “next year forecast”.



## Appendix A2. A note on the method used


Any evaluation where performance is measured in more than one dimension needs to address the issue of a weighting scheme. There are of course many ways in which this can be done. Taking simple averages over all dimensions or taking averages over relative rank in different dimensions are examples of two possible approaches.

Whatever method used, it needs to be suited to the particular application at hand. In this evaluation, there are several features of the data that dictate our choice of method. First, the dimensions of interest are all measured in the same units, i.e. percentage points. Second, there are twelve different evaluation periods, six for within-year forecasts and six for next-year forecasts, i.e. twelve dimensions; both within-year and next-year evaluations are done in January, March, May, June, October and December. The latter four months are partly chosen so that both the IMF and the OECD can be included. Third, the number of institutions that are included varies for each evaluation period: some institutions are included all the time, some only a few times. Fourth, institutions sometimes disappear or change names within the Consensus Forecasts survey. This reflects any number of events, such as one bank being merged with another to the more trivial change of name.

Apart from these characteristics, our evaluation is based on the assumption that evaluating an institution over a long period of time is a valuable exercise. One limiting factor, for example, is that a good or bad forecasting performance within an institution may be linked to a specific person or to certain individuals rather than reflect the institution itself. Moreover, the forecasting record is not independent of the macroeconomic situation. An evaluation that includes several turning points in the business cycle may give quite different results than one that only includes periods of high growth. Despite these issues, our evaluation sometimes points to institutions that have consistently done well or badly.

Another assumption is that it is useful to compare forecasts made in a particular month, say March in one year, with other “March forecasts”. For example, the forecast made in March 1991 will be compared to the outcome 1991, the forecast done in March 1992 will be compared to the outcome 1992 and so on. The assumption is thus that a forecast made in a particular month of the year is in some sense based on the same type of information set. The important aspect for us is that there should not be an obvious time advantage, i.e. in the time dimension the playing field should be level.

The method we have chosen includes two filters for determining whether an



institution should be included or not. The motivation for applying these filters is to reduce the uncertainty in the resulting ranking. They are applied to prevent a few superior or very poor forecasts from some institution from unduly influencing the ranking. The inevitable cost is that some information is omitted.


The first filter excludes all institutions that have less than five forecasts in a given evaluation period. For example, an institution that has four current-year forecasts in the Consensus Survey (say in January: 1993-1996) would be excluded, but if the same institution had five forecasts for another month (say in March: 1994-1998) it would be included in that month instead. We have chosen this cut off point as a trade-off between the number of institutions included and the uncertainty of the results. It is essentially a choice dictated by degrees of freedom. Since the data is from 1991-2000, we have at most ten observations for each evaluation month.

The second filter excludes all institutions that are included in fewer than four evaluation periods. For example, an institution that is included in the evaluation months of January, March and May will be excluded from the overall evaluation. If it had one more month included, say October, it would be included in the overall evaluation. This filter is imposed to prevent an institution that is a top forecaster in a few evaluation periods from dominating the results. This is of course arbitrary to some extent, but without this filter those that are included in almost all twelve periods might be at a disadvantage relative to those that partake say only in months where the average RMSE is low.

After applying the two above-mentioned filters, how is the ranking obtained? Our ranking scheme is based on average relative rank over all evaluation periods. This is done in the following way. For all institutions included in a given month we assign a relative rank based on their RMSE: the best is ranked 1, the next 2 and so on. We then compute both the average RMSE and the average relative rank over all evaluation periods. This is done for both GDP and inflation. The average relative rank is then plotted in diagrams with CPI on one axis and GDP on the other. The best overall forecasters for GDP and inflation are in the lower left-hand corner of the diagrams.

The average relative ranks are displayed in the tables. These relative ranks are also transformed to absolute ranks to make the table more readable. For example, suppose there are three institutions that have relative ranks 1.3, 2.6 and 10.4. These would be displayed in scale in the diagram, but are displayed in the table as rank 1, 2 and 3. We also display the average RMSE.

In some instances a ranking based on average relative rank (our scheme) and



one based on average RMSE give different answers. Often when this occurs, we will make a comment in the text explaining the reason(s).

In the diagrams, we only include those that are ranked for both GDP and inflation. This excludes, for example, the OECD from all diagrams, as the OECD forecasts the GDP-deflator rather than the CPI. But (having passed the two filters) institutions that are ranked for only either GDP or inflation are included in the tables.

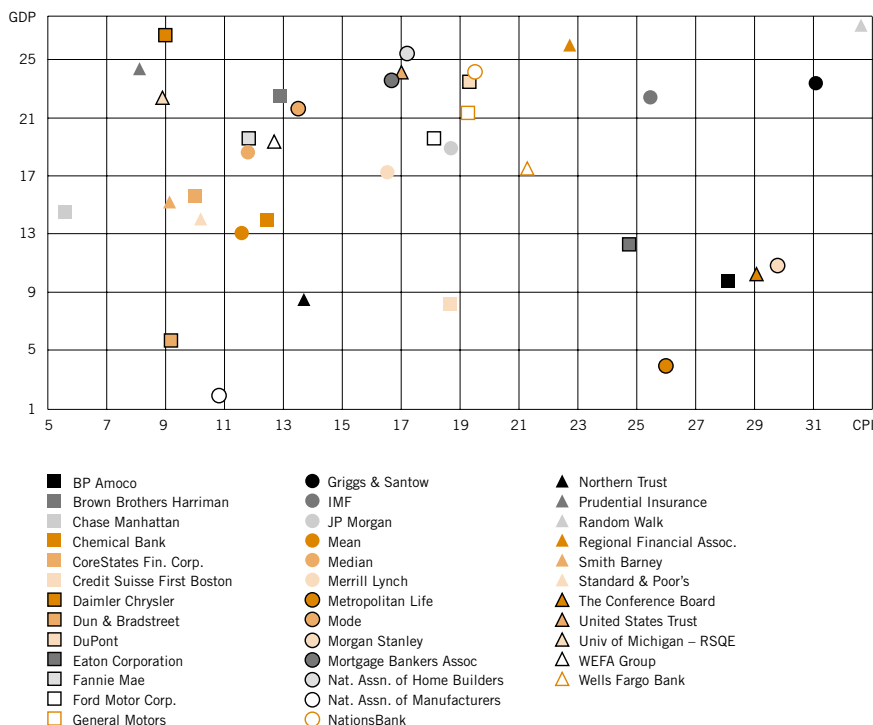
## Appendix B. USA

Table B1 shows that the top ten inflation forecasters for the US have very similar RMSE, differing by only a few hundred percentage points. The most highly ranked is Chase Manhattan, closely followed by Prudential Insurance, University of Michigan – RSQE, Daimler Chrysler, Smith Barney and Dun & Bradstreet. The National Association of Manufacturers is among the top ten and, in fact, has the lowest RMSE. On the basis of RMSE, it would be ranked first. It has the best RMSE in four out of the nine evaluations in which it is included according to our criteria (specified in appendix A2), but in the other five evaluations it does slightly worse. For example it is ranked number fifteen for current-year January forecasts. This shift in ranking is probably a reflection of the strong competition among top inflation forecasters.

For GDP-forecasts, the picture is different. As can be seen from both figure B1 and table B1, the top ten GDP forecasters are not clustered close together. By far the best GDP-forecaster is the National Association of Manufacturers – both in terms of relative rank and in terms of RMSE. The next best forecaster, Metropolitan Life, has an almost 0.2 percentage points higher RMSE; the tenth best, the mean, is about 0.6 percentage points higher. Other top forecasters are Dun & Bradstreet and Credit Suisse First Boston.

With regard to both GDP and inflation, two forecasters stand out from the rest: the National Association of Manufacturers and Dun & Bradstreet. Overall, the National Association of Manufacturers is judged to be the best forecaster. It should be noted, however, that the National Association of Manufacturers has been excluded from the Consensus Survey since 1995 and Dun & Bradstreet since 1997.

Figure B1. Average relative rank, 1991–2000, US, GDP and CPI



Note. The diagram is constructed as follows. Each institution included in a given month is assigned a relative rank based on RMSE: the best is ranked 1, the next 2 and so on. We then compute both the average relative rank over all 12 evaluation periods (see appendix A for details). The best forecasters for GDP and inflation in the sense of best relative rank are in the lower left of the diagram.

Source: Consensus Forecasts.

**Table B1. Average RMSE for the US 1991–2000**

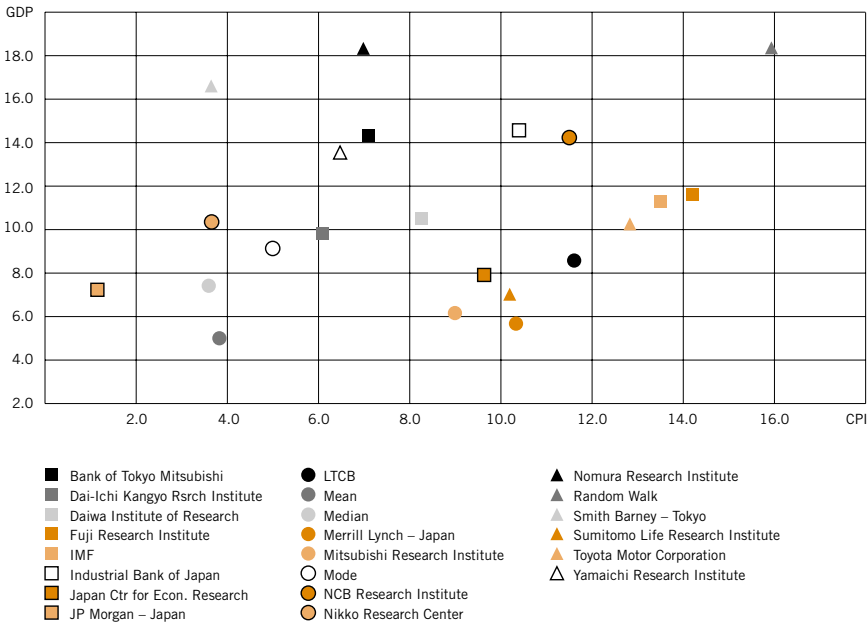
Institution	CPI RMSE	CPI rank	GDP RMSE	GDP rank	Average	Average
					CPI Rank	GDP Rank
Bankers Trust	0.66	32			25.5	
BP Amoco	0.74	34	1.06	6	28.1	9.9
Brown Brothers Harriman	0.40	15	1.23	27	12.9	22.6
Chase Manhattan	0.39	1	1.10	13	5.6	14.6
Chemical Bank	0.35	13	1.04	12	12.4	14.0
CoreStates Fin. Corp.	0.41	7	1.18	15	10.0	15.7
Credit Suisse First Boston	0.54	23	0.96	4	18.6	8.2
Daimler Chrysler	0.40	4	1.37	37	9.0	26.7
Dun & Bradstreet	0.43	6	0.79	3	9.3	5.7
DuPont	0.58	26	1.40	30	19.3	23.6
Eaton Corporation	0.62	30	1.13	9	24.8	12.2
Fannie Mae	0.48	11	1.36	21	11.8	19.5
Ford Motor Corp	0.62	22	1.33	22	18.2	19.7
General Motors	0.55	25	1.40	23	19.3	21.3
Griggs & Santow	0.75	37	1.31	29	31.1	23.5
IMF	0.58	31	1.27	26	25.5	22.5
JP Morgan	0.51	24	1.45	19	18.7	19.2
Mean	0.49	10	1.23	10	11.6	13.1
Median	0.49	12	1.29	18	11.8	18.8
Merrill Lynch	0.49	18	1.19	16	16.5	17.5
Metropolitan Life	0.68	33	0.84	2	26.0	4.1
Mode	0.50	16	1.33	24	13.5	21.7
Morgan Stanley	0.77	36	1.06	8	29.7	10.8
Mortgage Bankers Assoc.	0.47	19	1.23	31	16.7	23.8
Nat. Assn. of Home Builders	0.53	21	1.50	35	17.3	25.7
Nat. Assn. of Manufacturers	0.30	9	0.67	1	10.9	1.9
NationsBank	0.44	27	1.38	32	19.5	24.0
Northern Trust	0.48	17	1.01	5	13.7	8.3
OECD			1.21	28		23.3
Prudential Insurance	0.38	2	1.37	34	8.2	24.4
Random Walk	1.02	38	3.27	38	32.4	27.8
Regional Financial Assoc	0.68	29	1.50	36	22.7	26.3
Smith Barney	0.44	5	1.22	14	9.1	15.2
Standard & Poor's	0.46	8	1.24	11	10.2	13.9
The Conference Board	0.74	35	1.10	7	29.1	10.3
United States Trust	0.48	20	1.42	33	17.0	24.2
Univ of Michigan – RSQE	0.45	3	1.45	25	8.9	22.3
WEFA Group	0.50	14	1.31	20	12.7	19.5
Wells Fargo Bank	0.63	28	1.30	17	21.3	17.6
<b>Average</b>	<b>0.54</b>		<b>1.28</b>			
<b>No. Institutions</b>		<b>38</b>		<b>38</b>		

Note. The table is based on an average over twelve evaluation periods. The last two columns display the relative rank plotted in the diagram. To make the table more readable, columns 3 and 5 display absolute rank obtained by transforming the relative ranks to discrete numbers (see appendix A for details). To complement the information in the table, we also display the average RMSE.

## Appendix C. Japan

The top ten CPI forecasters for Japan have very similar RMSE, often differing by only about 0.1 percentage point. The best CPI forecaster is JP Morgan, which also does fairly well for GDP forecasts (see table C1 and figure C1). Although

**Figure C1. Average relative rank 1991–2000, Japan, GDP and CPI**



Note. The diagram is constructed as follows. Each institution included in a given month is assigned a relative rank based on RMSE: the best is ranked 1, the next 2 and so on. We then compute both the average relative rank over all 12 evaluation periods (see appendix A for details). The best forecasters for GDP and inflation in the sense of best relative rank are in the lower left of the diagram.

Source: Consensus Forecasts.

Nikko Research Center has marginally lower RMSE than JP Morgan, it is also included fewer times (six compared to twelve), which explains its lower rank. The mean, mode and median differ in RMSE by only a few hundred percentage points, but the median does much better in the CPI-ranking than the two other measures. This strong performance of the median is probably a slight exaggeration, but all three measures of central tendency do fairly well. Smith Barney is another top CPI-forecaster for Japan.

The best GDP-forecaster is the Tokai Bank (not displayed in diagram C1). For GDP, the differences in forecasting performance are larger than for CPI. The number two ranked, the mean, has about 0.7 percentage points higher RMSE than the Tokai Bank. Other top GDP forecasters are Merrill Lynch, Mitsubishi Research Institute and Sumitomo Life Research Institute.



**Table C1. Average RMSE for Japan 1991–2000**

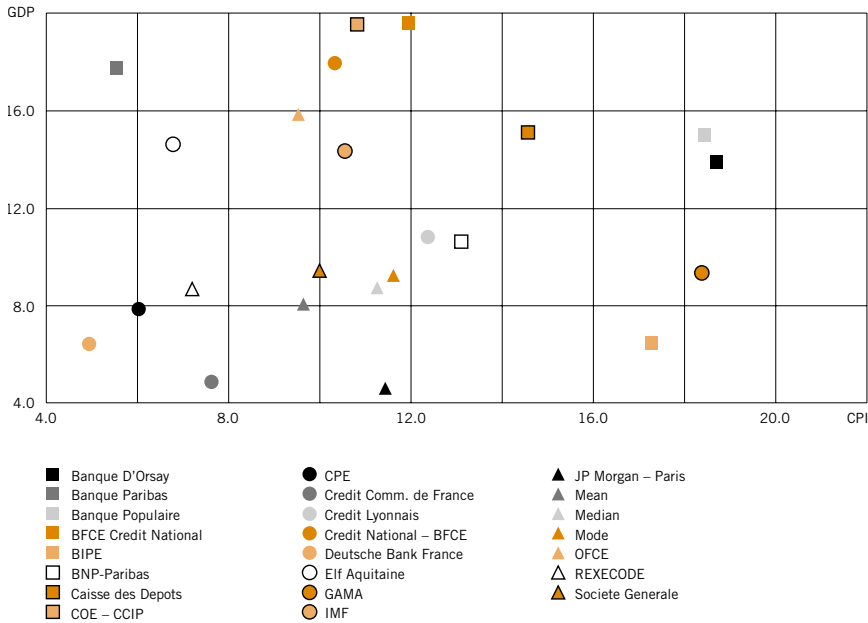
Institution	RMSE CPI	CPI rank	RMSE GDP	GDP rank	Average	
					CPI Rank	GDP Rank
Bank of Tokyo Mitsubishi	0.40	10	1.65	20	9.1	14.4
Dai-ichi Kangyo Research Institute	0.44	7	1.73	11	8.1	9.8
Daiwa Institute of Research	0.58	11	1.86	15	10.3	10.6
Fuji Research Institute	0.53	21	1.64	17	16.2	11.6
IMF	0.53	20	1.85	16	15.5	11.3
Industrial Bank of Japan	0.35	16	1.48	21	12.4	14.6
Japan Ctr for Econ. Research	0.37	13	1.44	8	11.6	7.9
JP Morgan – Japan	0.32	1	1.86	6	3.2	7.3
LTCB	0.41	18	1.50	9	13.6	8.6
Mean	0.47	5	1.79	2	5.8	5.0
Median	0.46	2	1.83	7	5.6	7.4
Merrill Lynch – Japan	0.57	15	1.73	3	12.3	5.8
Mitsubishi Research Institute	0.36	12	1.38	4	11.0	6.1
Mode	0.50	6	1.87	10	7.0	9.2
NCB Research Institute	0.42	17	1.62	19	13.5	14.3
Nikko Research Center	0.29	4	1.40	14	5.7	10.3
Nomura Research Institute	0.34	9	1.78	23	9.0	18.3
OECD			1.70	12		10.0
Random Walk	1.24	22	3.01	24	17.9	18.3
Smith Barney – Tokyo	0.33	3	2.25	22	5.6	16.5
Sumitomo Life Research Institute	0.57	14	1.76	5	12.2	7.0
Tokai Bank			1.07	1		4.8
Toyota Motor Corporation	0.70	19	1.93	13	14.8	10.2
Yamaichi Research Institute	0.35	8	1.56	18	8.5	13.5
<b>Average</b>	<b>0.48</b>		<b>1.74</b>			
<b>No. Institutions</b>		<b>22</b>		<b>38</b>		

Note. The table is based on an average over twelve evaluation periods. The last two columns display the relative rank plotted in the diagram. To make the table more readable, columns 3 and 5 display absolute rank obtained by transforming the relative ranks to discrete numbers (see appendix A for details). To complement the information in the table, we also display the average RMSE.

## Appendix D. France

The top inflation forecaster is Deutsche Bank France, closely followed by Banque Paribas. The latter has marginally lower RMSE than the former, but in almost all evaluation periods when they are both included, Deutsche Bank France is higher ranked. CPE is another top forecaster, but with a somewhat uneven performance: in the beginning of the year, its current year forecasts are mediocre and deteriorate rapidly in relative ranking (to rank 16 for June forecasts). Then towards the end of the year, its performance picks up remarkably (to rank 1 for October forecasts). For next-year forecasts, by contrast, it does quite well and stays within the top 4.

Figure D1. Average relative rank, 1991–2000, France, GDP and CPI



Note. The diagram is constructed as follows. Each institution included in a given month is assigned a relative rank based on RMSE: the best is ranked 1, the next 2 and so on. We then compute both the average relative rank over all 12 evaluation periods (see appendix A for details). The best forecasters for GDP and inflation in the sense of best relative rank are in the lower left of the diagram.

Source: Consensus Forecasts.

For GDP forecasts, JP Morgan – Paris has the best ranking. Other top forecasters are Credit Comm. de France and Deutsche Bank France. BIPE has the lowest RMSE of all and does quite well in most evaluation periods except for towards the end of the year for current year forecasts. This is in turn explained by a rather large overestimate for 1995 and an underestimate for 1999 (both about 1 percentage point). CPE follows a similar pattern both in profile over the evaluation periods and the years for which its forecasts yielded the largest error.

Overall, Deutsche Bank France and Credit Comm. de France are the top GDP and inflation forecasters. Banque Indosuez is the worst forecaster and is the only institution in our survey that has a lower rank than the random walk.

**Table D1. Average RMSE for France 1991–2000**

Institution	CPI RMSE	CPI rank	GDP RMSE	GDP rank	Average	
					CPI Rank	GDP Rank
Banque D'Orsay	0.63	23	1.10	15	18.7	13.9
Banque Indosuez	0.54	25	0.94	23	22.6	18.0
Banque Paribas	0.38	2	1.01	21	5.5	17.8
Banque Populaire	0.64	22	1.12	17	18.4	15.0
BFCE Credit National	0.53	16	1.27	25	11.9	19.7
BIPE	0.46	20	0.60	4	17.3	6.5
BNP-Paribas	0.55	18	1.13	12	13.1	10.6
Caisse des Depots	0.54	19	1.10	18	14.5	15.1
COE – CCIP	0.46	12	1.12	24	10.8	19.5
CPE	0.37	3	0.70	5	6.0	7.9
Credit Comm. de France	0.50	6	0.91	2	7.6	4.9
Credit Lyonnais	0.54	17	0.98	13	12.3	10.8
Credit National – BFCE	0.46	10	1.11	22	10.3	17.9
Deutsche Bank France	0.43	1	0.80	3	4.9	6.4
Elf Aquitaine	0.48	4	1.14	16	6.8	14.7
GAMA	0.61	21	0.93	11	18.4	9.4
IMF	0.47	11	1.08	19	10.5	15.5
JP Morgan – Paris	0.54	14	0.72	1	11.4	4.6
Mean	0.51	8	1.03	6	9.6	8.0
Median	0.53	13	1.03	8	11.3	8.7
Mode	0.53	15	1.03	9	11.6	9.3
OECD			0.93	14		11.8
OFCE	0.39	7	1.02	20	9.5	15.8
Random Walk	0.84	24	1.65	26	22.3	22.7
REXECODE	0.47	5	0.99	7	7.2	8.6
Societe Generale	0.46	9	0.94	10	10.0	9.3
<b>Average</b>	<b>0.51</b>		<b>1.01</b>			
<b>No. Institutions</b>		<b>25</b>		<b>26</b>		

Note. The table is based on an average over twelve evaluation periods. The last two columns display the relative rank plotted in the figure. To make the table more readable, columns 3 and 5 display absolute rank obtained by transforming the relative ranks to discrete numbers (see appendix A for details). To complement the information in the table, we also display the average RMSE.

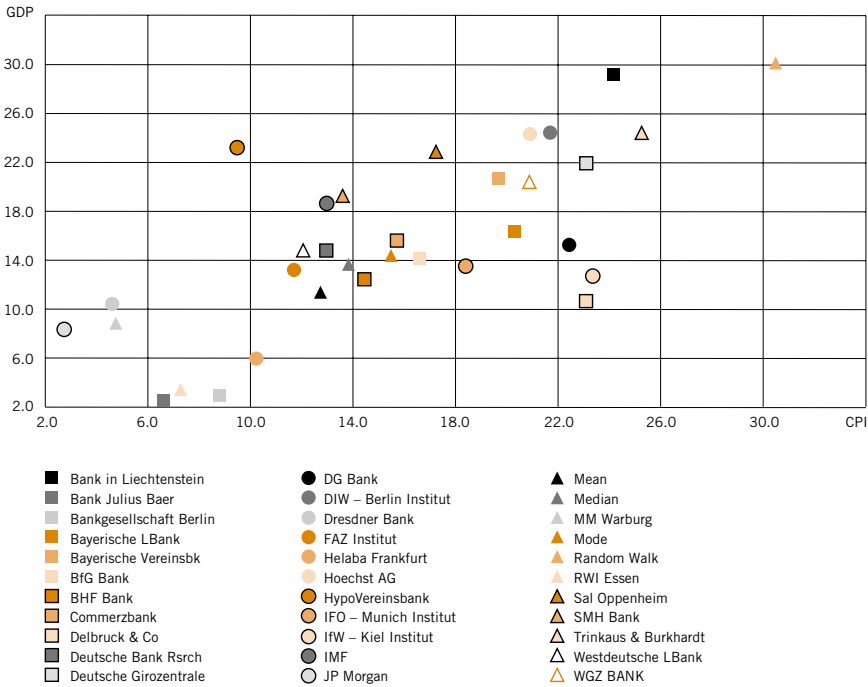
## Appendix E. Germany

With regard to inflation, JP Morgan is consistently highly ranked and is also the best overall. Other good forecasters are Dresdner Bank, MM Warburg and Bank Julius Baer.

For GDP, Bank Julius Baer has the highest rank, followed by Bankgesellschaft Berlin, RWI Essen and Helaba Frankfurt. JP Morgan is also among the top forecasters, with a RMSE only about 0.1 percentage point worse than Bank Julius Baer.

Overall, for both GDP and inflation forecasting performance, the picture for Germany looks slightly different than for other countries. There is no institution

**Figure E1. Average relative rank, 1991–2000, Germany, GDP and CPI**



Note. The diagram is constructed as follows. Each institution included in a given month is assigned a relative rank based on RMSE: the best is ranked 1, the next 2 and so on. We then compute both the average relative rank over all 12 evaluation periods (see appendix A for details). The best forecasters for GDP and inflation in the sense of best relative rank are in the lower left of the diagram.

Source: Consensus Forecasts.

that dominates both; instead there are two groups with either superior inflation forecasters or superior GDP forecasters, as depicted in figure E1 (the same institutions as mentioned above). Other institutions receive much worse relative ranking. JP Morgan and Bank Julius Baer have the best trade-off between superior inflation and superior GDP forecasts.

**Table E1. Average RMSE for Germany 1991–2000**

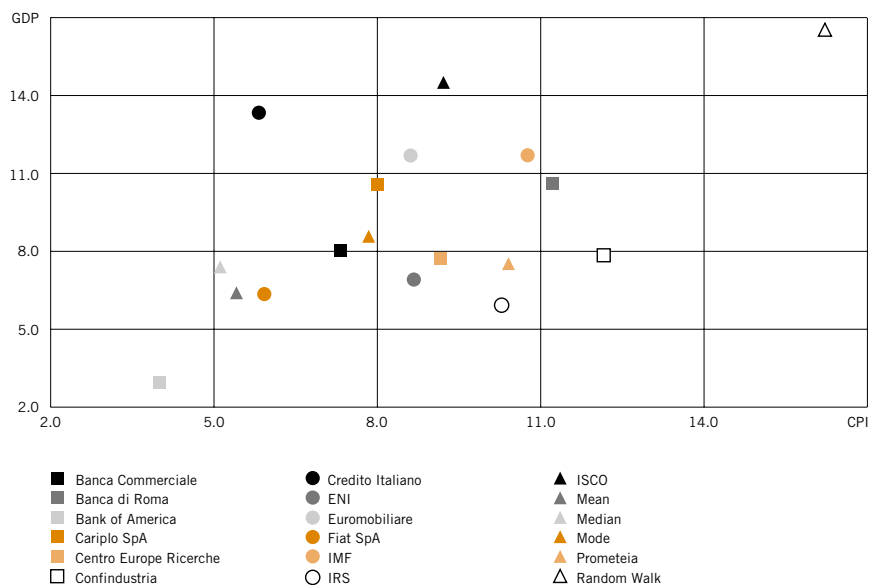
Institution	CPI RMSE	CPI rank	GDP RMSE	GDP rank	Average	
					CPI Rank	GDP Rank
Bank in Liechtenstein	0.84	31	1.78	33	24.1	29.2
Bank Julius Baer	0.56	4	0.64	1	6.7	2.2
Bank Gesellschaft Berlin	0.61	6	0.69	2	8.8	3.1
Bayerische LBank	0.74	23	1.24	22	20.3	16.3
Bayerische Vereinsbk	0.70	22	1.24	26	19.6	20.7
BfG Bank	0.72	19	1.20	15	16.5	14.2
BHF Bank	0.70	16	1.12	10	14.4	12.5
Commerzbank	0.68	18	1.18	21	15.7	15.7
Delbruck & Co	0.78	28	1.11	8	23.1	10.8
Deutsche Bank Rsrch	0.69	12	1.21	18	12.8	14.8
Deutsche Girozentrale	0.82	29	1.37	27	23.1	21.9
DG Bank	0.80	27	1.22	20	22.4	15.4
DIW – Berlin Institut	0.68	26	1.31	32	21.7	24.4
Dresdner Bank	0.52	2	1.15	7	4.7	10.5
FAZ Institut	0.63	9	1.18	12	11.7	13.3
Helaba Frankfurt	0.63	8	0.84	4	10.3	6.0
Hoechst AG	0.71	25	1.36	31	20.9	24.4
HypoVereinsbank	0.62	7	1.33	29	9.5	23.4
IFO – Munich Institut	0.65	21	1.16	14	18.4	13.6
IfW – Kiel Institut	0.77	30	1.15	11	23.4	12.8
IMF	0.59	13	1.31	23	13.0	18.8
JP Morgan	0.50	1	0.75	5	2.8	8.4
Mean	0.69	11	1.17	9	12.8	11.4
Median	0.70	15	1.19	13	13.8	13.6
MM Warburg	0.53	3	0.96	6	4.8	8.9
Mode	0.71	17	1.20	16	15.5	14.4
OECD			1.11	19		15.0
Random Walk	1.45	33	2.37	34	30.4	30.1
RWI Essen	0.53	5	0.72	3	7.3	3.5
Sal Oppenheim	0.72	20	1.39	28	17.3	22.8
SMH Bank	0.65	14	1.28	24	13.6	19.3
Trinkaus & Burkhardt	0.78	32	1.34	30	25.3	24.3
Westdeutsche L Bank	0.67	10	1.17	17	12.1	14,8
WGZ Bank	0.78	24	1.30	25	20.8	20.4
<b>Average</b>	<b>0.70</b>		<b>1.20</b>			
<b>No. Institutions</b>		<b>33</b>		<b>34</b>		

Note. The table is based on an average over twelve evaluation periods. The last two columns display the relative rank plotted in the figure. To make the table more readable, columns 3 and 5 display absolute rank obtained by transforming the relative ranks to discrete numbers (see appendix A for details). To complement the information in the table, we also display the average RMSE.

## Appendix F. Italy

The top five forecasters for Italian CPI have very similar forecasting performance. The highest ranked is Bank of America, but the difference in forecasting performance to the other top forecasters – Credito Italiano, Fiat Spa and the mean – is small. One notable feature is that none of these forecasters are consistent in their ranking. The relative ranking among the top five changes almost

**Figure F1. Average relative rank, 1991–2000, Italy, GDP and CPI**



Note. The diagram is constructed as follows. Each institution included in a given month is assigned a relative rank based on RMSE: the best is ranked 1, the next 2 and so on. We then compute both the average relative rank over all 12 evaluation periods (see appendix A for details). The best forecasters for GDP and inflation in the sense of best relative rank are in the lower left of the diagram.

Source: Consensus Forecasts.

every month. Another notable feature is that the mean, rather unusually if compared to other countries except Japan, is among the top.

For GDP forecasts, the Bank of America is also best. Other top forecasters are IRS, Fiat SpA and the mean. In terms of stability of ranking, we observe the same mediocre pattern as for CPI-forecasts. The mean is again a top forecaster.

Overall Bank of America is the best GDP and inflation forecaster, as depicted in figure F1.

**Table F1. Average RMSE for Italy 1991–2000**

Institution	CPI RMSE	CPI rank	GDP RMSE	GDP rank	Average	
					CPI Rank	GDP Rank
Banca Commerciale	0.66	6	0.96	10	7.3	8.0
Banca di Roma	0.60	16	0.99	14	11.2	10.6
Bank of America	0.55	1	0.68	1	4.0	3.0
Cariplo SpA	0.66	8	1.06	13	8.0	10.6
Centro Europe Ricerche	0.72	11	0.93	8	9.2	7.7
Confindustria	0.82	17	0.93	9	12.2	7.8
Credito Italiano	0.62	4	1.13	17	5.8	13.3
ENI	0.71	10	0.79	5	8.7	6.9
Euromobiliare	0.73	9	1.15	15	8.6	11.7
Fiat SpA	0.62	5	0.94	3	5.9	6.4
IMF	0.68	15	1.01	16	10.8	11.8
IRS	0.68	13	0.84	2	10.3	6.0
ISCO	0.60	12	0.96	18	9.2	14.4
Mean	0.62	3	0.95	4	5.4	6.4
Median	0.62	2	0.96	6	5.1	7.4
Mode	0.65	7	0.98	11	7.8	8.5
OECD			0.87	12		9.8
Prometeia	0.78	14	0.93	7	10.4	7.5
Random Walk	1.42	18	1.53	19	16.3	16.5
<b>Average</b>	<b>0.71</b>		<b>0.98</b>			
<b>No. Institutions</b>		<b>18</b>		<b>19</b>		

Note. The table is based on an average over twelve evaluation periods. The last two columns display the relative rank plotted in the figure. To make the table more readable, columns 3 and 5 display absolute rank obtained by transforming the relative ranks to discrete numbers (see appendix A for details). To complement the information in the table, we also display the average RMSE.

## Appendix G. Sweden

For inflation forecasts, Öhmans is most highly ranked, followed by Morgan Stanley and Matteus FK. The latter has the lowest RMSE of all institutions, but is not ranked the highest as those four times when it is included, its relative position is only superior in one month.

For GDP forecasts, Öhmans is again the most highly ranked, followed by the mode, the median and the Industrial Bank of Japan.

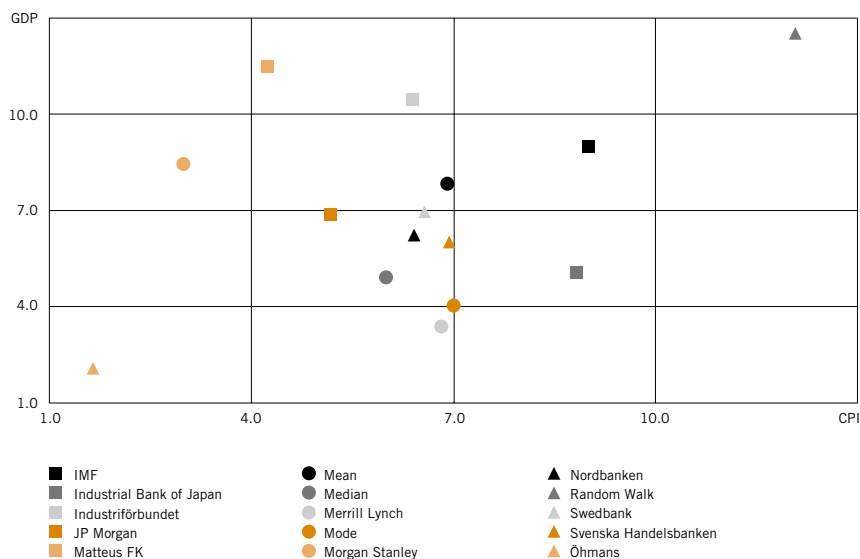
Overall, there seems to be no forecasting advantage for domestic institutions relative to foreign. Although Matteus has a relatively good performance for inflation, its GDP forecasts are relatively poor; for the Industrial Bank of Japan the situation is reversed.

The best forecaster for both GDP and inflation – by a considerable stretch – is Öhmans, as illustrated in figure G1.<sup>11</sup> Both the IMF and the OECD are among the worst forecasters for Sweden.

How good were forecasters in predicting the upturn in Swedish inflation

<sup>11</sup> Öhmans has almost identical RMSE for GDP and inflation, but this is simply a coincidence.

Figure G1. Average relative rank, 1991–2000, Sweden, GDP and CPI



Note. The diagram is constructed as follows. Each institution included in a given month is assigned a relative rank based on RMSE: the best is ranked 1, the next 2 and so on. We then compute both the average relative rank over all 12 evaluation periods (see appendix A for details). The best forecasters for GDP and inflation in the sense of best relative rank are in the lower left of the diagram.


Source: Consensus Forecasts.

Table G1. Average RMSE for Sweden 1991–2000

Institution	CPI RMSE	CPI rank	GDP RMSE	GDP rank	Average	Average
					CPI Rank	GDP Rank
IMF	1.24	14	1.12	12	9.0	9.0
Industrial Bank of Japan	1.17	13	0.88	5	8.8	5.1
Industriförbundet	0.85	6	1.25	13	6.4	10.6
JP Morgan	1.12	4	1.01	9	5.2	6.9
Matteus FK	0.47	3	1.16	15	4.3	11.5
Mean	1.11	11	1.10	10	6.9	7.8
Median	1.08	5	0.87	4	6.0	4.9
Merrill Lynch	0.56	9	0.68	2	6.8	3.4
Mode	1.11	12	0.85	3	7.0	4.1
Morgan Stanley	0.68	2	1.05	11	3.0	8.5
Nordbanken	1.06	7	0.94	7	6.4	6.2
OECD			1.22	14		11.0
Random Walk	3.18	15	3.07	16	12.1	12.4
Swedbank	1.04	8	1.00	8	6.6	6.9
Svenska Handelsbanken	1.09	10	0.94	6	6.9	6.0
Öhmans	0.72	1	0.72	1	1.6	2.1
<b>Average</b>	<b>1.10</b>		<b>1.12</b>			
<b>No. Institutions</b>		<b>15</b>		<b>16</b>		

Note. The table is based on an average over twelve evaluation periods. The last two columns display the relative rank plotted in the figure. To make the table more readable, columns 3 and 5 display absolute rank obtained by transforming the relative ranks to discrete numbers (see appendix A for details). To complement the information in the table, we also display the average RMSE.





during 2001? The vast majority of institutions were underpredicting this figure based on data for January-June. The Consensus mean for the current year is about 2.3 in June 2001 which is about half a percentage point higher than the mean a year earlier. One exception is SEB which had forecasts of around 3 per cent during 2000 January to August, although after August they began to strongly revise the forecast downwards to slightly below the current mean. Svenska Handelsbanken is another exception with a forecast of about 2.5 per cent during a large part of 2000, although they revised their forecasts downwards to 2.1 per cent in the end of 2000. Öhmans did not forecast the upturn, predicting in December 2000, Swedish inflation would be around 1.5 per cent in 2001.

## 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. & Sellin, P., (1998), "Uncertainty bands for inflation forecasts", Sveriges Riksbank Working Paper, No. 65.
- Blix, M. & Sellin, P., (1999), "Inflation forecasts with uncertainty intervals", *Sveriges Riksbank Quarterly Review*, No. 2, pp. 12–28.
- Blix, M. & Sellin, P., (2000), "A bivariate distribution for inflation and output forecasts", Sveriges Riksbank Working Paper No. 102.
- Britton, E., Fischer, P. & Whitley, J., (1988), "The inflation report projections: understanding the Fan chart", Bank of England Quarterly Review.
- Diebold, F.X., Tay, A.S. & Wallis, K.F., (1999), "Evaluating density forecasts of inflation: the survey of professional forecasters", in *Cointegration, Causality, and Forecasting: A Festschrift in Honour of Clive W.J. Granger*, Engle R.F., White H. (eds), Oxford University Press: Oxford.
- Eriksson, J.A. & Ådahl, M., (2000), "Is there a 'new economy' and is it coming to Europe?", *Sveriges Riksbank Economic Review*, No. 1, pp. 22–67.
- 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.
- Glück, H., Schleicher, S.P. & Catena, R., (2000), "What do OECD forecasts and data revisions reveal?", Fall Meeting of Project LINK, October 2–6, Oslo, Norway.
- IMF World Economic Outlook (2001), "Box 1.1 How well do forecasters predict turning points?", pp. 6–8.
- Jansson, P. & Vredin, A., (2000), "Forecast-based monetary policy in Sweden 1992–1998: A view from within", Sveriges Riksbank Working Paper No. 120.
- Keereman, F., (1999), "The track record of Commission forecasts", Economic Papers, *European Commission* (Directorate General for Economic and Financial Affairs), Brussels, Belgium.
- OECD Economic Outlook (2000), December.
- Orphanides, A., (1999), "The quest for prosperity without inflation", Sveriges Riksbank Working Paper No. 93.
- Shiller, R.J., (2000), *Irrational Exuberance*, Princeton University Press.
- Tay, A.S. & Wallis, K.F., (2000), "Density Forecasting: A Survey", *Journal of Forecasting*, 19, pp. 235–254.



- Thomas, L. B. & Grant, A.P., (2000), "Forecasting inflation – Surveys versus other forecasts", *Business Economics*, 35(3), pp. 9–18.
- 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.

# Aktieindexoptioner som framåtblickande indikator

AV MAGNUS LOMAKKA

*Magnus Lomakka är verksam på penningpolitiska avdelningen.*

*Under de senaste åren har optionspriser i allt större utsträckning använts för att utläsa marknadens förväntningar om utvecklingen på de finansiella marknaderna. I Penning- och valutapolitik nr 1 1999 finns en utförlig redogörelse för den teoretiska referensramen och exempel på hur teorin kan omsättas i praktiken på ränte-, valuta- och aktiemarknaderna. De slutsatser som redovisas där är att marknadens bedömning av risken för en viss tillgång kan variera avsevärt över tiden och att det förekommer betydande asymmetrier i marknadens uppfattning om den framtida sannolikhetsfördelningen. Denna artikel går ytterligare ett steg och försöker bringa klarhet i huruvida optionspriser är lämpliga att använda som framåtblickande indikatorer för utvecklingen på de finansiella marknaderna.*

*För en centralbank är aktiemarknaden intressant beroende på de förmögensförändringar som stora kursrörelser ger upphov till. För detta ändamål är det därför naturligt att studera prissättningen på OMX-aktieindexoptioner och dess implicita sannolikhetsfördelningar.*

## Implicita sannolikhetsfördelningar visar marknadens bedömning

Implicita sannolikhetsfördelningar kan härledas från optionspriser<sup>1</sup> och tolkas som marknadens aggregerade bedömning av den framtida utvecklingen för den underliggande tillgång som optionerna är utställda på. Den enklaste tolkningen av sannolikhetsfördelningar görs genom att beräkna ett antal statistiska mått som

<sup>1</sup> I analysen har två olika metoder använts och jämförts: mix av två lognormala fördelningar och "smoothing splines". Resultaten är dock likvärdiga varför de redovisade estimaten härrör från smoothing splines-metoden. För en beskrivning av den teoretiska bakgrunden för den förstnämnda metoden hänvisas till *Penning- och valutapolitik* nr 1 1999, sid. 43–70. För en beskrivning av den sistnämnda metoden, se appendix, sid. 75.



beskriver fördelningens egenskaper. De statistiska mått som lämpar sig bäst för analys av den implicita sannolikhetsfördelningen är kurtosis och skevhet. Dessa båda begrepp kan illustreras med hjälp av diagram 1. Kurtosis kan, i likhet med variansen, relateras till summan av A och B. Men medan variansen mäter den totala osäkerheten är kurtosis ett mått på sannolikheten för extrema utfall. Skevheten för en sannolikhetsfördelning kan beskrivas som storleken av ytan A i förhållande till ytan B. Om A är större än B är sannolikhetsfördelningen skev nedåt. Om B är större än A är skevheten uppåtriktad. I ett konkret fall som den implicita sannolikhetsfördelningen för aktieindexoptioner kan man säga att om B är större än A bedömer marknaden att en börsuppgång är mer sannolik än en börsnedgång.

---

**De statistiska mått som lämpar sig bäst för analys av den implicita sannolikhetsfördelningen är kurtosis och skevhet.**

---

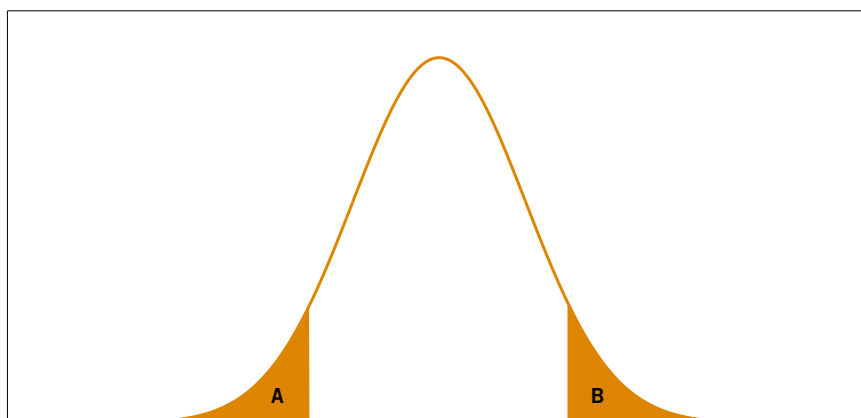
I analysen som redovisas har vi valt att studera följande mått

**Osäkerhetsindikator:** Sannolikheten för en börsuppgång på 10 procent eller mer plus sannolikheten för en börsnedgång på 10 procent eller mer. Detta motsvarar A plus B i diagram 1.

**Skevhetsindikator:** Sannolikheten för en börsuppgång på 10 procent eller mer minus sannolikheten för en börsnedgång på 10 procent eller mer. Detta motsvarar B minus A i diagram 1.

En studie, som redovisas i *Inflationsrapport* nr 1 2001, ”Implicita sannolikhetsfördelningar och förväntad börsutveckling”, indikerar att det framförallt är osä-

**Diagram 1. Definition av osäkerhetsindikator och skevhetsindikator**



Källa: Riksbanken.

kerhetsindikatorn som skulle kunna vara användbar i prognossammanhang. Datamaterialet från denna studie har utvidgats till att omfatta en längre tidsperiod. Resultatet av detta redovisas i det följande.

## Empiriska studier av OMX-aktieindexoptioner

**I denna undersökning studeras aktieindexoptioner med 30 dagars löptid främst beroende på den förhållandevis goda likviditeten.**

Studien avser att belysa utvecklingen för den implicita sannolikhetsfördelningen över tiden, det vill säga att skapa tidsserier för osäkerhetsindikatorn och skevhetsindikatorn. De empiriska studierna har genomförts på prissättning i OMX-aktieindexoptioner, med OMX futureskontrakt som underliggande tillgång, under perioden 1993–2001. Detta innebär att det finns ett urval på drygt 100 observationer för en given löptid.<sup>2</sup> Aktieindexoptionsmarknaden i Sverige är någorlunda likvid för löptider på upp till knappt två månader. Möjligheten att studera den implicita sannolikhetsfördelning för längre tidshorisonter är således begränsad. I denna undersökning studeras aktieindexoptioner med 30 dagars löptid<sup>3</sup> främst beroende på den förhållandevis goda likviditeten.

Ett faktum som måste beaktas i analysen är att implicita sannolikhetsfördelningar för aktiepriser är behäftade med en viss inneboende skevhet nedåt. Detta beror på att placerare tenderar att skydda sina portföljer mot stora nedgångar genom att köpa säljoptioner med ett lågt lösenpris.<sup>4</sup> Den stora efterfrågan driver upp priset på dessa optioner, vilket återspeglas i form av att den implicita sannolikhetsfördelningen blir skev nedåt. Med andra ord är normaltillståndet inte en symmetrisk fördelningskurva varför skevhetsindikatorn måste justeras i motsvarande omfattning.

## Är OMX-aktieindexoptioner en relevant framåtblickande indikator?

Den frågeställning som ska utredas är huruvida implicita sannolikhetsfördelningar, i form av osäkerhets- och skevhetsindikatorerna, för aktieoptioner kan betrak-

<sup>2</sup> OMX-aktieindexoptioner är standardiserade instrument som går till förfall fjärde fredagen i respektive förfallomånad. Detta innebär att det för varje löptid finns en månatlig observation.

<sup>3</sup> Observationer med bristande likviditet har exkluderats, exempelvis noteringar mellan jul och nyår. De prisnoteringar som använts är ett medelvärde av köp- och säljkurs.

<sup>4</sup> Se Grossman & Zhou (1996).

tas som en relevant framåtblickande indikator för riktningen på börsutvecklingen. Undersökningen ämnar testa följande två delhypoteser

- Ju större positivt värde på osäkerhetsindikatorn desto större är sannolikheten för en börsuppgång och ju större negativt värde på osäkerhetsindikatorn desto större är sannolikheten för en börsnedgång (efter omskalningen nedan). Med andra ord har graden av kurtosis någon prognosförmåga?
- Ju större positivt värde på skevhetsindikatorn desto större är sannolikheten för en börsuppgång och ju större negativt värde på skevhetsindikatorn desto större är sannolikheten för en börsnedgång (efter omskalningen nedan). Med andra ord har graden av skevhet någon prognosförmåga?

Eftersom vi valt att studera optioner med 30 dagars löptid är det naturligt och teoretiskt korrekt att undersöka indikatorernas prognosförmåga för motsvarande tidsrymd.

### OSÄKERHETSINDIKATORN

För att kunna utvärdera osäkerhetsindikatorns prognosförmåga måste man först definiera när osäkerheten kan betraktas som hög, neutral respektive låg. Utgångspunkten är medelvärdet för osäkerhetsindikatorn under den studerade perioden. Om värdet på indikatorn överstiger medelvärdet plus 5 procentenheter förutspås en börsnedgång och om indikatorn understiger medelvärdet minus 5 procentenheter prognosticeras en börsuppgång. Däremellan anses indikatorn vara neutral. Detta är en tämligen godtycklig definition men kan ändå tjäna som ett intressant tankeexperiment. Diagram 2 visar osäkerhetsindikatorns utveckling och börsutvecklingen.

Osäkerhetsindikatorn har kalibrerats så att ett värde större än 0,05 indikerar börsuppgång och ett värde mindre än -0,05 indikerar börsnedgång. Av diagrammet framgår

---

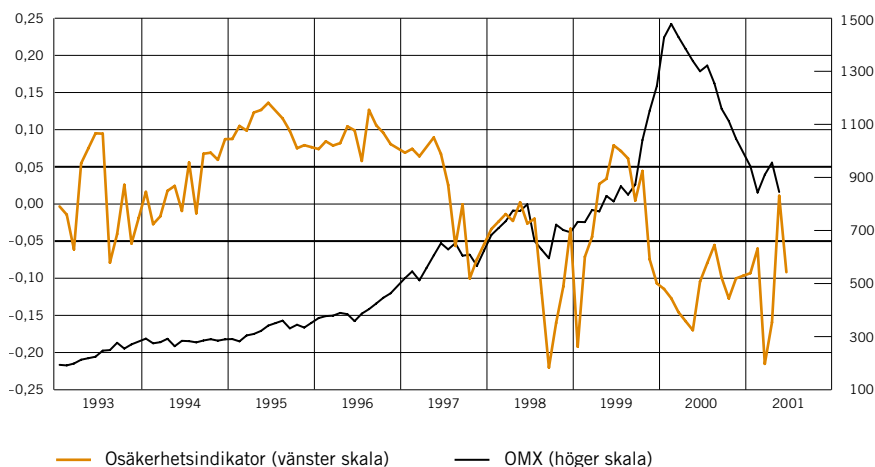
**Osäkerhetsindikatorn är, åtminstone periodvis, en god framåtblickande indikator för börsutvecklingen.**

---

att det finns en viss tendens att osäkerhetsindikatorn, åtminstone periodvis, är en god framåtblickande indikator för börsutvecklingen framförallt beträffande börsuppgångar. Ett tydligt exempel på detta är den långdragna uppgång som pågick från början av 1995 fram till och med hösten 1997. Under hela denna period indikerade indikatorn en börsuppgång, något som i stort sett också blev fallet. Det bör även påpekas att den långvariga börsnedgång, som inleddes våren 2000, indikerades redan på ett tidigt stadium. Å andra sidan finns det inget belägg för att osäkerhetsindikatorn kunde förutspå de snabba och kraftiga börsnedgångar som

inträffade i samband med Asienkrisen hösten 1997 och den finansiella turbulensen hösten 1998. I dessa extremfall förefaller osäkerhetsindikatorn snarare vara bakåtblickande än framåtblickande. En förklaring till detta resultat står möjligtvis att finna i att investerarnas riskpremie justeras över tiden. Det skulle kunna vara så att riskpremien är mer trögrörlig nedåt än uppåt vilket skulle avspeglas i snabba och kraftiga börsfall samt längre och mer utdragna börsuppgångar. Osäkerhetsindikatorn skulle i så fall kunna reflektera den tidsvarierande riskpremien, och därmed vara bättre på att förutspå börsuppgångar än börsnedgångar om man antar att riskpremien är mer trögrörlig nedåt än uppåt.

**Diagram 2. Osäkerhetsindikator och börsutveckling (laggad 30 dagar)**



Källor: Reuters och Riksbanken.

Givet att observationerna är oberoende<sup>5</sup> av varandra kan man på enkelt sätt testa huruvida osäkerhetsindikatorn är signifikant bättre än slumpen.<sup>6</sup> I tabell 1 redogörs för antalet prognoser för börsuppgång och börsfall och dess utfall.

**Tabell 1. Utvärdering av osäkerhetsindikator**

Prognos	Börsuppgång	Börsnedgång
Rätt	23	12
Fel	8	13
Totalt	31	25

<sup>5</sup> Ett sådant antagande kan till synes anses vara starkt men eftersom prognosperioderna inte är överlappande kan det ändå vara rimligt.

<sup>6</sup> För det studerade urvalet av trettiodagarsperioder har börsen stigit vid 60 procent och fallit vid 40 procent av tillfällena. Detta kan betraktas som att slumpen genererar en prognos om en börsuppgång med en 60-procentig sannolikhet.



Osäkerhetsindikatorn har förutspått börsuppgång vid 31 tillfällen varav 23 var korrekta vilket är signifikant<sup>7</sup> bättre än slumpen. 25 prognoser pekade på börsnedgång varav 12 utföll rätt vilket statistiskt sett inte kan betraktas som bättre än slumpen. Med andra ord tenderar osäkerhetsindikatorn att vara bättre på att förutspå börsuppgångar än börsnedgångar.

---

**Osäkerhetsindikatorn tenderar att vara bättre på att förutspå börsuppgångar än börsnedgångar.**

---

### SKEVHETSINDIKATORN

Motsvarande analys har gjorts för skevhetsindikatorn. När skevhetsindikatorn har ett värde som är större än noll indikerar detta en börsuppgång medan ett negativt värde indikerar en börsnedgång. Som klart framgår av diagram 3 är resultatet emellertid nedslående. Skevhetsindikatorn producerar inte prognoser som är signifikant bättre än slumpen vare sig det gäller börsuppgångar eller börsnedgångar. Därmed finns det skäl att avskrivna skevhetsindikatorn som relevant framåtblickande variabel åtminstone för svenska aktieindexoptioner. Det kan däremot vara intressant att försöka kasta ljus över varför skevhetsindikatorn, i motsats till osäkerhetsindikatorn, inte tycks ha någon prognosförmåga. En möjlig tolkning är att marknaden i första hand prissätter den totala riskbilden via en tidsvarierande riskpremie, vilket skulle avspeglas i osäkerhetsindikatorn. Skevhetsmättet å sin sida tar endast hänsyn till asymmetrier i marknadsförväntningarna utan att väga in den totala riskbilden och därmed den tidsvarierande riskpremien.

---

**Skevhetsindikatorn producerar inte prognoser som är signifikant bättre än slumpen vare sig det gäller börsuppgångar eller börsnedgångar.**

---

## Viss information i implicita sannolikhetsfördelningar

För en centralbank är det av stor vikt att kunna bilda sig en uppfattning om hushållens förmögenhetsutveckling framöver. En stor del av de svenska hushållens förmögenhet utgörs av aktier, antingen via direktägande på börsen eller via fonder varför det är viktigt att en centralbank har en uppfattning

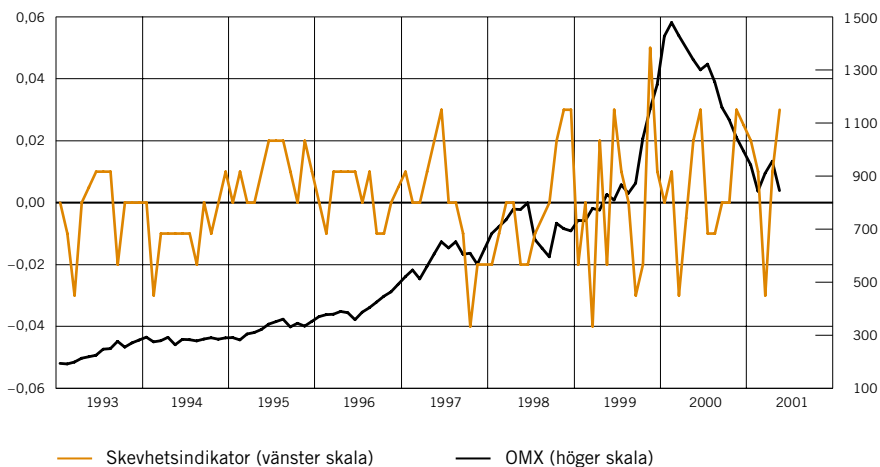
---

**Det kan finnas visst fog för att använda sig av implicita sannolikhetsfördelningar för att förutspå börsutvecklingen.**

---

<sup>7</sup> Testen är gjord under antagandet att sannolikheten för en börsuppgång respektive ett börsfall är binominalfördelad med sannolikheterna 0,6 respektive 0,4 vid ett värde på  $\alpha = 0,05$ .

Diagram 3. Skevhetsindikator och börsutveckling (laggad 30 dagar)



Källor: Reuters och Riksbanken.

om den framtida börsutvecklingen. Att göra exakta prognoser för börsutvecklingen har dock visat sig vara nästintill omöjligt, varför det kan vara relevant att ta fram en indikator som kan ge någon form av vägledning. Ett minimikrav är emellertid att indikatorn överträffar slumpen som prognosinstrument. I vår analys har vi visat att det kan finnas visst fog för att använda sig av implicita sannolikhetsfördelningar för att förutspå börsutvecklingen.

Den ovan definierade osäkerhetsindikatorn visade sig vara signifikant bättre än slumpen på att förutse börsuppgångar medan prognoser för börsnedgångar var mindre tillförlitliga. Resultaten för skevhetsindikatorn visade sig vara nedslående. Det finns inget belägg för att skevhetsindikatorn skulle vara systematiskt bättre än slumpen på att göra prognoser för riktningen på börsutvecklingen. Sammanfattningsvis kan man säga att det tycks finnas viss information i implicita sannolikhetsfördelningar som rättfärdigar fördjupade studier för aktieoptioner. Därtill kommer behovet av motsvarande undersökningar för valuta-, ränte- och råvaruoptionsmarknaderna.

## Appendix 1. Skattningar av implicita fördelningar med ”smoothing splines-metoden”

Bakgrunden till ”smoothing splines-metoden” härrör från Breeden och Litzenberger (1978). De visade att en implicit sannolikhetsfördelning kan räknas fram genom att derivera en optionsprisfunktion två gånger med avseende på lösenpriset. Problemet är att optionspriser noteras för ett diskret spektrum av lösenpriser varför det inte finns någon optionsprisfunktion i verkligheten. För att kunna lösa ut den fullständiga implicita sannolikhetsfördelningen måste man således på något sätt binda ihop de diskreta observationerna till en kontinuerlig funktion. Ett enkelt sätt är att använda sig av ”smoothing splines”, vilket innebär att man söker lösningen till följande minimeringsproblem

$$\min_{\varpi} p \sum_i w(i) [y(i) - s(x(i; \varpi))]^2 + (1-p) \int f''(x; \varpi)^2 dx$$

där

- $y(i)$  = diskreta observationer
- $s(x(i; \varpi))$  = diskreta värden genererade från spline-funktionen
- $f''(x; \varpi)$  = andraderivatan för spline-funktionen
- $w(i)$  = viktningsparameter för de unika diskreta observationerna
- $p \in [0, 1]$  = straffparameter.

Den första termen i funktionen beskriver de kvadrerade avvikelserna mellan observerade värden och de av spline-funktionen genererade värdena. Den andra termen integrerar (summerar) de kontinuerliga värdena för andraderivatan av spline-funktionen, vilket innebär att ju mer kurvatur funktionen tillåts ha desto större blir denna term. Parametern  $p$  bestämmer hur stor relativ vikt man ska lägga vid första respektive andra termen i minimeringsproblemet. I det ena extremfallet med  $p=1$  kommer man att få en perfekt anpassning mellan observerade värden och spline-funktionens värden samtidigt som man inte sätter någon restriktion på hur mycket spline-funktionens lutning får variera. I det andra extremfallet med  $p=0$  kommer andraderivatan att minimeras. Vi får då en linjär anpassning med stora avvikelser mellan de observerade värdena och funktionsvärdena.

Det enklaste sättet att skapa en kontinuerlig optionsprisfunktion är att ansätta en spline-funktion för köp- respektive säljoptioner som en funktion av lösenpriset. Detta är dock, som bland annat Bliss & Panigirtzoglou (1999) noterat, inte

helt lyckat eftersom små avvikelser mellan observerade värden och funktionsvärden kan påverka den implicita fördelningen på ett icke negligerbart sätt.

Shimko (1993) föreslog ett alternativt angreppssätt där man ansätter en spline-funktion mellan implicit framräknade volatiliteter som en funktion av lösenpriset. De implicita volatiliteterna för respektive observation kan lösas ut genom Black-Scholes modell där volatiliteten är den enda okända parametern. Den ansatta spline-funktionen kan sedan inverteras tillbaka till en optionsprisfunktion genom Black-Scholes modell. Detta innebär emellertid *inte* att man antar att Black-Scholes modell är sann utan att den bara ska betraktas som en räknetekniskt verktyg.

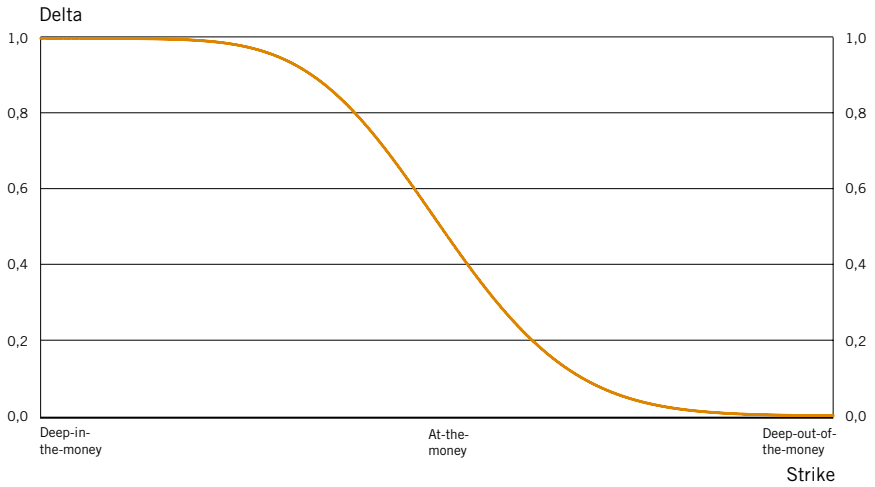
### BLACK-SCHOLES MODELL MED FUTURES KONTRAKT SOM UNDERLIGGANDE TILLGÅNG

$$\begin{aligned}
 \text{Call} &= e^{-rt}[FN(d1) - XN(d2)] \\
 \text{Put} &= e^{-rt}[XN(-d2) - FN(-d1)] \\
 d1 &= \frac{1}{\sigma\sqrt{t}} \left[ \ln\left(\frac{F}{X}\right) + \frac{\sigma^2 t}{2} \right] \\
 d2 &= d1 - \sigma\sqrt{t} \\
 F &= \text{futurespris} \\
 X &= \text{lösenpris} \\
 t &= \text{löptid} \\
 \sigma &= \text{volatilitet} \\
 r &= \text{riskfri ränta}
 \end{aligned}$$

Malz (1997) använde sig av en variant på Shimkos ansats. Genom att ansätta en spline för implicita volatiliteter som en funktion av delta (förstaderivatan på optionspriset med avseende på den underliggande tillgången) tillåter man mer kurvatur runt centrum av den implicita sannolikhetsfördelningen. Detta kan man lätt inse om man betraktar diagram A1. Förändringstakten i delta är som störst för en "at-the-money-option" och som lägst för optioner som är "deep-in-the-money" eller "deep-out-of-the-money", vilket innebär att det kommer vara störst avstånd mellan optioner som befinner sig nära "at-the-money".



**Diagram A1. Delta för köpoptioner över ett spektrum av lösenpriser**



## Referenser

- Bahra, B., (1997), "Implied Risk-Neutral Probability Density Functions from Options Prices: Theory and Application", Working Paper, Bank of England.
- Black, F. & Scholes, M., (1973), "The Pricing of Options and Corporate Liabilities", *Journal of Political Economy*, 81, s. 637–659.
- Bliss, R.R. & Panigirtzoglou, N., (2000), "Testing the Stability of Implied Probability Density Functions", Working Paper, Bank of England.
- Breeden, D.T. & Litzenberger R.H., (1978), "Prices of State-Contingent Claims Implicit in Options Prices", *Journal of Business*, 51, s. 621–651.
- Hull, J.C., (2000), *Options, Futures, & Other Derivatives* Prentice-Hall International, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Grossman, S.J. & Zhou, Z., (1996), "Equilibrium Analysis of Portfolio Insurance", *The Journal of Finance*, 51(4), s. 1379–1403.
- Malz, A.M., (1997), "Estimating the Probability Distribution of the Future Exchange Rate from Options Prices", *Journal of Derivatives*, s. 18–36.
- Ragnartz, J. & Hördahl, P., (1999), "Optionspriser och marknadens förväntningar", *Penning- och valutapolitik*, nr 1, s. 43–70, Sveriges riksbank.
- Shimko, D.C., (1993), "Bounds of Probability", *Risk*, 6(4), s. 33–37.
- Söderlind, P., (2000), "Market Expectations in the UK Before and After the ERM Crisis", *Economica*, 67, s. 1–18.

# Ett finansiellt mått på inflationsförväntningar

AV MALIN ANDERSSON OCH HENRIK DEGRÉR  
*Författarna är verksamma på avdelningen för penningpolitik.*

*Ett tillfredsställande mått på inflationsförväntningar är av intresse för att kunna föra och utvärdera förtroendet för Riksbankens penningpolitik. Här härleds ett finansiellt mått ur räntedifferensen mellan nominella obligationer och realränteb obligationer. Slutsatsen är att det härledda måttet ger inflationsförväntningar liknande de som kommer från enkätundersökningar, om än med större variation över tiden. Då det finansiella måttet går att ta fram på kontinuerlig basis finns det skäl till att använda detta som komplement till enkätundersökningarna.*

## Inflationsförväntningarnas betydelse

Inflationsförväntningar är ett mått på marknadsaktörernas förtroende för Riksbankens inflationsmål. Aktuella inflationsförväntningar kan också avspegla förväntningar om kommande penningpolitiska ageranden. Av dessa anledningar är det viktigt att ha tillfredsställande mått på hur olika aktörer bedömer inflationsutvecklingen framöver.

De mätningar av inflationsförväntningar som används på Riksbanken kommer huvudsakligen från enkätundersökningar bland hushåll och marknadsaktörer. Dessa enkätundersökningar har emellertid vissa brister. Det är till exempel möjligt att enkäterna inte ger en fullständigt korrekt bild av inflationsförväntningarna. Anledningen till detta är att undersökningarna görs med långa tidsintervall och att svaren därför inte fångar relevant information om skeenden som har inträffat efter undersökningstillfället. En annan aspekt är att hushållen ibland har tillgång till mindre information än

---

**De mätningar av inflationsförväntningar som används på Riksbanken kommer huvudsakligen från enkätundersökningar.**

---

marknadsaktörerna, vilket skulle kunna leda till att hushållen gör sämre inflationsbedömningar än penningmarknadsaktörerna.<sup>1</sup>

---

**Ett alternativt mått på förväntningar kan härledas från finansiella tillgångspriser.**

---

Ett alternativt mått på förväntningar kan härledas från finansiella tillgångspriser som speglar faktiska transaktioner där aktörerna riskerar monetära förluster om deras beslut

är felaktiga. Fördelarna med denna metod är att resultaten är kontinuerliga och ger ett mer omedelbart mått på inflationsförväntningar än enkäterna. Dessutom blir det möjligt att mäta inflationsförväntningar på längre sikt än med hjälp av de enkäter som genomförs i dag. Finansiella mått förbättrar också möjligheterna att undersöka sambandet mellan inflationsförväntningar och penningpolitiska förväntningar.<sup>2</sup> En påtaglig nackdel är dock att måttet är förenat med metodproblem.

Först gör vi en genomgång av en metod för att beräkna inflationsförväntningar utifrån nominella obligationer och realobligationer. Därefter analyserar vi hur väl detta finansiella mått och det traditionella enkätmåttet stämmer överens.

## Beskrivning av metoden

---

**Den metod som används för att härleda inflationsförväntningar bygger i grunden på Fishers identitet.**

---

Den metod som används för att härleda inflationsförväntningar (här kallad terminsräntemetoden) bygger i grunden på Fishers identitet, enligt vilken den nominella räntan kan beskrivas som

$$i \equiv r + \pi^e + \lambda \tag{1}$$

det vill säga, den nominella riskfria räntan  $i$  består av den reala riskfria räntan  $r$ , den förväntade inflationen  $\pi^e$  samt en riskpremie  $\lambda$ .

Riskpremien beror på många faktorer. De mest betydelsefulla torde vara kredit-, likviditets- och inflationsrisk på respektive marknad för reala och nominella obligationer.<sup>3</sup> Identiteten ovan kan därför skrivas om på följande sätt

$$i + \lambda_i \equiv r + \lambda_r + \pi^e + \lambda_\pi \tag{2}$$

<sup>1</sup> En enkel analys visar att penningmarknadens aktörer, historiskt sett, tycks vara bättre på att förutsäga den faktiska inflationen än hushållen.

<sup>2</sup> Se Dillén & Hopkins (1998).

<sup>3</sup> Effekterna av premierna verkar sannolikt i motsatta riktningar. Likviditetspremien tenderar att underskatta inflationsförväntningarna då realränteobligationer generellt sett har lägre likviditet än sina nominella motsvarigheter. Inflationspremien leder till en överskattning av inflationsförväntningarna eftersom risken för inflation normalt sett är större än risken för deflation.



där  $\lambda_i$  är riskpremien för den nominella obligationen,  $\lambda_r$  är riskpremien för den reala obligationen och  $\lambda_\pi$  är inflationsriskpremien. Ur detta samband kan den förväntade inflationen lösas ut om de övriga komponenterna är kända. För att kunna utnyttja Fishers identitet till att beräkna den förväntade inflationen behövs således real riskfri ränta, nominell riskfri ränta och riskpremier. På penningmarknaden noteras för närvarande sju realränteobligationer och femton nominella obligationer (benchmarksobligationer). Då dessa obligationer innehåller en riskpremie kan de inte utan vidare användas i Fishers identitet. Riskpremien ska kompensera innehavaren av obligationen för så kallad likviditetsrisk, det vill säga de kostnader som kan uppkomma om obligationen inte går att sälja när innehavaren så önskar, och för så kallad kreditrisk, det vill säga risken att utgivaren av obligationen (i detta fall staten) inte kan uppfylla sina betalningsåtaganden. Då såväl realobligationerna som benchmarksobligationerna emitteras av staten kan kreditrisken antas vara i det närmaste försumbar. Likviditetspremiens storlek på respektive marknad är desto svårare att bestämma. Marknadsaktörer uppskattar att likviditetspremien ligger cirka 20 räntepunkter högre på den reala marknaden än på den nominella marknaden.

Slutligen består identiteten även av en inflationsriskpremie,  $\lambda_\pi$ .<sup>4</sup> Storleken på denna premie kan bero på den förväntade variationen i prisförändringstakten på så sätt att då variationen ökar kräver innehavaren av en nominell obligation kompensation för den ökade risken att den faktiska inflationen blir högre än den förväntade inflationen. Inflationsriskpremiens storlek har ett direkt samband med nivån på den förväntade inflationen. Med andra ord innebär en högre inflation i normalfallet större osäkerhet, vilket leder till en högre inflationsriskpremie. Då Sverige under den undersökta perioden (1996 till 2001) haft låg eller måttlig inflation sätts denna premie till noll i den fortsatta analysen.

I de följande beräkningarna justeras den förväntade inflationen från modellerna genom att man tar hänsyn till en sammantagen riskpremie som är 20 räntepunkter högre för de reala obligationerna än för de nominella.<sup>5</sup>

---

**För att kunna utnyttja Fishers identitet till att beräkna den förväntade inflationen behövs real riskfri ränta, nominell riskfri ränta samt likviditets- och kreditrisk.**

---

---

**Slutligen består identiteten även av en inflationsriskpremie.**

---

<sup>4</sup> Dillén & Hopkins (1998) beskriver hur de lägre inflationsförväntningarna under 1990-talet delvis också tycks vara en effekt av en lägre regimskiftpremie, som speglar marknadsaktörernas bedömning att sannolikheten för en återgång till en period av hög inflation har minskat.

<sup>5</sup> Denna styvmoderliga behandling av riskpremien innebär naturligtvis en viss risk för att resultaten förvanskas. Det är sannolikt så att perioder av kapitalflykt till obligationer, vilket exempelvis präglade Asienkrisen, bidrar till att dämpa inflationsförväntningarna. Kapitalflykten under Asienkrisen 1998 innebar också en ökning av likviditetsriskpremien i reala termer relativt nominella. Måttet bör därför tolkas med viss försiktighet, speciellt för denna period.

---

**Terminsräntemetoden går ut på att härleda implicita terminsräntekurvor för både realränteobligationer och nominella obligationer, varefter den implicita inflationen beräknas från dessa två kurvor.**

---

Terminsräntemetoden går ut på att härleda implicita terminsräntekurvor för både realränteobligationer och nominella obligationer, varefter den implicita inflationen beräknas från dessa två kurvor.<sup>6</sup> Denna metod gör det möjligt att beräkna implicita inflationsförväntningar på ett och två års sikt, vilket är de tidshorisonter som är av störst intresse för penningpolitiken. Ett problem med metoden är dock att löptidsstrukturen för de nominella och reala obligationerna skiljer sig i betydande grad. De reala obligationerna har i genomsnitt betydligt längre löptider än de nominella. Den genomsnittliga löptiden för de reala obligationerna ligger på cirka tolv år medan den är cirka tre år för de nominella obligationerna.

## Hur bra är den nya metoden?

---

**Inflationsförväntningar enligt enkäter varierar i mindre grad än inflationsförväntningar beräknade enligt terminsräntemetoden.**

---

Inflationsförväntningarna enligt enkäter som HIP och Prospera, varierar i mindre grad än resultaten för inflationsförväntningarna beräknade enligt terminsräntemetoden. Detta gäller på såväl ett som två års sikt (se diagram 1 och 2).<sup>7</sup> Skillnaden skulle kunna bero på systematiska skillnader mellan penningmarknadsaktörernas svarsbenägenhet och agerande (eller diskrepanser mellan de analytiker som besvarar enkäterna och handlare). Skillnaden skulle dock också kunna vara metodrelaterad och kunna tillskrivas alltför rigida antaganden om till exempel en konstant likviditetspremie under Asienkrisen.

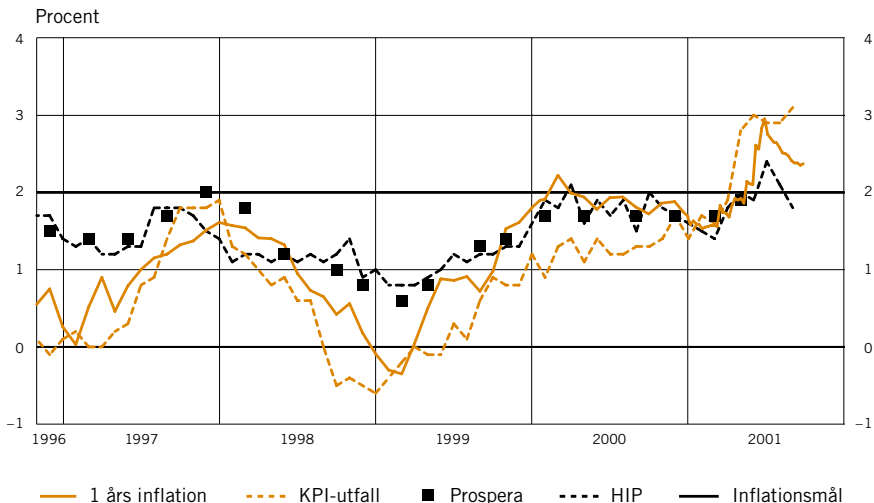
Enkätsvaren samt terminsräntemetoden ger emellertid samma kurvatur och indikerar inflationsförväntningar som var som lägst vid mättillfällena under våren 1999. Det skulle kunna förklaras av att såväl det finansiella måttet som enkäterna ger inflationsförväntningar som speglar de faktiska inflationsutfallen. Terminsräntemetoden och enkäterna anger förväntningar som i genomsnitt överskrider den faktiska inflationen under den analyserade perioden. Jämfört med enkäterna ger terminsräntemetoden, i genomsnitt sedan 1998, dock en marginellt högre förväntad inflation på ett års sikt och en något lägre förväntad inflation på två års sikt. I

<sup>6</sup> I denna artikel används "smoothing splines" för att beräkna reala och nominella implicita terminsräntekurvor. Smoothing splines beskrivs utförligt i Fisher, Nychka & Zervos (1995).

<sup>7</sup> Inflationsförväntningarna enligt enkätundersökningarna avser väntevärden.



**Diagram 1. Inflationsutfall och inflationsförväntningar på ett års sikt enligt HIP, Prospera och termsräntemetoden**



Källor: Prospera Research AB, SCB och Riksbanken.

förhållande till inflationsförväntningarna enligt Prosperas enkät är variationen i förväntningarna enligt den presenterade metoden högre.

Vid mättillfällena mot slutet av 1999 verkar termsränteinflationen på ett års sikt och den faktiska inflationen ha stabiliserats omkring eller strax under inflationsmålet på 2 procent. För den undersökta perioden har enkäterna och termsräntemetoden (se diagram 1 och 2) däremot inte överensstämmt med det faktiska inflationsutfallet, i synnerhet inte på två års sikt. Detta kan sannolikt delvis förklaras av att inflationen, mätt med KPI, under denna period påverkats av tillfälliga faktorer som oljeprisfall och skattesänkningar.

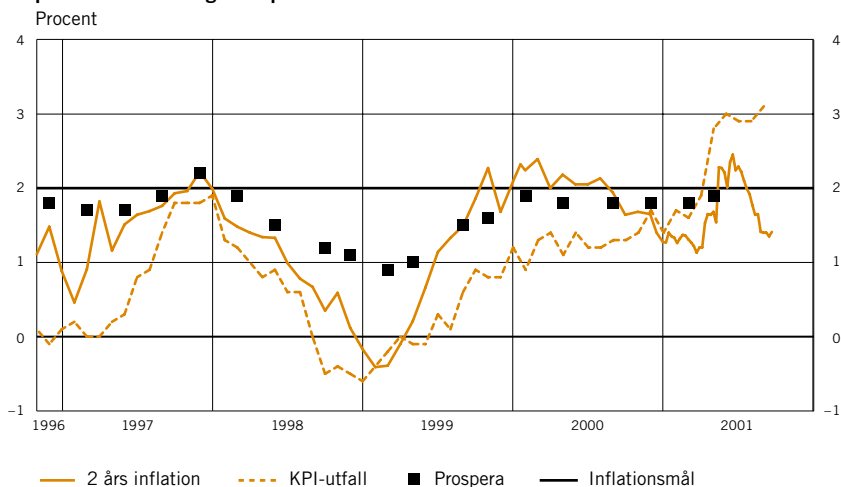
Under de senaste månaderna har termsräntemetoden indikerat markant högre inflationsförväntningar både på ett och på två års sikt, vilket sannolikt främst är en följd av det högre inflationsutfallet. För närvarande (september 2001) har inflationsförväntningarna dock sjunkit tillbaka något. Den förväntade inflationen ligger enligt termsräntemetoden på 2,4 procent på ett års sikt och på 1,4 procent på två års sikt.

---

**Den förväntade inflationen ligger enligt termsräntemetoden på 2,4 procent på ett års sikt och på 1,4 procent på två års sikt.**

---

**Diagram 2. Inflationsutfall och inflationsförväntningar på två års sikt enligt Prospera och terminsräntemetoden**



Källor: Prospera Research AB, SCB och Riksbanken.

## Slutsatser

**Implicit uträknade inflationsförväntningar är mer volatila än gängse enkätmått på inflationsförväntningar.**

Ett tillfredsställande mått på inflationsförväntningar är av intresse för att kunna bedriva penningpolitik och utvärdera förtroendet för denna. Här visas att implicit uträknade inflationsförväntningar är mer volatila än gängse enkätmått på inflationsförväntningar. Trots detta tycks metoden ge inflationsförväntningar som stämmer relativt bra med inflationsförväntningarna enligt traditionella enkäter. Det finansiella måttet tycks emellertid, i likhet med gängse enkätmått, vara mindre bra på att förutsäga det faktiska inflationsutfallet, då det senare påverkas av tillfälliga faktorer.

De problem med att skatta inflationsförväntningarna med terminsräntemetoden som kan hänföras till osäkerhet kring riskpremiens storlek kan komma att minska framöver i takt med att det reala obligationsutbudet ökar samt att marknaden mognar och blir mer likvid. Möjligheten att utnyttja realobligationer för att diversifiera riskerna i en portfölj kan väntas stimulera intresset för dessa obligationer. Detta talar för att realobligationsmarknaden kommer att vidareutvecklas och mogna, trots att variationen i den förväntade inflationen har minskat. Det senare skulle annars kunna tala för ett minskat intresse för placeringar i realobligationer.



## Referenser

- Barr, D.G. & Campbell, J.Y., (1997), Inflation, real interest rates, and the bond market: A study of UK nominal and index-linked government bond prices, *Journal of Monetary Economics*, 39, sid. 361–383.
- Boote, R., (1991), Index-linked gilts: A practical investment guide, *Woodhead-Faulkner*.
- Dillén, H. & Hopkins, E., (1998), Forward Interest Rates and Inflation Expectations: The Role of regime shift premia and monetary policy, *Sveriges Riksbank Working Paper Series*, No. 51.
- Fisher, M., Nychka, D. & Zervos, D., (1995), Fitting the Term Structure of Interest Rates with Smoothing Splines, *Finance and Economics Discussion Series Working Papers*, No. 95-1, Board of Governors of the Federal reserve system.



# Notiser

## Uppdaterade en- och tiokronor introduceras

Den 1 juni 2001 fick Sverige uppdaterade en- och tiokronor. De nya mynten skiljer sig utseendemässigt något från de tidigare. Porträttet av kung Carl XVI Gustaf är nytt eftersom de tidigare porträtten är mellan 20 och 25 år gamla. Mynten är dock lika stora, väger lika mycket och innehåller samma metaller som tidigare.

De äldre en- och tiokronorsmynten kommer att fortsätta att vara giltiga betalningsmedel och användas parallellt med de uppdaterade mynten.

## Svenskt portföljinnehav

I den undersökning av utländska aktier och fondandelar som årligen görs av Riksbanken framgår att svenska placerare vid årsskiftet 2000/2001 innehade utländska portföljplaceringar motsvarande ett marknadsvärde av 939 miljarder kronor. Detta är en ökning med ca 4 miljarder jämfört med årsskiftet 1999/2000. Flera faktorer har påverkat värdet av innehavet under året. Svenska placerare har nettosålt utländska aktier och fondandelar för 9 miljarder kronor. Samtidigt har en svagare kronkurs medfört en värdeökning medan fallande börskurser har minskat den sammanlagda tillgångsmassan.

Under förra året ökade innehavet i utlandsregistrerade fonder med knappt 10 miljarder kronor. Såväl innehav i svenskregistrerade utlandsfonder som direktägda aktieinnehav minskade emellertid under året med 4 respektive 3 miljarder kronor.

## Riksbankens extraordinära inleverans till staten om 20 miljarder kronor

Riksbanken har genomfört den av riksdagen beslutade extraordinära inleveransen till statsverket om 20 miljarder kronor. Bakgrunden är riksdagens beslut den 17 maj 2001 att Riksbanken, utöver den ordinarie inleveransen om 8,2 miljarder kronor, även ska göra en extraordinär inleverans om 20 miljarder kronor. Den extraordinära inleveransen genomfördes enligt direktionens beslut den 30 maj 2001 genom att Riksbankens portfölj av svenska statsobligationer överfördes till Riksgäldskontoret samtidigt som en likvidavräkning mellan Riksbanken och Riksgäldskontoret skedde avseende skillnaden mellan portföljens aktuella marknadsvärde och inleveransbeloppet.

## Hans Lindblad biträdande avdelningschef på avdelningen för penningpolitik

Riksbankens direktion utsåg vid sitt sammanträde den 14 juni 2001 Hans Lindblad till biträdande avdelningschef på avdelningen för penningpolitik. Hans Lindblad är filosofie licentiat i nationalekonomi. Han anställdes på Riksbanken 1997 och har varit chef för prisanalysenheten och enheten för inhemsk makroanalys. Dessförinnan har han varit verksam vid Finansdepartementet och Konjunkturinstitutet.

Kerstin Hallsten utsågs samtidigt till chef för enheten för inhemsk makroanalys. Kerstin Hallsten är filosofie doktor i nationalekonomi och har varit verksam i Riksbanken sedan 1989.

## Riksbanken ger ut minnesmynt till kungaparets 25-åriga bröllopsdag

Med anledning av kungaparets 25-åriga bröllopsdag, tisdagen den 19 juni 2001, gav Riksbanken ut ett 200-kronorsmynt i begränsad upplaga. Myntet är ett silvermynt och dess framsida visar ett porträtt i profil av Kung Carl XVI Gustaf och Drottning Silvia. Baksidan visar stora krönte riksvapnet samt därunder Serafimerstecknet.

För första gången sedan 1740-talet är en utländsk konstnär upphovsman till ett svenskt mynt. Konstnären är Philip Nathan, en känd och framstående mynt- och medaljgravör från Surrey, England. Myntet är tillverkat av Myntverket i Eskilstuna.

## HSBC Midland säger upp sitt primary dealer-avtal på valutamarknaden

Riksbanken har accepterat HSBC Midlands begäran att upphöra som primary dealer gentemot Riksbanken på valutamarknaden. Beslutet trädde i kraft den 2 juli 2001.

Riksbankens primary dealers på valutamarknaden är för närvarande tio: ABN AMRO Bank N.V., Amsterdam; Chase Manhattan Bank NA, London; Citibank N.A., London; Crédit Agricole Indosuez, London; Den Danske Bank A/S, Köpenhamn; FöreningsSparbanken AB; Nordbanken AB; SEB; Svenska Handelsbanken samt UBS AG, London och Zürich.

På penning- och obligationsmarknaden finns sju primary dealers: ABN AMRO Bank N.V., London; Danske Bank Consensus; E. Öhman J:or Fondkommission AB; FöreningsSparbanken AB; Nordbanken AB och Unibank A/S, Stockholm och Köpenhamn; SEB och Svenska Handelsbanken.

## Arbetsfördelning i Riksbankens direktion

Riksbankens direktion har beslutat att vice riksbankschef Kristina Persson från den 5 juli 2001 övertar beredningsansvaret avseende avdelningen för marknadsoperationer. Detta ansvar har under en period legat på riksbankschefen Urban Bäckström.

Arbetsfördelningen är i övrigt oförändrad, vilket innebär att ledamöterna har beredningsansvar för följande avdelningar och områden:

*Riksbankschef Urban Bäckström:* Direktionsavdelningen.

*Förste vice riksbankschef Lars Heikensten:* Avdelningen för penningpolitik och riskkontrollavdelningen samt ärenden som rör ägandet av Riksbankens bolag.

*Andre vice riksbankschef Eva Srejber:* Administrativa avdelningen, internationella avdelningen, informationsavdelningen och IT-avdelningen samt samordningen av internationella frågor och av den finansiella sektorns EMU-förberedelser.

*Vice riksbankschef Lars Nyberg:* Avdelningen för finansiell stabilitet. Lars Nyberg är därtill styrelseordförande i Riksbankens bolag AB Tumba Bruk och PSAB Pengar i Sverige AB.

*Vice riksbankschef Villy Bergström:* Forskningsavdelningen och internrevisionsavdelningen samt remisser.

*Vice riksbankschef Kristina Persson:* Avdelningen för marknadsoperationer.





## Riksbankens valutaväxlingar för Riksgäldskontorets räkning

Regeringen reviderade i juli 2001 Riksgäldskontorets uppdrag att amortera på statens valutaskuld under 2001 från 35 miljarder kronor netto till 25 miljarder. Kring detta belopp finns ett avvikelseintervall på  $\pm 15$  miljarder kronor. Riksgäldskontoret har idag beslutat att amorteringen för 2001 ska uppgå till mellan 10 och 15 miljarder kronor netto. Mot denna bakgrund kommer Riksbanken, i sin roll som agent för Riksgäldskontoret i valutaväxlingar, att köpa utländsk valuta i marknaden för cirka 30 miljarder kronor under 2001. Köpen motsvarar, förutom nettoamorteringarna på 10 till 15 miljarder kronor, även räntebetalningar på valutaskulden om cirka 18 miljarder kronor.

Riksbankens valutaväxlingar för Riksgäldskontorets räkning har tidigare utförts i form av dagliga transaktioner på valutamarknaden. Till följd av Riksgäldskontorets neddragningar i amorteringstakten kommer Riksbanken hädanefter att växla erforderligt belopp endast en gång i veckan, onsdagar kl. 08.30–08.45. Riksbanken avser att även fortsättningsvis behandla transaktionerna med fullständig öppenhet. Valutaväxlingarna sker genom de institut som har tecknat primary dealer-avtal med Riksbanken på den svenska valutamarknaden.



# 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 2000.

**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.

# 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 mervärdeskatteregler 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).

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

**05-23** Yttrande över ansökan om oktroj från ICA Kundkort AB.



# Tabeller

1	Riksbankens tillgångar och skulder . . . . .	97
2	Penningmängd . . . . .	98
3	Av Riksbanken bestämda räntesatser . . . . .	99
4	Kapitalmarknadsräntor . . . . .	99
5	Dagslåne- och penningmarknadsräntor . . . . .	100
6	Internationella räntor och ränta på statskuldväxlar . . . . .	101
7	Kronans kurs mot TCW-vägt index samt vissa valutakurser . . . . .	102
8	Effektiv nominell växelkurs – TCW-vägt . . . . .	103
9	Riksbankens svenska Primary Dealers (på valutamarknaden) terminsposition gentemot nedan angivna sektorer . . . . .	103

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:s, hemsida (<http://dsbb.imf.org>). Publiceringstidpunkter kan även erhållas från Information Riksbanken.





## 1

## Riksbankens tillgångar och skulder

## Tillgångar. Miljoner kronor

		Guld	Inhemska statspapper	Utlåning till penning- politiska motparter	Fordringar i utländsk valuta	Övriga tillgångar	Summa
2000	Jan	14 774	29 584	38 039	132 133	3 164	217 694
	Feb	14 774	28 833	39 558	126 231	2 984	212 380
	Mars	14 774	27 333	37 591	134 970	1 376	216 040
	April	14 774	27 087	35 410	139 563	2 817	219 651
	Maj	14 774	24 675	27 158	139 493	1 825	207 925
	Juni	14 774	23 672	34 045	133 170	1 979	207 640
	Juli	14 774	22 935	40 460	126 133	1 397	205 699
	Aug	14 774	22 691	38 197	132 165	1 933	209 760
	Sept	14 774	21 610	40 730	134 464	1 089	212 667
	Okt	14 774	21 610	36 054	140 628	3 422	216 488
	Nov	14 774	21 610	31 257	142 397	3 350	213 388
	Dec	15 428	20 728	43 204	152 619	1 276	233 255
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

## Skulder

		Utelöpande sedlar och mynt	Eget kapital	Skulder till penning- politiska motparter	Skulder i utländsk valuta	Övriga skulder	Summa
2000	Jan	90 463	60 487	469	9 616	56 659	217 694
	Feb	88 257	60 487	392	6 507	56 737	212 380
	Mars	88 737	60 487	454	9 185	57 181	216 044
	April	89 456	60 487	55	10 261	59 392	219 651
	Maj	89 202	63 466	56	9 186	46 015	207 925
	Juni	89 044	63 466	114	8 092	46 924	207 640
	Juli	88 355	63 466	73	6 295	47 510	205 699
	Aug	88 947	63 466	237	7 731	49 379	209 760
	Sept	89 732	63 466	19	10 751	48 699	212 667
	Okt	88 981	63 466	1 999	11 116	50 926	216 488
	Nov	90 530	63 466	231	8 905	50 256	213 388
	Dec	97 663	62 988	108	8 603	63 893	233 255
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

## 2

## Penningmängd

## Stockuppgifter ultimo för perioden

		Miljoner kronor		Tolv månaders procentuell förändring		
		MO	M3	MO	M3	
1998	Jan	70 751	821 712	Jan	4,8	3,8
	Feb	70 434	806 800	Feb	4,4	3,0
	Mars	69 560	802 877	Mars	1,3	-0,6
	April	70 181	807 368	April	4,0	2,4
	Maj	70 783	814 796	Maj	4,8	2,6
	Juni	71 118	829 968	Juni	4,4	2,8
	Juli	71 369	835 079	Juli	6,9	5,5
	Aug	73 042	835 199	Aug	6,4	3,9
	Sept	71 954	838 568	Sept	5,6	4,8
	Okt	73 041	846 579	Okt	6,5	5,9
	Nov	73 929	852 805	Nov	6,0	5,6
	Dec	78 139	843 416	Dec	5,1	2,1
1999	Jan	74 940	855 180	Jan	5,9	4,1
	Feb	74 621	853 298	Feb	5,9	5,8
	Mars	75 302	853 557	Mars	8,3	6,3
	April	75 533	861 790	April	7,6	6,7
	Maj	76 532	868 965	Maj	8,1	6,6
	Juni	76 413	879 740	Juni	7,4	6,0
	Juli	77 050	872 884	Juli	8,0	4,5
	Aug	78 080	889 817	Aug	6,9	6,5
	Sep	78 479	900 077	Sept	9,1	7,3
	Okt	79 413	930 834	Okt	8,7	10,0
	Nov	80 681	915 960	Nov	9,1	7,4
	Dec	87 510	926 983	Dec	12,0	9,9
2000	Jan	82 625	929 003	Jan	10,3	8,6
	Feb	81 421	930 617	Feb	9,1	9,1
	Mars	81 352	924 490	Mars	8,0	8,3
	April	81 853	946 288	April	8,4	9,8
	Maj	82 113	964 551	Maj	7,3	11,0
	Juni	81 666	933 106	Juni	6,9	6,1
	Juli	81 637	924 248	Juli	6,0	5,9
	Aug	82 499	929 259	Aug	5,7	4,4
	Sept	83 182	945 672	Sept	6,0	5,0
	Okt	82 993	942 114	Okt	4,5	1,2
	Nov	84 239	946 657	Nov	4,4	3,4
	Dec	89 162	946 118	Dec	1,9	2,1
2001	Jan	84 608	932 534	Jan	2,4	0,4
	Feb	84 562	919 230	Feb	3,9	-1,2
	Mars	85 407	937 105	Mars	5,0	1,4
	April	86 591	943 156	April	5,8	-0,3
	Maj	86 923	951 496	Maj	5,9	-1,4
	Juni	87 534	979 330	Juni	7,2	5,0
	Juli	86 951	944 985	Juli	6,5	2,2

## 3

## Av Riksbanken bestämda räntesatser

## Procent

	Datum	Reporänta	Inlåningsränta	Utlåningsränta		Datum	Diskonto
1997	12-17	4,35			1996	07-02	4,50
1998	06-10	4,10				10-02	3,50
	11-04	3,85			1997	01-03	2,50
	11-18		3,25	4,75	1998	07-02	2,00
	11-25	3,60			1999	01-05	1,50
	12-16	3,40				04-06	1,00
1999	02-17	3,15	2,75	4,25		10-04	1,50
	03-31	2,90			2000	01-04	2,00
	11-17	3,25				04-04	2,50
2000	02-09	3,75				07-01*	2,00
	12-13	4,00	3,25	4,75			
2001	07-11	4,25	3,50	5,00			
	09-19	3,75	3,00	4,50			

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

## 4

## Kapitalmarknadsräntor

## Effektiva årsräntor till säljkurs. Månadsgenomsnitt, procent

		Obligationer emitterade av					
		Staten				Bostadsinstitut (Caisse)	
		3 år	5 år	7 år	9-10 år	2 år	5 år
1999	Juli	4,17	4,81	5,12	5,26	4,64	5,75
	Aug	4,43	5,09	5,39	5,49	5,02	6,15
	Sept	4,51	5,29	5,60	5,69	5,08	6,22
	Okt	4,70	5,53	5,83	5,92	5,22	6,33
	Nov	4,52	5,17	5,46	5,56	4,99	5,89
	Dec	4,61	5,26	5,49	5,59	5,05	5,93
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

## 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	3,99	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	4,41		4,50	4,58
	Aug	4,25	4,35	4,28	4,35	4,37	4,45	4,48

## 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

## 7

## Kronans kurs mot TCW-vägt index samt vissa valutakurser

## Månadsgenomsnitt

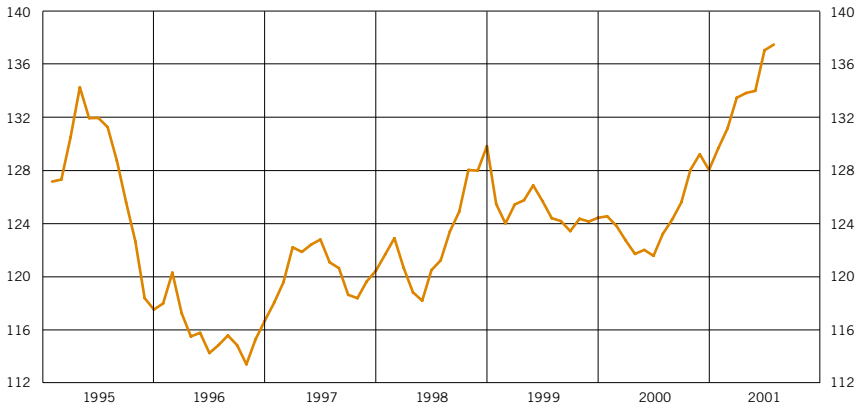
		TCW-index	SEK per			USD per	
			USD	EUR	100 JPY	EUR	JPY
1999	Jan	125,46	7,82	9,0838	6,92	0,8615	113,16
	Feb	124,00	7,95	8,9096	6,82	0,8924	116,72
	Mars	125,43	8,22	8,9447	6,87	0,9189	119,64
	April	125,75	8,32	8,9162	6,97	0,9343	119,72
	Maj	126,87	8,44	8,9766	6,93	0,9410	122,05
	Juni	125,69	8,51	8,8338	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

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 nedan angivna sektorer

Miljoner kronor, ultimo för perioden

	Allmänhet		Utländsk bank	Riksbanken	Totalt (1+2+3+4)
	Svensk (1)	Utländsk (2)	Netto (3)	Netto (4)	
1999 Juli	-279 761	- 2 317	147 386	0	-134 692
Aug	-271 051	4 393	143 815	0	-122 843
Sept	-262 300	-11 669	156 294	0	-117 705
Okt	-258 628	- 6 778	174 294	0	- 91 112
Nov	-272 818	327	185 332	0	- 87 159
Dec	-285 131	5 843	182 019	0	- 97 269
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

# 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>Roberg Bergqvist</i>	1990:3
Utvecklingen 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 Bergquist och Ann Westman</i>	1995:1
Betalningsbalans 1994 – kapitalflöden och växelkurs		
	<i>Robert Bergquist 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 bostadsinstituterna 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
Strukturomvandlingen 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