Penning- och valutapolitik

TIDSKRIFT UTGIVEN AV SVERIGES RIKSBANK

SVERIGES RIKSBANK

2005:1

SVERIGES RIKSBANK

SVERIGES RIKSBANK

Penning- och valutapolitik

2005:1

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

ANSVARIG UTGIVARE: LARS HEIKENSTEN

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

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

Prenumeration på samt lösnummer av tidskriften kan beställas via
Riksbankens webbplats www.riksbank.se/Publicerat/Publikationer/Penning- och valutapolitik
E-post forradet@riksbank.se
Telefax 08-787 05 26
Informationssekretariatet, Sveriges riksbank, 103 37 Stockholm.

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

MILJÖMÄRKT
341 123
Trycksak

Innehåll

■ Riksbanken och sysselsättningen **5**
Villy Bergström, Annika Svensson och Martin Ådahl

Kan Riksbanken med styrräntan påverka sysselsättningen? Detta har blivit en aktuell fråga då den svenska arbetsmarknaden under 2000-talet utvecklats svagt, trots stark tillväxt. Denna artikel syftar till att klargöra sambandet mellan penningpolitik och sysselsättning. På kort sikt finns ett samband, men det är övergående och överskuggas av andra faktorer. På lång sikt kan penningpolitiken inte påverka arbetslösheten. Dagens höga arbetslöshetstal beror framför allt på strukturella problem på arbetsmarknaden.

■ Penningpolitik med inflationsmål – erfarenheter från 20 länder **20**
Claes Berg

När det svenska inflationsmålet annonserades för tolv år var det endast Kanada, Nya Zeeland och Storbritannien som tidigare infört inflationsmål. För närvarande arbetar omkring 20 centralbanker med rörlig växelkurs och ett explicit inflationsmål. Jag diskuterar här erfarenheterna i de länder som infört inflationsmål. Hur har delegeringen av penningpolitiken till självständiga centralbanker gått till? Vilka inflationsmål har länderna valt? Har centralbankerna uppnått inflationsmålen utan att skapa onödiga fluktuationer i tillväxt och sysselsättning?

■ Den "nya ekonomin" och svensk produktivitet på 2000-talet **47**
Björn Andersson och Martin Ådahl

I slutet av 1990-talet fick Sverige en uppgång i produktivitetstillväxten som i den allmänna debatten kom att förknippas med uttrycket "ny ekonomi" och informationsteknologi (IT). Då IT-bubblan sprack och den globala konjunkturnedgången inleddes 2001 verkade den "nya ekonomins" era förbi. Men produktiviteten har fortsatt att utvecklas starkt de senaste åren, vilket överraskat många bedömare.

■ On the need to focus more on the asymmetry problem within the EU Fiscal Policy Framework **73**
Robert Boije

The cornerstone of the EU Fiscal Policy Framework is the requirement that budget deficits are not allowed to exceed 3 per cent of GDP. The regulations state that Euro countries which do not adhere to this requirement can be penalised. In this paper it is argued that from the viewpoint of stabilisation policy, the 3 per cent rule might penalise the wrong countries; instead it is high-debt countries with a slow pace of debt reduction and countries contributing to an asymmetric and pro-cyclical fiscal policy that should be criticised. This article discusses and compares three different budgetary rules addressing the latter problem.

■ Notiser **95**

■ Kalendarium **99**

■ Avgivna yttranden **101**

■ Tabeller **105**

■ Tidigare utgivna artiklar **114**

Riksbanken och sysselsättningen

AV VILLY BERGSTRÖM, ANNIKA SVENSSON OCH MARTIN ÅDAHL
Villy Bergström är vice riksbankschef och Annika Svensson och Martin Ådahl arbetar på avdelningen för penningpolitik.

Kan Riksbanken med styrräntan påverka sysselsättningen? Detta har blivit en aktuell fråga då den svenska arbetsmarknaden under 2000-talet utvecklats svagt, trots stark tillväxt. Denna artikel syftar till att klargöra sambandet mellan penningpolitik och sysselsättning. På kort sikt finns ett samband, men det är övergående och överskuggas av andra faktorer. På lång sikt kan penningpolitiken inte påverka arbetslösheten. Dagens höga arbetslöshetstal beror framför allt på strukturella problem på arbetsmarknaden.

Författarna riktar ett stort tack till Karine Jabet, som med värdefulla synpunkter och material bidragit till denna artikel, samt till Hans Dellmo och Kent Friberg för kommentarer och uppslag.

Sambandet penningpolitik och sysselsättning

Under 2003 och 2004 uppvisade Sverige hög tillväxt, låg inflation och svag sysselsättning. I ett sådant läge finns det självklart en lockelse att knyta ihop dessa fenomen och hävda att sysselsättningsutvecklingen huvudsakligen, eller åtminstone till stor del, är en direkt följd av penningpolitiken.

Frågan om sambandet mellan penningpolitik och sysselsättning rymmer egentligen två separata frågor: å ena sidan det långsiktiga förhållandet mellan inflation och sysselsättning, å andra sidan penningpolitikens effekter på konjunktur och sysselsättning på kort sikt.[1] Det långsiktiga förhållandet är en av den moderna makroekonomins mest genomlysta frågor och behandlas därför endast kortfattat i ett första avsnitt. Fokus läggs istället på frågeställningarna om penningpolitiken på kort sikt som diskuteras därefter. Därpå följer ett avsnitt som berör de strukturella faktorer som har störst inverkan på sysselsättningens utveckling.

[1] Apel & Heikensten (1996) handlar också om sambandet mellan penningpolitik och sysselsättning men fokuserar främst på den första frågan.

Penningpolitik och sysselsättning på lång sikt

Efter andra världskriget var en av teserna att det fanns ett direkt utbytesförhållande mellan arbetslöshet och inflation.

Frågan om sambandet mellan penningpolitik och arbetslöshet var central i 1900-talets makroekonomiska debatt, inte minst i Sverige. Under de första decennierna efter andra världskriget var en av grundteserna i arvet efter Keynes att det fanns ett direkt utbytesförhållande mellan arbetslöshet och inflation, med innebörden att beslutsfattare kunde "köpa" sig mindre arbetslöshet genom att släppa upp inflationen. Det illustrerades med den s.k. Phillipskurvan, där arbetslösheten relateras till inflationen.

Som en följd av detta resonemang hamnade inflationsbekämpningen helt i skymundan av efterfrågestyrningen. Till detta kom att penningpolitikens möjligheter begränsades av det dåvarande växelkurssamarbetet, Bretton Woods, med fast växelkurs som mål. Målet för den ekonomiska politiken i Sverige var under efterkrigstiden full sysselsättning, vilket avspeglas i budgetpropositionerna på 1950- och 1960-talet, med sina detaljerade redovisningar av tillgång och efterfrågan på arbetskraft.

Länge framstod politiken som framgångsrik, arbetslösheten höll sig klart under 4 procent.

Föreställningen var att full sysselsättning innefattade en liten s.k. friktionsarbetslöshet på omkring 2,5 procent, även om nivån inte angavs explicit i de politiska dokumenten. Friktionsarbetslösheten antogs motsvara de som vid varje mättillfälle var på väg från ett jobb till ett annat, från utbildning ut på arbetsmarknaden eller motsvarande. Enligt den förhärskande synen stod förklaringen till högre arbetslöshet alltid att finna i bristande efterfrågan. Länge framstod politiken som mycket framgångsrik. Under större delen av efterkrigstiden höll sig arbetslösheten i Sverige klart under 4 procent. På årsbasis var den inte över 4 procent någon gång mellan 1950 och 1990.

Varför varade inte framgångarna? För att rätt förstå vad som hände måste man se den gradvisa förskjutningen i inflationsförväntningarna och i den ekonomiska politiken som skedde under efterkrigstiden. Under efterkrigstidens inledning levde föreställningar kvar från mellankrigstidens massarbetslöshet men också från den prisstabilitet som då rådde. Under vissa perioder föll priserna för att under andra perioder stiga. På det hela taget var prisnivån stabil under 1930-talet, vilket också var Riksbankens uttalade mål vid den tiden. Inflationsförväntningarna under den första efterkrigstiden präglades av dessa erfarenheter, till och med så att regeringen inför efterkrigstiden förutskickade fallande prisnivå i takt med att produktivitetsvinsterna från omställningen till fredsproduktion skulle infrias.[2]

I takt med att den allmänna prisnivån faktiskt steg, men aldrig föll,

[2] Proposition nr 252, april 1944 sid. 19. "I enlighet härmed bör en för förbättring i försörjningen efter kriget föranleda en motsvarande förbättring av penningvärdet. Penninginkomsterna bör i regel varken höjas eller sänkas."

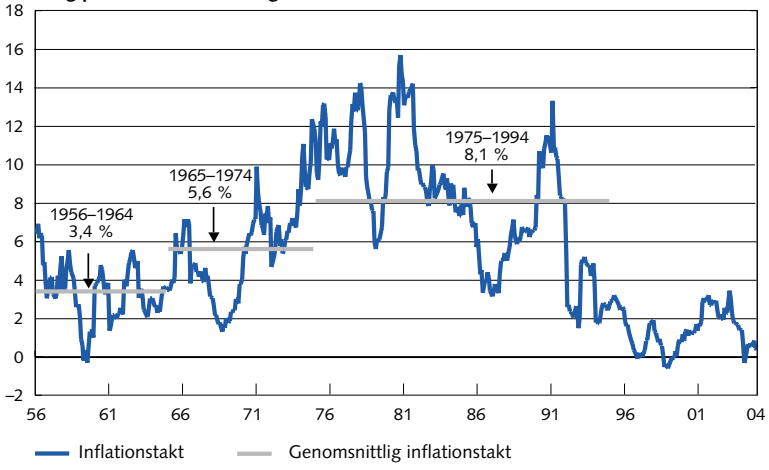
påverkades allmänhetens uppfattning om inflation som en normal företeelse. Sakta arbetade sig förväntningar om stigande priser in i folks medvetande. Under perioden 1956–64 steg den allmänna prisnivån mätt med KPI med i genomsnitt 3,4 procent per år, under perioden 1965–74 med 5,6 procent och från mitten av 1970-talet till mitten av 1990-talet med i genomsnitt 8,1 procent per år (se diagram 1). Under perioden 1973–82 devalverade Sverige kronan sex gånger efter att Bretton Woods-samarbetet, med dess fasta växelkurser, hade upphört. Vid slutet av 1980-talet, efter successiva höjningar av inflationstakten och upprepade devalveringar, hade inflationsförväntningarna förankrats på en hög nivå. Det blev alltmer uppenbart att det tidigare så självklara utbytesförhållandet mellan inflation och arbetslöshet inte gällde, att varje nytt försök att höja sysselsättningen, genom efterfrågeexpansion, med tiden enbart resulterade i en allt högre inflation.

Vid slutet av 1980-talet hade inflationsförväntningarna förankrats på en hög nivå.

Det är lätt att förstå varför. När inflationen stiger påverkas lönekraven i nästkommande förhandlingsrunda. Löntagarna är intresserade av lönens faktiska köpkraft och formulerar sina lönekrav därefter. Inflationen stiger då utan att sysselsättningen påverkas. Slutsatsen blir att det på lång sikt inte finns något utbytesförhållande mellan inflation och arbetslöshet.[3] På sikt bestäms inflation och sysselsättning av olika faktorer. Penningpolitiken påverkar inflationen, medan sysselsättningen framförallt påverkas av faktorer som arbetsmarknadens funktionssätt, hur löneförhandlingarna är upplagda, skatte- och socialförsäkringssystemen etc. På lång sikt

På lång sikt finns det inte något utbytesförhållande mellan inflation och arbetslöshet.

Diagram 1. Inflationstakt och genomsnittlig inflationstakt under vissa perioder
Årlig procentuell förändring



Källa: SCB.

[3] Se bland annat Kydland & Prescott (1977) samt Barro & Gordon (1983).

är Phillipskurvan vertikal i den meningen att vilken inflation som helst är förenlig med en viss sysselsättningsnivå.[4]

Men även om det inte finns ett direkt utbytesförhållande mellan inflation och sysselsättning på lång sikt, kan hög och variabel inflation verka hämmande för tillväxt och välfärd bl.a. till följd av att den stör den mekanism varmed varors relativa värde signaleras via priser, och snedvrider motiven till sparande. Det är exempelvis ett problem vid investeringar, vars avkastning väntas under en lång period framöver, då osäkerhet om prisutvecklingen kan vara en bromsande faktor. Dessutom ökar osäkerheten om framtiden bl.a. vad gäller löne- och kostnadsutvecklingen. Långivare kan välja att sätta en högre ränta för att kompensera sig för inflationsosäkerhet och företag avstå från att investera i nya maskiner eller att anställa.

Erfarenheterna från 1970- och 80-talen bidrog till utformandet av den nya penningpolitiska regimen med låg och stabil inflation som mål. Målet för inflationen är satt till 2 procent. Nivån innebär att det finns ett visst utrymme till nollinflation, vilket bl.a. minskar risken för deflation och möjliggör relativlöneanpassningar utan att normalt kräva nominella lönesänkningar av olika grupper på arbetsmarknaden.

Både inflation och arbetslöshet föll parallellt under 1990-talets lopp.

Efter införandet av inflationsmålet fick vi det kanske tydligaste beviset på att det inte finns något utbytesförhållande mellan inflation och arbetslöshet eftersom båda föll parallellt under 1990-talets lopp. Avsaknaden av långsiktigt samband mellan inflation och arbetslöshet har samtidigt bekräftats av omfattande studier från ett stort antal OECD-länder.[5]

Penningpolitik och sysselsättning på kort sikt

Efter att nu ha berört penningpolitikens (icke-)roll för sysselsättningen på lång sikt kvarstår frågan om hur penningpolitiken kan påverka sysselsättningen på kort sikt.

På kort sikt kan Riksbanken med sin penningpolitik, genom räntеändringar i syfte att stimulera eller kyla ned aktiviteten i ekonomin, påverka produktion och sysselsättning.

---

[4] Akerlof, Dickens & Perry (1996, 2000), har ifrågasatt om det långsiktiga Phillipssambandet är vertikalt längs med hela kurvan och menar att det finns ett samband vid mycket låga inflationstal. I en första studie (1996) menar de att inflationen inte bör vara för låg. Eftersom nominallöner är trögrörliga på nedåtsidan krävs en viss inflation för att möjliggöra reallöneanpassningar. En alltför låg inflation kan medföra att lönerna inte anpassas fullt ut med lägre sysselsättning som resultat. Den andra studien (2000) menar att vissa ekonomiska aktörer som sätter löner och priser bortser från den förväntade inflationen när denna är tillräckligt låg. Så länge inflationen är skild från noll innebär det att löner inte stiger i linje med inflationen med en högre sysselsättning som följd. Ju högre inflation som aktörerna bortser ifrån desto större sysselsättningsvinst. Detta gäller dock endast vid låga inflationstal. Denna studie har också överförts, med liknande slutsatser, till svenska data av Lundborg & Sacklén (2001). Akerlof, Dickens & Perry (2000) får dock inte stöd i en senare aktuell empirisk utvärdering på data för Sverige och USA av Bryan & Palmqvist (2005).

[5] Se Lucas (1972) samt för nypublicerade skattningar av ett brett urval av länder se exempelvis Richardson m.fl. (2000) och Clifton, Lean & Wong (2001).

EN FÖRENKLAD MODELL

Låt oss först resonera med hjälp av en förenklad modell, med ett produktionsgap som består av skillnaden mellan faktiskt produktion och ekonomins potentiella produktion, där den sistnämnda inte bestäms av penningpolitiken utan av underliggande faktorer som arbetskraftens tillväxt, investeringsaktiviteten och den tekniska utvecklingen. Produktionsgapet kan då sägas spegla konjunkturvariationerna i ekonomin. Ett negativt produktionsgap innebär att efterfrågetrycket på varor, tjänster och produktionsfaktorer är litet och det finns gott om lediga resurser i ekonomin. Pris- och löneökningarna är små och inflationen vanligtvis under målet. Ett positivt gap innebär att den faktiska produktionen överstiger den potentiella, resursläget är ansträngt, efterfrågan på arbetskraft överstiger utbudet, löner pressas upp och inflationen är som regel högre än målet.

Låt oss resonera med hjälp av ett produktionsgap som består av skillnaden mellan faktiskt och potentiell produktion.

I detta korta perspektiv har penningpolitiken en roll att spela för att påverka både tillväxt och sysselsättning. Produktionsgapet speglar efterfrågetrycket i ekonomin, medan efterfrågetrycket i sin tur påverkar inflationen. Riksbankens penningpolitik handlar alltså om att välja en ränta som påverkar efterfrågan i sådan riktning att gapets storlek blir så litet som möjligt. Om faktisk och potentiell produktion sammanfaller så att produktionsgapet är slutet är tanken att inflationen är i linje med Riksbankens mål.

Riksbankens penningpolitik handlar om att välja en ränta som påverkar efterfrågan så att gapets storlek blir så litet som möjligt.

I en sådan förenklad värld finns ett mycket rakt samband mellan penningpolitik, produktionsgap och sysselsättning. Träffar inte Riksbanken målet påverkar det sysselsättningen. Ligger inflationen under målet innebär det att sysselsättningen är lägre än den borde ha varit, och ligger inflationen över är efterfrågan på arbetskraft högre än vad utbudet mäktar med långsiktigt.

EN MER KOMPLICERAD VERKLIGHET

Verkligheten är dock mer komplicerad. För det första kan penningpolitiken aldrig exakt finjustera produktionsgapet eller sysselsättningen. Det tar tid innan penningpolitiken får någon effekt på inflationen. Därför baseras de penningpolitiska besluten på en prognos av den förväntade prisutvecklingen framöver. Det finns ingen exakt kunskap om produktionsgapet ens i nuläget och ännu mindre för de kommande åren. I verkligheten sker det hela tiden utbuds- och efterfrågestörningar, som påverkar både den faktiska och den potentiella produktionen. Därför är produktionsgapet nästan alltid skilt från noll. Dessutom tillkommer under varje prognosperiod händelser och politiska beslut som inte bara är svåra utan omöjliga att förutse. Ett påtagligt exempel var terrordåden den 11 september 2001.

För det första kan penningpolitiken aldrig exakt finjustera produktionsgapet eller sysselsättningen.

Därför kommer alla prognoser att slå mer eller mindre fel. Vi måste därför acceptera att produktionsgapet under ganska långa perioder är positivt eller negativt. Huvudsaken är att Riksbanken i syfte att stabilisera inflationen eftersträvar så små och så kortvariga avvikelser från målet som möjligt.

Med ett symmetriskt inflationsmål av den typen som Riksbanken har är incitamenten lika starka att undvika missar på uppåt- som på nedåtsidan.

Med ett symmetriskt inflationsmål av den typen som Riksbanken har är incitamenten lika starka att undvika missar på uppåtsidan som på nedåtsidan. Därmed koncentreras Riksbankens ansträngningar, analys och resurser lika mycket på att undvika att hamna under målet som att undvika att hamna över. De kortsiktiga avvikelserna från inflationsmålet kommer därför att jämna ut sig över tiden och medför därmed inga permanenta vinster eller förluster av jobb. Den genomsnittliga inflationen under de tio åren sedan inflationsmålet började gälla (en ganska kort tid för utvärdering) tyder inte heller på någon systematisk avvikelse. KPI, den variabel Riksbanken utvärderas efter, har visserligen i genomsnitt legat under målet, 1,4 procent, men då måste man ta hänsyn till att detta varit en period av fallande räntor, till stor del som en följd av att penningpolitiken gradvis övervunnit de höga inflationsförväntningarna. Räntekostnaderna påverkar inflationen direkt "i fel riktning" via boendekostnaderna. Används prisindexet UND1X som rensar för ränteeffekten har inflationen i genomsnitt varit 1,8 procent, dvs. mycket nära målet på 2 procent.

Det andra som komplicerar bilden är det faktum att inflationen inte bara påverkas av produktionsgapet utan också av inflationsförväntningarna.

Det andra som komplicerar bilden av ett enkelt samband mellan penningpolitik och sysselsättning är just det faktum att inflationen inte bara påverkas av produktionsgapet utan också i hög grad av inflationsförväntningarna, som i sin tur beror på penningpolitikens trovärdighet. Så länge Riksbanken åtnjuter trovärdighet för sin penningpolitik räcker det i vissa lägen med mindre ränteändringar för att signalera att Riksbanken håller ett vakande öga på inflationstendenserna. Om inflationsförväntningarna istället avviker kraftigt från Riksbankens mål kan mer kraftfulla åtgärder behövas.

En självständig centralbank är en viktig del i strävan att uppnå trovärdighet för inflationsmålet. Därför har man i Sverige, liksom i många andra länder, valt att låta de penningpolitiska besluten fattas självständigt av centralbanken utifrån ett lagstadgat prisstabilitetsmål. Denna konstruktion ställer stora krav på öppenhet och tydlighet från centralbankens sida.

För det tredje finns många kortsiktiga faktorer som påverkar inflationen kraftigt men produktionsgapet och sysselsättningen mycket marginellt, liksom det finns faktorer och policybeslut som påverkar den registrerade öppna arbetslösheten mer än vad de påverkar produktionsgapet och inflationen. Ett tydligt exempel på något som påverkat inflationstalen mer än produktionsgapet och arbetslösheten har varit galna ko-sjukans inverkan på köttpriserna eller elprisernas snabba upp- och nedgång beroende

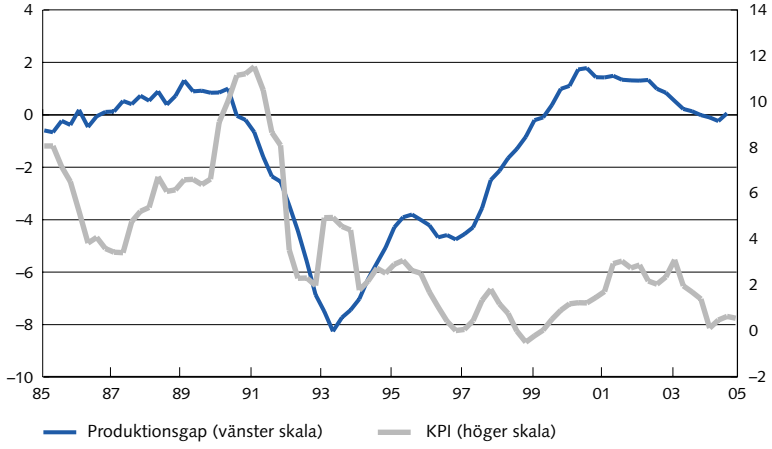
på hur vädret påverkat vattenkraftsmagasinen. Ett exempel på ett beslut som påverkat den öppna arbetslösheten påtagligt, men produktionsgapet och inflationen mindre, var AMS neddragning av de arbetsmarknadspolitiska åtgärderna 2003.

Sammantaget gör detta att sambandet mellan produktionsgap och inflation respektive sysselsättning inte är okomplicerat, vilket blir uppenbart när man ställer dessa variabler bredvid varandra över tiden (se diagram 2 och 3).

Därmed finns inte heller någon enkel relation som knyter ett visst räntebeslut till ett visst arbetslöshetstal.

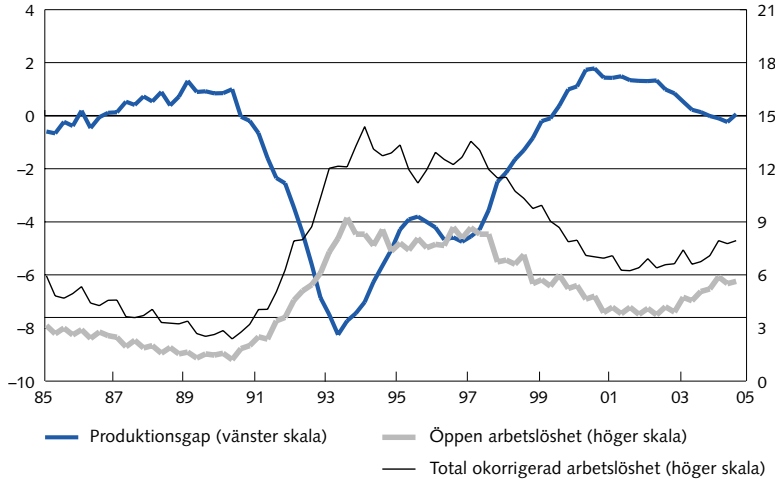
För det tredje finns det många faktorer som på kort sikt påverkar inflationen respektive produktionsgapet och sysselsättningen olika mycket.

Diagram 2. Produktionsgap och KPI
Procent av BNP respektive procent



Källor: SCB och Riksbanken.

Diagram 3. Produktionsgap, öppen och total arbetslöshet
Procent av BNP respektive procent



Källor: SCB och Riksbanken.

Ett intressant exempel på detta är just de senaste episoderna när inflationen legat under målet, i slutet av 1990-talet och början av 2000-talet, perioder som präglats av positiva utbudsstörningar som oväntat hög produktivitet och oväntat låg importerad inflation samt andra mer tillfälliga störningar. Den låga inflationen har inte varit en följd av att Riksbanken aktivt har stramat åt penningpolitiken och dämpat efterfrågan. I själva verket har räntan varit mycket låg och penningpolitiken därmed expansiv. Trots detta har inflationen blivit låg till följd av de positiva utbudschockerna. Effekten på sysselsättningen av sådana störningar skiljer sig från effekter framkallade av en alltför stram penningpolitik. Riksbanken kan med räntan påverka efterfrågan men hur företagen sedan möter denna efterfrågan med att variera antalet sysselsatta personer beror på hur produktiviteten utvecklas och det är inget penningpolitiken kan styra. Lika lite kan Riksbanken styra hur många som förs in eller ut från arbetsmarknadspolitiska åtgärder. Riksbanken kan bara göra en bedömning utifrån de erfarenheter och den kunskap som finns ett till två år innan penningpolitiken får fullt genomslag.

Slutligen är det också värt att påminna om att Riksbanken inte heller till varje pris försöker nå inflationsmålet så snabbt som möjligt.

Slutligen är det också värt att påminna om att Riksbanken inte heller till varje pris försöker nå inflationsmålet så snabbt som möjligt. När inflationen avviker från målet är avsikten i normalfallet att återföra den gradvis för att därigenom undvika stora kast i efterfrågan och produktion, och därmed stora realekonomiska kostnader. Förutom att Riksbanken eftersträvar prisstabilitet är detta också ett sätt att ta hänsyn till det som framhålls i proposition (1997/98:40), Riksbankens ställning, att Riksbanken, som en myndighet under riksdagen, ska stödja de allmänna ekonomisk-politiska målen, som t.ex. hållbar tillväxt och full sysselsättning. I Riksbankens förtydligande av inflationsmålet 1999 anges dessutom att det vid mycket stora avvikelser kan finnas anledning att inflationen återförs till målet under en längre tidsperiod än normalt.[6] I vissa fall skulle ett återförande inom den normala tidshorisonten kunna medföra oönskade svängningar i den ekonomiska politiken.

Strukturella faktorer bakom arbetslösheten

Av ovanstående resonemang står det klart att det är vanskligt att försöka sätta siffror på penningpolitikens bidrag till de senaste årens svaga sysselsättningsutveckling. Givet att ekonomin växer med mellan 3 och 4 procent per år och att reporäntan är historiskt låg förefaller den svaga sysselsättningsutvecklingen inte i första hand vara en följd av svag efterfrågan.

[6] Se Heikensten (1999).

Förklaringen måste istället sökas bland mer långsiktiga, strukturella faktorer.

Till att börja med är sysselsättningsproblemet ännu större än vad den öppna arbetslösheten ger uttryck för. Utbudet av arbetskraft sjönk samtidigt som sysselsättningen föll i början av 1990-talet, vilket innebar att nedgången i sysselsättningen inte gav fullt utslag i arbetslösheten. Det är ett vanligt mönster att arbetskraftens storlek och sysselsättningen båda samvarierar med konjunkturen. När konjunkturen viker, minskar inte bara sysselsättningen utan även det antal personer som säger att de vill ha jobb. Det är naturligt, när folk vet att det är svårt att få jobb. Men trots en historiskt hög ekonomisk tillväxt har inte sysselsättningsgraden återhämtat sig sedan det kraftiga fallet i samband med krisen i början av 1990-talet. Fortfarande står en stor del av personer i arbetsför ålder utanför arbetskraften, vilket innebär att det i praktiken finns en stor dold arbetslöshet utöver den öppna. Att dessutom inte ens den öppna arbetslösheten minskat mer under 1990-talets konjunkturuppgång tyder på att arbetsmarknaden inte fungerar tillfredsställande.

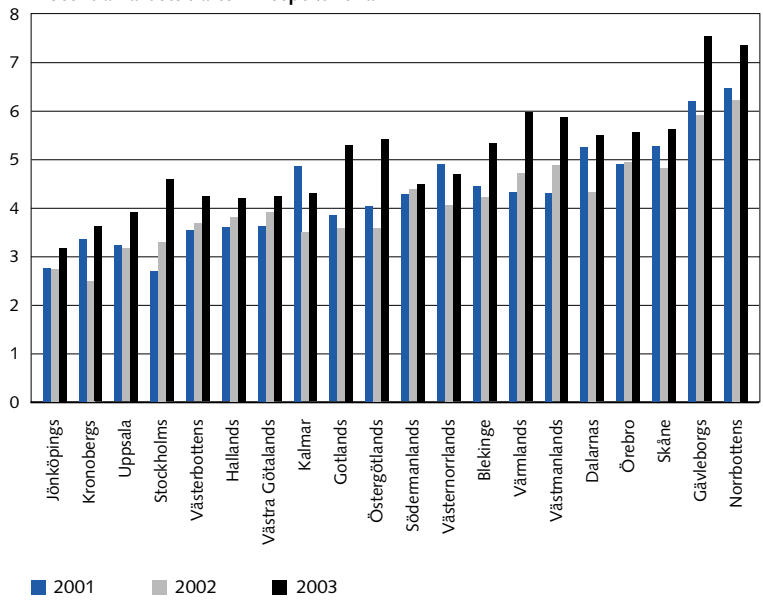
Trots att penningpolitiken är gemensam är det dubbelt så höga arbetslöshetstal i vissa regioner som i andra.

Ett annat tecken på att arbetslöshetsproblemen är av strukturell natur är de stora skillnaderna mellan regioner och mellan yrkeskategorier. Trots att penningpolitiken är gemensam för hela den svenska ekonomin är det dubbelt så höga arbetslöshetstal i vissa regioner som i andra, flerdubbelt högre andel på a-kassa i vissa yrkesgrupper än i andra (se diagram 4 och 5). Dessa skillnader tycks bestå över långa tidsperioder, vilket tyder på låg rörlighet på arbetsmarknaden. Vad gäller regionerna motsvaras också höga arbetslöshetstal av en hög andel personer som av en eller annan anledning inte befinner sig i den aktiva delen av befolkningen, framförallt långtidssjukskrivna och förtidspensionerade. Inte heller dessa skillnader har minskat över tiden.

Det finns tecken på att behovet av rörlighet på arbetsmarknaden växer.

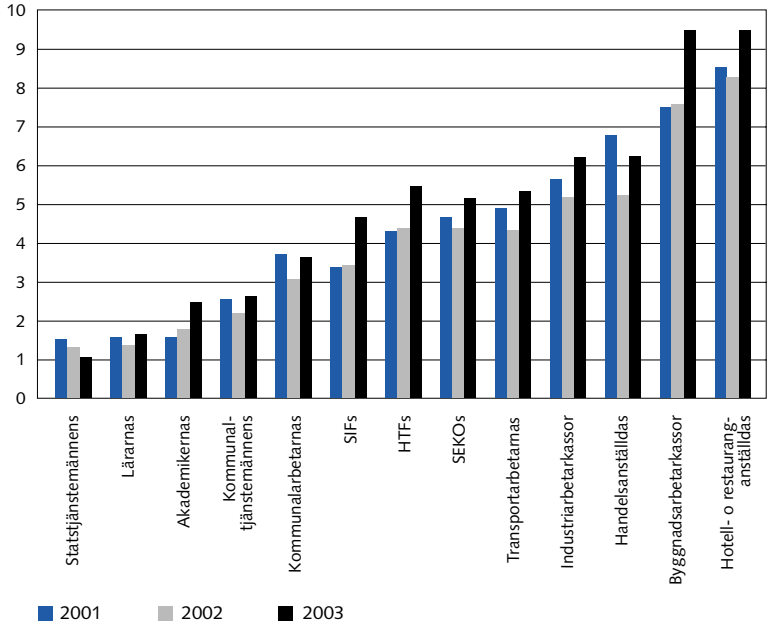
Samtidigt finns tecken på att behovet av rörlighet på arbetsmarknaden växer. En jämförelse av olika branschers sysselsättningsökning i hög- och lågkonjunktur visar att det i många branscher förloras jobb i både konjunkturuppgång och -nedgång, medan andra branscher vinner både i uppgång och i nedgång (se diagram 6). Det typiska konjunkturmönstret, att arbetstillfällen förloras i lågkonjunktur och sedan återkommer när konjunkturen vänder, tycks alltså inte gälla generellt i alla branscher. Arbetstillfällen som förloras i lågkonjunktur ersätts, i synnerhet inom industrin, till viss del med ökad produktivitet och informationsteknologi. Tillväxten leder till nya jobb men på andra ställen än tidigare. Det innebär att fler personer måste byta arbetsplats och bransch, och medför krav på en stor anpassningsförmåga. Fler jobb måste skapas i t.ex. tjänstesektorn, kanske i helt nya företag.

Diagram 4. Arbetslöshet i olika län 2001–2003
Procent av arbetskraften i respektive län



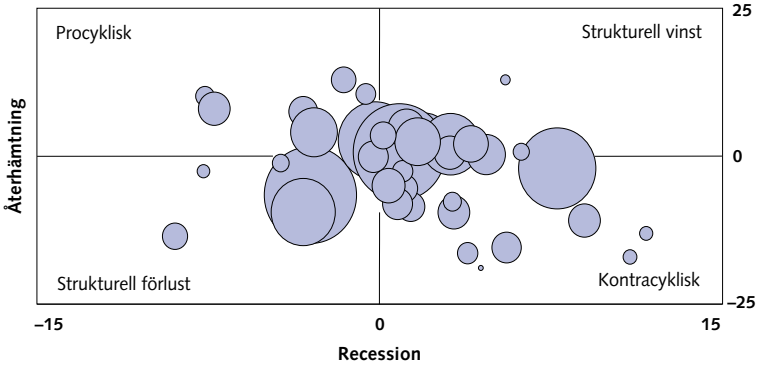
Källa: SCB.

Diagram 5. Andel öppet arbetslösa medlemmar i olika arbetslöshetskassor 2001–2003
Procent av medlemsantalet



Källa: SCB.

Diagram 6. Sysselsättning i konjunkturuppgång och –nedgång under 1990-talet och 2000–2004 i olika branscher



Anm. Varje cirkel symboliserar en bransch, där storleken på cirkeln motsvarar antal sysselsatta i branschen. När antal sysselsatta minskar i en konjunkturnedgång och ökar i en konjunkturuppgång betecknas detta som ett procykliskt beteende, motsatsen som kontracykliskt. Branscher som ökar sysselsättning i både hög- och lågkonjunktur betecknas som strukturella vinnare, medan de som minskar sysselsättning oavsett konjunktur är strukturella förlorare. För liknande studie av USA se Groschen & Potter (2003).

Källor: SCB och Riksbanken.

Därmed innebär en hög tillväxt inte nödvändigtvis ökad jobbtrygghet i traditionell mening. Tvärtom kan hög tillväxt spegla snabb omvandling och hög produktivitetstillväxt, och att fler jobb försvinner i vissa delar av ekonomin samtidigt som det kan skapas nya jobbtillfällen på andra ställen. Detta är ett mönster som diskuterats i USA i debatten om "jobless growth". Men egentligen är inte detta något nytt fenomen. Strukturomvandling och "jobless growth" har utmärkt svensk tillväxt de senaste 150 åren.

I en tid av snabb strukturomvandling stiger kostnaden för låg rörlighet på arbetsmarknaden.

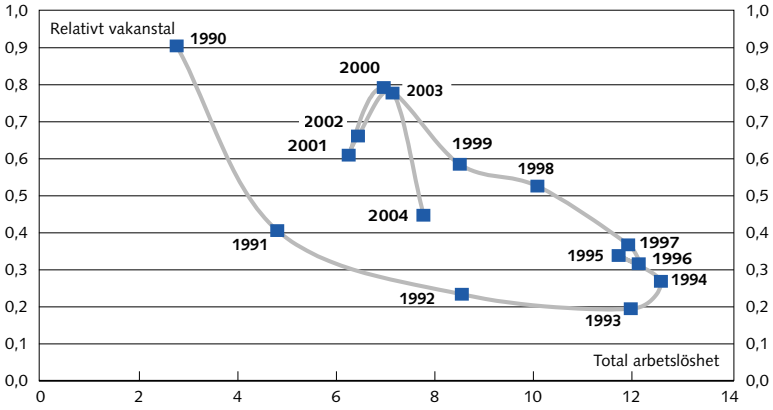
I en tid av snabb strukturomvandling stiger kostnaden för låg rörlighet på arbetsmarknaden och det blir viktigare att nya företag och arbetstillfällen växer fram. Fler personer kommer att befinna sig i en övergång mellan företag och mellan branscher, och ibland mellan bostadsorter. Om incitamenten är låga för arbetskraften att snabbt byta arbete och söka sig till en ny bransch, samtidigt som incitamenten för företag att anställa arbetskraft från en annan bransch minskas av för liten lönespridning, kostnader för sjukfrånvaro och anställningstrygghet, riskerar fler att fastna i övergången. Det skulle innebära att den s.k. friktionsarbetslösheten, den arbetslöshet som uppkommer till följd av matchningsproblem mellan arbetslösa och vakanser, ökar.

Ett sätt att analysera friktionsarbetslösheten är genom den s.k. Beveridgekurvan som relaterar total arbetslöshet till vakanser. Ju fler vakanser, desto större är sannolikheten för en person att finna ett arbete och desto lägre blir arbetslösheten, därför lutar kurvan nedåt. Konjunk-

Beveridgekurvans utseende kan möjligen tolkas som att arbetsmarknaden fortsatt att fungera dåligt efter krisen.

turrörelser visar sig ofta som rörelser längs med kurvan, medan kurvans läge kan användas för att tolka matchningsprocessen. Ju närmare origo kurvan är desto effektivare matchning och desto snabbare utflöde ur arbetslösheten. Sedan början av 1990-talet har kurvan skiftat utåt, vilket indikerar att 1990-talets kris ledde till att många ställdes utanför arbetsmarknaden (se diagram 7). Att kurvan därefter inte flyttat tillbaka mot origo, till lägre vakanstal och arbetslöshet, kan möjligen tolkas som att arbetsmarknaden fortsatt att fungera dåligt efter krisen. Fortfarande är vakanstal och arbetslöshet mycket högre än under 1950- och 60-talen.[7]

Diagram 7. Beveridgekurvan i Sverige
Procent



Anm. Relativt vakanstal: antalet lediga platser med mer än 10 dagars varaktighet/arbetskraften och personer i utbildningsåtgärder (korrigerad).
Total arbetslöshet: antalet öppet arbetslösa och samtliga i åtgärder (korrigerad)/arbetskraften och personer i utbildningsåtgärder (korrigerad).

Källor: AMS och SCB.

Snabb strukturomvandling med fler personer mellan arbetsplatser kan öka risken för långtidsarbetslöshet om fler blir modfällda och i praktiken slutar att aktivt söka arbete. En sådan passivisering av arbetslösa kan medföra att personer som friställs stängs ute från arbetsmarknaden permanent.

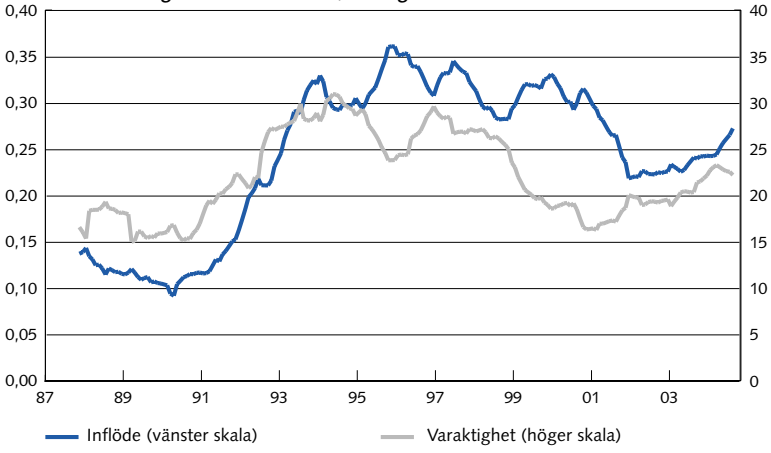
Den period som arbetstagarna går arbetslösa minskade gradvis fram till 2001; därefter har den dock ökat igen och sålunda också risken för långtidsarbetslöshet.

Det fenomen som kallas hysteresis, alltså att arbetslösheten stiger men inte sjunker tillbaka för att alltfler fastnar i långtidsarbetslöshet, kan uppstå så snart som arbetsmarknadens funktionssätt och olika incitamentsstrukturer gör det svårt för den som förlorat jobbet att söka nytt arbete. Det kan bero på att lönebildningen inte tar tillräcklig hänsyn till de arbetslösas utbud av arbete, men också t.ex. på att den arbetssökande inte tillräckligt snabbt anpassar sina löneförväntningar och kvalifikationer

[7] Vid analys av kurvan i denna form måste vi ta hänsyn till att arbetslösheten kan minska när fler blir sjukskrivna respektive öka till följd av nedskärningar av offentliganställda, t.ex. under 1990-talets besparingsprogram, vilket påverkar Beveridgekurvans läge.

till vad som krävs för att få arbete i en ny bransch. Hysteresis kan också uppstå vid en tillfällig arbetslöshet som uppkommit till följd av konjunkturvariationer, som penningpolitiken försöker mildra. Konjunkturvariationerna går aldrig helt att eliminera, men de bidrar sannolikt bara till en liten del av de många arbetsställen som försvinner i en period av strukturomvandling. En arbetsmarknad och incitamentsstruktur som är uppbyggd på principen att jobbförluster bara är tillfälliga och återkommer på samma arbetsplats vid nästa konjunkturuppgång, kan i en situation av strukturomvandling där de nya jobben skapas i andra branscher, öka risken för långtidsarbetslöshet. Den period som arbetstagarna i genomsnitt går arbetslösa ökade under krisen i början av 1990-talet men sjönk sedan tillbaka gradvis fram till 2001. De senaste åren har varaktigheten dock ökat igen, och därmed också risken för långtidsarbetslöshet, trots god fart i ekonomin (se diagram 8).

Diagram 8. Arbetslösheten uppdelad på inflöde och varaktighet
Procent av arbetskraften (vänster skala) respektive antal veckor (höger skala), 12-månaders glidande medelvärde, säsongsrensad



Anm. Antalet personer som varit arbetslösa i en vecka i procent av arbetskraften används som ett mått på inflödet, och antalet arbetslösa totalt dividerat med inflödet (som antas vara lika med utflödet) som ett mått på varaktigheten.

Källor: SCB och Riksbanken.

Slutord

Det är viktigt att grundorsaken till arbetslösheten diskuteras seriöst och att kraven riktas till dem som faktiskt har makten att genomföra de förändringar som behövs. På lång sikt har penningpolitiken ingen inverkan på sysselsättningen, medan den på kort sikt kan påverka efterfrågeläget i ekonomin och därmed arbetslösheten.

Sambandet mellan penningpolitik och arbetslöshet är dock inte enkelt utan kompliceras av en rad faktorer som dessutom inte är stabila

Sambandet mellan penningpolitik och arbetslöshet kompliceras av en rad faktorer som dessutom inte är stabila över tiden.

över tiden. Penningpolitiken kan mildra konjunkturvariationerna kring en underliggande trend i tillväxten och därmed göra produktionsgapet så litet som möjligt. Variationer kommer dock alltid att finnas eftersom Riksbanken inte kan sluta produktionsgapet vid varje tillfälle och därmed inte träffa inflationsmålet exakt annat än undantagsvis. Det beror på att det hela tiden sker oväntade störningar och att prognoser alltid är förknippade med osäkerhet. Det viktiga är dock att så länge penningpolitiken förmår upprätthålla prisstabilitet kommer konjunkturvariationerna kring trenden över tiden att jämna ut sig. Effekterna på arbetslöshetstalen när inflationen avviker från målet blir därmed relativt små och kortvariga, speciellt i jämförelse med de dramatiska förändringar som skett med arbetslöshetstalen under 1990-talet och 2000-talet.

Policyfrågan borde vara varför arbetslösheten inte nått tillbaka till de låga tal som gällde på 1950- och 60-talen.

Den stora policyfrågan borde inte vara de små kortvariga avvikelserna – om arbetslösheten hade kunnat vara någon tiondel högre eller lägre med en felfri penningpolitik – utan istället de stora underliggande trenderna, dvs. varför arbetslösheten inte nått tillbaka till de låga tal som gällde på 1950- och 60-talen.

Referenser

Akerlof, G. A., William, D. T., Perry, G. L., Gordon, R. J. & Mankiw, G. N., (1996), The Macroeconomics of Low inflation, Brookings Papers on Economic Activity, 1, 1–76.

Akerlof, G. A., William, D. T. & Perry, G. L., (2000), Near-Rational Wage and Price Setting and the Long-Run Phillips Curve, Brookings Papers on Economic Activity, 1.

Apel, M. & Heikensten, L., (1996), Penningpolitik, inflation och arbetslöshet, *Penning- och valutapolitik*, 3, Sveriges riksbank.

Barro, R. & Gordon, D., (1983), "A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model", *The Journal of Political Economy*, 91, 4 (Aug.), 589–610.

Bryan, M. F. & Palmqvist, S., (2005), Testing Near-Rationality Using Detailed Survey Data, under publicering.

Clifton, E., Leon, H. & Wong C.-H., (2001), "Inflation Targeting and the Unemployment-Inflation Trade-off", Working paper WP/01/166, IMF.

Heikensten, L., (1999), Riksbankens inflationsmål – förtydliganden och utvärdering, *Penning- och valutapolitik*,1, Sveriges riksbank.

Kydland, F. & Prescott, E., (1977), "Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans", *Journal of Political Economy*, 85, 473–490.

Lucas, R., (1972), "Econometric Testing of the Natural Rate Hypothesis", The Econometrics of Price Determination, Eckstein, O. (red.), Board of Governors of the Federal Reserve System and Social Science Research Council.

Lundborg, P. & Sacklén, H., (2001), "Is there a Long-Run Unemployment-Inflation Trade-Off in Sweden?", FIEF, Working Paper Series, No. 173.

Richardson, P. m.fl., (2000), "The Concept, Policy Use and Measurement of Structural Unemployment: estimating a Time Varying NAIRU across 21 OECD Countries", Economics Department Working Papers, 250, OECD.

Penningpolitik med inflationsmål – erfarenheter från 20 länder

AV CLAES BERG
Claes Berg är rådgivare till riksbankschefen.

Det har i år gått tolv år sedan det svenska inflationsmålet annonserades och tio år sedan det trädde i kraft.[1] När Sverige övergav den fasta växelkurspolitiken var våra erfarenheter av att bedriva penningpolitik med rörlig växelkurs mycket begränsade.[2] Vid utformningen av det svenska inflationsmålet fanns det därför all anledning för Riksbanken att ta intryck av de lösningar som valts i de länder som några år tidigare introducerat system med inflationsmål under rörlig växelkurs: Kanada, Nya Zeeland och Storbritannien.[3] Dessa inflationsmålspionjärer har under senare år fått sällskap av utvecklingsländer som Brasilien, Sydafrika och Thailand, och s.k. transitionsekonomier i Östeuropa som Polen, Tjeckien och Ungern. För närvarande arbetar omkring 20 centralbanker världen över med rörlig växelkurs och ett explicit inflationsmål.[4]

I denna artikel diskuterar jag erfarenheterna av penningpolitiken i de länder som infört inflationsmål. Hur har delegeringen av penningpolitiken till självständiga centralbanker skett? Vilka inflationsmål har länderna valt? I vilken utsträckning anger centralbankerna att de också tar hänsyn till realekonomisk stabilitet? Vilken roll spelar inflationsrapporter och penningpolitiska protokoll i kommunikation och ansvarsutkrävande? Har centralbankerna uppnått inflationsmålen utan att skapa onödiga fluktuationer i tillväxt och sysselsättning?

Jag är tacksam för synpunkter från Mikael Apel, Kerstin Mitlid, Stefan Palmqvist, Irma Rosenberg, Lars Svensson och Anders Vredin.

1 Det svenska inflationsmålet annonserades i januari 1993 och började gälla 1995.

2 Visserligen hade Sverige under några år på 1930-talet haft rörlig växelkurs och ett prisstabilitetsmål för penningpolitiken, men dessa erfarenheter låg mycket långt tillbaka i tiden och hade spelat en liten roll efter kriget när stabiliseringspolitiken utformades. För en beskrivning av det svenska prisnivåmålet på 1930-talet, se Berg & Jonung (1999).

3 Nya Zeeland införde inflationsmål som första land 1990. Även Chile annonserade ett inflationsmål 1990 men inflationen och målet låg betydligt högre än i övriga pionjärländer.

4 Samtidigt med att alltfler länder övergått till rörlig växelkurs och inflationsmål har också den vetenskapliga litteraturen på området vuxit kraftigt. Tidsserierna för viktiga makrovariabler efter övergången till inflationsmål är också så pass långa att det börjar bli möjligt att dra empiriska slutsatser om effekterna av den förda politiken. Det finns i dag således en hel del erfarenheter av att bedriva, analysera och utvärdera penningpolitik med inflationsmål. Samtidigt har intresset för inflationsmål ökat i länder som Japan och USA, där diskussionen om fördelarna med ett numeriskt prisstabilitetsmål för penningpolitiken börjat sprida sig utanför de akademiska kretsarna.

Tankeram i fem delar

En centralbank bör sikta på att uppnå prisstabilitet utan att det uppstår onödiga fluktuationer i den reala ekonomin.

Det råder bred enighet om att penningpolitikens långsiktiga mål bör vara prisstabilitet. En låg och stabil inflation skapar gynnsamma förutsättningar för hushållens och företagens ekonomiska beslut. På lång sikt kan därtill bara nominella variabler som inflation och växelkurs påverkas av penningpolitiken. Det är inte möjligt för en centralbank att påverka den genomsnittliga tillväxten eller sysselsättningen över längre tidsperioder. Samtidigt är det klart att penningpolitiken kan påverka sådana reala variabler på kort sikt. Det finns därför en konsensus om att en centralbank bör sikta på att uppnå prisstabilitet utan att det uppstår onödiga fluktuationer i den reala ekonomin. Genom att delegera penningpolitiken till en självständig centralbank stärks trovärdigheten för att uppnå låg inflation utan ökad variation i sysselsättning eller tillväxt.[5]

Penningpolitik med inflationsmål kan sägas vara en institutionell ram som består av följande delar:

1) Det politiska systemet delegerar penningpolitiken till en självständig centralbank.
2) Centralbanken åtar sig att uppnå ett offentliggjort numeriskt prisstabilitetsmål.
3) Centralbanken söker uppnå inflationsmålet utan att skapa onödig variabilitet i den reala ekonomin.
4) Centralbanken offentliggör regelbundet rapporter som beskriver utsikterna för att uppnå inflationsmålet och vilken roll penningpolitiken har.[6]
5) Centralbanken utkrävs regelbundet ansvar av det politiska systemet när det gäller måluppfyllandet.

Alla delarna i denna analysram fungerar sammantaget som en mekanism med starka incitament för att behålla inflationen låg. Tankeramen bidrar till att eliminera den inflationsbias som beskrevs av Kydland & Prescott (1977) genom att trovärdigt förankra inflationsförväntningarna på längre sikt.[7]

Inflationen påverkas av centralbankens styrränteförändringar via flera olika kanaler i den s.k. penningpolitiska transmissionsmekanismen: korta

---

[5] Efter Rogoff (1985) har en omfattande litteratur som analyserar frågan i ett principal agent-perspektiv producerats. För en översikt över relationen mellan optimala inflationsmål, sysselsättningsstabilisering och linjära inflationskontrakt i den teoriramen, se Svensson (1997a). Se också fotnot 22.

[6] Alla centralbanker publicerar dock inte inflationsprognoser i sina inflationsrapporter. Vissa centralbanker är också mer explicita om hur penningpolitiken läggs upp för att uppnå inflationsmålet i penningpolitiska protokoll än i inflationsrapporter.

[7] Orphanides & Williams (2004) visar i en modell att ett inflationsmål kan bidra till att förankra inflationsförväntningarna genom att skattningen av den framtida inflationen underlättas.

Med ett inflationsmål är det möjligt för centralbanken att låta den traditionella transmissionsmekanismen kompletteras med en förväntningskanal.

och långa realräntor, växelkursen och mängden krediter, var och en med olika fördröjning, se Svensson (2002). När centralbanken sänker (höjer) styrräntan bidrar dessa olika transmissionskanaler till att inflationen på sikt ökar (minskar). Men inflationen påverkas också av exogena faktorer som inte har att göra med penningpolitiken, t.ex. oljeprischocker. Det är därför viktigt att centralbanken förklarar hur inflationen efter avvikelser kan återföras till målet. Centralbanker med inflationsmål lägger således stor vikt vid att hantera förväntningsbildningen i sin utåtriktade kommunikation; det gäller särskilt de centralbanker som offentliggör sina inflationsprognoser. Det innebär att man kan säga att med ett inflationsmål är det möjligt för centralbanken att mer explicit låta den traditionella transmissionsmekanismen kompletteras med den förväntningskanal som moderna makromodeller också innehåller.

Delegering av penningpolitiken

Delegering av penningpolitiken till en självständig centralbank bidrar till en bättre fungerande ekonomi.

Delegeringen av penningpolitiken till en självständig centralbank är inte ett mål i sig, utan görs för att det bidrar till en bättre fungerande ekonomi. När centralbanken görs självständig handlar det både om att den skall stå fri från påtryckningar från det politiska systemet och olika intressegrupper och ha full kontroll över penningpolitikens genomförande via operationer i den öppna marknaden, dvs. vara instrumentoberoende. I dag har alla länder med inflationsmål i princip infört instrumentoberoende för centralbanken.[8] Men delegeringen kan förutsätta att någon form av undantagsklausul etableras, som innebär att regeringen eller parlamentet tillfälligt kan upphäva inflationsmålet, vanligtvis i extrema undantagsfall. En sådan undantagsklausul finns lagstadgad i knappt en tredjedel av länderna (se tabell 1).[9]

Oavsett vilken myndighet som annonserat målet står centralbanken i alla länder till svars för att målet uppnås.

I länder med inflationsmål är det vanligast att regeringen och centralbanken gemensamt eller enbart regeringen har annonserat inflationsmålet (se tabell 1). I drygt en fjärdedel av länderna har centralbanken annonserat målet på egen hand. Fördelen med att regeringen medverkar vid annonseringen av inflationsmålet kan vara att det bidrar till större trovärdighet om införandet av den nya penningpolitiska regimen behöver backas upp av en omläggning av finanspolitik och statsskuldsförvaltning. Nackdelen skulle kunna vara att regeringen kan välja att försöka ändra

[8] Sverige och flera andra industriländer införde inflationsmål innan lagstiftningen ändrades och centralbanken blev instrumentoberoende. Däremot har det varit vanligt bland emerging market-länderna att först ändra lagstiftningen och ge centralbanken självständighet och sedan annonsera ett inflationsmål. I många fall har det berott på vikten av att bryta med en historia av regeringsinblandning i penningpolitiken, svaga statsfinanser och mycket hög inflation.

[9] I Storbritannien kan finansdepartementet utfärda föreskrifter till Bank of England om det skulle krävas i det allmännas intresse till följd av extrema ekonomiska omständigheter.

Tabell 1. Länder med inflationsmål

	År	Annonsering målet	Instrument-oberoende	Aktuell målnivå[2]	Målvariabel
Australien	1993	Regering och centralbank	Ja[1]	2–3 (b)	KPI
Brasilien	1999	Regering	Ja	3,5 ±2,5[3](p)	KPI
Chile	1990	Centralbank	Ja	2–4 (b)	KPI
Colombia	1999	Centralbank	Ja	3,5–5,5[3]	KPI
Filippinerna	2002	Regering och centralbank	Ja	4–5 (b)	KPI
Island	2001	Regering	Ja	2,5 ±1,5 (p)	KPI
Israel	1991	Regering	Ja	1–3 (b)	KPI
Kanada	1991	Regering och centralbank	Ja[1]	2 ±1 (p)	KPI
Mexiko	1995	Centralbank	Ja	3 ±1 (p)	KPI
Norge	2001	Centralbank	Ja[1]	2,5 (p)	KPI
Nya Zeeland	1990	Regering och centralbank	Ja[1]	1–3 (b)	KPI
Peru	2002	Centralbank	Ja	2,5 ±1 (p)	KPI
Polen	1998	Centralbank	Ja	2,5 ±1 (p)	KPI
Storbritannien	1992	Regering	Ja[1]	2 (p)	KPI (HIKP)
Sverige	1993	Centralbank	Ja	2 ±1 (p)	KPI
Sydafrika	2000	Regering och centralbank	Ja	3–6 (b)	KPIX
Sydkorea	1998	Regering och centralbank	Ja[1]	3 ±1 (b)	UND[5]
Thailand	2000	Centralbank	Ja[1]	0–3,5 (b)	UND[5]
Tjeckien	1997	Regering och centralbank	Ja	2–4[4] (b)	KPI
Ungern	2001	Regering och centralbank	Ja	4 ±1 (p)	KPI

[1] Normalt men kan åsidosättas av regeringen.
[2] p = punktmål, b = bandmål.
[3] Gäller 2005.
[4] Gäller t.o.m. 2005 därefter punktmål 3%.
[5] KPI exkl. priser på livsmedel och olja.

Källor: Centralbankernas webbplatser, Truman (2003) och Carare m.fl. (2003).

inflationsmålet av politiska skäl och därmed minska trovärdigheten på sikt. Oavsett vilken eller vilka myndigheter som annonserat målet står centralbanken i alla länder till svars för att målet uppnås. Men för att kunna göra det behövs också några mer tekniska ställningstaganden som är relaterade till val av målvariabel och målnivå.

KPI vanligaste målvariabel

När det gäller målvariabel för inflationen har de allra flesta länderna – inklusive Sverige – valt konsumentprisindex (se tabell 1). Det finns flera skäl till varför det är lämpligt att välja KPI som målvariabel för penningpolitiken. KPI är ett levnadskostnadsindex som beskriver prisutvecklingen för en genomsnittlig korg av varor och tjänster. KPI är också välkänt och publiceras regelbundet. Genom att stabilisera KPI underlättas konsumenternas beslut i en marknadsekonomi.

Det kan dock finnas praktiska problem med att använda KPI som operationellt index för penningpolitiken. Det vanligaste problemet är att KPI innehåller en bostadskomponent, hushållens räntekostnader för egna

Ett problem med KPI är att det innehåller en bostadskomponent som på kort sikt påverkas på ett omvänt sätt av ränteändringar.

hem, som på kort sikt påverkas på ett omvänt sätt av centralbankens ränteändringar. När styrräntan höjs stiger bostadsräntan och drar upp KPI och när styrräntan sänks faller bostadsräntan och pressar ned KPI.[10] Ett annat problem med KPI är att det kan påverkas av andra tillfälliga effekter som centralbanken kan vilja bortse ifrån, främst fluktuerande priser på energi och livsmedel. Det finns flera sätt att bortse från sådana tillfälliga effekter i implementeringen av penningpolitiken.

En vanlig metod för att undvika problemet med bostadskomponenten är att som operationell målvariabel använda KPI exklusive räntekostnader, vilket Storbritannien och Sydafrika gör och vilket tidigare var fallet i Nya Zeeland.[11] I några länder har man valt att målsätta KPI exklusive livsmedels- och oljepriser, det gäller t.ex. i Sydkorea och Thailand.

En annan möjlighet är att explicit vid det penningpolitiska beslutstillfället ange vilka typer av tillfälliga effekter på inflationen som penningpolitiken inte bör motverka fullt ut. I Sverige har Riksbanken publicerat ett förtydligande som förklarar bankens syn på detta.[12] I praktiken har Riksbanken som regel valt att alltid bortse ifrån räntekostnaderna genom att utgå ifrån ett inflationsindex där dessa inte ingår (UND1X).[13] En fördel med det svenska förtydligandet är också att det möjliggör att ange även andra typer av tillfälliga effekter som penningpolitiken inte motverkar. Om inflationen tillfälligt pressas upp av stigande energipriser kan det t.ex. åskådliggöras genom att ett inflationsmått rensat för energipriser publiceras. En annan möjlighet är att förlänga prognoshorisonten för att visa när energiprisuppgången inte längre bedöms påverka inflationstakten.[14]

Målnivån positiv i alla länder

Till följd av kvalitetsförbättringar på varor och tjänster uppkommer en positiv bias i KPI.

När det gäller målnivån för inflationen har alla länder valt positiva tal. Det finns flera skäl till att inte välja 0 procents inflation – vilket kan förefalla vara det mest naturliga om motivet för prisstabilitet är att måttstocken själv skall vara oförändrad. Konsumentprisindex mäts med en viss bias till följd av kvalitetsförbättringar på varor och tjänster. Denna bias bedöms i de flesta länder ligga på eller över 1 procentenhet, men i Sverige uppgår

---

10 Detta problem blev i Sverige särskilt uppenbart i samband med att Riksbanken under 1996 sänkte styrräntan med nästan 5 procentenheter, vilket bidrog till att inflationen mätt med KPI hamnade tydligt under målet.

11 I Storbritannien målsattes tidigare RPIX, dvs. detaljhandelspriserna exkl. räntekostnader. År 2004 förändrades målvariabeln till CPI vilket motsvarar HIKP, där räntekostnader för egna hem inte heller ingår. I Nya Zeeland har definitionen av CPI ändrats till att inte inkludera räntekostnader.

12 Se Sveriges riksbank (1999) och Heikensten (1999).

13 UND1X definieras som KPI exkl. indirekta skatter, subventioner och räntekostnader för egna hem.

14 Vid ett par tillfällen de senaste åren har främst snabbt stigande energipriser, men också livsmedelspriser, pressat upp inflationen. Inflationen dras då upp kraftigt under ett år för att sedan falla kraftigt under året därpå när den tillfälliga störningen inte längre påverkar 12-månaderstalen. Även med en inflation som i genomsnitt ligger ganska nära målet kan det därför periodvis förekomma stora avvikelser.

den till ca 0,3 procentenheter enligt KPI-utredningen. Dessutom kan en viss positiv inflation underlätta relativlöneanpassningar om regler och normer på arbetsmarknaden försvårar nominella lönesänkningar. Enligt analysen i Akerlof, Dickens & Perry (1996) talar det för att inflationsmålet inte bör sättas lägre än 2 procent. Slutligen är ett positivt inflationsmål en fördel i lägen när en djup recession med deflation riskerar uppstå. Om centralbanken siktar på att uppnå 0 procents inflation finns risk att deflation ibland inträffar. Eftersom den nominella räntan inte kan bli lägre än 0 procent kan det då bli mycket svårt eller till och med omöjligt för centralbanken att häva en självuppfyllande deflationsspiral. Det beror på att i ett sådant läge kan centralbanken inte sänka realräntan tillräckligt mycket om deflationsförväntningar uppstår samtidigt som den nominella räntan nått sitt bottenläge. Med ett positivt inflationsmål och tillhörande marginal till noll minskar sannolikheten för ett sådant scenario.

De flesta industriländer har valt inflationsmål omkring 1–3 procent medan utvecklingsländer och transitionsekonomier kan ha högre mål, 3–6 procent (se tabell 1). De utvecklingsländer som införde inflationsmålet då inflationen var relativt hög har successivt reducerat målet och skillnaden mellan ländergrupperna är i dag inte påtagligt stor. Ett skäl till att inflationsmålet i denna ländergrupp ändå bör ligga högre än i industriländerna är att inflationen i den icke-konkurrensutsatta sektorn i tillväxtländer enligt den s.k. Balassa-Samuelson-effekten är högre än i industriländerna.[15]

Ungefär hälften av länderna har ett punktmål för inflationen, med eller utan toleransintervall.

Ungefär hälften av länderna har ett punktmål för inflationen, med eller utan ett toleransintervall på som regel ±1 procentenhet. Fördelen med ett punktmål är att det är tydligt vad centralbanken siktar på för inflationstakt i framtiden om inflationen i dag avviker ifrån målet. Därmed bör inflationsmålet bidra till att förankra inflationsförväntningarna. En nackdel med ett punktmål kan dock vara att det ger intryck av "falsk precision" och leder till en fokusering på tiondelar som inte alltid är ändamålsenlig. Toleransintervallet kan därför spela en viktig roll genom att indikera var inflationen normalt bör ligga. Om inflationen passerar dess gränser behöver centralbanken som regel förklara sig.[16] I hälften av länderna arbetar centralbanken med ett toleransband för inflationen utan punktmål. Nackdelen med ett bandmål är att det kan vara otydligt vilken inflationstakt centralbanken siktar på.[17] I båda fallen är inflationsmålen

[15] I tillväxtfasen kan BNP-tillväxten och löneökningarna vara ganska höga i ett utvecklingsland. Löneökningarna i den icke-konkurrensutsatta sektorn följer därtill ofta lönerna i den konkurrensutsatta sektorn. Men i den icke-konkurrensutsatta sektorn motsvaras löneökningarna inte av samma produktivitetsökningar som i den konkurrensutsatta sektorn. Det bidrar det till ett extra påslag på inflationen så länge tillväxtländerna håller på att komma ikapp industriländerna.

[16] Faust & Henderson (2004) är dock kritiska till användandet av toleransintervall och hävdar att en optimal penningpolitik ofta leder till att inflationen bör ligga utanför intervallet.

[17] Skillnaden bör inte överdrivas eftersom centralbanken även med ett bandmål normalt bör sikta på mitten av intervallet vid en aktuell inflationsavvikelse från målet, för att därigenom maximera sannolikheten för att inflationen skall ligga innanför bandet på sikt.

normalt symmetriska. Det innebär att centralbankerna förväntas reagera lika starkt på avvikelser uppåt som nedåt från inflationsmålet. Även detta bidrar till att förankra inflationsförväntningarna.

Hänsyn till realekonomisk stabilitet

Det är vanligt att centralbankerna väger in den realekonomiska utvecklingen.

I vilken grad tar penningpolitiken hänsyn till tillväxt och sysselsättning? Även om inflationen är det långsiktiga målet för penningpolitiken, är det vanligt att centralbankerna också väger in den realekonomiska utvecklingen, dvs. för en flexibel inflationsmålspolitik, se Svensson (1998, 2002).[18] Centralbankerna är inte inflationstokar (inflation nutters) enligt en slagkraftig formulering av King (1997).

Centralbankerna skiljer sig dock åt en hel del när det gäller hur tydliga de är om i vilken grad de beaktar fluktuationer i tillväxt eller sysselsättning. Till dem som är mer tydliga om att de även beaktar realekonomin vid genomförandet av penningpolitiken hör centralbankerna i Australien, Nya Zeeland, Norge och Sverige medan Kanadas centralbank är mindre tydlig.[19, 20]

En viktig orsak till att alla centralbanker i praktiken för en flexibel inflationsmålspolitik är att i de modeller för ekonomin som normalt används så spelar avvikelsen mellan tillväxten och dess potentiella nivå (produktionsgapet) en central roll för den framtida inflationen. I praktiken påverkar styrräntan produktionsgapet med en eftersläpning på ungefär ett år. Produktionsgapet påverkar sedan i sin tur inflationen med ytterligare ungefär ett års fördröjning.[21] Om centralbanken höjer räntan för att bromsa en väntad inflationsuppgång på ungefär två års sikt till följd av en efterfrågeökning så bidrar det således automatiskt till att stabilisera den reala ekonomin på ungefär ett års sikt.

Men inflationen utsätts även för andra typer av störningar som inte är lika lätta att hantera som efterfrågeförändringar. En negativ utbudschock – t.ex. en kraftig oljeprisuppgång – kan leda till att inflationen stiger samtidigt som produktionen faller under sin potentiella nivå. Att då

---

18 Mer precist innebär "flexibel" inflationsmålspolitik att centralbanken kan lägga en viss vikt vid stabiliseringen av andra målvariabler än inflationen, främst produktions- eller arbetslöshetsgapet men även ränteförändringar. En pedagogisk översikt ges i Svensson (2002). En beskrivning på svenska ges i Svensson (1998).

19 Sveriges riksbank har t.ex. angivit att det kan finnas skäl att inte eftersträva att omedelbart återföra inflationen till den målsatta nivån när en större störning har inträffat. Orsaken till att avvikelser kan motiveras är att samhällsekonomiska kostnader annars skulle uppkomma genom onödiga variationer i den ekonomiska aktiviteten, se Heikensten (1999) och Sveriges riksbank (1999).

20 Kuttner (2004) hävdar att Norges Bank har tagit täten bland centralbankerna när det gäller tydlighet om att penningpolitiken också försöker *stabilisera* den reala ekonomin. Kanadas centralbank hävdar att inflationsmålet bidrar till god tillväxt, vilket är en mer traditionell centralbanksuppfattning som också uttrycktes av Sveriges riksbank när inflationsmålet annonserades, se Sveriges riksbank (1993).

21 Detta är en förenklad beskrivning av transmissionsmekanismen eftersom det finns fler kanaler. Fördröjningar är också svåra att mäta exakt och uppskattningen beror både på mätmetod och vilka data som används. För en översikt se Christiano, Eichenbaum & Evans (1999).

snabbt återföra inflationen till målet kan leda till alltför stora oönskade variationer i produktionen, se Svensson (1997b, 1998) och Woodford (2004). Detta talar för att en centralbank kan vilja lägga en viss vikt vid produktionsstabilisering i sig, utöver den som är direkt relaterad till produktionsgapets roll för inflationsutvecklingen.[22]

Det finns flera sätt att precisera avvägningen mellan stabilisering av inflation och produktion; ett är att precisera centralbankens målfunktion.

Det finns flera tänkbara sätt att precisera avvägningen mellan stabilisering av inflation och produktion. Det teoretiskt mest tilltalande vore att precisera centralbankens målfunktion. I flera uppsatser har Lars Svensson förordat att centralbankerna tydliggör vilken vikt de lägger vid realekonomisk stabilitet i relation till inflationsbekämpningen, se t.ex. Svensson (2002). Detta skulle kunna göras genom att publicera en målfunktion för avvägningen mellan produktionsgap och inflation. Centralbanken sätter sedan styrräntan så att inflationens avvikelse från målet och produktionens avvikelse från den potentiella nivån förväntas bli så små som möjligt över tiden. Ingen centralbank med inflationsmål har dock hittills offentliggjort en sådan målfunktion. Det beror sannolikt på att det är praktiskt svårt att genomföra, särskilt om de penningpolitiska besluten fattas kollegialt, se Goodhart (2001) och Mishkin (2004). I själva verket är ekonomin så komplicerad att det kan vara svårt att specificera en lämplig målfunktion.[23]

Ett annat är att centralbanken offentliggör penningpolitikens reaktionsfunktion.

En annan möjlighet vore att centralbanken offentliggör penningpolitikens reaktionsfunktion, dvs. en ekvation som relaterar styrräntan till ett antal variabler som den reagerar på. Ur teoretisk synpunkt är detta dock inte lika tilltalande som att utgå ifrån en målfunktion. En realistisk reaktionsfunktion för penningpolitiken är ännu svårare att specificera av flera skäl. Även om man utgår ifrån en relativt stiliserad modell för ekonomin kan reaktionsfunktionen bli ganska komplicerad eftersom den i princip bör innehålla alla faktorer som påverkar total efterfrågan och totalt utbud i ekonomin.[24] Till detta kommer att en reaktionsfunktion är modellberoende, medan centralbanker normalt inte vill binda sig för en viss modell utan använder flera olika typer av modeller och även sektorexperter och subjektiva bedömningar i sitt prognosarbete.[25] Ingen centralbank med inflationsmål har offentliggjort någon penningpolitisk reaktionsfunktion.

En tredje och mer praktiskt användbar möjlighet är att centralbanken tydliggör på vilken sikt det är rimligt att återföra inflationen till målet utan

---

22 I Rogoffs (1985) modell leder lägre inflation på grund av lägre vikt vid sysselsättningsstabilisering till ökad variation i sysselsättningen. Svensson (1997a) visar att det inte är nödvändigt om centralbankens uppdrag specificeras i ett kontrakt med ett explicit och lågt inflationsmål, ett implicit sysselsättningsmål och en implicit relativ vikt på sysselsättningstabilisering jämfört med inflationsstabilisering.

23 Enligt Faust & Henderson (2004) kan målfunktionen bli ganska komplicerad och tidsvarierande även i en ganska enkel modell av ekonomin.

24 Se t.ex. Svensson (2003b).

25 Svensson (2004) visar hur en centralbank kan beakta subjektiva bedömningar i modellarbetet och sedan välja de prognoser för målvariablerna som ser bra ut utan att ange en reaktionsfunktion.

Ett tredje är att centralbanken tydliggör på vilken sikt det är rimligt att återföra inflationen till målet.

att det uppstår onödiga fluktuationer i den reala ekonomin. Medan *styrhorisonten* anger på vilken sikt penningpolitiken *kan* påverka inflationen anger *målhorisonten* på vilken sikt inflationen *bör* återgå till målet. *Styrhorisonten* anges ofta vara ungefär ett till två år, eftersom en räntеändring anses påverka den allmänna prisutvecklingen som mest på denna sikt.[26]

Fem centralbanker med inflationsmål har angett en explicit målhorisont.

Fem centralbanker med inflationsmål har angett en explicit målhorisont: Chile, Kanada, Norge, Nya Zeeland och Sverige (se tabell 2). Den *normala* målhorisonten uppges oftast som ett intervall, t.ex. ett till två år i Sverige eller sex till åtta kvartal i Kanada och Nya Zeeland samt ett till tre år i Norge.[27] Fördelen med att arbeta med en sådan målsättning är att den kan tjäna som en enkel tumregel för vad centralbanken söker uppnå utan att den behöver precisera i förväg exakt hur den kommer att reagera på olika störningar. Därmed är det möjligt att undvika nackdelarna med diskretionärt beslutsfattande och inflationsbias och ändå behålla möjligheten att stabilisera den reala ekonomin, se Woodford (2004).

Om en störning skulle pressa upp den prognostiserade inflationen kraftigt kan centralbanken vilja återföra inflationen mer gradvis och utöka målhorisonten. Visserligen skulle centralbanken genom kraftiga räntehöj-

Tabell 2. Inflationsrapport/Penningpolitisk rapport

	Frekvens	Ansvar för rapporten	Explicit målhorisont	Inflationsprognos
Australien	4 ggr/år	Hela banken	Nej	Ja
Brasilien	4 ggr/år	Penningpolitiska kommittén	Efter målavvikelse	Ja
Chile	3 ggr/år	Styrelsen	8 kvartal	Ja
Colombia	2 ggr/år	Styrelsen	Nej	Ja
Filippinerna	4 ggr/år	Penningpolitiska kommittén	Efter målavvikelse	Ja
Island	4 ggr/år	Hela banken	Efter målavvikelse	Ja
Israel	2 ggr/år	Styrelsen och staben	Efter målavvikelse	Ja
Kanada	2 + 2 ggr/år	Styrelsen	6–8 kvartal	Ja
Mexiko	4 ggr/år	Hela banken	Nej	Ja
Norge	3 ggr/år	Centralbankschefen och styrelsen	4–12 kvartal	Ja
Nya Zeeland	4 ggr/år	Centralbankschefen	I praktiken 6–8 kvartal	Ja
Peru	3 ggr/år	Hela banken	Nej	Ja
Polen	4 ggr/år	Staben	Nej	Ja
Storbritannien	4 ggr/år	Penningpolitiska kommittén	Efter målavvikelse	Ja
Sverige	4 ggr/år	Direktionen	Normalt 4–8 kvartal	Ja
Sydafrika	4 ggr/år	Staben	Nej	Ja
Sydkorea	4 ggr/år	Penningpolitiska kommittén	Nej	Ja
Thailand	4 ggr/år	Penningpolitiska kommittén	Nej	Ja
Tjeckien	4 ggr/år	Styrelsen	Nej	Ja
Ungern	4 ggr/år	Staben	Nej	Ja

Källor: Centralbankernas inflationsrapporter och Fracasso, Genberg & Wyplosz (2003).

[26] Leeper (2003) hävdar dock att VAR-litteraturen inte entydigt talar för en styrhorisont på ett till två år.

[27] Om målhorisonten är längre än två år påverkar det också prognoshorisonten som bör vara längre än målhorisonten. Leeper (2003) menar att det är viktigt att arbeta med längre prognoshorisonter än två år också för att pröva konsistensen i modellresultat.

ningar kunna få ned inflationen till målet inom styrhorisonten eller den normala målhorisonten, men om den fäster en viss vikt vid produktionsstabilisering så kan detta komma till uttryck genom att återgången till inflationsmålet sker långsammare än så, dvs. målhorisonten kan vara flexibel.[28] Denna *flexibla* målhorisont beror dels på hur stor vikt centralbanken fäster vid produktionsstabilisering relativt inflationsstabilisering, dels på storleken på den störning som ekonomin drabbats av, se Apel, Nessén, Söderström & Vredin (1999).

Att arbeta med en flexibel målhorisont för inflationen motsvarar därför i hög grad att bedriva penningpolitik genom att göra prognoser för både inflationen och produktionsgapet och sedan välja en bana för styrräntan som leder till en lämplig kompromiss mellan att nå inflationsmålet och minimera variationerna i produktionsgapet, se Svensson (2002), Batini & Haldane (1999) och Svensson (1999). Woodford (2004) har påpekat att detta också är vad som krävs för bedriva optimal penningpolitik i samband med utbudschocker, eftersom det är längs inflationsbanan som det finns en potentiell konflikt mellan stabilisering av inflationen och produktionsgapet.[29]

Ett exempel på hur detta fungerar i praktiken ges av Norges Bank (2004), som preciserat sig på följande sätt: "Norges Bank sätter räntan med målet att stabilisera inflationen på målet på en rimlig horisont, som regel ett till tre år. Den mer precisa horisonten beror på de störningar som ekonomin utsätts för och hur dessa kommer att påverka banorna för inflationen och den reala ekonomin framöver."

Fem andra centralbanker anger en explicit målhorisont efter att inflationen avvikit tydligt från målet; i övriga länder finns ingen explicit målhorisont.

Fem centralbanker anger en explicit målhorisont endast efter att inflationen avvikit tydligt från målet: Brasilien, Filippinerna, Island, Israel och Storbritannien. I övriga länder finns inte någon explicit målhorisont. I Australien beror det på att inflationsmålet gäller den genomsnittliga inflationen under en icke specificerad konjunkturcykel. I praktiken bedrivs dock penningpolitiken på ett likartat sätt i alla länder genom att inflationen stabiliseras på medelfristig sikt för att undvika onödiga fluktuationer i sysselsättning och tillväxt.[30]

Inflationsrapport – bidrag till ökad förståelse

Det finns flera skäl till varför självständiga centralbanker med inflationsmål bör vara öppna med de bedömningar som görs när det gäller penningpo-

[28] Riksbankens förtydligande om penningpolitiken möjliggör en sådan flexibel målhorisont, se Sveriges riksbank (1999).

[29] Faust & Henderson (2004) är kritiska till att justera målhorisonten för inflationen för att ta hänsyn till den reala ekonomin. De menar att det vore bättre att arbeta med en tydlig målfunktion och minimera variabiliteten för både inflation och produktionsgap.

[30] Detta gäller även i Australien, se Debelle (1999).

litiska beslut, se t.ex. Woodford (2004). Genom att tydligt motivera hur inflationsmålet skall uppnås underlättas hushållens och företagens beslut. Dessutom ökar förståelsen för penningpolitiken samtidigt som ansvarsutkrävande möjliggörs, vilket är viktigt i en demokrati. Öppenhet om det penningpolitiska underlaget ökar sannolikt också motivationen hos centralbankens ekonomer att göra bra bedömningar, vilket stärker effektiviteten. Det är dock viktigt att finna en rimlig avvägning mellan alltför detaljerad information och vad som är centralt för att uppnå inflationsmålet. Det finns därför sammantaget skäl att regelbundet publicera rapporter som analyserar de fundamentala faktorer som påverkar de penningpolitiska besluten.

I alla länder med inflationsmål publiceras en inflationsrapport eller penningpolitisk rapport.

I alla länder med inflationsmål publiceras också en inflationsrapport eller penningpolitisk rapport (se tabell 2). Flertalet centralbanker publicerar en sådan rapport fyra gånger per år medan några publicerar en rapport två eller tre gånger per år (se tabell 2). Innehållet i dessa rapporter är relativt likartat. Som regel ingår redogörelser för de faktorer som påverkar inflationsutvecklingen, dvs. den ekonomiska utvecklingen internationellt och utvecklingen på de finansiella marknaderna, utbud och efterfrågan i den reala ekonomin, tillfälliga effekter (t.ex. skatteändringar) samt inflationsförväntningarna. Faust & Henderson (2004) menar att publiceringen av inflationsrapporter utgör ett mycket värdefullt bidrag till att öka förståelsen av penningpolitiken och att den typen av information om penningpolitiken samlad i ett dokument saknas i länder utan inflationsmål.

Men inflationsrapporterna skiljer sig åt på flera punkter. Fracasso, Genberg & Wyplosz (2003) utvärderar inflationsrapporter för 19 inflationsmålsländer. De finner ganska stora skillnader när det gäller hur informativa rapporterna är om målavvägningar, inflationsprognoser och det penningpolitiska regelverket.[31] Leeper (2003) utvärderar alla inflationsrapporter i Nya Zeeland, Storbritannien och Sverige under loppet av ett år. Han analyserar i vilken grad inflationsprognosen i rapporterna är trovärdig och vad som kan göras för att förbättra beskrivningen av det aktuella ekonomiska läget och prognosen med hjälp av ekonometriska modeller.

I fortsättningen diskuterar jag några av de mest policyrelevanta aspekter som analyserats i litteraturen om centralbankernas inflationsrapporter. Det gäller bl.a. förekomsten av inflationsprognoser och osäkerhetsbedömningar samt vilka antaganden för ränte- och växelkursutveckling som görs.

[31] Fracasso, Genberg och Wyplosz (2003) har inte studerat den samlade informationen i alla inflationsrapporter under ett år. Inte heller har de studerat samtliga pressmeddelanden och penningpolitiska protokoll som flera centralbanker publicerar. Resultatet av utvärderingen påverkas i hög grad av detta. Schmidt-Hebbel & Tapia (2002) ger en mer deskriptiv beskrivning av skillnaderna mellan centralbankernas inflationsrapporter.

Inflationsprognos motiverar räntebeslut

Det finns flera skäl att vara öppen om centralbankens egen bedömning av den framtida inflationen, se Svensson (1997b, 2002) och Geraats (2002). Ett viktigt skäl är att inflationsprognosen spelar en central roll för det penningpolitiska beslutet på grund av den tidsfördröjning som finns mellan en ränteändring och dess påverkan på inflationen. Om inflationen väntas avvika från målet på den avsedda horisonten bör penningpolitiken reagera. Genom att publicera inflationsprognosen kan centralbanken lättare motivera sina räntebeslut. En centralbank har kanske mer information än den privata sektorn och kan i så fall reducera osäkerheten genom att publicera sina prognoser.[32]

Alla centralbanker med inflationsmål publicerar sina inflationsprognoser.

Alla centralbanker med inflationsmål publicerar sina inflationsprognoser (se tabell 2). Flera av de centralbanker som tidigt införde inflationsmål har successivt utvecklat informationen om prognoserna, det gäller t.ex. i Sverige, se Berg, Jansson & Vredin (2004). Centralbankerna i emerging market-länderna har kunnat dra lärdom av pionjärerna och direkt publicera fullödiga inflationsrapporter, det gäller t.ex. i Brasilien.

Leeper (2003) menar att det är svårt att veta exakt hur den inflationsprognos som presenteras i inflationsrapporterna är framtagen eftersom den inte baseras på en specifik statistisk modell. Alla centralbanker med inflationsmål använder dock modeller av olika slag. Men erfarenheten har visat att det är svårt att basera prognosen på en enda modell av ekonomin. Även sektorexperter och olika typer av bedömningar behöver användas för att skapa goda prognoser. De flesta centralbanker arbetar ständigt med att åstadkomma pedagogiska och modelltekniska förbättringar. Det finns flera utmaningar när det gäller prognosarbetet i centralbanker som offentliggör inflationsprognosen.

Ränteantagande – olika möjligheter

Ett vanligt alternativ är att publicera inflationsprognoser under antagande om oförändrad styrränta.

Den första utmaningen gäller vilket ränteantagande som prognosen skall utgå ifrån. Marknadsbedömare är mycket intresserade av vilka styrränteförändringar som kan förväntas medan centralbanken normalt inte vill ange en explicit räntebana eftersom det kan misstolkas som en bindande utfästelse. Ett vanligt alternativ är därför att publicera inflationsprognoser under antagande om oförändrad styrränta, vilket görs av ca två tredjedelar av de centralbanker som publicerar inflationsprognoser (se tabell 3). Att utgå ifrån oförändrad styrränta har en pedagogisk fördel. Inför det

[32] En annan fördel med att publicera prognoser är att det ökar möjligheten till ansvarsutkrävande av centralbanken, se nedan.

penningpolitiska beslutet tydliggörs om inflationen förväntas avvika från målet eller inte givet nuvarande penningpolitiska inriktning. En styrränteändring kan därför ges en tydlig motivering om prognosen ligger över eller under målet.

Samtidigt finns det en nackdel med att anta oförändrad styrränta eftersom det är ganska osannolikt att detta antagande kommer att vara uppfyllt under hela prognosperioden. Detta har flera konsekvenser. Det kan vara svårt för sektorexperter och modellansvariga att göra sina bedömningar utifrån detta tekniska antagande. Sektorexperterna följer bl.a. olika typer av enkäter om hushållen och företagen, där svaren inte utgår ifrån att räntan skall vara oförändrad. Att anta oförändrad penningpolitik i en ekonometrisk modell är inte heller lätt att göra och effekten beror på vilken tolkning som görs av detta antagande. Den inflationsprognos som publiceras behöver därför inte vara den bästa tänkbara prognosen. Detta problem förstärks när styrräntan är ovanligt låg eller ovanligt hög jämfört med vad den normalt brukar vara.

Några centralbanker har därför valt andra ränteantaganden när inflationsprognoserna tas fram. En möjlighet är att utgå ifrån en räntebana

Tabell 3. Konfidensintervall och prognosantaganden

	Konfidensintervall Inflation	Konfidensintervall BNP-tillväxt	Ränteantagande	Växelkursantagande
Australien	Nej	Nej	–	–
Brasilien	Ja	Ja	Oförändrad[1]	Oförändrad
Chile	Ja	Ja	Oförändrad	Marknadsförväntad
Colombia	Ja	Nej	Endogen	Endogen
Filippinerna	Ja	Nej	Oförändrad	Köpkraftsparitet
Island	Ja	Ja	Oförändrad	Oförändrad
Israel	Ja	Ja	–	–
Kanada	Nej	Nej	–	–
Mexiko	Nej	Nej	–	–
Norge	Ja	Ja	Marknadsförväntad	Marknadsförväntad
Nya Zeeland	Nej	Nej	Endogen	Endogen
Peru	Ja	Nej	Oförändrad	–
Polen	Ja	Nej	Oförändrad	Marknadsförväntad
Storbritannien	Ja	Ja	Marknadsförväntad	Ränteparitet[2]
Sverige	Ja	Nej	Oförändrad[3]	Endogen
Sydafrika	Ja	Nej	Oförändrad	–
Sydkorea	Ja	Nej	Oförändrad	–
Thailand	Ja	Ja	Oförändrad	Endogen
Tjeckien	Ja	Ja	Endogen	Endogen
Ungern	Ja	Nej	Oförändrad	Oförändrad

[1] I Brasilien anges också prognosen under antagande om marknadsförväntad ränta och växelkurs.
[2] I Storbritannien baseras växelkursen på ett genomsnitt av ränteparitet och oförändrad kurs.
[3] I Sverige anges också prognosen under antagande om marknadsförväntad ränta.

Källor: Centralbankernas webbplatser och Fracasso, Genberg & Wyplosz (2003).

som är konsistent med att inflationsmålet uppfylls på en viss horisont. Det kan göras med hjälp av en ekonometrisk modell där penningpolitiken är en endogen komponent. Ofta behövs också sådana modeller kompletteras med någon typ av "bedömning" när det gäller den penningpolitiska avvägningen. Tre centralbanker med inflationsmål och inflationsprognoser publicerar räntebanor som är endogena: Nya Zeeland, Tjeckien och Colombia. En fördel med att publicera sådana räntebanor är att eftersom priser och löner inte är helt flexibla har förväntningar om den framtida penningpolitiken reala effekter. I moderna modeller för hur penningpolitiken verkar, se t.ex. Woodford (2003), är det därför hela den framtida banan för korta realräntor som spelar roll för konsumtion och investeringar.

Några centralbanker har valt andra ränteantaganden som att utgå från en räntebana.

En nackdel med att publicera räntebanor kan dock vara att det interna beslutsfattandet i centralbanken försvåras, se Mishkin (2004). Det kan vara särskilt problematiskt att komma överens om en penningpolitisk bana som sträcker sig flera år fram i tiden när besluten fattas kollegialt av flera personer. Ett annat alternativ är därför att utgå ifrån marknadsaktörernas egna förväntningar om styrränteutvecklingen när inflationsprognosen tas fram. Ett sätt att ta fram en approximation på den av marknaden förväntade räntebanan är att utgå ifrån den implicita terminsräntan.[33] Det gör Bank of England och Norges Bank (se tabell 3). Riksbanken publicerade från oktober 1999 till mars 2003 alternativa inflationsprognoser baserade på reporänteförväntningar i marknadsenkäter. Från och med mars 2005 innehåller inflationsrapporten scenarier på längre horisont som baseras på implicita terminsräntebanor.

Ett annat alternativ är att utgå från marknadsaktörernas egna förväntningar om styrränteutvecklingen.

Ett annat sätt är att genom enkäter fråga marknadsaktörerna om deras ränteförväntningar.[34] Fördelen med denna typ av räntebanor är att de kan ses som ett tekniskt antagande som är mer realistiskt än oförändrad ränta utan att centralbanken behöver binda sig för banan. En nackdel med denna strategi, som visats av Bernanke & Woodford (1997), är dock att det kan bidra till oklarhet om marknadsaktörerna antar att centralbanken baserar sina beslut på marknadens bedömning och det utvecklas en rundgång mellan marknadens gissningar och centralbankens räntebeslut. Det kan därför vara svårt för centralbanken att inte behöva ta ställning till en sådan räntebana från tid till annan, särskilt när den resulterar i en prognos som avviker från målet.

Ett annat sätt är att genom enkäter fråga marknadsaktörerna om deras ränteförväntningar.

Att diskutera en hel räntebana kan således skapa nya förutsättningar för den penningpolitiska kommunikationen. Det visade Norges Bank

[33] Terminsräntorna innehåller dock löptidspremier, vilket det kan vara lämpligt att beakta för att ta fram en approximation av marknadsaktörernas ränteförväntningar.

[34] Riksbanken har vid flera tillfällen publicerat ett alternativscenario för inflationsprognosen baserat på ett sådant räntescenario i en särskild ruta i inflationsrapporten, se Sveriges riksbank (2003).

under sommaren 2004 när den offentliggjorde en inflationsprognos på basis av implicita terminsräntor som hamnade under målet. I inflationsrapporten fördes en diskussion om två olika alternativ för att lätta på penningpolitiken. Den ena möjligheten var att sänka den korta styrräntan. Den andra möjligheten, som också valdes, var att kommunicera att centralbanken fann det motiverat att behålla den nuvarande låga räntan under en längre tid än vad marknaden räknade med, se Norges Bank (2004). Innebär den typen av kommunikation att centralbanken också kan behöva ta fram den bästa möjliga räntebanan för att uppfylla inflationsmålet? I så fall skulle det ligga nära till hands att också vilja vara tydlig på denna punkt och publicera en sådan räntebana, som görs av t.ex. centralbanken i Nya Zeeland. Exemplet från Norge visar att det faktiskt är fullt möjligt att konstatera att marknadens förväntningar innebär en alltför restriktiv penningpolitik utan att centralbanken presenterar en optimal bana.

Taktiska prognoser?

En annan utmaning för centralbanker som offentliggör inflationsprognoser kan vara att de blir kritiserade för att prognoserna ofta hamnar kring målet eller styrs av taktiska överväganden. Den typen av kritik är inte särskilt träffande. Det är tvärtom rimligt att inflationsprognosen, när inflationsmålet är trovärdigt, ligger ganska nära målet. För det första bidrar ett trovärdigt inflationsmål till att förankra inflationsförväntningarna. Inflationsprocessen tycks också bli mindre persistent med inflationsmål.[35] För det andra ändrar centralbanken fortlöpande räntan allteftersom fundamentala faktorer förändrar inflationsbilden. Det blir därför sällan utrymme för stora förändringar i inflationsprognosen.[36]

På grund av att inflationsprognoser offentliggörs kan allmänheten bilda sig en uppfattning om prognosen är biased eller ej.

Det är inte heller sannolikt att prognosen styrs av taktiska skäl. Just på grund av att den offentliggörs så kan allmänheten bilda sig en uppfattning om prognosen är biased eller inte genom att jämföra den med andra prognosmakares bedömningar. En möjlighet för centralbanken är därför att även redogöra för andra institutioners prognoser i ett avsnitt i inflationsrapporten, det görs t.ex. av centralbankerna i Sverige, Storbritannien och Thailand.

[35] Det innebär att den framtida inflationen blir beroende av inflationen i tidigare perioder, se s. 41.

[36] Om konjunkturen tydligt vänder upp eller ned eller om ekonomin utsätts för en kraftig, exogen inflationsstörning kan dock inflationsbilden ändras snabbt.

Prognososäkerhet – en utmaning

En större utmaning är den prognososäkerhet som alla prognosmakare ställs inför. Inflationen påverkas inte bara av en relativt osäker bedömning av hur styrräntan påverkar efterfrågeläget i ekonomin utan också av faktorer som ligger utanför centralbankens kontroll. Det kan gälla utbudschocker till följd av genuint exogena förändringar som beror på t.ex. väder, oljepris eller teknologi. Det kan också gälla internationella obalanser, säkerhetspolitiska skeenden och annat vars konsekvenser är mycket svåra att förutsäga. Slutligen kan det röra sig om politiska beslut, särskilt finanspolitiska, som påverkar inflationen direkt (indirekta skatter) eller på litet sikt via efterfrågeläget. Det bästa sättet att hantera den här typen av problem är att centralbanken på något sätt åskådliggör den prognososäkerhet som den ställs inför.

Två tredjedelar av de centralbanker som arbetar med inflationsmål redovisar konfidensintervall för inflationsprognoserna.

Det vanligaste är att publicera en s.k. fan chart (risktratt) som redovisar konfidensintervall för inflationsprognosen. Det görs av två tredjedelar av de centralbanker som arbetar med inflationsmål (se tabell 3). En knapp tredjedel av bankerna publicerar också en fan chart för BNP-tillväxten. En risktratt används också för att på ett samlat sätt belysa att det finns uppåt- respektive nedåtrisker för huvudscenariots inflationsprognos. Om uppåtriskerna anses dominera är ytan ovanför huvudscenariot större än ytan under och tvärtom. Huvudscenariot utgörs normalt av typvärdesprognosen, dvs. det scenario som bedöms vara mest sannolikt (det gäller t.ex. i Sverige och Storbritannien), medan penningpolitiken normalt baseras på den bana som utgör det förväntade medelvärdet för den framtida inflationen. Om uppåtriskerna är större (mindre) än nedåtriskerna baseras penningpolitiken på en högre (lägre) inflationsbana än huvudscenariot.

Svensson, Houg, Solheim & Steigum (2002) menar att det vore mer naturligt att låta det förväntade medelvärdet vara huvudscenariot. I praktiskt prognosarbete är det också så att huvudscenariot är en mycket detaljerad bedömning och det kan vara lättare för sektorexperter och modellexperter att utgå ifrån det förväntade medelvärdet när detta scenario tas fram. Riskbilden tas fram iterativt och är normalt inte lika detaljerad.[37]

Riksbanken publicerar också en bedömning av hur stor osäkerheten i bedömningen är; detta avgör bredden på inflationstrattarna på två års sikt. Leeper (2003) har påpekat att osäkerheten i Riksbankens rapporter ibland beskrivs som högre än normalt men uppges aldrig vara lägre än normalt. Det kan bero på att sedan direktionen tillträdde har ovanligt många viktiga inflationschocker inträffat. Det kan också ha att göra med att beslutsfattare alltid känner sig ganska osäkra och att det är psykolo-

[37] För ett förslag till hur osäkerhetsanalysen kan läggas upp, se Blix & Sellin (1999).

giskt svårt att säga att osäkerheten är lägre än den brukar vara. I genomsnitt över en längre period bör dock dessa osäkerhetsbedömningar sammanvägt bli normal osäkerhet. Det talar för att det så småningom finns skäl att kalibrera om vad som menas med normal osäkerhet.

Växelkursprognoser – genuint osäkra

En annan utmaning när inflationsprognosen skall tas fram är vilket antagande som bör göras för växelkursen. Växelkursprognoser är genuint osäkra. Även om växelkursprognoser sällan infrias är det dock viktigt att vara tydlig om det antagande som görs. Det är viktigt för förståelsen av den inflationsbedömning som presenteras i rapporten.

Sex centralbanker, däribland Riksbanken, använder en fundamentalt motiverad växelkursbedömning.

På kort sikt uppför sig växelkursen som en s.k. random walk, dvs. den rör sig på ett slumpmässigt sätt. Det skulle kunna motivera ett antagande om oförändrad växelkurs. Men av de centralbanker som uppger växelkursantagande är det bara tre banker som använder oförändrad växelkurs som prognosantagande (se tabell 3). Det beror sannolikt på att på några års sikt påverkas växelkursen av fundamentala faktorer och genom att ta dessa i beaktande kan växelkursprognosen bli mer träffsäker jämfört med att anta oförändrad växelkurs. En bana för växelkursen är också ett mer rimligt antagande i ekonometriska modeller. En fundamentalt motiverad växelkursbedömning används av sex centralbanker, däribland Riksbanken (se tabell 3).[38] Det är också vanligt att utgå ifrån den växelkursutveckling som de finansiella marknaderna räknar med (på terminsmarknaden).[39] Ett problem med detta antagande är dock att det kanske inte är konsistent med andra antaganden i prognosen.

Hur går beslutsfattande och ansvarsutkrävande till

En viktig del i penningpolitiken är hur beslutsfattandet går till. De penningpolitiska besluten för en centralbank som arbetar med ett inflationsmål gäller oftast både styrränta och inflationsbedömning.

Det finns argument som talar för att de penningpolitiska besluten bör fattas kollegialt.

Det finns ett par olika argument som talar för att de penningpolitiska besluten bör fattas kollegialt och inte av en enda person. Det första argumentet baseras på att olika preferenser behöver vägas samman. Styrelsemedlemmarna kan t.ex. ha olika syn på avvägningen mellan inflationsbekämpning och stabilisering av den reala ekonomin. Samtidigt behöver trovärdigheten för centralbanken upprätthållas och inte förändras beroen-

[38] Om styrräntan antas vara oförändrad under prognosperioden kan en korrigering behöva göras när växelkursbanan tas fram.

[39] Det finns även flera centralbanker som inte närmare specificerar vilket växelkursantagande som bedömningen i inflationsrapporten baseras på. Det gäller särskilt för de centralbanker som inte publicerar några prognoser.

de på att kommittémedlemmarna byts. Enligt Faust (1996) och Waller (1989) talar detta för en kommitté med personer med olika bakgrund, där medlemmarna successivt byts ut. Det andra argumentet handlar om att det är viktigt att se till att besluten fattas med bästa tänkbara och breda kompetens.

I Riksbanken fattas de penningpolitiska besluten kollegialt av en direktion med sex personer, varav en är ordförande (riksbankschefen), med utslagsröst, se Berg & Lindberg (2001). I övriga centralbanker fattas också oftast besluten av en styrelse eller kommitté men i ett par centralbanker (Nya Zeeland och Israel) fattas räntebesluten av en enda person, centralbankschefen (se tabell 4).

I Sverige ansvarar direktionen också för inflationsrapporten med inflationsprognosen, vilket är naturligt eftersom den utgör underlag för de penningpolitiska besluten. I knappt hälften av de övriga länderna är det centralbanksledningen som också ansvarar för inflationsrapporten (se tabell 4). I alla länder där ledningen ansvarar för inflationsrapporten offentliggörs också en inflationsprognos.

En viktig fördel med att publicera prognosen är att det ökar möjligheten till ansvarsutkrävande av centralbanken. Den aktuella penningpolitiken kan utvärderas redan när inflationsprognosen publiceras och motiveras. Då kan allmänheten och det politiska systemet bedöma om progno-

Tabell 4. Penningpolitiska möten och protokoll

	Antal medlemmar	Beslutsprocess	Pressmeddelande	Protokoll
Australien	9	Konsensus	Ja	Nej
Brasilien	9	Omröstning[1]	Ja	Ja, efter 8 dagar
Chile	5	Omröstning[1]	Ja	Ja, efter 12 veckor
Colombia	7	Omröstning	Ja	Nej
Filippinerna	7	Omröstning	Ja	Nej
Island	3	Omröstning[2]	Ja	Nej
Israel	5	Centralbankschef	Ja	Nej
Kanada	6	Konsensus	Ja	Nej
Mexiko	5	Omröstning	Ja	Nej
Norge	7	Konsensus	Ja	Nej
Nya Zeeland	Varierar	Centralbankschef	Tal av centralbankschef	Nej
Peru	7	Omröstning	Ja	Nej
Polen	10	Omröstning	Presskonferens	Ja, efter 6 veckor
Storbritannien	9	Omröstning[1]	Ja	Ja, efter 2 veckor
Sverige	6	Omröstning[1]	Ja[3]	Ja, efter 2 veckor
Sydafrika	8	Omröstning[1]	Presskonferens	Nej
Sydkorea	7	Omröstning	Presskonferens	Ja, efter 3 månader
Thailand	7	Konsensus	Presskonferens	Nej
Tjeckien	7	Omröstning[1]	Presskonferens	Ja, efter 11 dagar
Ungern	Max 6	Omröstning[1]	Ja	Nej

[1] Centralbankschefen har utslagsröst och reservationer anges i protokollet.
[2] Den penningpolitiska kommittén är ett rådgivande organ utan rösträtt.
[3] Dessutom presskonferens vid ränteändring.

Källor: Centralbankernas webbplatser och Fracasso, Genberg & Wyplosz (2003).

En fördel med att publicera inflationsprognoser är ökad möjlighet till ansvarsutkrävande av centralbanken.

sen är rimlig och om penningpolitiken är väl avvägd givet den publicerade inflationsprognosen. Den kan också utvärderas efter en viss tid när inflationsutfallen blir kända. Då kan de faktiska utfallen jämföras med målet och de prognoser som tidigare publicerats.[40]

I länder där centralbankschefen själv fattar räntesbesluten är det som regel också denne som ansvarar för inflationsrapporten. Men det finns tre länder där staben ansvarar för rapporten (Polen, Sydafrika och Ungern). Även i de länderna publiceras inflationsprognosen. Att låta staben vara ansvarig för prognosen kan vara ett sätt för styrelsen att inte behöva ta fullt ansvar för prognosen och låta den utgöra endast en del av det penningpolitiska underlaget. Detta kan ha fördelen att skapa fler frihetsgrader inför ett penningpolitiskt beslut. Nackdelen är att om styrelsen inte ställer sig bakom den prognos som publiceras så kan det uppstå osäkerhet om motiven för räntebesluten och försvåra ansvarsutkrävandet. Det finns också några länder där hela banken eller ledningen tillsammans med staben ansvarar för rapporten.

I Sverige och de flesta andra länder gäller majoritetsbeslut med omröstning medan det i övriga länder är konsensusbeslut.

En utmaning för centralbanker där räntebesluten fattas kollegialt är att medlemmarna i kommittén ofta inte är överens. I Sverige och de flesta andra länder, totalt ca tre fjärdedelar av länderna, gäller majoritetsbeslut med omröstning medan i övriga länder med kollegialt beslutsfattande är det konsensusbeslut. I ungefär hälften av länderna med omröstning om räntebeslutet publiceras också ett protokoll där det är möjligt att reservera sig mot beslutet. Protokollen publiceras med en fördröjning på mellan åtta dagar och tre månader. I Sverige publiceras protokollen två veckor efter det penningpolitiska mötet. Fördelen med att publicera de penningpolitiska protokollen är att det kan ge vägledning för marknaden om hur kommittémedlemmarna resonerar inför räntebesluten. Dessutom kan protokollen användas för att förstärka det individuella ansvarsutkrävandet av styrelsemedlemmarna.

I två tredjedelar av länderna med inflationsmål utkrävs också centralbanken ansvar genom utfrågningar i parlamentet (se tabell 5), vilket är en viktig del i delegeringsprocessen i en demokrati. I en tredjedel av länderna skall centralbanken skicka ett brev eller en rapport till sina uppdragsgivare om inflationen avviker från målet och förklara orsakerna till avvikelsen och hur inflationen skall återföras till målet.

Sammantaget har införandet av inflationsmål i flertalet länder inneburit en rejäl institutionell förändring av penningpolitikens genomförande och ansvarsutkrävande. Nästa steg i analysen är att diskutera om denna institutionella förändring också påverkat den ekonomiska utvecklingen i länderna.

[40] Om prognosen är baserad på ett antagande om oförändrad reporänta försvåras dock detta.

Tabell 5. Ansvarsutkrävande

	Utfrågning i parlamentet	Öppet brev eller rapport vid målavvikelse
Australien	Ja	Nej
Brasilien	Nej	Ja
Chile	Ja	Nej
Colombia	Ja	Nej
Filippinerna	Ja	Ja
Island	Nej	Ja
Israel	Ja	Ja
Kanada	Ja	Nej
Mexiko	Ja	Nej
Norge	Ja	Ja
Nya Zeeland	Ja	Ja
Peru	Nej	Nej
Polen	Ja	Ja
Storbritannien	Ja	Ja
Sverige	Ja	Ja
Sydafrika	Nej	Nej
Sydkorea	Ja	Nej
Thailand	Nej	Nej
Tjeckien	Ja	Nej
Ungern	Ja	Nej

Källor: Truman (2003) och Heikensten (1999).

Effekter av inflationsmål på ekonomin

Vilka är effekterna av att bedriva penningpolitik med ett explicit inflationsmål? Det har nu gått ca tio till femton år sedan de första inflationsmålen började gälla. Därmed börjar det nu bli möjligt att analysera de ekonomiska konsekvenserna av inflationsmålspolitiken. Det vanligaste sättet att göra detta är att jämföra utvecklingen i inflationsmålsländerna med en kontrollgrupp av länder som inte infört inflationsmål. Enligt ekonomisk teori är det framförallt inflation, inflationsvariabilitet och inflationsförväntningar som bör påverkas av införande av inflationsmål. Om inflationsmålet ökar trovärdigheten för penningpolitiken så bör nominella variabler som inflation och inflationsförväntningar påverkas. Effekten på den reala ekonomin bör däremot inte vara tydlig eftersom penningpolitiken på längre sikt inte påverkar tillväxt och sysselsättning. Men om inflationen och inflationsvariabiliten reducerats till följd av inflationsmålspolitiken är det viktigt att undersöka om detta skett till priset av ökade fluktuationer i den reala ekonomin. Har inflationen och inflationsvariabiliteten reducerats samtidigt som variabiliteten i BNP-tillväxten ökat?

Det finns flera studier som visar att inflationen reduceras i länder som inför inflationsmål, se Pétursson (2004)[41]. Enligt dessa studier bidrar ett

[41] Se också Corbo, Landerretche & Schmidt-Hebbel (2002), Neumann & von Hagen (2002) och Truman (2003).

Flera studier visar att inflationen reduceras i länder som inför inflationsmål.

införande av inflationsmål till att reducera den genomsnittliga inflationen med 2–3 procentenheter, även efter att man kontrollerar för den globala inflationsnedgången under 1990-talet och den inhemska konjunkturutvecklingen i länderna. Det finns dock en studie som menar att inflationen inte gått ned mer i inflationsmålsländerna än i en kontrollgrupp av länder utan inflationsmål, se Ball & Sheridan (2004). I den uppsatsen hävdas att inflationen i inflationsmålsländerna innan målen infördes var högre än i kontrollgruppen och att detta leder till en bias i den ekonometriska skattningen, en s.k. regression mot medelvärdet. Efter att ha justerat skattningen genom att i högerledet ha med inflationsnivån innan inflationsmålen infördes är det svårt att visa att inflationsutfallen blivit lägre i länder med inflationsmål, enligt denna studie. Men det finns två problem med dessa resultat. Det första problemet är att resultaten också kan tolkas som att i länder med inflationsmål föll inflationen faktiskt till följd av inflationsmålet men att denna effekt fångas upp av koefficienten framför inflationen före införandet av målet i den justerade skattningen, se Gertler (2003).[42] Det andra problemet är att Ball & Sheridan (2004) enbart analyserar industriländer med inflationsmål. I de industriländer som har infört inflationsmål hade oftast inflationen reducerats en hel del redan innan målen infördes.

Pétursson (2004) genomför samma justerade skattning för alla inflationsmålsländer, även emerging markets. Han finner att införande av inflationsmål leder till lägre inflation, om man både kontrollerar för andra faktorer och länder utan inflationsmål, men att dessa resultat främst gäller i emerging markets. Slutsatsen är att införandet av inflationsmål tycks ha reducerat den genomsnittliga inflationen i alla länder med inflationsmål men att denna effekt är mest märkbar i emerging markets. Det finns dock mätproblem som gör att det är svårt att mer exakt specificera storleken på det bidrag i inflationsnedgång som inflationsmålen har inneburit, särskilt i industriländerna.

Flera studier tyder på att inflationen har blivit mindre persistent i inflationsmålsländer.

Flera studier tyder också på att inflationen har blivit mindre persistent i inflationsmålsländer än i en kontrollgrupp av länder, se Levin, Natalucci & Piger (2004)[43]. En lägre inflationspersistens innebär att den framtida inflationen är mindre beroende av inflationen i tidigare perioder. Efter en störning som driver upp eller ned inflationen vänder den tillbaka mot målet i länder med inflationsmål.

Inflationsförväntningarna spelar en central roll i denna process. Inflationsförväntningarna har också minskat efter annonseringen av inflations-

[42] Ball & Sheridan (2004) tycks mena att inflationen återvänder till låg nivå av sig själv, oberoende av vilken penningpolitik som bedrivs eller av den penningpolitiska regimen.

[43] Se också Kuttner & Posen (1999), Siklos (1999), Kuttner & Posen (2001), Corbo, Landerretche & Schmidt-Hebbel (2002) och Pétursson (2004).

målet, se Johnson (2002). De föll mer i länder med inflationsmål än i en kontrollgrupp utan inflationsmål. Inflationsförväntningarna är också okorrelerade med inflationen i tidigare perioder i länder med inflationsmål men inte i en kontrollgrupp, se Levin, Natalucci & Piger (2004). En studie av enkätdata tyder på att i Sverige har inflationsmålet bidragit till att förankra inflationsförväntningarna, medan motsvarande effekt inte noteras i USA, se Bryan & Palmqvist (2004). I länder med inflationsmål reducerades dessutom prognosfelen för framtida inflation, se Corbo, Landerretche & Schmidt-Hebbel (2001). Dessa resultat är sammantaget mycket viktiga eftersom de innebär att inflationsmålet tycks fungera som ett ankare för den framtida inflationen. Inflationsmålspolitiken kan därför ses som en policyregim som etablerat en ökad trovärdighet för inflationsbekämpning.

Flera studier tyder på att inflations-variabiliteten har reducerats efter införandet av inflationsmål.

Flera studier tyder på att inflationsvariabiliteten också har reducerats efter införandet av inflationsmål, se Jonas & Mishkin (2003) och Pétursson (2004). Eftersom inflationen normalt varierar mindre när inflationen är lägre är detta knappast förvånande. Det finns också några studier som tyder på att inflationsvariationerna reducerats i den utsträckning som nedgången i inflation motiverar, se Johnson (2002) och Truman (2003).[44] Slutsatsen är att införandet av inflationsmål tycks ha bidragit till lägre inflation och minskade inflationsförväntningar vilket i sin tur bidragit till minskade fluktuationer i inflationen.

Frågan är då om denna ökade trovärdighet för inflationsbekämpningen skett till priset av ökade fluktuationer i den reala ekonomin. De empiriska resultaten tyder inte på att variationerna i BNP-tillväxten har ökat. Levin, Natalucci & Piger (2004) finner t.ex. att den lägre inflationspersistensen inte har lett till en mer volatil tillväxt i inflationsmålsländerna. Enligt Pétursson (2004) förbättras rentav tillväxten i emerging marketländerna efter införandet av inflationsmål. I industriländerna med inflationsmål noteras däremot inte någon påverkan på tillväxten. Resultaten i Corbo, Landerretche & Schmidt-Hebbel (2002) tyder på att industriproduktionen blivit mindre volatil samtidigt som produktionsgapen blivit mindre känsliga för inflationsstörningar i inflationsmålsländerna efter införandet av inflationsmål.

Sammantaget tyder de studier som genomförts på att inflationen blivit lägre och inflationsförväntningarna mer tydligt förankrade kring målet i de länder som infört inflationsmål. Konsekvenserna för tillväxten är mindre entydiga vilket också är väntat. Det finns dock inget stöd för att tillväxten minskat eller blivit mer volatil i länder med inflationsmål.

---

[44] Levin, Natalucci & Piger (2004) finner dock att inflationen är mer volatil i länder med inflationsmål än i en kontrollgrupp, men att detta förklaras av att dessa länder utsatts för större inflationsstörningar än kontrollgruppen.

Slutsatser

Inflationsmålspolitiken har visat sig vara framgångsrik i de länder den införts.

Inflationsmålspolitiken har visat sig vara framgångsrik i de länder den införts. Med inflationsmål tydliggörs vad en centralbank kan åstadkomma – prisstabilitet – och vad den inte kan åstadkomma – höja den genomsnittliga tillväxten eller sysselsättningen. Centralbanker med inflationsmål är öppna om sina bedömningar och bidrar därmed till att förankra inflationsförväntningarna kring målet. Ett numeriskt inflationsmål innebär också att centralbanken lättare kan ställas till svars för sin penningpolitik. Sammantaget utgör inflationsmålspolitiken en regelbaserad policyregim som etablerat ökad trovärdighet för låg inflation och låga inflationsvariationer utan att variationerna i tillväxt eller sysselsättning har ökat.

Alla centralbanker med inflationsmål är öppna med sina bedömningar om framtida inflation och publicerar framåtblickande rapporter av hög kvalitet. Det finns dock några intressanta skillnader.

Endast ett mindre antal centralbanker med inflationsmål är tydliga om och hur de tar hänsyn till utvecklingen i den reala ekonomin i sin penningpolitik. Eftersom det är svårt att specificera en explicit målfunktion för avvägningen mellan inflationsmålet och variationerna i tillväxt eller sysselsättning så har några centralbanker börjat att mer tydligt arbeta med projektionsbanor för inflation och tillväxt och diskutera vilka överväganden som ligger bakom den bedömning som anses bäst leda till måluppfyllelse.

Ungefär hälften av de centralbanker som publicerar inflationsprognoser utgår ifrån ett ränteantagande om oförändrad styrränta. Detta antagande har visat sig ha en pedagogisk fördel inför ett penningpolitiskt beslut eftersom det klargör hur inflationen väntas bli vid nuvarande inriktning av penningpolitiken.[45] Men det kan samtidigt vara orealistiskt att räkna med oförändrad styrränta under en hel prognosperiod. Vissa centralbanker har därför infört andra ränteantaganden i prognosarbetet. Centralbankerna i Storbritannien och Norge utgår ifrån den räntebana som ges av de implicita terminsräntorna på penningmarknaden. Riksbanken kompletterar sedan mars 2005 inflationsrapportens huvudscenario med scenarier på längre horisont baserade på en implicit terminsräntebana. Centralbanken i Nya Zeeland offentliggör en endogen räntebana som leder till måluppfyllelse, vilket underlättas av att räntebesluten där fattas av en enda person, centralbankschefen. Nya förutsättningar för den penningpolitiska kommunikationen av aktuella och framtida räntebeslut har således skapats av flera centralbanker med inflationsmål.

[45] Denna definition av nuvarande inriktning av penningpolitiken är dock inte självklar. Om nuvarande inriktning av penningpolitiken istället definieras som den förväntade räntebanan är den pedagogiska fördelen med antagandet om oförändrad ränta inte lika klar.

Referenser

Akerlof, G., Dickens, W. & Perry, G., (1996), "The macroeconomics of low inflation", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 1–76.

Apel, M., Nessén, M., Söderström, U. & Vredin, A., (1999), "Olika sätt att bedriva inflationsmålspolitik – teori och praktik", *Penning- och valutapolitik*, 4, 13–42.

Batini, N. & Haldane, A., (1999), "Forward-looking rules for monetary policy", i Taylor (red.), *Monetary Policy Rules*, University of Chicago Press, 157–192.

Ball, L. & Sheridan, N., (2004), "Does inflation targeting matter?" i Bernanke & Woodford (red.), *The Inflation targeting Debate*, University of Chicago Press.

Berg, C., (1999), "Inflation forecast targeting: the Swedish experience", *Penning- och valutapolitik*, 3, 40–66.

Berg, C. & Jonung, L., (1999), "Pioneering price level targeting: The Swedish Experience 1931-1937", *Journal of Monetary Economics* 43, 525–551.

Berg, C. & Lindberg, H., (2001), "Conducting monetary policy with a collegial board: the new Swedish legislation one year on", i Kleineman, J. (red.), *Central Bank Independence*, Kluwer Law International/ Norstedts Juridik, 51–66.

Berg, C., Jansson, P. & Vredin, A., (2004), "How useful are simple rules for monetary policy? The Swedish experience", Sveriges Riksbank, Working Paper No. 169.

Bernanke, B. & Woodford, M., (1997), "Inflation forecasts and monetary policy", *Journal of Money, Credit and Banking*, 29, 653–685.

Blix, M. & Sellin, P., (1999), "Inflationsprognos med osäkerhetsintervall", *Penning- och valutapolitik*, 2, 12–28.

Bryan, M. & Palmqvist, S., (2004), "Testing near-rationality using detailed survey data", Mimeo, Sveriges Riksbank.

Carare, A., Schaechter A., Stone, M. & Zelmer, M., (2003), Establishing initial conditions in support of inflation targeting", i *Central Banking from Globalized Financial Systems*, IMF, Washington.

Christiano, L., Eichenbaum, M. & Evans, C., (1999), "Monetary policy chocks: what have we learned and to what end?", i Taylor & Woodford, (red.), *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 1A, North-Holland.

Corbo, V., Landerretche, O. & Schmidt-Hebbel, K., (2002), "Does inflation targeting make a difference?", i Loayza & Soto (red.), *Inflation targeting: design, performance,challenges*, Chiles centralbank.

Debelle, G., (1999), "Inflation targeting and output stabilization", Mimeo, Reserve Bank of Australia.

Faust, J., (1996), "Whom can we trust to run the Fed? Theoretical support for the founders view", *Journal of Monetary Economics*, 37, 267–283.

Faust, J. & Henderson, D., (2004), "Is inflation targeting best-practice monetary policy?", Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers, no. 807.

Fracasso, A., Genberg, H. & Wyplosz, C., (2003), *How do central banks write? An evaluation of inflation reports by inflation targeting central banks*, Geneva Reports on the World Economy, Special Report 2, Norges Bank, ICMB, CEPR.

Gerats, P., (2002), "Central bank Transparency", *The Economic Journal*, 112, 532–565.

Gertler, M., (2004), "Comments on Ball and Sheridan", i Bernanke & Woodford (red.), *The inflation targeting debate*, University of Chicago Press.

Goodhart, C., (2001), "Monetary transmission lags and the formulation of the policy decision on interest rates", *Federal Reserve Bank of St Louis Review*, (July/August), 165–181.

Heikensten, L., (1999), "Riksbankens inflationsmål – förtydliganden och utvärdering", *Penning- och valutapolitik*, 1, 5–17.

Heikensten, L. & Vredin, A., (2002), "The art of targeting inflation", *Penning- och valutapolitik*, 4, 5–34.

Johnson, D., (2002), "The effect of inflation targeting on the behaviour of expected inflation: evidence from an 11 country panel", *Journal of Monetary Economics*, 49, 1521–1538.

Jonas, J. & Mishkin, F., (2003), "Inflation targeting in transition countries: experiences and prospects", NBER, Working paper 9667.

King, M., (1997), "Changes in UK monetary policy: rules and discretion in practice", *Journal of Monetary Economics*, 39, 81–97.

Kuttner, K. & Posen, A., (1999), "Does talk matter after all? Inflation targeting and central bank behaviour", Federal Reserve bank of New York, Staff Report #88.

Kuttner, K., (2004), "A snapshot of inflation targeting in its adolescence", Mimeo, Oberlin College.

Kydland, F. & Prescott, E., (1977), "Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans", *Journal of Political Economy*, 85, no. 3 (June), 473–492.

Leeper, E., (2003), "An inflation reports report", *Penning- och valutapolitik*, 3, 18–42.

Levyn, A., Natalucci, F. & Piger, J., (2004), "The macroeconomic effects of inflation targeting", *Federal Reserve Bank of St Louis Review*, 86, 51–80.

Mishkin, F., (2004), "Can central bank transparency go too far?", Mimeo, Columbia University.

Neumann, M. & von Hagen, J., (2002), "Does inflation targeting matter?", *Federal Reserve Bank of St Louis Review*, 84, 127–148.

Norges Bank, (2004), *Inflasionsrapport* 2.

Orphanides, A. & Williams, J., (2004), "Imperfect knowledge, inflation expectations and monetary policy", i Bernanke & Woodford (red.), *The inflation targeting debate*, University of Chicago Press.

Pétursson, T., (2004), "The effects of inflation targeting on macroeconomic performance", Mimeo, Islands Centralbank.

Rogoff, K., (1985), "The optimal commitment to an intermediate target", *Quarterly Journal of Economics*, 100(4), 1169–1189.

Siklos, P., (1999), "Inflation-target design: changing inflation performance and persistence in industrial countries", *Federal Reserve Bank of St Louis Review*, 81, 46–58.

Schmidt-Hebbel, K. & Tapia, M., (2002), "Monetary policy implementation and results in twenty inflation-targeting countries", Chiles centralbank, Working Paper No. 166.

Svensson, L., (1997a), "Optimal Inflation Targets, 'Conservative' Central Banks, and Linear Inflation Contracts", *American Economic Review*, 87, 98–114.

Svensson, L., (1997b), "Inflation forecast targeting: implementing and monitoring inflation targets", *European Economic Review*, 41, 1111–1146.

Svensson, L., (1998), "Inflationsmål i en öppen ekonomi: strikt eller flexibelt?", Ekonomisk Debatt, 6.

Svensson, L., (1999), "Inflation targeting as a monetary policy rule", *Journal of Monetary Economics* 43, 607–654.

Svensson, L., (2002), "Monetary policy and real stabilization", i Federal Reserve Bank of Kansas City, *Rethinking Stabilization Policy*, 261–312.

Svensson, L., Houg, K., Solheim, H. & Steigum, E., (2002), *An independent review of monetary policy and institutions in Norway*, Center for Monetary Economics, Oslo.

Svensson, L., (2003a), "The inflation forecast and the loss function", i Mizen, P. (red.), Central Banking, *Monetary theory and practice: essays in honor of Charles Goodhart*, Edward Elgar, 135–152.

Svensson, L., (2003b), "What is wrong with Taylor rules? Using judgment in monetary policy through targeting rules", *Journal of Economic Literature*, 41, 426–477.

Svensson, L., (2004), "Monetary policy with judgement: forecast targeting", Mimeo, Princeton University.

Sveriges riksbank, (1993), Riksbanken anger målet för penningpolitiken, pressmeddelande, 15 januari.

Sveriges riksbank, (1999), Riksbankens inflationsmål – förtydliganden och utvärdering, PM, 5 februari.

Sveriges riksbank, (2003), Inflationsrapport 1.

Truman, E., (2003), Inflation *targeting in the world economy*, Institute for International Economics, Washington.

Viotti, S., (2004), Den svenska penningpolitiken, i Södersten, B. & Söderström, H.T. (red.) *Marknad och politik*, SNS Förlag.

Waller, C., (1989), "Monetary policy games and central bank politics", *Journal of Money, Credit and Banking*, 21, 422–431.

Woodford, M., (2003), *Interest and prices: foundations of a theory of monetary policy*, Princeton University Press.

Woodford, M., (2004), "Inflation targeting and optimal monetary policy", *Federal Reserve Bank of St Louis Review*, 86, 15–42.

Den "nya ekonomin" och svensk produktivitet på 2000-talet

AV BJÖRN ANDERSSON OCH MARTIN ÅDAHL
Författarna arbetar på avdelningen för penningpolitik.

I slutet av 1990-talet skedde i Sverige en uppgång i produktivitetstillväxten som i den allmänna debatten kom att förknippas med uttrycket "ny ekonomi" och informationsteknologi (IT)[1]. Då IT-bubblan sprack och den globala konjunkturnedgången inleddes 2001 verkade den "nya ekonomins" era vara förbi. Men efter en kort svacka har produktiviteten fortsatt att utvecklas starkt de senaste åren, vilket överraskat många bedömare. Vilka orsaker kan tänkas ligga bakom den starkare produktivitetstillväxten och hur varaktig är den? Relevant för denna frågeställning är de paralleller som finns mellan den svenska och den amerikanska produktivitetsutvecklingen, som också varit överraskande stark de senaste åren.[2] Det kan därför vara intressant med en jämförelse mellan Sverige och USA för att finna eventuella gemensamma faktorer. En uppenbar sådan faktor är inflytandet av informationsteknologi, både vad gäller produktion och investeringar i IT samt, kanske framförallt på senare tid, omorganisation till följd av IT.

Vi skulle vilja tacka Hans Dellmo, Bengt Pettersson, Arvid Wallgren, Tomas Lindström, Per Jansson och Eva Uddén-Sonnegård m.fl. som arbetat med produktivitetsfrågor på avdelningen för penningpolitik och som givit värdefulla kommentarer och uppslag till denna artikel. Eventuella felaktigheter är helt och hållet författarnas eget ansvar.

Den "nya ekonomin"

Begreppet "ny ekonomi" har kommit att förknippas med högre produktivitetstillväxt.

I slutet av 1990–talet genomlevde USA:s ekonomi en lång period av hög tillväxt, hög sysselsättning och låg inflation. I media och den allmänna debatten knöts detta ihop med informationsteknologins, framförallt Internets, växande betydelse. Begreppet "den nya ekonomin" myntades, som kunde betyda allt från en ny period av välstånd till en helt ny epok

1 Ibland också benämnt informations- och kommunikationsteknologi, förkortat IKT.

2 Den senaste tiden har det publicerats ett antal artiklar som tagit upp frågor om produktivitetsskillnader mellan USA och Europa, storleken på gapet i produktivitetstillväxt och tänkbara förklaringar till denna. Svårigheten i denna typ av analys är att få jämförbarhet i datamaterialet eftersom statistiska insamlingsmetoder skiljer sig mellan olika länder, inte minst beträffande IT. I denna artikel görs inga försök till homogenisering av statistiken – här jämförs mönstren i USA och Sverige främst utifrån de egna, nationella siffrorna. För att begränsa ämnet görs endast i förbigående jämförelser och paralleller med andra länder än USA och Sverige. För jämförelser mellan ett större urval av länder där försök till homogeniseringar av statistiken genomförts, se t.ex. van Ark, Inklaar & McGuckin (2003), Gordon (2004), Blanchard (2004), IMF (2004) och Jorgenson (2003).

där ”gamla” ekonomiska samband ansågs upphävda. Bland nationalekonomer kom begreppet ”ny ekonomi” att förknippas med en högre produktivitetstillväxt än under tidigare decennier – den faktor som gjorde kombinationen högre tillväxt och måttlig inflation möjlig. Den relevanta frågan blev då om denna starkare produktivitet bara var ett övergångsfenomen knutet till en lång högkonjunktur, ohållbara investeringsökningar och millennieskiftet 2000, eller något mer långvarigt. Var den snabbväxande produktiviteten bara snävt knuten till produktion av IT eller hade USA:s allt intensivare IT-användning lyft hela ekonomins prestationsförmåga?

Under 1990-talet hade Sverige likt USA högre produktivitet och högre IT-användande än de flesta större europeiska ekonomier.

Den starka utvecklingen i USA under 1990-talet kontrasterades tidigt med att produktivitetstillväxten i de flesta större europeiska ekonomier samtidigt försvagades. Sverige blev då, tillsammans med framförallt Finland och Irland, ett spännande europeiskt undantag. Likt USA hade Sverige högre produktivitet, högre IT-användande och en växande IT-sektor bestående dels av mobiljätten Ericsson med leverantörer, dels av vad som då beskrevs som extremt lovande Internetföretag. Var detta ett bevis för en svensk ”ny ekonomi”? I Sverige fanns dock en ganska prosaisk förklaring till tillväxtuppgången. Svensk ekonomi hade 1991–1993 upplevt den djupaste krisen sedan andra världskriget vilket dels ledde till en snabb omstrukturering av en rad branscher, dels innebar att Sverige ännu hade mycket att hämta igen i form av resursutnyttjande.

Mellan 2000 och 2001 skedde en omsvängning i debatten. Börskurserna rasade världen över och företagen skar ned dramatiskt på sina IT-investeringar. Nedgången förstärktes av terrordåden den 11 september 2001. Begreppet ”ny ekonomi” blev misskrediterat i den mån som det använts för att motivera orealistiska börsprognoser och orimligt höga investeringar i IT som inte givit den förväntade avkastningen. I USA föll tillväxten och arbetslösheten steg. Allra tydligast var fallet i den nyss så blomstrande IT-branschen. I Sverige skedde en kraftig konjunkturnedgång och Ericsson drabbades hårt av att investeringarna i mobiltelefonins infrastruktur avstannade.

Produktivitetsnedgången blev dock inte långvarig. Efter en kort nedgång vände produktivitetstillväxten i USA upp igen och under de följande åren var den inte bara lika hög som i slutet av 1990-talet, utan ännu något högre. Detta ledde med tiden till en ny debatt i USA, denna gång om ”jobless growth”, tillväxt utan jobb. Konjunkturuppgången präglades av högre produktivitet per arbetad timme istället för fler anställda och återhämtningen i sysselsättningen dröjde något längre än tidigare konjunkturuppgångar. Återigen tycktes Sverige, åtminstone till vissa delar, följa det amerikanska mönstret. Krisen i den svenska IT-sektorn, mobilsek-

torn, ledde inte till en långvarig nedgång i produktivitetstillväxten, utan även i Sverige vände produktivitetsutvecklingen uppåt 2002–2004.

Den kraftfulla återhämtningen har bidragit till att hypotesen att den långsiktiga produktivitetstillväxten höjts blivit allt mer accepterad på båda sidor om Atlanten. Produktivitetstillväxten har nu under en lång period, som inkluderat både hög- och lågkonjunktur, i genomsnitt varit högre än under tidigare decennier. Detta är således svårt att avfärda som ett rent konjunkturfenomen. Med tanke på den svåra chocken för IT-sektorn är det också allt svårare att tillskriva den snabba utvecklingen i produktiviteten till enbart IT-produktion. I det följande diskuterar vi vad förklaringen till den starka produktivitetstillväxten i Sverige är, dels under det sena 1990-talet och dels under den allra senaste tiden i början av 2000-talet. Vilka är parallellerna till den amerikanska utvecklingen? Är det rimligt att tro att produktiviteten kommer att fortsätta att växa i en genomsnittligt högre takt än tidigare?

Hypotesen att den långsiktiga produktivitetstillväxten höjts har blivit allt mer accepterad på båda sidor Atlanten.

Analysen i artikeln hålls medvetet på en förhållandevis enkel teknisk nivå med förhoppningen om att transparensen kan bibehållas, utan att resultaten för den skull blir ointressanta. Vi nöjer oss med att försöka spalta upp förändringen av arbetsproduktiviteten enligt olika standardkonventioner så att effekterna av kapitalökningar och produktionsteknikens betydelse framgår. Särskild vikt läggs på granskningen av IT:s betydelse både vad gäller produktionen av IT-varor, i Sverige framförallt teleprodukter, och användandet av IT. Vi diskuterar också diverse faktorer som kan leda till felslut, t.ex. mätproblem.

En cyklisk eller strukturell uppgång

En naturlig fråga beträffande både det sena 1990-talet och det tidiga 2000-talets goda produktivitetstillväxt är om den framförallt är en effekt av vanliga konjunkturmönster, eller om den främst beror på mer långvariga, strukturella faktorer. En av förklaringarna till att produktiviteten kan samvariera med konjunkturen är varierande faktorutnyttjande. En vanlig förklaring till det är s.k. "labour hoarding".[3] Anställning och avsked är ofta förknippade med direkta och indirekta kostnader som avgångsvederlag, inlärningsperioder m.m. Det gör att företagen i lågkonjunkturer kan finna det motiverat att behålla något mer personal än vad som är nödvändigt för att möta den lägre efterfrågan. Personalen används då mindre intensivt och produktionsutvecklingen per arbetstimme blir svagare. När sedan konjunkturen vänder kan samma personal användas mer intensivt

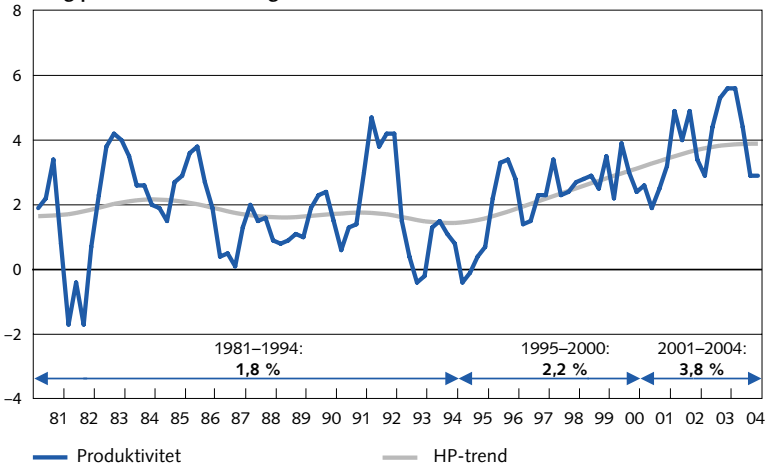
[3] Se t.ex. Björklund m.fl. (2000).

utan att det totala antalet arbetade timmar ökar – produktivitetsutvecklingen blir starkare.

Att produktivitetstillväxten i USA varit stark över hela konjunkturcykeln har fått fler bedömare att tro att det inte kan röra sig om ett rent konjunkturfenomen.

Med utgångspunkt från ett sådant procykliskt mönster var en vanlig tolkning av de första åren av högre produktivitetstillväxt i USA efter 1995 att den i hög grad kunde hänföras till konjunkturen.[4] Den starka konjunkturen varade dock ovanligt länge, 1994–2001.[5] Därefter följde en konjunkturnedgång då den årliga förändringen av produktiviteten försvagades under två kvartal men sedan nådde högre nivåer än i slutet av 1990-talet. Att produktivitetstillväxten i USA varit så stark i genomsnitt över hela konjunkturcykeln har fått fler och fler bedömare att tro att det inte kan röra sig om ett rent konjunkturfenomen. Diagram 1 visar produktivitetstillväxten i näringslivet i USA mellan 1981 och 2004. Diagrammet innehåller också en uppskattning av den långsiktiga utvecklingen, beräknad som trenden i produktivitetstillväxten enligt ett s.k. Hodrick-Prescott-filter.[6] Mätt på detta enkla sätt har den underliggande produktivitetstillväxten i USA varit påtagligt högre 1995–2000 och därefter accelererat ytterligare något.[7] Klart är i alla fall att det tycks ha skett en ihållande, icke-konjunturbetingad uppgång under 1995–2004 jämfört med tioårsperioden dessförinnan.

Diagram 1. Produktivitet i näringslivet i USA 1 kv 1981–4 kv 2004
Årlig procentuell förändring



Källor: Bureau of Labor Statistics och egna beräkningar.

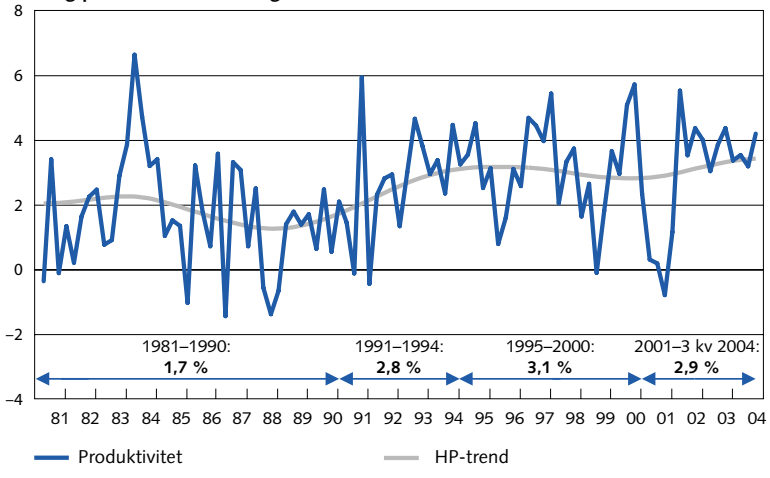
4 Gordon (1998).
5 Enligt den konjunkturdatering som görs av National Bureau of Economic Research (NBER).
6 Hodrick & Prescott (1997).
7 Egenskaperna hos HP-filtret gör dock att trendutvecklingen i början och slutet av perioden bör tolkas med försiktighet.

Motsvarande utveckling för Sverige visas i diagram 2 och här är mönstret något annorlunda. Krisen i början av 1990-talet ledde till ett kraftigt fall i produktiviteten som följdes av en kraftig uppgång. Denna kan dels ha drivits av konjunkturen, dels också ha varit en följd av de kraftiga förändringar inom och mellan olika branscher i industrin som skedde under krisen, där lågproduktiva företag slogs ut och omfördelningar skedde till företag i mer produktiva branscher. Men efter den snabba produktivitetsökningen under krisen sjönk den långsiktiga nivån på produktivitetstillväxten inte tillbaka igen utan låg kvar på en hög nivå. Beräkningar av Konjunkturinstitutet[8] visar att denna tydliga höjning av den trendmässiga delen av produktivitetstillväxten under 1990-talet inträffade i både industri- och tjänstebranscherna. Under åren efter konjunkturnedgången 2000–2001 var en ansenlig del av produktivitetsökningen med stor sannolikhet konjunkturellt betingad, men den underliggande produktivitetstillväxten verkar ha förblivit ungefär lika hög under 2000–2004 som i slutet av 1990-talet.

I Sverige har produktiviteten stigit efter krisen i början av 1990-talet och har därefter legat kvar på en högre nivå.

Om det till stor del rör sig om en mer långvarig, icke-konjunkturell, uppgång i produktivitetstillväxten – vad kan då tänkas förklara den? Låt oss till att börja med koncentrera analysen på den faktor som rönt mest uppmärksamhet på senare tid – effekten av informationsteknologin.

Diagram 2. Produktivitet i näringslivet i Sverige 1 kv 1981–3 kv 2004
Årlig procentuell förändring



Källor: SCB och egna beräkningar.

[8] Konjunkturinstitutet (2004).

Informationsteknologifaktorn som förklaring

Begreppet informationsteknologi innefattar inte bara datorer och program, utan ett helt "utvecklingsblock" av kompletterande teknologiska landvinningar med grundkomponenter som transistorn och mikroprocessorn, men även lasern, fiberoptiken, satellitteknologin och magnetlagring, för att nämna några. Officiella data kan vara missvisande i så måtto att "traditionellt" kapital som en skogsmaskin i dag kan innehålla lika mycket IT, i meningen programvara och mikroprocessorer, som vanlig kontorsutrustning gör. Det ideala sättet att mäta informationsteknologins betydelse skulle därför ta hänsyn till alla dessa delar och inkludera både industri- och tjänstebranscher. I praktiken begränsas analysen av vad som finns tydligt avgränsat i statistiken. Nationalräkenskaperna innehåller ingen specifik IT-sektor och olika definitioner har därför använts i litteraturen.[9] Vi har valt att inte skapa ett sådant aggregerat mått utan nöjer oss med att studera utvecklingen i olika relevanta sektorer, framförallt produktion av datorer och mjukvara i USA samt teleproduktsektorn i Sverige.[10] Vad gäller investeringar i olika IT-varor är vi begränsade till den officiella statistik som finns på området, vilket framförallt gäller datorer och dess kringutrustning (hårdvara) samt olika former av dataprogram (mjukvara).

Ett sätt att anlysera IT:s inverkan på arbetsproduktiviteten är att spalta upp vad som beror på förändringar av kapitalinsats respektive teknologiutveckling.

Ett vanligt sätt att närma sig frågan om IT:s inverkan på utvecklingen av arbetsproduktiviteten, dvs. produktion per arbetad timme, är att först genom s.k. growth accounting försöka spalta upp vad som beror på förändringar av kapitalinsatsen i produktionen och vad som beror på teknologiutveckling. Först identifieras den del av arbetsproduktiviteten som beror på att produktionen förbättras tack vare att anställda får tillgång till mer fysiskt kapital – kapitalintensiteten. När denna del skiljts ut kvarstår en rest, s.k. total faktorproduktivitet (TFP), som brukar tillskrivas teknologiska och organisatoriska förbättringar.[11] Diagram 3 och 4 visar denna uppdelning för USA och Sverige.

Betecknande för den snabba produktivitetsökningen i USA under andra hälften av 1990-talet var dels att investeringarna ökade mycket snabbt (i genomsnitt ungefär 8 procent per år) och därmed kapitalintensiteten, dels att TFP-tillväxten fram till slutet av 1999 var högre, och hög

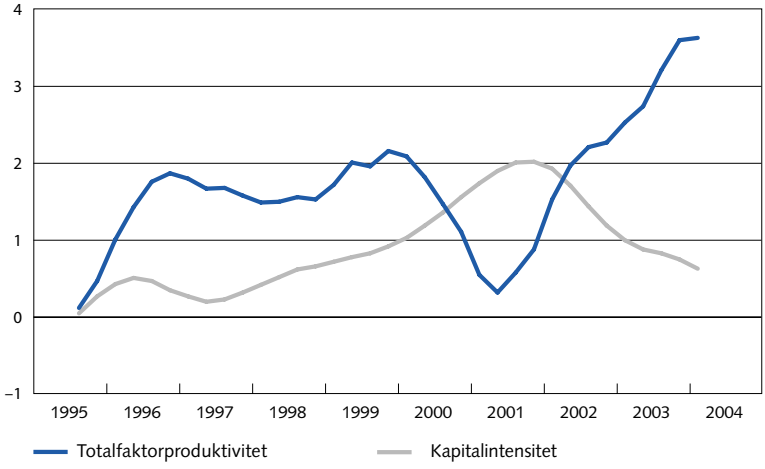
---

9 För uttömmande definitioner, se t.ex. OECD (2002) eller Statistics Denmark m.fl. (2001).

10 Mer exakt sektor 32 (SNI 92): tillverkning av radio, tv och teleprodukter.

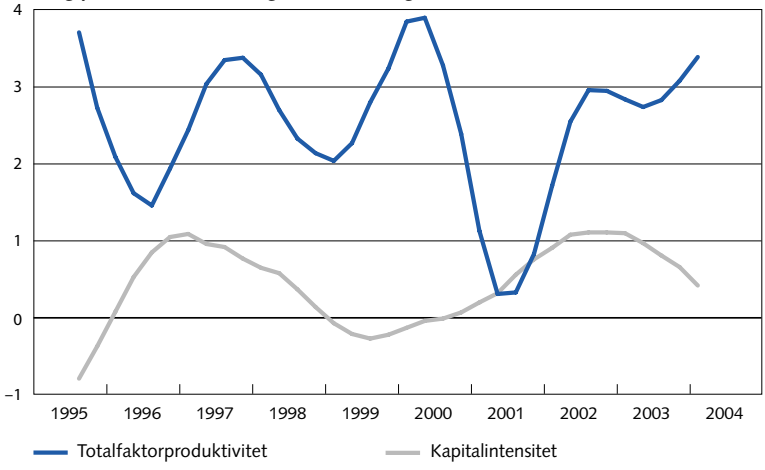
11 Beräkningarna av TFP som presenteras här är gjorda på det enklaste och mest standardmässiga sättet. För en utförlig beskrivning av metoden se t.ex. OECD (2001a). I korthet är tanken att utgå från en produktionsfunktion med timmar och kapitalstock som ingående faktorer och sedan utifrån ett mått på produktionen ta fram TFP som all produktionsökning som inte kan förklaras av arbets- och kapitalförändringar. Måttet fångar då effekterna av ny teknik, organisatoriska förbättringar osv. I praktiken blir inte måttet så renodlat utan kommer också att inkludera effekterna av t.ex. utnyttjandegraden av produktionsfaktorerna, vilken har en klar cyklisk variation. Även eventuella mätfel kommer att inkluderas. Beräkningarna baseras dessutom på ett antagande om konstant skalavkastning i produktionen vilket innebär ytterligare komplikationer. Se t.ex. Carlsson (2003) för beräkningar med hänsyn tagen även till detta.

Diagram 3. Totalfaktorproduktivitet och kapitalintensitet i USA
3 kv 1995–1 kv 2004
Årlig procentuell förändring (fem kvartals glidande medelvärde)



Källor: OECD och egna beräkningar.

Diagram 4. Totalfaktorproduktivitet och kapitalintensitet i Sverige
3 kv 1995–1 kv 2004
Årlig procentuell förändring (fem kvartals glidande medelvärde)



Källor: SCB och egna beräkningar.

under en längre period, än under tidigare konjunkturuppgångar. Under 2001 kom så tvärstoppet i investeringar. Kapitalintensiteten mattades av kraftigt, men produktiviteten var fortsatt stark, den bars nu istället upp av en ännu något starkare TFP.

Betecknande för produktivitetsökningen i USA under andra hälften av 1990-talet var att TFP-tillväxten var högre under en längre period.

Sverige hade en kraftig investeringsuppgång efter krisen i början av 1990-talet, men den uppgången dämpades under konjunktursvackan 1996–1997 och sedan drabbades även Sverige av investeringsstoppet i början av 2000-talet. Därmed steg inte kapitalintensiteten lika stadigt som i USA och istället var det andra faktorer som fångas upp i TFP som utgjor-

de större delen av produktivitetstillväxten under andra hälften av 1990-talet. TFP har varit fortsatt stark i Sverige även på 2000-talet.

Hur kan detta kopplas till IT? Mycket förenklat kan man tala om tre möjliga effekter:

- *Produktionen av IT-varor*, inte minst IT-kapitalvaror, har utvecklats kraftigt och haft en snabbt stigande produktivitet vilket därmed bidragit kraftigt till den samlade produktiviteten.

Med nya teknologiska framsteg inom IT-sektorn kopplat till en effektivare tillverkning av IT-kapitalvaror och fallande priser finns incitament för ökade IT–investeringar i övriga branscher. Det kan i sin tur ge två effekter:

- En direkt effekt när investeringarna i IT-kapital ökar mängden kapital per arbetad timma i produktionen – *ökad kapitalintensitet*.
- En indirekt effekt när ökningen av andelen IT-kapital i sin tur öppnar för *nya effektivare produktionsmetoder*, nya sätt att organisera företagen, nya kunskaper hos arbetarna och effektivare spridning av information i samhället

PRODUKTION AV IT

TFP-tillväxten i USA 1995–2002 anses till mellan 20 och 40 procent ha varit ett resultat av TFP-utvecklingen i IT-sektorn.

USA är världens ledande producent av både hårdvara och mjukvara, med nästan 9 procent av BNP inom IT-sektorn 2002. I slutet av 1990-talet gjordes några studier som menade att större delen av ökningen av TFP-tillväxten i USA hade ägt rum inom produktionen av IT.[12] Andemeningen var att "ny ekonomi" framförallt handlade om produktion av nya IT-varor som datorer med kringutrustning och mjukvara. Därefter följde dock studier vars beräkningar pekade på en mindre dominerande roll för IT-produktionen, vilket blev särskilt tydligt när IT-sektorn upplevde en nedgång 2001–2003 och bidrog allt mindre till den höga produktivitetstillväxten. I senare kalkyler anses 20-40 procent av TFP-tillväxten 1995–2002 ha varit ett resultat av TFP-utvecklingen i IT-sektorn.[13] Beräkningar i Jorgenson, Ho & Stiroh (2004) t.ex. visar att av ökningen av TFP-tillväxten 1995–2003 jämfört med perioden 1973–1995 kan 35 procent tillskrivas produktion av IT.

Sverige har till skillnad från USA en relativt liten produktion av datorer, kringutrustning och mjukvara. Siffror för 2003 visar att hårdvara inte ens utgör 0,2 procent av näringslivets produktion eller av arbetade tim-

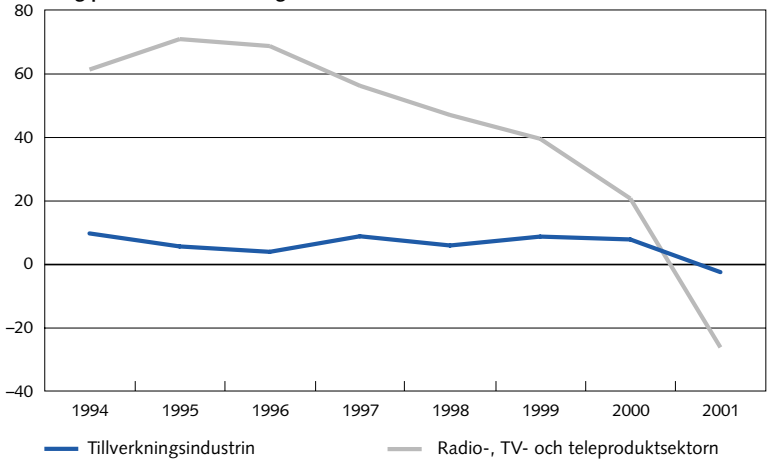
[12] Gordon (2000) och Oliner & Sichel (2000; 2002).
[13] Jorgenson (2003) och Council of Economic Advisers (2003).

mar. Det som istället stått i centrum för diskussionen om IT-produktionen är mobiltelefoner. Ericsson är en av världens största producenter av infrastruktur för mobiltelefoni och var länge även en ledande producent av mobiltelefoner. Dessutom finns inom den samlade teleproduktsektorn en rad underleverantörer och samarbetspartner till Ericsson och andra mobiltelefonproducenter. Branschens andel av det totala antalet arbetade timmar i näringslivet steg 1993–2000 från drygt 1 procent till 1,7 procent. Den samlade teleproduktsektorn har dock aldrig varit så dominerande i svensk ekonomi som t.ex. Nokia varit i Finland.[14]

Teleproduktsektorn hade den snabbaste produktivitetstillväxten 1994–2000 i Sverige; detta fick ett stort genomslag på de totala produktivitetssiffrorna.

Enligt nationalräkenskaperna var teleproduktsektorn den bransch som hade den allra snabbaste produktivitetstillväxten under åren 1994–2000, ungefär 52 procent i genomsnitt (se diagram 5). Detta fick ett stort genomslag på de totala produktivitetssiffrorna. En enkel s.k. "shift share"-analys av produktivitetsdata, där teleproduktsektorns bidrag till den totala produktivitetstillväxten i näringslivet approximeras, visar att teleproduktsektorns bidrag i genomsnitt var ungefär en fjärdedel av näringslivets produktivitetstillväxt 1994–2000 (se diagram 6)[15]. Dessa beräkningar indikerar alltså att teleprodukterna utan tvekan stod för en stor del av svensk ekonomis höjning av produktivitetstillväxten åren 1994–1999, en period som sammanfaller med etablerandet av GSM-standarden för mobiltelefoni, där Ericsson var en av pionjärerna.

Diagram 5. Produktivitetsutveckling i tillverkningsindustrin samt i radio, TV och teleproduktsektor 1994–2001
Årlig procentuell förändring

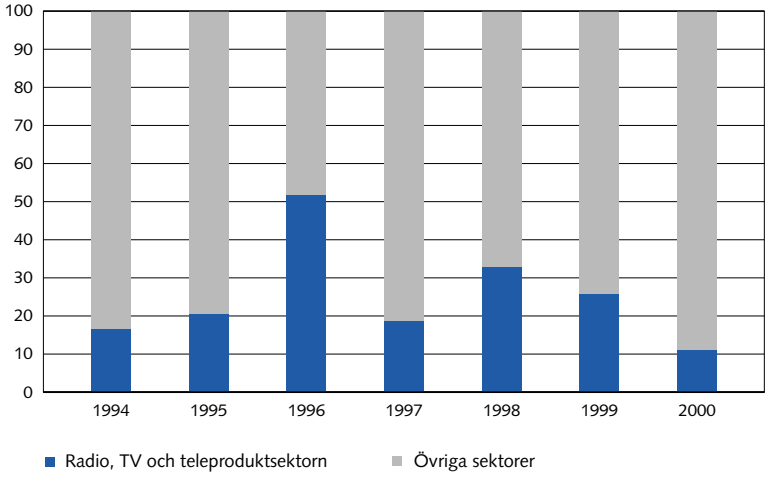


Källor: SCB och egna beräkningar.

[14] Paija (2001).

[15] Se t.ex. van Ark (2001). Bidraget här syftar på den s.k. intra-komponenten i "shift share"-analysen vilket speglar bidraget till näringslivets produktivitetstillväxt som kommer från produktivitetstillväxten inom separata industrier. Produktivitetstillväxten i olika sektorer viktas då med sektorernas andel av totalt antal arbetade timmar året innan. Se också analysen i Lind (2003).

Diagram 6. Bidrag till näringslivets produktivitetsökning i radio, TV och teleproduktsektorn samt i övriga sektorer enligt "shift-share"-analys
Procentandel



Källor: SCB och egna beräkningar.

Att bedöma produktivitetsutvecklingen över tiden i enskilda sektorer är emellertid inte oproblematiskt och teleproduktsektorns betydelse för den aggregerade produktivitetshöjningen under perioden i slutet av 1990-talet är något som har debatterats på senare tid. Det grundläggande problemet är att det är svårt att göra prisjämförelser över tiden inom sektorer som upplever en snabb teknologisk utveckling. Varken radiobasstationer för mobilsamtal eller mobiltelefoner har stigit i pris särskilt mycket samtidigt som deras prestanda ökat markant. För beräkningarna av volymutvecklingen i tillverkningen av teleprodukter skapar SCB prisindex som ska avspegla denna prestandaförbättring.[16] Detta görs i nära samarbete med producenterna, inte minst Ericsson, med motivet att dessa jämförelser är svåra att göra utan detaljerade kunskaper om produkterna. Att producenterna spelar en stor roll i bedömningen i deras egen produktivitet ställer höga krav på objektivitet hos dessa uppgiftslämnare. Jämförelser av prestanda mellan olika generationer av datorer (vilket oftast är det som är i fokus i studier av amerikansk produktivitet) är inte utan problem, men med största sannolikhet lättare än att klarlägga kvalitetsutvecklingen i integrerade nationella mobilsystem med allt vad det innebär av basstationer, programvara, underhåll och relaterad kunskapsöverföring – och därtill precisera var ett visst värde skapats, i Sverige eller utlandet. Eftersom teleprodukternas volymutveckling påverkar produktivi-

[16] Den metod som SCB i huvudsak använder för mobiltelefoner och radiobasstationer är en s.k. matched model där man försöker att så långt som möjligt finna produkter med innehåll som överlappar eller motsvarar varandra.

tetsberäkningen för hela ekonomin skapas en osäkerhet kring åtminstone en del av uppgången i den aggregerade produktivitetstillväxten.[17]

Vad som dock är tämligen säkert är att från 2001 till 2003 har mobilsektorns bidrag till den svenska produktivitetsuppgången varit blygsamt. I samband med börsfallen 2000–2001 minskade telekominvesteringarna drastiskt – många teleoperatörer bedömde att de redan hade gott om ledig kapacitet och planerna på den tredje generationens mobiltelefoni (3G) fördröjdes. Orderingången i teleproduktsektorn rasade och lönsamhetsproblem gav under en period hela sektorn ett negativt förädlingsvärde i löpande priser, vilket gör fastprisutveckling och därmed produktivitetsberäkningar i den sektorn svårtolkade. Slutsatsen är således att den goda produktivitetsutvecklingen 2001–2003 i Sverige inte kan hänföras till produktionen av teleprodukter, även om en viss vändning i branschen under 2004 sannolikt bidragit positivt till produktivitetsutvecklingen.[18]

Mellan 2001 och 2003 var mobilsektorns bidrag till den svenska produktivitetsuppgången blygsamt.

ÖKNINGEN AV KAPITALSTOCKEN GENOM INVESTERINGAR I IT-KAPITAL

En kraftig investeringsuppgång var som nämndes tidigare en av drivkrafterna bakom den amerikanska produktivitetsuppgången under det sena 1990-talet. En allt större del av detta kapital tycks ha varit IT-kapital. Enligt olika beräkningar var över två tredjedelar av ökningen i kapitalstocken per arbetad timme i USA mellan 1995 och 2001 investeringar i datorer och mjukvara.[19] En orsak till att IT drivit investeringarna är att IT-kapital blivit billigare än annat kapital och att man därför ökat andelen IT-kapital av det totala kapitalet. Enligt beräkningar av Jorgenson (2004) föll IT-kapital i USA med nästan 12 procent i pris per år 1995–2002, medan annat kapital var i stort sett oförändrat prismässigt.

Över två tredjedelar av ökningen i kapitalstocken per arbetad timme i USA 1995–2001 var investeringar i datorer och mjukvara.

I Sverige har det gjorts färre beräkningar av IT-kapitalets betydelse. Ett grundläggande problem i analysen av Sverige är att det inte, som i USA, finns information direkt från företagen om vilken del av deras maskininvesteringar som är hårdvara och mjukvara. Det som finns är statistik över import och svensk produktion av hårdvara och mjukvara, samt en företagsenkät som avslutades 1995 som innehöll information om investeringar i olika kapitalslag. Utifrån denna statistik har SCB konstruerat uppskattningar av investeringarna i mjukvara och hårdvara för näringslivet totalt och, med viss osäkerhet, även för branscher 1995–2002. Med

[17] Edqvist (2004a,b) menar att den svenska teleproduktsektorns produktivitet, och därmed produktivitetssiffrorna för hela ekonomin, inte var så stark som nationalräkenskaperna ger sken av, bl.a. på grund av brister i nationalräkenskapernas deflateringsförfarande. Se Haglund & Svensson (2004) samt http://www.scb.se/statistik/NR/NR0102/2003A01/edquist5.doc för SCB:s kommentar till denna kritik.

[18] Isaksson (2004).

[19] Council Economic Advisers (2003) och Jorgenson, Ho & Stiroh (2003).

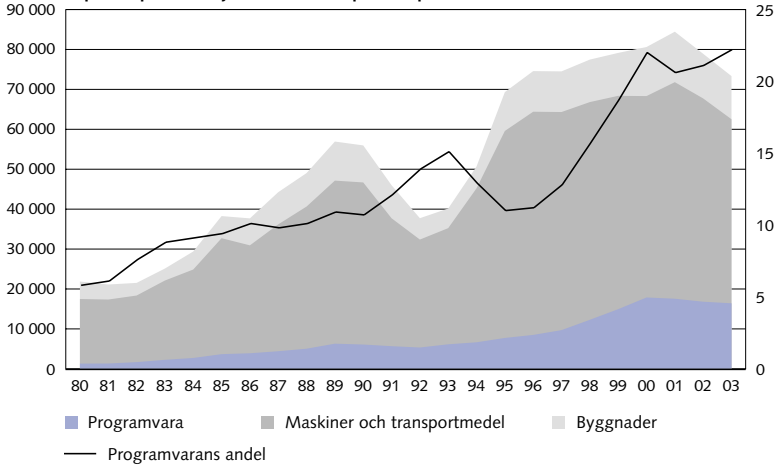
dessa beräkningar som grund har försök gjorts att belysa IT-kapitalets roll för investeringarna 1995–2000 och för produktivitetstillväxten.[20]

I Sverige ökade kapitalintensiteten i IT-kapitalet under 1994–2000, medan den minskade för övriga typer av kapital.

En generell observation är att jämfört med USA har kapitalintensiteten varit mycket svagare i Sverige i slutet av 1990-talet och ökat tydligt först i början av 2000-talet. Investeringstillskottet har med andra ord inte varit större än förändringen av arbetade timmar. Intressant är dock att resultaten i t.ex. Forsling & Lindström (2004) pekar på att kapitalintensitet i IT-kapital ökade under 1994–2000, medan kapitalintensiteten minskade för övriga typer av kapital. Enligt deras beräkningar bidrog kapitalintensiteten i IT-kapital med ca 0,8 procentenheter till produktivitetsökningen 1994–2000 medan kapitalintensiteten för övriga typer av kapital var nära noll. Uppgifter i löpande priser visar också att mjukvara ökat stadigt som andel av industrins investeringar (se diagram 7). I en internationell jämförelse från OECD ökade IT-kapitalet som andel av investeringarna snabbt i Sverige (se diagram 8).

Det är dock inte helt lätt att göra jämförelser mellan Sverige, USA och andra europeiska länder när det gäller IT-kapital. Som nämndes ovan är en av utmaningarna för statistikproducenterna att skapa prisindex som tar hänsyn till de snabba prestandaförbättringar som skett och sker inom IT-sektorn. Om priset för ett program eller en dator fallit, och datorn och programmet dessutom genererar mer "IT-prestanda", exempelvis snabba-

Diagram 7. Investeringar i industrin per kategori (vänster skala) samt mjukvarans andel (höger skala) 1980–2003
Löpande priser, miljoner kronor respektive procent

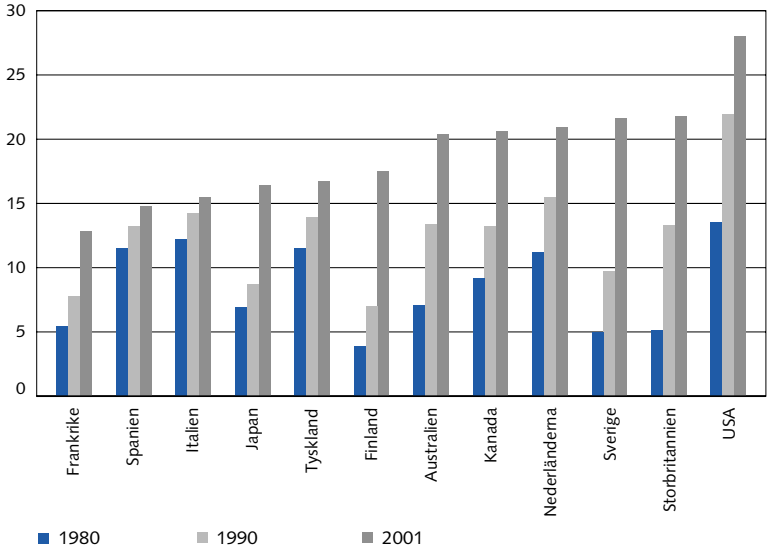


Anm. Före 1993 inkl. mineralprospektering.

Källor: SCB och egna beräkningar.

[20] Se Lindström (2003) och Forsling & Lindström (2004).

Diagram 8. IT-investeringarnas andel av totala investeringar 1980, 1990 och 2001 i utvalda länder
Procent



Anm. Uppgifterna avser investeringar exkl. bostäder.

Källa: OECD.

re beräkningar, ökar volymen IT-kapital för varje investerad krona av båda dessa skäl.

Gapet i produktivitet mellan USA – och sannolikt även mellan Sverige – och vissa EU-länder kan vara mindre än vad officiella siffrorna ger sken av.

Beräkningsmetoderna bakom dessa prisindex för datorer och mjukvara skiljer sig något mellan Sverige och USA, vilket i sig är orsak till marginella skillnader i produktiviteten.[21] Jämfört med flera europeiska länder är mätskillnaderna större. Tyskland och Storbritannien har andra typer av prisindex och behandlar en mindre del av mjukvaran som investeringar än vad Sverige och USA gör. Detta leder till att IT-kapitalet blir mindre och mer av IT-utgifterna räknas som förbrukning, vilket gör att dessa europeiska länders uppmätta produktivitetstillväxt blir några tiondelars procentenheter lägre än USA och Sveriges. Studier (som inte inkluderat Sverige) som försökt sammanfatta effekterna av denna olika behandling av hårdvaru- och mjukvaruinvesteringar visar att de europeiska ländernas siffror ”underskattar” kapitalintensiteten med över en tredjedel jämfört med USA. Gapet i produktivitet mellan USA och EU:s största länder, och sannolikt även mellan Sverige och några av våra europeiska grannar, är alltså något mindre än vad de officiella siffrorna ger sken av.[22] Sverige och USA, tillsammans med t.ex. Finland och Australien, framstår likafullt som länder där tunga IT-investeringar spelat särskilt stor roll.

[21] Sveriges riksbank (2000).
[22] Colecchia & Schreyer (2003) och van Ark, Inklaar & McGuckin (2003).

En tänkbar förklaring till att produktiviteten fortsatt att öka snabbt även efter 2000–2001 är att genomslaget av de tidigare stora IT-investeringarna fördröjts.

IT-investeringarna, liksom investeringarna generellt, tvärbromsade 2000-2001 i både USA och Sverige. Allt annat lika leder ett sådant investeringsstopp till att kapitalintensitetsdelen av arbetsproduktiviteten minskar. I USA minskade kapitalintensiteten eftersom de årliga investeringarna föll snabbare än antalet arbetade timmar. Detta gällde i synnerhet IT-kapitalet som dock hämtade sig 2003. I Sverige var inbromsningen mindre markant och kapitalintensiteten snarare planade ut än föll, men även den svenska industrins investeringar i mjukvara föll 2001–2002 (se diagram 7). Importsiffror på datorer antyder att nedgången i IT-investeringar inte vände förrän i slutet av 2003. Ändå var produktivitetstillväxten fortsatt hög. En förklaring, som framförts i den amerikanska debatten, är att detta beror på det fördröjda genomslaget på arbetsplatsernas organisation av de tidigare stora investeringarna i IT-kapital.

DEN INDIREKTA EFFEKTEN AV IT-KAPITAL PÅ PRODUKTIONEN

Teknologiska förändringar har historiskt bara fått genomslag med fördröjning eftersom det tar tid att anpassa organisationen för att fullt ut dra fördel av de nya innovationerna. Ett ofta citerat exempel är ekonomhistorikern Paul Davids beskrivning av elektrifieringen i USA vid förra sekelskiftet.[23] Då dröjde det flera decennier innan man insåg vilka de mest relevanta användningsområdena för elektriciteten var, innan produktionsprocesserna anpassats, innan gammalt kapital slitits ut så att det lönade sig att helt omorganisera fabrikerna och, sist men inte minst, innan de anställda lärde sig att använda tekniken.

Nätverksbaserad teknologi behöver en viss kritisk massa innan den får genomslag på produktiviteten.

Paralleller är lätta att finna till datoriseringen av arbetsplatserna och andra författare har pekat på ett liknande "S-mönster" vid varje innovationsvåg.[24] I ett första skede en lång period av mödosamt prövande, anpassande och inlärning ("learning-by-doing") där spridningen och därefter produktivitetsgenomslaget är trögt. Sedan en snabb uppgångsfas när tekniken används intensivt och ger hög avkastning, som sedan mattas av i en sista fas sedan det mesta av teknikens potential uttömts. Detta var en populär förklaring på 1990-talet till varför det dröjde så länge mellan den första datoriseringen på 1970- och 1980-talen och produktivitetsökningen i slutet av seklet. Givet att det sena 1990-talet präglades av nya förändringar, med kopplingen mellan elektronik, datornätverk, telekom och Internet, kan det vi ser nu på motsvarande sätt vara ett fördröjt genomslag av ytterligare en generation teknologiska landvinningar inom IT. Innovationer har också s.k. nätverksexternaliteter – nyttan förstärks ju

[23] T.ex. David (1990; 1999).
[24] Kuznets (1953) och t.ex. Jovanovic (1997).

fler som är delaktiga i den nya tekniken. Framgången för telefoni eller elektrifiering är naturligtvis beroende av hur många som ingår i samma nätverk, och detsamma kan sägas gälla för e-post eller handelsplatser på Internet. Det bidrar till att nätverksbaserad teknologi behöver en viss kritisk massa innan den får genomslag på produktiviteten.

Företag med större IT-investeringar har högre produktivitet än andra företag i samma bransch, i den mån de anpassats till den nya tekniken.

Att det krävs omorganisationer och "learning-by-doing" för att ny teknologi ska slå igenom på produktiviteten, och att genomslaget i regel sker med viss fördröjning, framgår också av empirisk forskning på företagsnivå i USA.[25] Resultaten visar att företag med större IT-investeringar har högre produktivitet än andra företag i samma bransch, men efter det att organisationerna anpassats till den nya tekniken. En tolkning är att amerikanska företag, och eventuellt svenska företag om motsvarande fenomen förekommit här, i slutet av 1990-talet gått igenom omorganisationer vars kostnader då de genomfördes räknats som löpande utgifter, inte investeringar. Dessa har då bidragit negativt till den uppmätta produktiviteten under de åren omorganisationerna skett, medan deras positiva effekt har kommit att spridas ut under de följande åren.[26] Först i början på 2000-talet, då organisationerna hunnit anpassa sig, har de fullt ut kunnat skörda frukterna av IT-investeringarna.

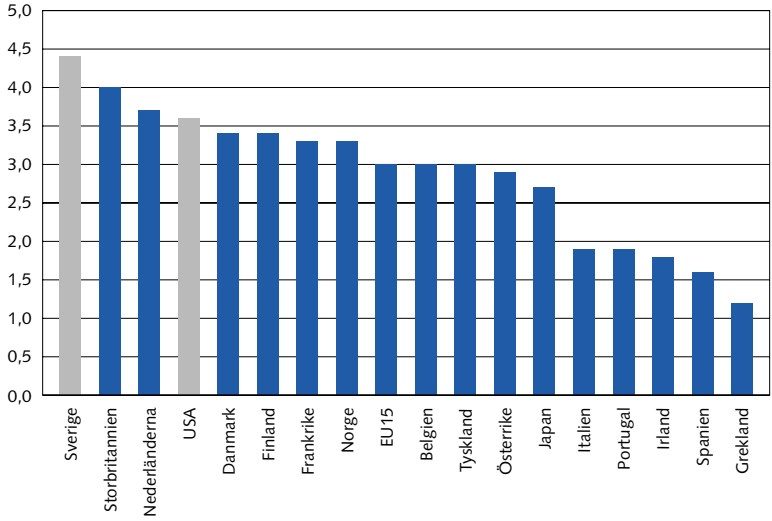
Även i samhället i stort tycks IT vara mer spritt i Sverige och USA än i många andra länder, vilket i så fall skulle kunna vara en förklaring till att IT:s genomslag på produktiviteten kommit tidigare här. Andelen IT i årliga utgifter per capita är högre i Sverige än i de flesta andra EU-länder (se diagram 9) och Sverige tycks under flera år haft ett försprång i användning av Internet, e-post och bredband gentemot andra EU-länder, även om detta gap nu minskat påtagligt och eventuellt slutits enligt aktuell europeisk statistik (se diagram 10). Liberaliseringen av den svenska telekomsektorn under 1990-talet, både vad gäller mobiltelefoni och fast telefoni, ledde också till att ett stort antal nya företag med anknytning till IT-tjänster startade i Sverige vilket kan ha påverkat utbudet och efterfrågan på IT-varor och IT-tjänster.

I tjänstesektorns kapitalstock har kapitalintensiteten i IT ökat medan den minskat för övriga kapitalslag.

Tjänstesektorn och effekten av dess ökande IT-använding har rönt särskild uppmärksamhet sedan det i några artiklar hävdats att USA:s relativa produktivitetsövertag mot Europa kan hänföras till en handfull tjänstebranscher, främst detaljhandeln där "big boxes", dvs. väldiga varuhus i de amerikanska städernas utkanter, pressat produktiviteten per anställd till ett maximum.[27] För Sveriges vidkommande noteras en något högre produktivitetstillväxt i tjänstesektorn totalt om man jämför perioderna 1981–1993 och 1994–2003 bl.a. tack vare ökad produktivitet i

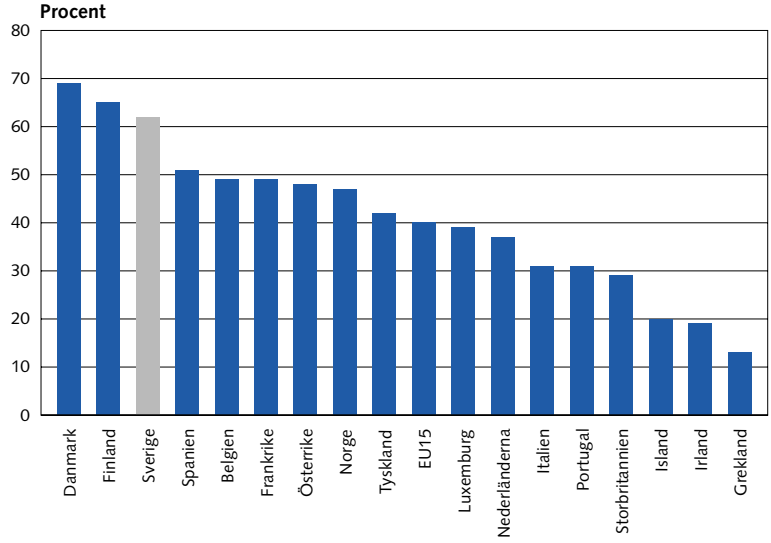
[25] Se t.ex. Brynjolfsson, Hitt & Yang (2002), Brynjolfsson & Hitt (2003) och Basu m.fl. (2003).
[26] För effekter på produktiviteten av omorganiseringar, se NUTEK (1996).
[27] van Ark, Inklaar & McGuckin (2003).

Diagram 9. IT-utgifter som andel av BNP i utvalda länder 2003
Procent



Källa: Eurostat.

Diagram 10. Andel av företag med bredbandsanslutning i EU-länder 2003
Procent

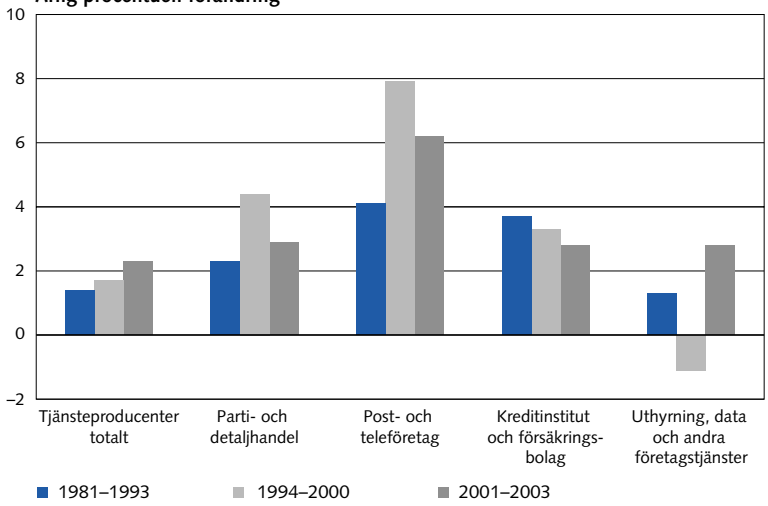


Källa: Eurostat.

företagstjänster, en del av dem relaterade till IT (se diagram 11). Försök har gjorts att skilja ut IT-kapitalet ur den svenska tjänstesektorns kapitalstock och dessa uppskattningar visar att kapitalintensiteten i IT ökat medan den minskat för övriga kapitalslag.[28] Två branscher som utmärker sig är, liksom i USA, parti- och detaljhandel samt post- och telekommu-

[28] Lindström (2003) och Forsling & Lindström (2004).

Diagram 11. Produktivitet i tjänstesektorn totalt och i utvalda tjänstebranscher
Årlig procentuell förändring



Källor: SCB och egna beräkningar.

nikationer.[29] Utvecklingen inom den svenska detaljhandeln skiljer sig dock från den i USA. Efter en uppgång i mitten av 1990-talet har produktivitetstillväxten avtagit. Detta är något överraskande med tanke på dels rationaliseringarna och den hårdnande konkurrensen i dagligvaruhandeln, dels den höga produktiviteten i samma bransch i USA.

Även för tjänstesektorn finns dock frågetecken vad gäller mätfel i statistiken. Både i Sverige och USA uppskattas fastprisutvecklingen av många tjänster genom en deflatering via löneindex, vilket definitionsmässigt missar många kvalitetsförbättringar. Det faktum att företagstjänsterna sedan några år mäts med nya index och deras uppmätta produktivitet samtidigt blivit högre, kan vara ett tecken på att hela tjänstesektorns produktivitet tidigare underskattats. Statistik över finansiella tjänster är behäftade med särskilda problem. I USA tycks exempelvis överföringen av många banktjänster från kontor till bankomat till en början inte satt några avtryck i statistiken, medan den uppmätta produktiviteten i branschen ökat mer på senare tid.[30] I Sverige är produktivitetssiffror från finanssektorn misstänkt låga (och volatila) efter ett decennium av automatisering, internationalisering av finanstjänster, fallande transaktionskostnader för finansiella tjänster, värdepapperisering av bolån och bank via Internet. Mellan 1994 och 2003 (årtiondet efter bankkrisen) var den genomsnittliga produktivitetstillväxten i den svenska finanssektorn 3,3 procent och 2,4 procent åren 2000–2003.

---

[29] Som poängterats tidigare bör jämförelser över tiden av enskilda sektorers produktivitetsutveckling tolkas med viss försiktighet eftersom resultaten kan styras av t.ex. definitionsändringar.

[30] Sichel (1999).

Andra tänkbara förklaringar till produktivitetsuppgången

Att IT-investeringar och produktivitetsutvecklingen i tillverkningen av IT-produkter var betydelsefull för produktivitetsuppgången under slutet av 1990-talet är klart. Men det är viktigt att komma ihåg att även andra faktorer kan ha bidragit till utvecklingen. Som vi sett ovan är det också svårt att förklara den höga produktivitetstillväxten efter 2001 med just IT-produktion och IT-investeringar, åtminstone som en direkt förklaring. Att utvecklingen kan vara ett resultat av ett fördröjt genomslag av IT-investeringar är, åtminstone för Sveriges del, ännu så länge bara en hypotes. Låt oss därför i korthet se närmare på några andra tänkbara förklaringar till produktivitetsuppgången som nämnts i debatten. Bland dessa finns både länderspecifika faktorer och faktorer som kan vara relevanta för både Sverige och USA.

MAKROEKONOMISK STABILITET

En klassisk förklaring till högre produktivitet är stabilt låg inflation, som regel i kombination med stabil finanspolitik.

En klassisk förklaring till högre produktivitet är stabilt låg inflation, som regel i kombination med stabil finanspolitik. Prisstabilitet och sunda statsfinanser minskar osäkerheten och reducerar störningar av allokeringsmekanismen i ekonomin, vilket i sin tur gör den mer effektiv. Att en nedväxling i inflationen påverkar produktiviteten positivt finns dokumenterat i många studier även om vissa studier visar ett mindre tydligt samband vid låga inflationstal.[31] Sveriges skärpta makroekonomiska disciplin, med inflationsmål för penningpolitiken och ny budgetprocess, genomfördes i början av 1990-talet, dvs. i början av perioden med hög produktivitetstillväxt. Även i USA skedde i början av 1990-talet först en halvering av inflationstakten till cirka 2 procent och fram till 2001 en finanspolitisk åtstramning efter 1980-talets stora underskott. Sannolikt kan denna ökade makroekonomiska stabilitet både i Sverige och USA åtminstone utgjort en viktig förutsättning för den ihållande höga produktiviteten.

EFFEKTER AV SAMMANSÄTTNINGSFÖRÄNDRINGAR AV ARBETSKRAFTEN

Sjukfrånvaro och sjukskrivningar har under senare tid varit ett aktuellt ämne i den svenska debatten. Sjukfrånvaron föll under början av 1990-talet men började stiga igen från 1998 och nådde en topp under 2003. Sjukskrivningsstatistiken visar ett liknande mönster. Förändringar i sam-

[31] Se exempelvis Bassanini, Scarpetta & Hemmings (2001).

mansättningen av arbetsstyrkan påverkar givetvis produktivitetsutvecklingen, även om riktningen och storleken på effekterna inte alltid är uppenbara. Om sjukskrivningar i första hand drabbar arbetskraft som av olika skäl har en lägre arbetskapacitet och i genomsnitt därmed en lägre produktivitet än övriga grupper skulle ökade sjukskrivningar kunna medföra att de genomsnittliga produktivitetssiffrorna blir högre. Det är emellertid mycket osäkert om det finns en sådan direkt länk, de sjukskrivna kan exempelvis ersättas med arbetslösa som har lägre arbetskapacitet. Korrelationen mellan sjukfrånvaro eller sjukskrivningar och produktivitetsutvecklingen verkar heller inte vara särskilt stark. En enkel jämförelse över tiden visar att tidigare sjukfrånvarotoppar, t.ex. i mitten av 1980-talet, inte var förknippade med någon större förbättring av produktivitetsutvecklingen. Under den senaste tiden har också sjukfrånvaron fallit men produktivitetstillväxten ändå har varit fortsatt hög.

En sammansättningseffekt som kan ha påverkat den senaste tidens produktivitetsutveckling gäller arbetskraftens utbildningsnivå.

En annan typ av sammansättningseffekt som kan ha haft större inflytande på den senaste tidens produktivitetsutveckling har att göra med höjningar av arbetskraftens utbildningsnivå. I studien av Forsling & Lindström (2004) används en "growth-accounting"-analys för att förutom betydelsen av TFP och intensitet av fysiskt kapital även beräkna effekten på arbetsproduktiviteten av intensiteten av humant kapital. Man försöker alltså mäta effekten av förändringar av kvaliteten på arbetskraften, där denna approximeras med den formella utbildningsnivån. I Sverige, precis som i USA och andra västländer, finns en trend att en allt större del av arbetskraften har en högre formell utbildning. En förklaring till detta som nämnts är att den teknologiska utvecklingen, inte minst den senaste tiden, medfört en ökad efterfrågan på arbetskraft med högre kvalifikationer. Humankapital och IT-kapital skulle således vara komplementära faktorer för företag. Lindström & Forsling finner också tecken på att ett förbättrat humankapital, till största delen beroende på en ökning av andelen högutbildade, höjt produktivitetstillväxten under andra hälften av 1990-talet, där bidraget till näringslivets arbetsproduktivitetstillväxt var ungefär 0,2 procentenheter per år.

SKÄRPT KONKURRENSTRYCK OCH INTERNATIONALISERING

I en bransch med ökat konkurrenstryck ökar incitamenten att effektivisera och innovera, för att temporärt höja pressade vinstmarginaler.[32] Produktmarknadskonkurrens leder också till snabbare förflyttning av resurser och kapital mellan branscher och företag. Sverige och USA har tillsammans

[32] En tidigare tes som bland annat Schumpeter (1936) drev var att stora, och konkurrensmässigt mindre hotade, organisationer har lättare att innovera. Empiriska studier pekar dock numera i huvudsak i motsatt riktning, för litteraturöversikt se Ahn (2002).

Produktmarknadskonkurrens leder till snabbare förflyttning av resurser och kapital mellan branscher och företag.

med Storbritannien OECD:s mest välfungerande produktmarknader enligt OECD:s egna sammanvägda index[33]. Dessutom har Sverige under 1990-talets lopp upplevt en liberalisering av marknader för el och telekom, och en generell förstärkning av konkurrenspolitiken via bildandet av Konkurrensverket och EU:s gemensamma konkurrenspolitik.

Bland de tjänstebranscher som haft den högsta produktivitetstillväxten 1994–2003 är post- och teleföretag samt parti- och detaljhandel – bägge sektorer som utsatts för försök från myndigheterna att förstärka konkurrensen genom liberaliseringar (se diagram 11). Efter den mest omfattande avregleringen av elmarknaden 1999 ökade också produktivitetstillväxten inom branschen el, gas, värme och vatten till ungefär 4 procent i genomsnitt 2000–2003, från att 1994–1999 varit nära noll. Det bör dock påpekas att produktivitetsberäkningar för elbranschen påverkas mycket av kortsiktiga svängningar i energipriser och tillgången på vattenkraft.

Minst lika viktig som den inhemska konkurrensen torde dock den internationella konkurrensen vara. En viktig förklaring till språnget i produktivitetsutvecklingen kan också vara en effektivare internationell arbetsfördelning genom den ökade öppenhet för handel som fortgått under 1990-talet.

Det har blivit möjligt att "outsourca" alltfler arbetsintensiva produktionsled och öka förädlingsgraden på den inhemska produktionen i Sverige.

En förklaring till den snabbare internationella integrationen är dels minskade globala handelshinder, inom ramen för GATT:s Uruguay-runda och WTO:s tillkomst 1995, dels ökad regional integration. Sverige gick med i EU 1995 och hade dessförinnan blivit en del av den inre marknaden via EES-avtalet. År 1994 bildades NAFTA som bidrog till en närmare integration mellan USA och grannländerna Mexiko och Kanada. Till detta kommer också det faktum att många potentiella handelspartner i utvecklingsländerna under 1990-talets lopp fått allt stabilare institutionella och makroekonomiska förhållanden, samtidigt som grannländer i Öst- och Centraleuropa efter kommunistregimernas fall blivit allt viktigare handelspartners för Sverige. Det har gjort det möjligt att lägga ut ("outsourca") alltfler arbetsintensiva produktionsled och öka förädlingsgraden på den inhemska produktionen i Sverige och USA, samtidigt som alltfler sektorer utsatts för ett hårdare konkurrenstryck.[34]

De industribranscher som hade en relativt hög importpenetration 2001 hade också högre genomsnittlig årlig produktivitetstillväxt.

Här finns inte möjlighet att föra i bevis eventuella samband mellan ökad internationalisering och förbättrad produktivitet.[35] Värt att notera är dock att de industribranscher som hade en importpenetration över medianen 2001 (över 31 procent) hade en genomsnittlig årlig produktivitetstillväxt 1994–2003 på 4,7 procent mot 3,1 procent för dem som hade

[33] OECD (2001b).
[34] Se t.ex. Mann (2003).
[35] Se t.ex. Edwards (1997).

lägre importpenetration. Motsvarande siffror för tjänstebranscherna var 3,9 procent för de med importpenetration över medianen och 2,6 procent för resten.

Hur länge kan vi räkna med en högre produktivitetstillväxt?

Uppgången i produktivitetstillväxten har inte enbart varit cykliskt betingad; även konjunkturrensat ligger den antagligen på en högre nivå.

Givetvis är den mest relevanta policyfrågan gällande produktivitetstillväxten vad vi kan förvänta oss framöver – hur länge kan produktivitetstillväxten fortsätta att vara lika god? Utifrån vår analys kan vi för det första konstatera att den genomsnittliga uppgången i produktivitetstillväxten inte enbart varit cykliskt betingad under senare delen av 1990-talet. En del av den allra senaste tidens uppgång torde dock vara cyklisk och mattas av i takt med att konjunkturen förbättras, men det är ändå rimligt att anta att även den konjunkturrensade tillväxten ligger på en högre nivå än före 1993.

Vi vet också att den kraftiga produktivitetstillväxten i teleproduktsektorn bidrog till den totala höjningen av produktivitetstillväxten under perioden 1994–2000, men inte under 2001–2003. Under 2004 ser dock utvecklingen för branschen ut att ha vänt och det är möjligt att inflytandet på produktiviteten från branschen kan bli större igen, speciellt om den för branschen viktiga tredje generationens mobiltelefoni utvecklas över dagens relativt låga förväntningar. Vad gäller investeringar i IT-kapital hade dessa en direkt effekt på produktivitetstillväxten i USA, och även i viss mån i Sverige, fram till 2000–2001. Därefter har dock utvecklingen av den totala faktorproduktiviteten varit viktigare.

Det är ännu för tidigt att dra några definitiva slutsatser om eventuellt fördröjda effekter på svensk produktivitet av tidigare IT-investeringar och omorganisationer. Här behövs mer forskning på sektors- och företagsnivå för att få klarhet. Av de studier som finns på i huvudsak amerikanska data tycks produktiviteten på grund av behovet av inlärning och omorganisation ha reagerat med fördröjning på teknologiinvesteringar, inte bara under andra hälften av 1990-talet utan återigen i början av 2000-talet. Tidigare s.k. utvecklingsblock som elektriciteten och förbränningsmotorn påverkade produktivitetstillväxten under flera decennier, men hade sin mest intensiva påverkan under en kortare period.

Givet att IT verkligen utgör ett lika viktigt utvecklingsblock, och givet att ett effektivare informationsflöde påverkar nästan alla processer i företag, går det att argumentera för både en kortare och en längre period av högre produktivitetstillväxt. Eftersom den mest intensiva IT-investeringsperioden hittills varit i slutet av 1990-talet och reaktionen på denna, enligt hypotesen om ett fördröjt genomslag, kommit några år in på 2000-talet

borde den senaste produktivitetsuppgången successivt mattas av, åtminstone under innevarande decennium. Undantaget är förstås om en ny våg av investeringar och vidareutvecklingar av innovationer inom utvecklingsblocket tar vid. I det sammanhanget får man inte glömma bort att dagens produktivitetstillväxt, både i Sverige och i USA inte är särskilt exceptionell ur ett längre efterkrigsperspektiv. Under de tre första decennierna efter andra världskriget var produktiviteten i genomsnitt lika hög som perioden 1995–2003 både i USA och i Sverige.

Slutligen vet vi inte hur internationaliseringen och liberaliseringen av produktmarknader kommer att fortskrida, båda är beroende av framtida policybeslut. Däremot är det tydligt att länder i Asien, Central- och Östeuropa kommer bli en allt viktigare drivkraft som partner i en internationell arbetsfördelning.

Dagens höga produktivitetstal mattas troligen något men ligger ändå kvar på en högre nivå under ett antal år framöver.

En sammantagen gissning är att dagens mycket höga produktivitetstal mattas något i takt med att konjunkturen fortskrider men att den underliggande, konjunkturrensade produktivitetstillväxten ändå ligger kvar på en nivå över 1980-talets under ett antal år framöver.

Referenser

Ahn, S., (2002), "Competition, Innovation and Productivity Growth: A Review of Theory and Evidence", Economics Department Working papers, 317, OECD.

van Ark, B., (2001), "The renewal of the old economy: An international comparative perspective", STI Working Papers, 5, OECD.

van Ark, B., Inklaar, R. & McGuckin, R., (2003), "ICT and productivity in Europe and the United States. Where do the differences come from?", *CESifo Economic Studies*, 49, 295–318.

Bassanini, A., Scarpetta, S. & Hemmings, P., (2001), "Economic Growth: The Role of Policies and Institutions. Panel Data Evidence from OECD Countries", OECD Working Paper, 9, OECD.

Basu, S., Fernald, J., Oulton, N. & Srinivasan, S., (2003), "The Case of the Missing Productivity Growth: or, Does Information Technology Explain Why Productivity Accelerated in the United States But not the United Kingdom?", NBER Working Paper Series, 10010, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Björklund, A., Edin, P-A., Holmlund, B. & Wadensjö, E., (2000), *Arbetsmarknaden*, SNS Förlag, Stockholm.

Blanchard, O., (2004), "The Economic Future of Europe", kommande i *Journal of Economic Perspectives*.

Brynjolfsson, E., Hitt, L. & Yang, S., (2002), "Intangible Assets: Computers and Organizational Capital", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 137–198.

Brynjolfsson, E. & Hitt, L., (2003), "Computing productivity: firm-level evidence", *Review of Economics and Statistics*, 85, 793–808.

Carlsson, M., (2003), "Measures of Technology and the Short-Run Responses to Technology Shocks", *Scandinavian Journal of Economics*, 105, 555–579.

Colecchia, A. & Schreyer, P., (2002), "The Contribution of Information and Communication Technologies to Economic Growth in Nine OECD Countries", *OECD Economic Studies*, 34, 153–171.

Council of Economic Advisers, (2003), *Economic Report to the President 2003*, Washington.

David, P., (1990), "The Dynamo and the Computer: An Historical Perspective on the Modern Productivity Paradox", A*merican Economic Review Papers and Proceedings*, 80, 355–361.

David, P., (1999), "Digital Technology and the Productivity Paradox: After Ten Years, What Has Been Learned?", uppsats presenterad på konfe-

rensen *Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research* på U.S. Department of Commerce, 25–26 maj.

Edwards, S., (1997), "Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know?", NBER Working Papers 5978, National Bureau of Economic Research.

Edqvist, H., (2004a), "Det svenska IKT-undret – myt eller verklighet?", *Ekonomisk Debatt*, 5, 25–35.

Edqvist, H., (2004b), "Hedoniska prisindex och produktivitetsjämförelser: SCB:s kritik saknar grund. Slutreplik", *Ekonomisk Debatt*, 7, 85–87.

Forsling, G. & Lindström, T., (2004), "Labor Quality and Productivity: Does Talent Make Capital Dance?", Background Facts on Economic Statistics, 7, Avdelningen för ekonomisk statistik, Statistiska centralbyrån.

Gordon, R., (2004), "Why was Europe Left at the Station When America's Productivity Locomotive Departed?", Working paper, Department of Economics, Northwestern University.

Gordon, R., (1998), "Foundations of the Goldilocks Economy: Supply Shocks and the Time-Varying NAIRU", *Brookings Papers on Economic Activity*, 2.

Haglund, M. & Svensson, G., (2004), "Hedoniska prisindex är inte lösningen på kvalitetsproblemet. Replik", *Ekonomisk Debatt*, 7, 83–84.

Hodrick, R. & Prescott, E., (1997), "Post-War U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation", *Journal of Money, Credit and Banking*, 29, 1–16.

IMF, (2004), *Euro Area Policies: Selected Issues*, IMF Country Report, 235, August.

Isaksson, T., (2004), "Tillfälligt stark återhämtning i telekomsektorn", Ekonomiska utsikter, september, Nordea.

Jorgenson, D., (2003), "Information Technology and the G7 Economies", *World Economics*, 4, 139–169.

Jorgenson, D., (2004), "Information Technology and the World Economy", presentation to the 2004 Industrial Physics Forum, Yorktown Heights, New York, October 26, http://post.economics.harvard.edu/faculty/jorgenson/papers/papers.html.

Jorgenson, D., Ho, M. & Stiroh, K., (2004), "Will the US Productivity Resurgence Continue?", *Current Issues in Economics and Finance*, 10, 13, Federal Reserve Bank of New York.

Jorgenson, D., Ho, M. & Stiroh, K., (2003), "Lessons from the U.S. Growth Resurgence", *Journal of Policy Modeling*, 25, 453–470.

Jovanovic, B., (1997), "Learning and Growth", i Kreps, D. & Wallis, K. (red.), *Advances in Economics*, 2, Cambridge University Press.

Konjunkturinstitutet, (2004), "Högre trendmässig produktivitetstillväxt", fördjupning i *Konjunkturläget*, mars.

Kuznets, S., (1953), *Economic Change*, Norton.

Lind, D., (2003), "Svensk industriproduktivitet i ett internationellt perspektiv under fyra decennier – vad kan vi lära oss av 1990-talet", *Ekonomisk Debatt*, 5, 39–48.

Lindström, T., (2003), "The Role of High-Tech Capital Formation for Swedish Productivity Growth", Working Paper, 83, Konjunkturinstitutet, Stockholm.

Mann, C., (2003), "Globalization of IT Services and White Collar Jobs: The Next Wave of Productivity Growth", *International Economics Policy Briefs*, December.

NUTEK, (1996), *Towards Flexible Organisations*, Verket för näringslivsutveckling B, 6.

OECD, (2001a), *OECD Productivity Manual: A Guide to the Measurement of Industry-Level and Aggregate Productivity Growth*, Organisation for Economic Co-operation and Development.

OECD, (2001b), "Regulatory Reform: Economic Issues", OECD Economic Studies, 32, I, Organisation for Economic Co-operation and Development.

OECD, (2002), *Measuring the Information Economy*, Organisation for Economic Co-operation and Development.

Oliner, S. & Sichel, D., (2000), "The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story?", *Journal of Economic Perspectives*, 14, Fall, 3–22.

Oliner, S. & Sichel, D., (2002), "Information Technology and Productivity: Where are We Now and where Are We Going?", *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, 87(3), 1–13.

Paija, L. (red.), (2001), *The Finnish ICT Cluster in the Digital Economy*, ETLA – The Research Institute of the Finnish Economy B176 Series, Taloustieto Oy.

Schumpeter, J., (1936), *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle*, Harvard University Press.

Sichel, D., (1999), "Computers and Aggregate Growth: An Update", *Business Economics*, April.

Sveriges riksbank, (2000), Fördjupningsruta: "Mätproblem kring IT:s effekt på tillväxten i USA, Sverige och Europa", Inflationsrapport, 4.

Statistics Denmark, Finland, Iceland, Norway and Sweden, (2001), *The ICT Sector in the Nordic countries 1995–2000*, Statistics Denmark, Köpenhamn.

On the need to focus more on the asymmetry problem within the EU Fiscal Policy Framework

By Robert Boije
Robert Boije, Ph.D., is an advisor at the Monetary Policy Department at Sveriges Riksbank.

The cornerstone of the EU Fiscal Policy Framework is the requirement that budget deficits are not allowed to exceed 3 per cent of GDP. The regulations state that Euro countries which do not adhere to this requirement can be penalised. In this paper it is argued that from the viewpoint of stabilisation policy, the 3 per cent rule might penalise the wrong countries; instead it is high-debt countries with a slow pace of debt reduction and countries contributing to an asymmetric and pro-cyclical fiscal policy that should be criticised. The European Commission's recent proposal to focus more on debt is therefore welcome. However, there have been fewer suggestions about how to deal with the problem of asymmetry and pro-cyclicality. This article discusses and compares three different budgetary rules addressing the latter problem: (i) a rule that makes the deficit ceiling a function of the debt, (ii) an expenditure ceiling based on cyclically adjusted revenue, and (iii) a budget device that imposes appropriate targets for the annual actual budget balance in both good and bad times, given a pre-determined medium-term objective.

The note has benefited by comments from Claes Berg, Frida Fallan, Jonas Fischer, Jan Hansen, Urban Hansson-Brusewitz, Per Jansson, Yngve Lindh, Johanna Lybeck, Stefan Palmqvist, Eva Srejber, Staffan Viotti and Anders Vredin. The views expressed in the article are the responsibility of the author and do not necessarily represent the opinion of the acknowledged commentators or the Riksbank.

The ongoing discussion on the EU Fiscal Policy Framework

There is an ongoing economic-policy debate on the EU Fiscal Policy Framework. The ambition behind this framework is to promote a stable macro-economic environment, characterised by low and stable inflation and sustainable public finances. The framework consists of numerical rules as well as procedures and mechanisms for implementation and surveillance.[1] Some argue that the numerical rules should be changed, others

The EU Fiscal Policy Framework aims to promote a stable macro-economic environment, with low and stable inflation and sustainable public finances.

[1] In the monetary policy literature it is customary to interpret a "rule" as a behavioural reaction function for the central bank. In this paper (and the consulted literature) the rule concept is broader; here a rule can, for example, be interpreted as a numerical fiscal constraint.

that it is the mechanisms for implementation and surveillance that should be improved. Those who argue for new numerical rules do so from different points of departure. Some consider that the rules should be more flexible, for instance to allow for country-specific characteristics (for example, structural conditions such as the need to borrow for infrastructure investments) as well as for fiscal stabilisation measures in the event of very asymmetrical cyclical developments in individual euro countries. Those who argue instead that the rules and/or the mechanisms for implementation and surveillance should be strengthened do so in the light of current budgetary problems in several euro countries and the failure to apply the framework as originally intended. This paper's focus is on the numerical rules/constraints.

The numerical constraints in the EU Fiscal Policy Framework

It has three numerical fiscal rules or constraints; the 3 per cent deficit ceiling, the 60 per cent debt constraint and the "close-to-balance" criteria.

There are, in principle, three numerical fiscal rules or constraints in the EU Policy Framework:[2]

- Under normal circumstances the budget deficit is not to exceed 3 per cent of GDP. A persistent excessive deficit is supposed to lead to a fine.
- The general government gross debt should not be above 60 per cent of GDP but, if it is, it must be decreased towards 60 per cent of GDP at a "satisfactory pace". However, in practice this rule has been interpreted as not allowing debt to grow if it exceeds 60 per cent of GDP. Violation of this rule does not incur sanctions. The deficit and the debt ceilings are strongly linked. If the nominal GDP growth rate is 5 per cent and the average deficit is 3 per cent, the debt-to-GDP ratio will move towards 60 per cent.[3] Both ceilings are evaluated by means of the Excessive Deficit Procedure (EDP).
- The EDP has been supplemented with the Stability and Growth Pact (SGP). A key element in the SGP is the requirement that member countries *should achieve* a budgetary position that over the cycle is "close to balance or in surplus". One purpose of this rule is to provide a safety margin to the 3 per cent deficit ceiling so as to allow for

[2] See, for example, Brunila et al. (2001) and Fischer (2004) for a more detailed overview of these rules and how they have developed.

[3] Given that positive and negative stock-flow adjustments cancel out over time, debt development can be described by $\dot{d} \approx -b - gd$ where $\dot{d}$ is the change in the debt-to-GDP ratio from the previous year, b is the budget balance-to-GDP ratio and g is nominal GDP growth. A constant debt-to-GDP ratio (that is, $\dot{d} = 0$) gives $d \approx -b / g$. Thus, if the average deficit is 3 per cent and nominal GDP growth is 5 per cent, we get $d = -(-0.03/0.05) = 0.6$.

fiscal stabilisation (by automatic stabilisers and discretionary measures) without going into excessive deficit. The member states have now agreed on that the close to balance or in surplus criteria should be evaluated in terms of the estimated structural budget balance. However, there are no penalties if the rule is not observed.

Although the EU fiscal framework consists in theory of several numerical rules, in practice it is the 3 per cent deficit ceiling that is its cornerstone.

The need for fiscal rules in the EMU

Several arguments favour fiscal constraints in the EMU system.

There are several arguments for the necessity of fiscal constraints in the EMU system:

(i) There may be concern that high-debt member countries will lobby for lower interest rates.[4]

(ii) Fiscally irresponsible member countries may ask the ECB for financial bail-outs.

(iii) With autonomous national monetary policies, fiscal stimuli will be met by appropriate monetary policy responses. With a single monetary policy conducted by the ECB, fiscal stimuli in a single euro country will have a diluted impact on the euro area as a whole and will be met by a less contractive monetary policy than would have been the case if monetary policy had been nationally autonomous. Consequently there might be a strong temptation for a single euro country to "free ride" by expanding its budget at the expense of the other euro area countries. If a few sizeable euro countries or a majority were to behave like this, it would be rational for a country that initially did not intend to "free ride" to behave in the same manner. Otherwise it might end up among a minority of countries that do not expand but are still subjected to the correspondingly tighter monetary policy.[5]

There are also some additional arguments in favour of fiscal constraint from a monetary policy perspective as well as from a stabilisation policy viewpoint in a wider sense, no matter whether monetary policy is nationally autonomous or conducted by a common central bank within a monetary union:

---

4 This will only be a problem if members of the Governing Council of the ECB allow national considerations to sway their monetary policy decisions.

5 Of course, countries that observe the sustainability restriction may not, even in such situations, follow the behaviour of other countries.

(iv) If the debt level is high and a large part is financed with domestic (or intra-union) loans, the positive (negative) income effect for people holding government bonds of an increase (decrease) in the interest rate caused by an increase (decrease) in the central bank's key interest rate will partly counteract the intended stabilisation effect. That is, high debt levels may make monetary policy less effective.[6]

(v) There is a possibility that unsustainable public finances, represented by high debt, will influence inflation expectations. If it does, it will affect the effectiveness and possibly also the credibility of monetary policy.[7]

(vi) Experience shows that governments tend to use additional revenue in good times for permanent reforms. This is a problem for both sustainability and stabilisation policy. An asymmetric fiscal policy where public saving in good times fails to balance the corresponding deficits in bad times results, on average, in an unduly expansive fiscal policy and rising debt. Monetary policy then has to be more contractive than otherwise, leading to unnecessarily high interest rates. Such a policy mix is clearly suboptimal.[8] A government that cares about sustainable public finances can, of course, compensate "inadequate" saving in good times by running a contractive fiscal policy in downturns, but such pro-cyclical behaviour accentuates the swings in real GDP and unemployment. Furthermore, severe recessions might, in such cases, require substantial monetary policy stimuli. However, the central bank's key interest rate cannot go below zero per cent and in a severe recession a cut to zero per cent might not suffice to generate a recovery. In such a case, the combination of a contractive fiscal policy and an impotent monetary policy can result in a prolonged recession.[9] In what follows, such government behaviour will be referred to as the "asymmetry problem".

Obviously, all these arguments call for a fiscal framework that promotes fiscal discipline. In the academic literature, however, some argue that, from a theoretical point of view, fiscal constraints may not be necessary at all, at least not to ensure price stability [see, for example, Canzoneri et al. (2002)]. While this is still an open question in the theoretical literature, most policy makers would probably agree that fiscal constraints should

---

6 See, for example, Taylor (1995). An empirical study by Fair (1994) indicates that this problem weakened the ability of monetary policy to affect GDP in the US between 1980 and 1990.

7 In the academic literature a new theory has been developed which shows that under certain circumstances it is fiscal policy, not monetary policy, that determines inflation. See, for example, Christiano & Fitzgerald (2000) and Gordon & Leeper (2002) for a discussion of the issue.

8 See, for example, Blinder (2002).

9 See, for example, Taylor (2000) for a discussion of the zero bound on interest rates and the role for discretionary fiscal policy.

make it easier to maintain price stability and would help to avoid policy-induced economic disturbances due, for example, to an asymmetric fiscal policy. Experience shows that unsustainable public finances tend to trigger periods of high inflation. There are also empirical studies which indicate that a regime with a properly defined fiscal and monetary policy mix provides a better explanation of actual inflation during periods of low fiscal discipline (see, for example, Favero & Monacelli, 2003). The basis for the discussion in the remainder of this paper is that arguments (i)–(vi) are important for stabilisation policy.

Fiscal constraints that contribute to sound fiscal policy behaviour should also be important from other perspectives. For example, optimal taxation should warrant fiscal rules that contribute to a stable tax ratio over time. However, from such a perspective, fiscal rules should primarily be a concern for individual member countries, not for the ECB.

Criticism of the current EU fiscal framework from a stabilisation policy perspective

Are the current EU numerical fiscal rules appropriately designed as regards their implications for stabilisation policy?

The design of appropriate fiscal rules does, of course, have to meet a variety of criteria, such as consistency with the desired policy goals, transparency, operational simplicity and comprehensibility.[10] This note is mainly concerned with the question of whether the current EU *numerical fiscal rules* are appropriately designed with regard their implications for stabilisation policy as described by (i)–(vi) above.

Arguments (i)–(ii) and (iv)–(v) are directly linked to the level of debt, not to deficits. Thus, rules for debt development appear to be more appropriate than deficit limits for achieving the objectives. Of course, some would argue that a restraint on the deficit should prevent the accumulation of future debt and would also penalize high-debt countries because large interest payments would make it difficult to comply with the deficit limit. However, the main concern should be whether a country (or group of countries; members of a monetary union) is able to service its debt. That is, rules directed towards debt development are likely to be more efficient.[11]

Argument (vi) calls in the first place for a rule that supports a symmetric fiscal policy over the cycle. Argument (iii) might favour a deficit ceiling, like the current 3 per cent constraint. On the other hand, fiscal rules that are capable of handling the other arguments would most likely

[10] See, for example, Kopits (2001) and European Commission (2001, 2003).
[11] See also Beetsma (2001) and Canzoneri, Cumby & Diba (2002).

No, the focus should rather be on fiscal rules that do more to reduce high debt levels and contribute to a symmetric fiscal policy.

also satisfy the third argument. The 3 per cent deficit ceiling, the 60 per cent debt constraint and the "close to balance" requirement in the SGP have obviously not managed to achieve sufficiently fast debt reduction by high-debt countries or a symmetric fiscal policy over the cycle. Thus, the focus should be on how to define fiscal rules that put more weight on the need to reduce high debt levels and that contribute to a symmetric fiscal policy over the business cycle.

Fiscal rules that focus more on debt

One suggestion in the general debate and from the European Commission is that relatively low-debt countries should be allowed less demanding medium term objectives.

One of the suggestions put forward in the general debate as well as by the European Commission is that countries with relatively low debt levels should be allowed to have less demanding medium-term objectives (measured in terms of the structural budget balance) than high-debt countries. Another suggestion is to impose more demanding requirements on high-debt countries in terms of the medium-term objective with the purpose of speeding up debt reduction.[12] Since not just current debt but also expected future debt is a cause for concern, rules have also been suggested that take implicit liabilities (for example, future pension expenditures) into account when defining the medium-term objective. This means that countries that have not yet reformed, or do not intend to reform, their social security systems to cope with adverse future demographic developments should rapidly reduce their debt to avoid large future increases in expenditure and tax levels, with consequences for both the intergenerational distribution of income and the functioning of the economy.

From a stabilisation policy perspective, these suggestions deserve to be supported. However, while they are helpful in reducing debt levels, they are not likely to contribute to the solution of the asymmetry problem. The remainder of this note is therefore devoted to the latter problem. Three different "rules" will be discussed that address, directly or indirectly, the asymmetry problem as defined by argument (vi) above.

Making the deficit ceiling a function of debt

Calmfors et al. (2003) argue that loosening the medium-term objective for low-debt countries (as suggested by the European Commission) without amending the deficit ceiling reduces the safety margin and therefore increases the risk that the 3 per cent ceiling will be breached. They also

[12] For a discussion and survey of rules focusing on debt development, see, for example, European Commission (2002 a, b, 2003 and 2004).

argue that low-debt countries should have the benefit of more room for manoeuvre in recessions.[13] Their solution to both those problems is to make the deficit ceiling a function of the debt level.[14] Instead of a continuous function, they suggest that different deficit ceilings could apply to different debt intervals. They argue that this could be done in various ways. One could be to leave the present deficit ceiling unchanged for high-debt countries and raise it for low-debt countries. An alternative would be to have higher ceilings for low-debt countries and correspondingly lower ceilings for high-debt countries. Low-debt countries would then be allowed to run budget deficits above 3 per cent of GDP. They argue that "A major advantage of such discontinuous "ladders" of deficit ceilings … is that they provide a strong incentive for fiscal discipline in normal times as well as in booms by allowing countries to move to categories with a higher 'status'. Even if it is future governments that would get the advantage of a greater scope for stabilisation policy in recessions, it becomes much more visible to the general public that the incumbent government has made an investment that represents a future gain", Calmfors et al. (2003), page 63.

Calmfors et al. suggest that low-debt countries should have the benefit of more room for manoeuvre in recessions and that this can be done by making the deficit ceiling a function of debt.

The suggestion by Calmfors et al. is reasonable in the sense that low-debt countries should have the benefit of a higher deficit ceiling than high-debt countries and that this extra margin could be used for fiscal stabilisation in the event of large country-specific disturbances in which they are not helped by the common monetary policy. For the asymmetry problem, however, the effect of such a rule would be very indirect. From a public choice perspective it could be argued that this rule may not greatly influence the incumbent government's behaviour in good times, when the next recession may seem to be a long way off; it may even occur under another government. A rule that addresses the asymmetry problem more directly is probably needed.

Expenditure ceilings

Expenditure ceilings, properly defined and applied, should contribute to a symmetrical fiscal policy. One way to define an expenditure ceiling for the entire public sector – given the ambition to keep the overall tax ratio constant on average over time – is to make it a constant fraction of potential GDP. If actual GDP happens to be below the potential, which defines a recession, the expenditure ceiling provides room to manoeuvre for fiscal stabilisation. In a boom, the ceiling, constructed in this way, prevents

Expenditure ceilings should contribute to a symmetrical fiscal policy.

[13] See also Pisani-Ferry (2002).
[14] See also Calmfors & Corsetti (2002, 2003).

expenditures from rising with actual revenues. In this sense, an expenditure ceiling, constructed in this way, would also help to achieve a symmetric fiscal policy over the cycle.

However, there are some potential application problems. Defined as above, the expenditure ceiling can be circumvented by replacing new expenditures with tax reductions. This has happened in, for example, Sweden. Besides undermining the purpose of the expenditure ceiling, such behaviour is liable to contribute to an asymmetric fiscal policy. In principle, this problem could be handled by adjusting the expenditure ceiling when new "tax expenditures" are introduced.[15] Moreover, there are alternative definitions of the expenditure ceiling that eliminate the incentives to circumvent it through tax reductions.

In Switzerland a rule has been suggested whereby the expenditure ceiling is a function of cyclically adjusted revenue.

In Switzerland a rule has been suggested that makes the expenditure ceiling, one year ahead, a function of the predicted revenue adjusted for the cyclical position of the economy, see Danninger (2002). Such a construction removes the incentive to circumvent the expenditure ceiling because any (planned) tax cut will lower tax revenue and therefore also the expenditure ceiling. Formally, the suggested rule can be expressed by

$$E^{C}_{t+1} = R^{e}_{t+1} \cdot C^{e}_{t+1} + A_{t+1}, \qquad (1)$$

where E^{C}_{t+1} is the expenditure ceiling for period t+1, R^{e}_{t+1}, is expected revenue at time t for period t+1 and C^{e}_{t+1} is a measure of the cyclical position of the economy at time t for period t+1. A_{t+1} is an adjustment factor to correct for past differences between budget targets and outcomes. It will prevent a systematic increase in debt due to *consciously* overly optimistic revenue forecasts. In principle, the rule is intended to maintain a balanced structural budget balance while allowing the actual balance to vary with the business cycle. Clearly, this is a step in the right direction if one wants to apply formal rules that contribute to a symmetric fiscal policy. However, the rule as defined by equation (1) has a drawback: the adjustment factor A_{t+1} can contribute to a pro-cyclical policy in certain cases; for example, in a prolonged recession when overspending is likely to result from *unconsciously* overly optimistic revenue forecasts.

Targets for the annual actual budget balance

Much of the debate on the SGP has focused on how to force countries to achieve medium-term budget balances that are close-to-balance or in surplus. It has been agreed that countries which have not yet reached this

[15] See Boije (2002).

target should gradually improve their structural budget balance. It has also been agreed that the structural budget balance should be estimated with the production function method provided by the European Commission.

The SGP debate has focused on forcing countries to achieve medium-term budgets that are close-to-balance or in surplus.

A relevant question is how to define the "close-to-balance" criterion and how to maintain the balance once it has been achieved. One definition holds that the budget should be approximately balanced on average over the business cycle. However, this target can be met with a combination of low surpluses in good times and a contractive fiscal policy during economic downturns. Such a policy works pro-cyclically and will not contribute to an appropriate monetary and fiscal policy mix. Fortunately, given the close-to-balance requirement or some other predetermined medium-term objective, the information used to calculate the structural budget balance can also serve to construct a budget rule that will support the achievement of a symmetric fiscal policy over the cycle. In what follows, such a rule is described in more formal terms. The likelihood of governments being willing to commit to such a rule and whether it would be suitable for surveillance within the EU fiscal policy framework will be discussed in the latter part of this article.

A relevant question is how to define and uphold the "close-to-balance" criterion.

STRUCTURAL BUDGET BALANCES

The estimated structural budget balance indicates what the actual budget balance would be if the utilisation of production factors were at a "normal" level.[16] In other words, it represents the difference between revenue and expenditure in a notional cyclically normal situation. To estimate it, one has to estimate the business cycle's impact on the budget balance. This is usually done with a measure of the output gap and the budget elasticity. The output gap is usually defined as a percentage of (potential) GDP. The budget elasticity indicates the budget balance's average estimated response, expressed as a percentage of GDP, to a one percentage point change in the output gap.[17] The structural budget balance (b^s) can then be estimated as

The estimated structural budget balance indicates what the actual balance would be if production factors were being utilised at a "normal" level.

$$b^s = b - \beta\left(\frac{Y - Y^*}{Y^*}\right), \tag{2}$$

where b is the actual budget balance, β is the budget elasticity, Y^* is trend (or potential) GDP and $(Y - Y^*)$ is the output gap. The structural budget balance is thus obtained by subtracting the cyclical component of the

[16] Here I do not distinguish between the structural and the cyclically-adjusted budget balance.

[17] See, for example, Boije (2004) for a survey of methods for estimating the structural budget balance.

budget balance from the actual balance. If β is estimated with econometric methods, without controlling for discretionary fiscal measures, it may contain the effect of regular discretionary measures of stabilisation policy as well as automatic stabilisers. By controlling for discretionary measures (which is likely to be extremely burdensome due to long time series) or by using macro models with a rich description of the public sector or micro data models, it is, in principle, possible to estimate the effect on the budget balance of just the automatic stabilisers. In what follows, it will be assumed that β captures only the effect of the automatic stabilisers on the budget balance.

A BUDGETARY DEVICE INDICATING THE APPROPRIATE ANNUAL BUDGET BALANCE

Given a predetermined medium-term target, the targets for the annual actual budget balance can be defined as a function of the estimated output gap and the budget elasticity.

Given a predetermined medium-term target, the appropriate targets for the annual actual budget balance can simply be defined as a function of the estimated output gap and the budget elasticity. This can be expressed formally as

$$b = \theta + \beta\left(\frac{Y-Y^*}{Y^*}\right) \text{ where } \beta > 0, \tag{3}$$

where θ denotes the country's medium-term objective. That is, the actual budget balance (net lending) must be equal to the medium-term objective plus the budget elasticity times the output gap.

Of course, this rule is equivalent to stating that the structural budget balance *each year* should match the medium-term objective. However, pedagogic, budget transparency and stabilisation policy reasons speak in favour of translating the medium-term objective into yearly targets for the annual actual budget balance. The following may make this point clearer.

As the rule is defined by expression (3), fiscal stabilisation depends entirely on the symmetric work of the automatic stabilisers. Thus, it does not admit discretionary fiscal stabilisation policy. This problem could, of course, be solved by accepting temporary deviations from the medium-term objective if they are a consequence of stabilisation policy actions. However, such a loose rule is likely to be rather arbitrary. A better alternative would probably be an ex ante definition of a "room to manoeuvre" for fiscal stabilisation. Suppose that the government is entitled by the parliament (or by law) to use discretionary measures to stabilise the economy, corresponding to the share γ of the output gap. Then the budget rule can be defined as

$$(4) \qquad b = \theta + \beta\left(\frac{Y-Y^*}{Y^*}\right) + \gamma\left(\frac{Y-Y^*}{Y^*}\right) = \theta + (\beta + \gamma)\left(\frac{Y-Y^*}{Y^*}\right),$$

where $\beta, \gamma > 0$.

Some would argue that a rule like that provided by equation (4) is nothing but a reaction function for fiscal policy and that, as such, it would encourage fiscal fine-tuning. Firstly, however, equation (4) is not a reaction function as defined in the theoretical literature, since b is not fully controllable by the government. The equation indicates instead what each year's ideal budget balance should be to satisfy the medium-term objective and avoid a pro-cyclical fiscal policy. Secondly, given that the rule is based on a predetermined medium-term objective for the entire public sector, it constitutes a budget balance restriction for the total public sector rather than a reaction function for the central government, although responsibility for adhering to it should rest with the central government.[18] To decrease the risk of fiscal fine-tuning, the rule could be combined with a restriction whereby active fiscal stabilisation measures may be taken only in the event of large country-specific disturbances, for example when the output gap exceeds ω x 100 per cent of GDP.[19] With such a restriction, equation (4) can be written as

$$(5) \qquad b = \theta + (\beta + j\gamma)\left(\frac{Y-Y^*}{Y^*}\right),$$

where $\beta, \gamma > 0$ and $j = 1$ if $\left(\left|(Y - Y^*)/Y^*\right| > \omega\right)$, otherwise $j = 0$.

THE MEDIUM-TERM OBJECTIVE

The rule as defined by equation (5) says nothing about the appropriate level of the medium-term objective, which is also beyond the scope of this paper. However, since the rule is based on a pre-determined medium-term objective, a few words about it are perhaps in place. In the debate some have argued that the medium-term objective should be a function of both the initial debt and implicit liabilities. From a sustainability perspective, this seems to be appropriate. Equation (5) could then be written as

For stabilisation policy it seems reasonable that in a prolonged recession, low-debt countries which observe their medium-term objectives should be allowed to have deficits above 3 per cent of GDP.

$$(6) \qquad b = \theta(D, IL) + (\beta + j\gamma)\left(\frac{Y-Y^*}{Y^*}\right),$$

[18] The central government could, of course, impose budget constraints on lower levels of government that would support the achievement of the overall balance.

[19] See *Stabilisation Policy in the Monetary Union – A Summary of the Report, 2002*, for a similar argument.

where D denotes the initial debt and IL implicit liabilities. For a country with little debt and limited implicit liabilities, the medium-term objective could be allowed to be negative, given the requirement of a stable debt-to-GDP ratio over the cycle and appropriate assumptions about nominal GDP growth. For example, a country with an initial debt level of 40 per cent of GDP, limited implicit liabilities and a nominal GDP growth rate of 5 per cent would be able to keep the debt-to-GDP ratio stable over the business cycle if the medium-term objective is set to –2 per cent of GDP.[20] Obviously, the margin to the 3 per cent deficit ceiling in a recession would then be very small, especially for a country where budget elasticity is high. This might mean that the automatic stabilisers would not be allowed to work freely and there would be no room for fiscal stabilisation. From a stabilisation policy perspective it therefore seems reasonable for a low-debt country, as far as its medium-term objective is concerned, to be allowed to have deficits of more than 3 per cent of GDP in a prolonged recession. At the same time, high-debt countries should be forced to have positive medium-term objectives in order to speed up debt reduction. For such countries the medium-term objective could be determined by a simple function relating it to the debt (see European Commission 2004 for examples).

THE RULE APPLIED TO THE SWEDISH CASE

In 2000 the Swedish government adopted the medium-term goal of a budget surplus that averages 2 per cent over the business cycle.

In 2000 the Swedish government, with the approval of the parliament, adopted a medium-term goal to the effect that the actual budget balance is to be 2 per cent on average over the business cycle. Adherence to the goal is intended to last up to 2015. Its main aim is to reduce debt rather quickly to pave the way for a future increase when the budget balance deteriorates on account of adverse demographic prospects. That would also lessen the risk of having to introduce dramatic tax increases in the future.[21] Another aim is to provide room to manoeuvre for fiscal stabilisation without incurring an excessive deficit. The Swedish surplus target, as presently defined, does not preclude the use of an asymmetric fiscal policy. The target can be met even with small surpluses when times are good, but fiscal policy would then have to be contractive during economic downturns. However, such a policy works pro-cyclically and will not lead to an appropriate fiscal and monetary mix in terms of stabilisation policy. Aware of this problem, in its 1999 Convergence Programme the Swedish government stated (pages 4–5):

[20] See formula in footnote 3.

[21] This rule is thus somewhat more ambitious than the medium-term objective stipulated by the SGP.

"As the medium-term goal refers to the public sector fiscal balance seen over the business cycle, the actual budget surplus could fall below 2 per cent of GDP in a phase of the business cycle with relatively high idle capacity in the economy, but conversely exceed 2 per cent of GDP in the peak phase of the business cycle. Thus, the level that the budget surplus will reach in an individual year is dependent on the phase of the business cycle, which provides scope for the automatic stabilisers to work. In this way it is possible to refrain from a pro-cyclical policy. A medium-term goal of a public sector surplus equivalent to 2 per cent of GDP should also be compatible to some extent with conducting an active fiscal policy, with the aim of moderating swings in the business cycle without risking excessive deficits during down-turns."

Obviously, the Swedish government aimed to avoid a pro-cyclical fiscal policy using some measure of the automatic stabilisers. Rather than translating this view into a formal rule similar to equation (3) or (6), it chose instead to refer to the use of the nominal expenditure ceiling for the central government as a means of supporting a symmetric fiscal policy.

Table 1. A comparison of required and expected budget balance

	2004	2005	2006	2007
(1) Budget balance	0.7	0.6	0.4	0.9
(2) GDP gap	–1.3	–0.5	–0.2	0.0
(3) Automatic stabilisers	0.9	0.4	0.1	0.0
(4) Annual target for budget balance (required by equation (3))	1.1	1.6	1.9	2.0
(5) Under/overshooting, (1)–(4)	–0.4	–1.0	–1.5	–1.1

Sources: 2005 Budget Bill, Swedish Ministry of Finance, and own calculations.

However, an asymmetric fiscal policy and the introduction of new tax expenditures mean that the annual budget balances are not in line with the medium-term target.

Given the forecast of the automatic stabilisers and the annual budget balance as provided by the Swedish government in the 2005 Budget Bill, Table 1 shows the difference between the expected actual budget balances and those that would have been required if equation (3) had applied (the Swedish government is using a budget elasticity of 0.70). During the relevant forecast period the annual target would, ex ante, have been missed for every year. The government must have been aware that the forecasts of the annual budget balances were not in line with the medium-term objective. The government's ex-post defence has been that a labour market upswing has been delayed despite strong GDP growth and that this has motivated some stabilisation measures which weaken the actual and the structural budget balances. However, a closer look at the recent reforms indicates that most of them are intended to be permanent. Thus, they cannot be regarded as stabilisation measures. One

explanation for the non-adherence to the medium-term objective is rather that the government has circumvented the expenditure ceiling to a large extent by introducing new tax expenditures.

A comparison of the three rules

As noted earlier, a variety of aspects clearly have to be taken into account when designing fiscal rules. This section presents a brief comparison of the three rules as regards (i) their ability to solve the asymmetry problem, (ii) the likelihood of government commitment, (iii) implementation and their suitability as an instrument for surveillance within the EU fiscal policy framework.

RELATIVE STRENGTH FOR SOLVING THE ASYMMETRY PROBLEM

Targeting the annual budget balance in terms of the medium-term objective, the budget elasticity and the expected output gap is the most straightforward approach to the asymmetry problem.

Obviously, targeting the annual budget balance as a function of the medium-term objective, the budget elasticity and the expected output gap is the most straightforward way of dealing with the asymmetry problem. An expenditure ceiling defined as a function of potential GDP is also helpful, but suffers from the possibility of being circumvented by tax expenditures. Making the expenditure ceiling a function of cyclically adjusted revenue and defining it so as to be consistent with an overall medium-term objective avoids the latter problem. Like the other two rules, making the deficit ceiling a function of the debt has the advantage of providing room for stabilisation measures but its ability to contribute to the solution of the asymmetry problem is questionable.

RELATIVE STRENGTH AS REGARDS COMMITMENT

It is probably easier for a government to commit to a rule where the deficit ceiling is a function of debt.

It is probably easier for a government to commit to a rule that makes the deficit ceiling a function of the debt, than to ex ante requirements on the annual budget balance or to an expenditure ceiling based on cyclically adjusted revenue. The reason, of course, is that such a "distant limit" provides more "political freedom". Precise annual targets are also sensitive to forecast errors, especially if they involve non-observable variables such as the output gap (we return to the latter issue in the discussion of implementation issues).

RELATIVE STRENGTH AS REGARDS IMPLEMENTATION AND SUITABILITY AS AN INSTRUMENT FOR SURVEILLANCE WITHIN THE EU FISCAL POLICY FRAMEWORK

Targeting the annual budget balance as above has some attractive features for EU surveillance.

Targeting the annual budget balance as a function of the medium-term objective, the budget elasticity and the expected output gap obviously has some attractive features for EU surveillance. No matter how the medium-tem objective is determined (it can, for example, be determined by an arbitrary linear requirement on the pace of debt reduction for high-debt countries and also take into account implicit liabilities), this rule works symmetrically and can be applied to both high- and low-debt countries. Two countries with equivalent medium-term objectives but different budget elasticities could be allowed to have different budget balances even if they happen to have equal output gaps. The rule is also attractive in that, basically, it does not require any information apart from what is already needed to calculate structural budget balances with the European Commission's current method for evaluating the "close-to-balance" criteria of the SGP. This method has been agreed on by the euro countries.

However, there are some drawbacks.

However, there are some drawbacks. Although the euro countries have accepted the European Commission's method to calculate structural budget balances, the debate on the appropriate measures of the output gap and budget elasticity would probably be sharper if the same measures were to be used for precise annual targets.

Rules based on the output gap are of value as a preventive tool; if they are well established, generally understood and properly evaluated, they could be used for "peer pressure".

Some would argue that a budget rule based on an uncertain and unobservable variable such as the output gap should be avoided (in that case, the same criticism should apply to an expenditure ceiling based on potential output or cyclically adjusted revenue).[22] However, solving the asymmetry problem without a rule based on a measure of the output gap seems to be difficult. If governments have to adhere to a properly defined medium-term objective at the same time as they should avoid a pro-cyclical fiscal policy, they obviously need to have some idea about the economy's cyclical position. However, since the estimation of the output gap entails uncertainty, the rule should not be too strict, neither should non-adherence lead to monetary penalties. Thus, a rule based on an uncertain measure of the output gap is most likely unsuitable for the stringent EDP. The same problem is associated with the "close-to-balance" criteria as currently defined in the SGP. The value of rules based on the output gap lies instead in their use as a preventive tool. If such fiscal rules are well established, understood by the public and properly evaluated, they should serve in the first place to exert "peer pressure".

[22] See, for example, Calmfors et al. (2003).

There are, of course, further objections to applying a rule that requires precise targets for the actual budget balance, similar to the one for structural budget balances.[23] For example, the budget elasticity represents an average of the effects of the automatic stabilisers and therefore may not accurately capture the actual effects if a disturbance is not of an average nature. For example, a shock in export demand is likely to affect taxes differently from a shock in private consumption. In other words, the aggregated budget elasticity does not capture so-called composition effects. In principle, however, this problem can be handled by estimating different gaps for the different tax and expenditure bases, while the aggregate output gap could still be used for the discretionary fiscal stabilisation component. The appendix to this note briefly describes how this can be done and what it would imply for the budget rule.

There are also some other practical issues connected with a rule requiring precise targets for the actual budget balance. Even if the government does everything it can to adhere to the rule, there might be circumstances beyond its control that lead to the yearly required budget balance being missed. One such situation arises if the outcome of the output gap (the ex post gap) deviates from the predicted (ex ante) gap. This must, of course, be taken into account in the ex post evaluation of target fulfilment. Provided the forecast is unbiased, the calculations are transparent and there is an open evaluation of target fulfilment by the European Commission or a national politically independent fiscal body, such an ex post clause should not provide scope for undetected manipulation of the rule.

Another relevant question is how the rule should be applied if, due to forecasting errors, the government during a boom runs higher surpluses than the rule requires. Some would argue that the government should then be allowed to run somewhat higher deficits than required by the rule during the following economic downturn. However, since the forecasts for the coming years are also uncertain, such a strategy would probably not be optimal. Instead, it would increase the risk of the target not being met at all. If forecasts are unbiased, positive and negative random forecasting errors will cancel out over time. Thus, unconscious forecasting errors that cannot be allowed for during the ongoing budget year should be treated as bygones.

A further question is what a government should be required to do if it consciously deviates from the annual targets. In the Swiss expenditure rule described above, this problem was handled by the adjustment factor A_{t+1}, which corrects for past differences between budget targets and out-

[23] See, for example, Boije (2004) for a discussion of the problems associated with estimating structural budget balances.

comes. A similar adjustment factor could, in principle, be included in a rule requiring precise annual targets for the actual budget balance. However, as noted earlier, such adjustment factors might themselves contribute to a pro-cyclical policy.

The rule suggested by Calmfors et al. (2003), which is based solely on the actual deficit and the debt level, does not require calculations of the output gap and the budget elasticity. Consequently it would probably be easier to reach political agreement on such a rule. In addition, for the same reasons, it would be more suitable than the other two rules for the stringent EDP. However, as noted above, the rule primarily provides more room to manoeuvre in recessions for low-debt countries. It will probably not contribute to the solution of the asymmetry problem. In addition, even such a rule would entail some practical problems. One is how to account for stock flow adjustments when defining the deficit ceiling for a specific country.

A rule based solely on the actual deficit and debt level does not require calculations of the output gap and the budget elasticity.

Some concluding comments

The conclusion above was that it seems to be difficult to handle the asymmetry problem without a rule based on a measure of the output gap. At the same time, however, the measurement problems and the risk of a critical political discussion about the "right" measure of the output gap and the budget elasticity make it unlikely to be politically feasible to agree on a common formal EU rule that imposes restrictions on the annual actual budget balances in both good and bad times. This problem highlights the need to strengthen national fiscal frameworks. Introducing fiscal rules at the national level that directly address the asymmetry problem (as a rule providing targets for the annual actual budget balance or an expenditure ceiling based on cyclically adjusted revenue) would clearly be a step in the right direction. If such rules were, moreover, to be evaluated by supervisory fiscal bodies that are politically independent, departure from them would not be possible without a public debate. A budget rule linked to the measure of the output gap should be a relevant device for such bodies when evaluating fiscal policy's consistency with a symmetrical fiscal policy, irrespective of whether or not the government has undertaken to follow such rules.

Introducing national fiscal rules that directly address the asymmetry problem would clearly be an advantage; such rules, evaluated by politically independent supervisory bodies, could not be broken without a public debate.

References

Beetsma, R., (2001), "Does EMU Need a Stability Pact?", in Brunila, A., Buti, M. & Franco, D. (eds.), *The Stability and Growth Pact*, Basingstoke: Palgrave, 23–52.

Blinder, A. S., (2002), "Commentary: Should the European Central Bank and the Federal Reserve Be Concerned about Fiscal Policy?", in *Rethinking Stabilisation Policy*, A Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming, August 29–31.

Boije, R., (2004), "The General Government Structural Budget Balance", *Economic Review*, 1, Sveriges Riksbank.

Boije, R., (2002), "Should Tax Expenditures be Integrated into the Budget Process?", *Economic Review*, 2, Sveriges Riksbank.

Bouthevillain, C., Cour-Thimann, P., Van den Dool, G., Hernández de Cos, P., Langenus, G., Mohr, M., Momigliano, S. & Tujula, M., (2001), "Cyclically Adjusted Budget Balances: An Alternative Approach", *Working Paper Series*, 77, ECB.

Braconier, H. & Forsfält, T., (2004), "A New Method for Constructing a Cyclically Adjusted Budget Balance: The Case of Sweden", Working Paper, 90, National Institute of Economic Research.

Brunila, A., Buti, M. & Franco, D., (2001), *The Stability and Growth Pact – The Arcitecture of Fiscal Policy in EMU*, Basingstoke: Palgrave.

Canzoneri, M. B., Cumby, R. E. & Diba, B. T., (2002), "Should the European Central Bank and the Federal Reserve Be Concerned about Fiscal Policy?", in *Rethinking Stabilisation Policy*, A Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming, August 29–31, 2002.

Canzoneri, M. B. & Diba, B. T., (2001), "The SGP: Delicate Balance or Albatross?", in Brunila, A., Buti, M. & Franco, D., (eds.), *The Stability and Growth Pact – The Architecture of Fiscal Policy in EMU*, Basingstoke: Palgrave, 53–74.

Calmfors, L., Corsetti, G., Flemming, J., Honkapohja, S., Kay, J., Leibfritz, W., Saint-Paul, G., Sinn, H-V. & Vives, X., (2003), "Report on the European Economy 2003", EEAG at CESifo.

Calmfors, L. & Corsetti, G., (2002), "A Better Plan to Loosen the Pact", *Financial Times*, 26, November.

Calmfors, L. & Corsetti, G., (2003), "How to Reform Europe's Fiscal Policy Framework", *Worlds Economic Journal*, 4:1.

Christiano, L. J. & Fitzgerald, T. J., (2000), "Understanding the Fiscal Theory of the Price Level", Federal Reserve Bank of Cleveland, *Economic Review*, 36:2, 1–38.

Danninger, S., (2002), "A New Rule: The Swiss Debt Brake", *IMF Working Paper*, WP/02/18.

European Commission, (2004), Public Finances in EMU – 2004.

European Commission, (2003), Public Finances in EMU – 2003.

European Commission, (2002a), Public Finances in EMU – 2002.

European Commission, (2002b), Communication from the Commission to the Council and the European Parliament: Strengthening the Co-ordination of Budgetary Policies, Brussels, 27 November.

European Commission, (2001), Public Finances in EMU – 2001.

Fair, R. C., (1994), *Testing Macroeconomic Models*, Harvard University Press.

Favero, C. & Monacelli, T., (2003), "Monetary-Fiscal Mix and Inflation Performance: Evidence from the U.S.", *Working Paper*, 234, IGIER.

Fischer, J., (2004), "The Peaks and Troughs of the Stability and Growth Pact", *Economic Review*, 1, Sveriges Riksbank.

Gordon, D. B. & Leeper, E. M., (2002), "The Price Level, the Quantity Theory of Money, and the Fiscal Theory of the Price Level", *NBER Working Paper*, W9084.

Kopits, G., (2001), "Fiscal Rules: Useful Policy Framework or Unnecessary Ornament?", Banca d'Italia Workshop on Fiscal Rules, February.

Pisani-Ferry, J., (2002), "Fiscal Discipline and Policy Coordination in the Eurozone: Assesment and Proposals", *Working Paper*, Université Paris-Dauphine.

Prop. 2004/05:1, Budget Bill for 2005, Swedish Ministry of Finance (English translation of the budget statement).

SOU 2002:16, *Stabilisation Policy in the Monetary Union – A Summary of the Report*, English summary of the official report (written in Swedish) provided by The Commission on Stabilisation Policy for Full Employment in the Event of Sweden Joining the Monetary Union.

Sweden's Convergence Programme 1998-2001, (1998), December.

Taylor, J. B., (2000), "Reassessing Discretionary Fiscal Policy", *Journal of Economic Perspectives*, 14:3, Summer, 21–36.

Taylor, J. B., (1995) "Monetary Policy Implications of Greater Fiscal Discipline", in *Budget Deficits and Debts: Issue and Options*, A Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City.

Appendix

In the main text it was argued that in some cases the aggregated budget elasticity will not accurately capture the automatic stabilisers' impact on the budget balance. This may occur when the economy is hit by shocks that affect the relative sizes of the different tax and expenditure bases. This appendix describes how the impact of the automatic stabilisers on the budget balance (i.e. the cyclical component of this balance) can be measured by a method that takes into account such composition effects.[24]

To keep expressions simple, we assume that there is a single type of tax revenue (T) and only one type of public expenditure (E_U) that depends on the business cycle. There are also other expenditures that we assume are independent of the business cycle (E_O). To give this example "life", let us assume that T denotes revenue from personal labour income taxes and E_U represents the government's outlays for unemployment benefits and expenditure on active labour-market programs.

THE STRUCTURAL COMPONENT OF TAX REVENUE

Revenues from a particular tax can be written as the product of the implicit tax rate and the relevant tax base (X):

$$\text{(A:1)} \qquad T = \left(\frac{T}{X}\right) X.$$

In this example, X denotes taxable labour incomes.

If both sides of equation (A:1) are multiplied by (Y/Y), where Y denotes actual GDP, we get

$$\text{(A:2)} \qquad T = \left(\frac{T}{X}\right)\left(\frac{X}{Y}\right) Y.$$

This expression shows that revenue depends on three variables: the implicit tax rate, the base-to-GDP ratio and GDP.

Now let us assume that, for a given set of policy rules, the tax is proportional to the tax base. This should be a reasonable assumption for a proportional tax system and, given other uncertainties, should probably also result in a decent approximation of a slightly progressive (or regressive) tax system. Given this assumption, the cyclically adjusted revenue can be defined as

[24] This exposé follows closely Braconier & Forsfält (2004). They also discuss some pros and cons of this method.

(A:3) $$T^* = \left(\frac{T}{X}\right)\left(\frac{X}{Y}\right)^* Y^*,$$

where $(T/X) = (T^*/X^*)$, Y^* denotes potential GDP and $(X/Y)^*$ is the normal (trend) base-to-GDP ratio.

THE STRUCTURAL COMPONENT OF EXPENDITURES

Let us now assume that the government's outlays for unemployment benefits and expenditure on active labour-market programs, at given policy rules, are proportional to the number of unemployed persons (U). The cyclically adjusted (or trend) unemployed-related expenditures can then be defined as:

(A:4) $$E_U^* = \frac{E_U}{U} U^* + E_0,$$

where U^* denotes the equilibrium or trend number of unemployed.

THE CYCLICAL COMPONENT OF THE BUDGET BALANCE

The structural (or the cyclically adjusted) budget balance can now be written as

(A:5) $$B^* = \left(\frac{T}{X}\right)\left(\frac{X}{Y}\right)^* Y^* - \frac{E_U}{U} U^* - E_0.$$

The corresponding expression for the actual budget balance is

(A:6) $$B = \left(\frac{T}{X}\right)\left(\frac{X}{Y}\right) Y - \frac{E_U}{U} U - E_0.$$

The cyclical component of the budget balance, which thus is assumed to capture the effects of the automatic stabilisers on the budget balance, can then be written as

(A:7) $$B - B^* = \frac{T}{X}\left(\left(\frac{X}{Y}\right) Y - \left(\frac{X}{Y}\right)^* Y^*\right) - \frac{E_U}{U}(U - U^*).$$

This equation shows that the difference between the actual and the structural budget balance depends on the output gap, the deviations of the tax base-to-GDP ratio from its trend level and on the unemployment gap (the deviation of unemployment from its trend value). This equation can also be written as

$$\text{(A:8)} \qquad B - B^* = T\left(\frac{X - X^*}{X}\right) - E_U\left(\frac{U - U^*}{U}\right).$$

That is, the cyclical component of the actual budget balance can also be expressed as the actual tax revenue times the "tax base gap" minus the actual unemployment related expenditure times the unemployment gap.

This expression can now be extended to capture the more realistic case with several cyclically dependent taxes (we still assume that only unemployment-related expenditures are dependent on the business cycle):[25]

$$\text{(A:9)} \qquad B - B^* = \sum_{i=1}^{n} T_i\left(\frac{X_i - X_i^*}{X_i}\right) - E_U\left(\frac{U - U^*}{U}\right).$$

In contrast to the aggregated method, whereby the cyclical component of the budget balance is estimated by a measure of the aggregated budget elasticity and the output gap, this expression thus takes into account composition effects. Dividing both sides by Y and substituting the resulting expression into equation (6), we get the following budget rule

$$\text{(A:10)} \qquad b = \theta(D, IL) + \left(\frac{1}{Y}\right)\sum_{i=1}^{n} T_i\left(\frac{X_i - X_i^*}{X_i}\right) - E_U\left(\frac{U - U^*}{U}\right) + (\beta + j\gamma)\left(\frac{Y - Y^*}{Y^*}\right).$$

[25] Given some assumptions, this expression could be adjusted to take into account elasticities between the relevant bases and the taxes/expenditures capturing progressive or regressive elements in the tax and expenditure system. See Bouthevillain et al. (2001).

Notiser

Ny arbetsfördelning inom direktionen

Riksbankens direktion beslutade den 14 december 2004 om vissa förändringar i direktionens arbetsfördelning som syftade till att tydliggöra ansvaret mellan direktionens ledamöter och avdelningscheferna och att förbättra förutsättningarna för en sammanhållen ledning av bankens organisation. Den nya arbetsfördelningen trädde i kraft den 1 januari 2005 och innebär följande ansvarsfördelning.

- Lars Heikensten är riksbankschef.
- Eva Srejber är riksbankschefens ställföreträdare och vice riksbankschef och ansvarar för att lägga fram förslag inom området tillgångsförvaltning.
- Villy Bergström är vice riksbankschef och ansvarar för att lägga fram förslag till principiellt viktiga remissyttranden och fatta beslut i övriga remissärenden.
- Lars Nyberg är vice riksbankschef och ansvarar för att lägga fram förslag till rapporter om finansiell stabilitet samt förslag till åtgärder avsedda att säkerställa stabiliteten och effektiviteten i betalningsväsendet.
- Kristina Persson är vice riksbankschef och ansvarar för att lägga fram förslag beträffande strategiska informations- och kommunikationsfrågor.
- Irma Rosenberg är vice riksbankschef och ansvarar för att lägga fram förslag till inflationsrapporter samt beslut om penning- och valutapolitiska åtgärder.

Direktionen är liksom tidigare kollektivt ansvarig för bankens hela verksamhet.

Svenskt portföljinnehav 2003

Det totala värdet av svenska portföljtillgångar i utlandet uppgick vid utgången av 2003 till 1 536 miljarder kronor; en ökning med 17 procent jämfört med vid utgången av 2002. Ökningen berodde främst på stigande börskurser men även på större köp av både aktier och räntebärande värdepapper. Närmare en tredjedel av svenskarnas totala utländska portfölj var investerad i amerikanska värdepapper. Den största innehavarkategorin av portföljtillgångarna var sektorn Övriga finansinstitut.

Det visar den årliga undersökningen om svenska placerares innehav av utländska portföljaktier och räntebärande värdepapper, som publicerades den 17 december 2004. Undersökningen ingick i en global undersökning

ledd av Internationella valutafonden (IMF). Rapporten kan laddas ned från Riksbankens webbplats (www.riksbank.se).

Undersökning av allmänhetens kunskaper om Riksbanken

Sex av tio svenskar anser att Riksbanken är trovärdig eller mycket trovärdig. Hälften känner dock inte till Riksbankens inflationsmål. Nästan alla svenskar – 95 procent – har hört talas om Riksbanken men en stor grupp, 40 procent, har låga kunskaper om banken och dess verksamhet.

Det framgår av en undersökning av allmänhetens kunskaper om och attityd till Riksbanken som Temo gjort på uppdrag av Riksbanken. Undersökningen genomfördes mellan den 29 september och 16 oktober 2004 i form av telefonintervjuer med 1 001 personer i åldern 16–74 år. Riksbanken har gjort motsvarande undersökningar sedan 1996. Syftet med mätningarna är att ge Riksbanken en bild av informationsbehovet om bankens verksamhet. Rapporten kan laddas ned från Riksbankens webbplats (www.riksbank.se).

Utgivning av minnesmynt 2005

Riksbankens direktion beslutade vid sammanträdet den 14 december 2004 att under 2005 ge ut minnesmynt som högtidlighåller 100-årsminnet av Dag Hammarskjölds födelse i silver 200 kronor och guld 2 000 kronor, 100-årsminnet av unionsupplösningen mellan Sverige och Norge i silver 200 kronor och guld 2 000 kronor samt 150-årsjubileet av Sveriges första frimärke antingen som ett bimetallmynt eller ett mynt i legeringen "Nordic gold" 50 kronor.

Minnesmyntens utformning kommer att fastställas av riksbanksfullmäktige. Upplagor, försäljningspris och slutlig tidplan för respektive mynt fastställs av Riksbankens direktion.

Preliminärt sker utgivning enligt nedan:

100-årsminnet av Dag Hammarskjölds födelse, juni/juli 2005;

100-årsminnet av Unionsupplösningen mellan Sverige och Norge, september/oktober 2005 och

150-årsjubileet av Sveriges första frimärke, hösten 2005.

Växling av EU-betalning

Sveriges medlemskap i EU medför månatliga betalningar till EU:s budget. Dessa görs i svenska kronor och måste säljas av den mottagande centralbanken. Runt årsskiftet tenderar dessa belopp att vara ovanligt stora samtidigt som omsättningen på valutamarknaden oftast är liten. Av det skälet har Riksbanken vid tidigare tillfällen av marknadsvårdande skäl växlat den EU-betalning som uppstår runt årsskiftet. Den betalning som skedde vid årsskiftet 2004/2005 uppgick till 7,2 miljarder kronor. Riksbanken köpte även denna gång kronor mot euro. Riksbanken återköpte motsvarande

eurobelopp på valutamarknaden under månaderna närmast efter växlingen. Transaktionen har ingen penningpolitisk betydelse.

Riksbanken omfördelar i guld- och valutareserven

Riksbanken sålde fram till den 18 januari 2005 sålt sammanlagt 15 ton av guldreserven inom ramen för det förnyade guldavtalet mellan 15 europeiska centralbanker – Central Bank Gold Agreement (CBGA) – som trädde i kraft den 27 september 2004. Avtalet som löper på fem år ger Riksbanken en möjlighet att sälja upp till 60 ton guld under avtalsperioden. Intäkterna från försäljningen har återinvesterats i värdepapper i utländsk valuta.

Syftet med att minska andelen guld är att möjliggöra en högre riskjusterad avkastning på Riksbankens tillgångar. Guld kommer dock även i fortsättningen att vara en viktig del av Riksbankens tillgångar. Riksbankens guldreserv uppgår efter försäljningen till cirka 170 ton eller ungefär 10 procent av guld- och valutareservens värde.

Riksbankens årsredovisning 2004

Riksbanken överlämnade den 14 februari 2005 årsredovisningen för 2004 till riksdagen. Banken redovisade före bokslutsdispositioner ett negativt resultat på 2,8 miljarder kronor. En starkare krona under året har medfört en valutaförlust på 5,6 miljarder kronor. Lägre räntor jämfört med 2003 har samtidigt gjort att värdet på Riksbanken innehav av obligationer stigit. Orealiserade vinster redovisas dock från och med 2004 på ett särskilt värderegleringskonto i balansräkningen och påverkar därmed inte resultatet.

Riksbanksfullmäktiges beslut om vinstdisposition

Riksbanksfullmäktige har i enlighet med riksbankslagen framlagt förslag om disposition av Riksbankens vinst räkenskapsåret 2004. Fullmäktige föreslår riksdagen att 6,7 miljarder kronor inlevereras till statsverket.

Enligt gällande riktlinjer ska 80 procent av det genomsnittliga resultatet före bokslutsdispositioner för de senaste fem åren inlevereras till statsverket. Effekter av förändringar av valutakursen och marknadsvärderingen av Riksbankens guldinnehav räknas bort från det underlag som bestämmer utdelningens storlek.

Måttliga ökningar av direktinvesteringstillgångarna

Riksbankens årliga undersökning av direktinvesteringar, som publicerades den 18 februari 2005, visar att värdet av svenska direktinvesteringar i utlandet vid utgången av 2003 uppgick till 1 266 miljarder kronor, en ökning med 5 miljarder kronor under året. Avkastningen på svenska tillgångar i utlandet under 2003 uppgick till 122 miljarder kronor och innebar en ökning med 25 miljarder kronor jämfört med året innan.

Utländska direktinvesteringar i Sverige uppmättes vid utgången av 2003 till 1 094 miljarder kronor, en ökning med 40 miljarder kronor under året. Avkastningen på utländska tillgångar i Sverige 2003 uppgick till 36 miljarder kronor, vilket är 4 miljarder lägre än året innan. Resultatet av avkastningen i 2003 års undersökning genererade ett positivt bidrag till bytesbalansen med 86 miljarder kronor 2003, vilket medförde en revidering på 27 miljarder kronor av tidigare preliminära siffror.

Kalendarium

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

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

06-28 Riksbanken fastställer *referensräntan* för perioden 1 juli 2002–31 december 2002 till 4,5 procent.

11-15 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 4,25 procent till 4,0 procent att gälla fr.o.m. den 20 november 2002. Riksbanken beslutar vidare att *in*- och *utlåningsräntan* justeras till 3,25 respektive 4,75 procent.

12-05 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 4,0 procent till 3,75 procent att gälla fr.o.m. den 11 december 2002. Riksbanken beslutar vidare att *in*- och *utlåningsräntan* justeras till 3,0 respektive 4,5 procent.

2003-01-01 Riksbanken fastställer *referensräntan* för perioden 1 januari 2003–30 juni 2003 till 4,00 procent.

03-17 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 3,75 procent till 3,50 procent att gälla fr.o.m. den 19 mars 2003. Riksbanken beslutar vidare att *in*- och *utlåningsräntan* justeras till 2,75 respektive 4,25 procent.

06-05 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 3,50 procent till 3,00 procent att gälla fr.o.m. den 11 juni 2003. Riksbanken beslutar vidare att *in*- och *utlåningsräntan* justeras till 2,25 respektive 3,75 procent.

06-30 Riksbanken fastställer *referensräntan* för perioden 1 juli 2003 till 31 december 2003 till 3,0 procent.

07-04 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 3,0 procent till 2,75 procent att gälla fr.o.m. den 9 juli 2003. Riksbanken beslutar vidare att *in*- och *utlåningsräntan* justeras till 2,00 respektive 3,50 procent.

2004-01-01 Riksbanken fastställer *referensräntan* för perioden 1 januari 2004–30 juni 2004 till 3,0 procent.

02-06 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 2,75 procent till 2,50 procent att gälla fr.o.m. den 11 februari 2004. Riksbanken beslutar vidare att *in*- och *utlåningsräntan* justeras till 1,75 respektive 3,25 procent.

03-31 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 2,50 procent till 2,00 procent att gälla fr.o.m. den 7 april 2004. Riksbanken beslutar vidare att *in*- och *utlåningsräntan* justeras till 1,25 respektive 2,75 procent.

06-30 Riksbanken fastställer *referensräntan* för perioden 1 juli 2004 till 31 december 2004 till 2 procent.

2005-01-01 Riksbanken fastställer *referensräntan* för perioden 1 januari 2005–30 juni 2005 till 2 procent.

Avgivna yttranden

Riksbankens direktion har sedan den 1 januari 2002 avgivit följande yttranden över betänkanden, utredningar och skrivelser.

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

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

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

09-30 Yttrande över Värdepappersfondsutredningens delbetänkande (SOU 2002:56). Avgivet till Finansdepartementet.

10-04 Yttrande över delbetänkandet "Tid – för arbete och ledighet" (SOU 2002:58). Avgivet till Näringsdepartementet.

10-08 Yttrande över betänkandet "Stabiliseringspolitik i valutaunionen" (SOU 2002:16). Avgivet till Finansdepartementet.

10-25 Remissyttrande av förslag till riktlinjer för statsskuldens förvaltning. Avgivet till Finansdepartementet.

2003-02-21 Yttrande över promemorian "Starkare ekonomiska drivkrafter för arbetsgivare att minska sjukfrånvaron" (Ds 2002:63). Avgivet till Finansdepartementet.

03-19 Yttrande över Värdepappersfondsutredningens slutbetänkande (SOU 2002:104). Avgivet till Finansdepartementet.

04-10 Yttrande över Riksdagens revisorers rapport (2002/03:9) Upphandling vid Sveriges riksbank. Avgivet till Riksdagens revisorer.

04-30 Yttrande över Framtida finansiell tillsyn (2003:22). Avgivet till Finansdepartementet.

04-30 Yttrande över Riksdagens revisorers rapport (2002/03:11) Riksbankens verksamhet – en studie av produktiviteten i Riksbanken. Avgivet till Riksdagens revisorer.

04-30 Yttrande över betänkande (SOU 2002:118) Utveckling och förbättring av den ekonomiska statistiken samt delbetänkandet (2002:73) Förbättrad statistik om hushållens inkomster. Avgivet till Finansdepartementet.

05-07 Yttrande över förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om öppenhetskrav för emittenter vars värdepapper upptagits till handel på en reglerad marknad. Avgivet till Finansdepartementet.

05-30 Yttrande över betänkandet Våra skatter? (SOU 2002:47). Avgivet till Finansdepartementet.

06-30 Yttrande över departementspromemorian (Ds 2003:28) Kandidatländernas anslutning till den Europeiska unionen. Avgivet till Utrikesdepartementet.

06-30 Yttrande över transparensutredningens betänkande (SOU 2003:48) Införlivande av transparensdirektivet. Avgivet till Näringsdepartementet.

06-30 Yttrande över promemoria om förslag till Lag om Europabolag (Ds 2003:15). Avgivet till Justitiedepartementet.

09-04 Yttrande över departementsskrivelse 2003:36 "Europeiska konventet om EU:s framtid: resultat och utgångspunkter inför nästa regeringskonferens". Avgivet till Utrikesdepartementet.

09-18 Yttrande över Finansinspektionens rapport Intressekonflikter i livbolagen. Avgivet till Finansdepartementet.

11-14 Promemoria om ratificering av ändring i stadgan för Europeiska centralbankssystemet och Europeiska centralbanken. Avgivet till Finansdepartementet.

12-22 Yttrande över slutbetänkandet "Förslag till ett moderniserat solvenssystem för försäkringsbolag" (SOU 2003:84). Avgivet till Finansdepartementet.

2004-04-15 Yttrande över departementspromemorian Nya principer för utformning av statsbudgeten (Ds 2003:49). Avgivet till Finansdepartementet.

06-29 Yttrande över Långtidsutredningens betänkande (SOU 2004:19). Avgivet till Finansdepartementet.

09-14 Yttrande över delbetänkandet Samhällets behov av betaltjänster (SOU 2004:52). Avgivet till Näringsdepartementet.

09-14 Yttrande över Finansdepartementets promemoria om flytträtt för pensionssparande (Fi 2004/2598). Avgivet till Finansdepartementet.

10-06 Yttrande över betänkandet Näringslivet och förtroendet (SOU 2004:47) samt Svensk kod för bolagsstyrning (SOU 2004:46). Avgivet till Justitiedepartementet

2005-01-12 Yttrande över Finansdepartementets promemoria Vissa kupongskattefrågor (Fi2004/6209). Avgivet till Finansdepartementet.

01-12 Yttrande över remiss angående behov av sekretess för uppgifter om sändare (basstationer) för mobiltelefoni. Avgivet till Post & Telestyrelsen.

01-13 Yttrande över delbetänkandet Genomförande av tjänstepensionsdirektivet (SOU 2004:101). Avgivet till Finansdepartementet.

01-13 Yttrande över promemoria om ändrade avgifter för insättningsgarantin (Fi2004/5444). Avgivet till Finansdepartementet.

02-03 Yttrande över remiss av Krisberedskapsmyndighetens översyn av förordningen (2002:472) om fredstida krishantering och åtgärder vid höjd beredskap (0409/2004). Avgivet till Krisberedskapsmyndigheten.

02-11 Yttrande över remiss av Krisberedskapsmyndighetens planeringsunderlag avseende samhällets krisberedskap 2006 (0522/2004). Avgivet till Krisberedskapsmyndigheten.

Tabeller

1 Riksbankens tillgångar och skulder **107**

2 Penningmängd **108**

3 Av Riksbanken bestämda räntesatser **109**

4 Kapitalmarknadsräntor **109**

5 Dagslåne- och penningmarknadsräntor **110**

6 Internationella räntor och ränta på statsskuldväxlar **111**

7 TCW-index och kronans kurs mot vissa valutor **112**

8 Effektiv nominell växelkurs – TCW-index **113**

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

1 Riksbankens tillgångar och skulder

TILLGÅNGAR. MILJONER KRONOR

		Guld	Utlåning till penning-politiska motparter	Fordringar i utländsk valuta	Övriga tillgångar	Summa
2003	Juli	18 210	15 601	158 042	1 723	193 576
	Aug	18 210	17 186	161 861	3 642	200 899
	Sept	18 210	15 206	161 340	2 444	197 200
	Okt	18 210	14 971	163 016	1 198	197 395
	Nov	18 210	15 669	165 571	3 901	203 351
	Dec	18 030	23 825	143 076	10 445	195 376
2004	Jan	18 029	15 901	146 891	12 110	192 931
	Feb	18 029	14 887	146 551	11 828	191 295
	Mars	19 130	14 509	151 951	11 897	197 487
	April	19 129	14 975	150 885	12 255	197 244
	Maj	19 129	10 001	149 736	2 866	181 732
	Juni	17 719	10 760	146 234	3 182	177 895
	Juli	17 718	10 635	153 528	2 897	184 778
	Aug	17 718	10 801	150 035	2 800	181 354
	Sept	18 095	10 269	150 885	2 718	181 967
	Okt	18 095	10 405	147 908	2 807	179 215
	Nov	18 095	11 063	150 093	2 706	181 957
	Dec	17 392	17 002	145 256	5 935	185 585
2005	Jan	16 436	11 101	145 391	5 725	178 653
	Feb	15 952	10 210	147 097	5 575	178 834

SKULDER

		Utelöpande sedlar och mynt	Eget kapital	Skulder till penning-politiska motparter	Skulder i utländsk valuta	Övriga skulder	Summa
2003	Juli	100 055	50 556	100	2 939	39 926	193 576
	Aug	101 644	50 556	69	7 247	41 383	200 899
	Sept	100 136	50 556	89	4 933	41 486	197 200
	Okt	99 987	50 556	58	6 483	40 311	197 395
	Nov	100 779	50 556	18	7 416	44 582	203 351
	Dec	108 940	50 556	540	3 653	31 687	195 376
2004	Jan	101 954	80 697	64	8 408	1 808	192 931
	Feb	100 615	80 697	61	7 774	2 148	191 295
	Mars	100 295	80 697	98	6 079	10 318	197 487
	April	100 863	80 697	68	4 769	10 847	197 244
	Maj	102 008	65 317	95	3 099	11 213	181 732
	Juni	102 858	65 317	190	4 159	5 371	177 895
	Juli	102 747	65 317	37	10 883	5 794	184 778
	Aug	102 979	65 317	280	6 821	5 957	181 354
	Sept	102 670	65 317	79	8 900	5 001	181 967
	Okt	102 821	65 317	25	5 326	5 726	179 215
	Nov	103 297	65 317	101	6 557	6 685	181 957
	Dec	108 894	65 317	613	7 448	3 313	185 585
2005	Jan	104 438	65 317	36	5 817	3 045	178 653
	Feb	103 557	65 317	94	6 453	3 413	178 834

2 Penningmängd

STOCKUPPGIFTER ULTIMO FÖR PERIODEN

		Miljoner kronor			Tolv månaders procentuell förändring	
		M0	M3		MO	M3
2002	Jan	89 737	1 031 807	Jan	6,4	7,4
	Feb	88 950	1 014 905	Feb	5,5	7,1
	Mars	89 998	1 033 020	Mars	5,6	6,5
	April	88 666	1 049 030	April	2,6	7,6
	Maj	88 818	1 025 757	Maj	2,4	4,3
	Juni	89 383	1 053 910	Juni	2,4	4,1
	Juli	88 631	1 037 162	Juli	2,2	6,1
	Aug	89 945	1 051 986	Aug	2,6	6,7
	Sept	89 567	1 061 341	Sept	1,9	5,2
	Okt	89 461	1 051 867	Okt	0,7	2,9
	Nov	90 465	1 068 389	Nov	0,6	2,8
	Dec	95 866	1 086 057	Dec	–0,9	4,5
2003	Jan	90 122	1 085 994	Jan	0,4	5,3
	Feb	90 505	1 072 732	Feb	2,9	5,7
	Mars	91 966	1 092 435	Mars	2,2	5,8
	April	92 334	1 095 256	April	4,1	4,4
	Maj	92 346	1 097 622	Maj	4,0	7,0
	Juni	92 296	1 106 661	Juni	3,3	5,0
	Juli	91 608	1 090 284	Juli	3,4	5,1
	Aug	93 324	1 109 725	Aug	3,8	5,5
	Sept	92 451	1 113 021	Sept	3,2	4,9
	Okt	92 364	1 114 967	Okt	3,2	6,0
	Nov	93 070	1 107 251	Nov	2,9	3,6
	Dec	98 481	1 119 288	Dec	2,7	3,1
2004	Jan	93 087	1 109 798	Jan	3,3	2,2
	Feb	92 465	1 117 521	Feb	1,0	4,2
	Mars	92 399	1 116 429	Mars	0,5	2,2
	April	92 653	1 130 152	April	0,3	3,2
	Maj	93 032	1 132 356	Maj	0,7	3,2
	Juni	94 732	1 115 232	Juni	2,6	0,8
	Juli	92 962	1 115 661	Juli	1,5	2,3
	Aug	94 355	1 126 118	Aug	1,1	1,5
	Sept	93 992	1 147 939	Sept	1,7	3,1
	Okt	93 657	1 149 171	Okt	1,4	3,1
	Nov	95 163	1 161 064	Nov	2,2	4,9
	Dec	98 239	1 171 100	Dec	–0,2	4,6
2005	Jan	95 017	1 159 341	Jan	2,1	4,5

3 Av Riksbanken bestämda räntesatser

PROCENT

	Annonserings-datum	Ikraftträdande-datum	Repo-ränta	Inlånings-ränta	Utlånings-ränta	Period	Referens-ränta[1]
2002	03-19	03-20	4,00	3,25	4,75	2002:2hå	4,50
	04-26	05-02	4,25	3,50	5,00	2003:1hå	4,00
	11-15	11-20	4,00	3,25	4,75	2003:2hå	3,00
	12-05	12-11	3,75	3,00	4,50	2004:1hå	3,00
2003	03-18	03-19	3,50	2,75	4,25	2004:2hå	2,00
	06-05	06-11	3,00	2,25	3,75	2005:1hå	2,00
	07-04	07-09	2,75	2,00	3,50		
2004	02-06	02-11	2,50	1,75	3,25		
	03-31	04-07	2,00	1,25	2,75		

[1] Den 1 juli 2002 ersattes diskontot av en referensränta som fastställs av Riksbanken i slutet av varje kalenderhalvår för närmast kommande kalenderhalvår.

4 Kapitalmarknadsräntor

EFFEKTIVA ÅRSRÄNTOR TILL SÄLJKURS. MÅNADSGENOMSNITT, PROCENT

		Obligationer emitterade av					
		Staten				Bostadsinstitut	
		3 år	5 år	7 år	9–10 år	2 år	5 år
2004	Jan	3,22	4,00	4,46	4,65	3,39	4,35
	Feb	3,04	3,86	4,42	4,55	3,19	4,19
	Mars	2,72	3,53	4,16	4,31	2,85	3,86
	April	2,77	3,75	4,40	4,55	2,88	4,09
	Maj	2,96	3,97	4,55	4,68	3,09	4,36
	Juni	3,01	4,03	4,60	4,72	3,11	4,40
	Juli	2,86	3,88	4,45	4,57	2,95	4,22
	Aug	2,75	3,85	4,29	4,42	2,83	4,05
	Sept	2,80	3,90	4,26	4,37	2,86	4,02
	Okt	2,68	3,75	4,13	4,25	2,75	3,84
	Nov	2,56	3,60	4,01	4,13	2,62	3,69
	Dec	2,34	3,33	3,76	3,90	2,38	3,38
2005	Jan	2,62	3,16	3,58	3,84	2,25	3,20

5 Dagslåne- och penningmarknadsräntor

MÅNADSGENOMSNITT, PROCENT

				Statsskuldväxlar			Företagscertifikat	
		Reporänta	Dagslåneränta	3 mån	6 mån	12 mån	3 mån	6 mån
2002	Jan	3,75	3,85	3,74	3,81		3,94	3,97
	Feb	3,75	3,85	3,87	3,99		4,01	4,14
	Mars	3,84	3,94	4,09	4,29	4,64	4,27	4,43
	April	4,00	4,10	4,25	4,41		4,52	4,69
	Maj	4,25	4,35	4,29	4,48	4,79	4,64	4,79
	Juni	4,25	4,35	4,28	4,42	4,71	4,88	5,00
	Juli	4,25	4,35	4,26	4,37		4,89	4,95
	Aug	4,25	4,35	4,19	4,29	4,43	4,83	4,87
	Sept	4,25	4,35	4,17	4,21	4,29	4,82	4,84
	Okt	4,25	4,35	4,07		4,14	4,67	4,64
	Nov	4,15	4,25	3,91	3,84	3,93	4,20	4,19
	Dec	3,85	3,95	3,66	3,68	3,77	3,97	3,95
2003	Jan	3,75	3,85	3,65			3,90	3,88
	Feb	3,75	3,85	3,61	3,40	3,55	3,85	3,79
	Mars	3,64	3,74	3,40	3,36	3,35	3,64	3,57
	April	3,50	3,60	3,42			3,62	3,59
	Maj	3,50	3,60	3,18	2,96		3,43	3,37
	Juni	3,16	3,26	2,81	2,71	2,61	3,03	2,94
	Juli	2,82	2,92	2,68			2,87	2,82
	Aug	2,75	2,85	2,71	2,81		2,88	2,90
	Sept	2,75	2,85	2,71	2,73	2,91	2,88	2,92
	Okt	2,75	2,85	2,73			2,89	2,93
	Nov	2,75	2,85	2,72	2,75		2,88	2,93
	Dec	2,75	2,85	2,69	2,70	2,83	2,86	2,87
2004	Jan	2,75	2,85	2,60			2,77	2,74
	Feb	2,59	2,69	2,46	2,38	2,47	2,59	2,59
	Mars	2,50	2,60	2,27	2,23	2,28	2,43	2,40
	April	2,10	2,20				2,15	2,18
	Maj	2,00	2,10	1,99	2,07	2,33	2,15	2,23
	Juni	2,00	2,10	1,98	2,07	2,38	2,15	2,24
	Juli	2,00	2,10				2,15	2,24
	Aug	2,00	2,10	2,03	2,13		2,15	2,25
	Sept	2,00	2,10	2,00	2,13		2,15	2,26
	Okt	2,00	2,10				2,16	2,27
	Nov	2,00	2,10	2,03	2,12		2,14	2,25
	Dec	2,00	2,10	2,00	2,05		2,12	2,16
2005	Jan	2,00	2,10				2,10	2,12

6 Internationella räntor och ränta på statsskuldväxlar

ENKEL ÅRSRÄNTA. MÅNADSGENOMSNITT, PROCENT

		3-månadersplaceringar				6-månadersplaceringar			
		USD	EUR	GBP	SSVX[1]	USD	EUR	GBP	SSVX[1]
2002	Jan	1,74	3,28	3,94	3,74	1,85	3,28	4,04	3,81
	Feb	1,81	3,30	3,94	3,87	1,94	3,33	4,08	3,99
	Mars	1,91	3,34	4,03	4,09	2,15	3,45	4,23	4,29
	April	1,87	3,39	4,06	4,25	2,11	3,47	4,26	4,41
	Maj	1,82	3,40	4,05	4,29	2,01	3,56	4,26	4,48
	Juni	1,79	3,41	4,06	4,28	1,93	3,52	4,27	4,42
	Juli	1,76	3,34	3,94	4,26	1,82	3,40	4,07	4,37
	Aug	1,69	3,28	3,90	4,19	1,69	3,31	3,91	4,29
	Sept	1,73	3,24	3,88	4,17	1,71	3,18	3,89	4,21
	Okt	1,71	3,20	3,88	4,07	1,67	3,08	3,87	
	Nov	1,39	3,07	3,88	3,91	1,40	2,96	3,89	3,84
	Dec	1,33	2,86	3,92	3,66	1,34	2,81	3,92	3,68
2003	Jan	1,27	2,76	3,88	3,65	1,29	2,69	3,87	
	Feb	1,25	2,63	3,65	3,61	1,25	2,51	3,59	3,40
	Mars	1,19	2,47	3,56	3,40	1,17	2,39	3,50	3,36
	April	1,22	2,48	3,54	3,42	1,20	2,41	3,48	
	Maj	1,20	2,35	3,53	3,18	1,16	2,25	3,49	2,96
	Juni	1,03	2,09	3,55	2,81	1,00	2,02	3,48	2,71
	Juli	1,04	2,08	3,38	2,68	1,05	2,04	3,37	
	Aug	1,05	2,09	3,43	2,71	1,11	2,12	3,52	2,81
	Sept	1,06	2,09	3,60	2,71	1,10	2,12	3,70	2,73
	Okt	1,08	2,09	3,72	2,73	1,12	2,12	3,87	
	Nov	1,08	2,10	3,88	2,72	1,17	2,17	4,07	2,75
	Dec	1,08	2,09	3,93	2,69	1,15	2,13	4,08	2,70
2004	Jan	1,04	2,03	3,96	2,60	1,10	2,06	4,11	
	Feb	1,03	2,02	4,08	2,46	1,09	2,03	4,19	2,38
	Mars	1,02	1,97	4,21	2,27	1,07	1,95	4,34	2,23
	April	1,06	1,99	4,30		1,19	2,01	4,45	
	Maj	1,16	2,03	4,44	1,99	1,44	2,08	4,63	2,07
	Juni	1,41	2,06	4,69	1,98	1,72	2,13	4,91	2,07
	Juli	1,54	2,06	4,77		1,80	2,13	4,93	
	Aug	1,66	2,06	4,86	2,03	1,87	2,11	4,98	2,13
	Sept	1,85	2,06	4,84	2,00	2,01	2,14	4,93	2,13
	Okt	2,01	2,10	4,80		2,15	2,13	4,85	
	Nov	2,24	2,12	4,77	2,03	2,42	2,16	4,81	2,12
	Dec	2,44	2,12	4,76	2,00	2,65	2,16	4,78	2,05
2005	Jan	2,60	2,10	4,75		2,85	2,15	4,77	

[1] Statsskuldväxlar.

7 TCW-index och kronans kurs mot vissa valutor

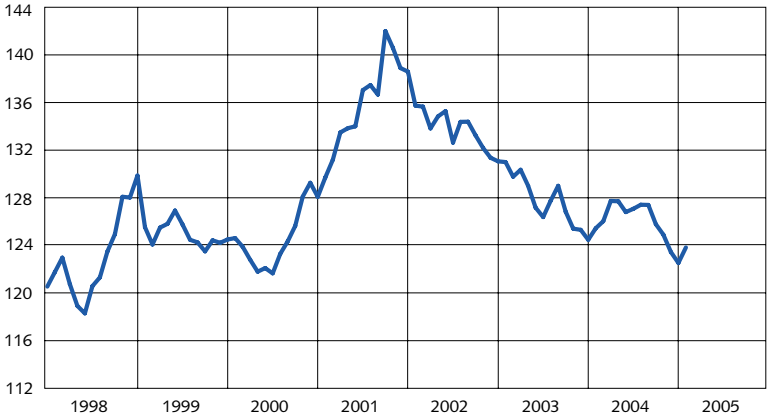
MÅNADSGENOMSNITT

			SEK				
		TCW-index	EUR	GBP	USD	JPY	CHF
2002	Jan	135,7390	9,2292	14,9642	10,4398	0,0788	6,2594
	Feb	135,6543	9,1869	15,0223	10,5603	0,0791	6,2179
	Mars	133,8096	9,0600	14,7064	10,3396	0,0789	6,1690
	April	134,8265	9,1331	14,8742	10,3105	0,0788	6,2300
	Maj	135,2764	9,2236	14,6763	10,0519	0,0796	6,3300
	Juni	132,6093	9,1190	14,1612	9,5591	0,0774	6,1959
	Juli	134,3652	9,2705	14,5199	9,3400	0,0791	6,3380
	Aug	134,3777	9,2524	14,5486	9,4641	0,0795	6,3235
	Sept	133,2278	9,1735	14,5449	9,3504	0,0775	6,2617
	Okt	132,1625	9,1053	14,4489	9,2793	0,0749	6,2156
	Nov	131,3311	9,0785	14,2485	9,0655	0,0746	6,1869
	Dec	131,0292	9,0931	14,1771	8,9458	0,0732	6,1861
2003	Jan	130,9609	9,1775	13,9590	8,6386	0,0727	6,2767
	Feb	129,7272	9,1499	13,6813	8,4930	0,0711	6,2358
	Mars	130,3167	9,2221	13,5031	8,5298	0,0720	6,2777
	April	128,9566	9,1585	13,2756	8,4370	0,0704	6,1248
	Maj	127,1076	9,1541	12,8520	7,9229	0,0676	6,0426
	Juni	126,3154	9,1149	12,9638	7,8108	0,0660	5,9211
	Juli	127,6987	9,1945	13,1295	8,0807	0,0681	5,9417
	Aug	128,9600	9,2350	13,2074	8,2825	0,0697	5,9957
	Sept	126,7679	9,0693	13,0143	8,0861	0,0703	5,8616
	Okt	125,3358	9,0099	12,9077	7,6966	0,0703	5,8195
	Nov	125,2370	8,9908	12,9783	7,6831	0,0703	5,7642
	Dec	124,3958	9,0169	12,8514	7,3632	0,0682	5,8001
2004	Jan	125,3707	9,1373	13,1985	7,2493	0,0681	5,8343
	Feb	125,9654	9,1814	13,5574	7,2599	0,0682	5,8367
	Mars	127,6783	9,2305	13,7500	7,5243	0,0694	5,8922
	April	127,6519	9,1711	13,7941	7,6501	0,0711	5,9008
	Maj	126,7383	9,1312	13,5751	7,6061	0,0679	5,9248
	Juni	127,0144	9,1422	13,7711	7,5332	0,0688	6,0193
	Juli	127,3590	9,1954	13,8041	7,4931	0,0685	6,0222
	Aug	127,3415	9,1912	13,7313	7,5444	0,0683	5,9753
	Sept	125,7140	9,0954	13,3500	7,4484	0,0677	5,8943
	Okt	124,8272	9,0610	13,1085	7,2557	0,0666	5,8730
	Nov	123,3656	9,0036	12,8863	6,9390	0,0662	5,9155
	Dec	122,4392	8,9786	12,9405	6,7030	0,0646	5,8495
2005	Jan	123,7464	9,0538	12,9620	6,8996	0,0668	5,8527
	Feb	124,4271	9,0839	13,1666	6,9778	0,0665	5,8614

Anmärkning. Bas för TCW-index är den 18 november 1992. TCW (Total Competitiveness Weights) är ett sätt att mäta kronans värde mot en korg av andra valutor. TCW bygger på genomsnittliga aggregerade flöden av bearbetade varor för 21 länder. Vikterna tar hänsyn till såväl export-, import- som "tredje lands"-effekter.

8 Effektiv nominell växelkurs – TCW-index

INDEX: 18 NOVEMBER 1992=100



Anm.: TCW (Total Competitiveness Weights) är ett sätt att mäta kronans värde mot en korg av andra valutor. TCW bygger på genomsnittliga aggregerade flöden av bearbetade varor för 21 länder. Vikterna tar hänsyn till såväl export-, import- som "tredje lands"-effekter.

Tidigare utgivna artiklar

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

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

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

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

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

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

Hur påverkas ekonomin av inflationsmålet? *Malin Adolfson* och *Ulf Söderström* 2003:1

The use of market indicators in financial stability analyses *Mattias Persson* and *Martin Blåvarg* 2003:2

Kortbetalningar i Sverige *Lars Nyberg* och *Gabriela Guibourg* 2003:2

Restposten i betalningsbalansen – ett problem? *Gunnar Blomberg, Lars Forss* och *Ingvar Karlsson* 2003:2

Särskilda dragningsrätter – ett smörjmedel *Anna-Karin Nedersjö* 2003:2

Riksbankens yttrande över betänkandet Framtida finansiell tillsyn SOU 2003:22 2003:2

On central bank efficiency *Mårten Blix, Sonja Daltung* and *Lars Heikensten* 2003:3

An *Inflation Reports* Report *Eric M. Leeper* 2003:3

Finansiella bubblor och penningpolitik *Hans Dillén* och *Peter Sellin* 2003:3

IMF – utveckling, kritik och uppgifter framöver *David Farelius* 2003:3

Krisövning ger krisfärdighet *Göran Lind* 2003:4

Payment system efficiency and pro-competitive regulation *Mats A. Bergman* 2003:4

Är "löneglidning" ett problem? *Eva Uddén Sonnegård* 2003:4

Den offentliga sektorns strukturella sparande *Robert Boije* 2004:1

The peaks and troughs of the Stability and Growth Pact *Jonas Fischer* 2004:1

Lessons from the past: What can we learn from the history of centralized wage bargaining? *Michelle Alexopoulos* and *Jon Cohen* 2004:1

Kan vi bli bäst igen? Kapitalbildningens roll för den långsiktiga tillväxten *Villy Bergström* 2004:2

Den finansiella acceleratorn och företagens investeringar *Claes Berg, Jan Hansen* och *Peter Sellin* 2004:2

Den svenska bankkrisen – ursprung och konsekvenser *Peter Englund* 2004:2

Assessment of the Riksbank's Work on Financial Stability Issues *Franklin Allen, Lennart Francke* and *Mark W. Swinburne* 2004:3

Effektivitet i kontantförsörjningen *Sonja Daltung* och *Mithra Ericson* 2004:3

Inflation och relativa prisförändringar i den svenska ekonomin *Bengt Assarsson* 2004:3

Ett decennium med inflationsmål *Lars Heikensten* 2004:4

Hushållens inflationsåsikter – historien om två undersökningar *Stefan Palmqvist* och *Lena Strömberg* 2004:4

Prissättningsbeteendet i svenska företag *Mikael Apel, Richard Friberg* och *Kerstin Hallsten* 2004:4