

Inledning

Detta appendix beskriver och analyserar utfallet av inflationen och den penningpolitik som Riksbanken förde under 2000-2002. Syftet med appendixet är dels att ge ett underlag till den årliga utvärderingen av penningpolitiken som riksdagens finansutskott gör, dels att lyfta fram erfarenheter som kan vara av nytta i den framtida utformningen av penningpolitiken.

Målet för penningpolitiken är hålla den årliga inflationen mätt med KPI på 2 procent.

Det antas vanligen att penningpolitiska åtgärder verkar med viss fördröjning och att det tar ca ett till två år innan förändringar av styrräntan får fullt genomslag på inflationen. Riksbanken brukar beskriva inflationsmålpolitiken med hjälp av följande enkla handlingsregel: Om inflationsprognosen, givet oförändrad reporänta, överskrider 2 procent på ett till två års sikt ska reporäntan normalt sett höjas för att inflationsmålet ska uppfyllas, och vice versa om prognosen underskrider målet.

I inflationsrapporterna från mars de senaste tre åren finns underlag till utvärderingar av penningpolitiken under 1997-1999, 1998-2000 samt 1999-2001. Här sker motsvarande diskussion rörande perioden 2000-2002. Eftersom en analys av utfallet för inflationen åren 2000 och 2001 redan tidigare gjorts, innehåller detta appendix i första hand en granskning av inflationen under 2002. Mot bakgrund av Riksbankens framåtblickande handlingsregel blir det naturligt, när inflationen under 2002 ska analyseras, att i första hand granska de prognoser som gjordes och de penningpolitiska beslut som fattades under 2000-2001.

Det bör emellertid betonas att Riksbanken, precis som andra centralbanker, inte har någon exakt handlingsregel som följs mekaniskt. Ett skäl till detta är att KPI-inflationen hela tiden påverkas av störningar som penningpolitiken inte har möjlighet att helt eliminera, men som ändå klingar av relativt snabbt utan spridningseffekter till övriga priser eller inflationsförväntningar. Ett exempel är förändringar i indirekta skatter och subventioner, som normalt antas ge upphov endast till engångsförändringar i prisnivån och inte påverka inflationsförväntningarna. Ett annat exempel är att hushållens räntekostnader för egnahem, och därmed KPI, påverkas direkt när reporäntan höjs eller sänks. Dessa kostnader, som utgör en betydande del av KPI, innebär att om Riksbanken t.ex. skulle försöka motverka en nedgång i KPI med ränte-

sänkningar, så skulle den omedelbara effekten istället kunna bli ännu lägre inflation (p.g.a. minskade boendekostnader). Ytterligare en anledning till att inte reagera mekaniskt på inflationsprognosen är att ekonomin ibland träffas av s.k. utbudsstörningar, som samtidigt leder till en uppgång (eller nedgång) i både inflationen och den ekonomiska aktiviteten. I sådana fall skulle en snabb återgång till inflationsmålet, speciellt om en större avvikelse inträffat, kunna vara förenad med stora makroekonomiska kostnader.²³

De inflationsprognoser som vägleder penningpolitiken är liksom andra prognoser behäftade med osäkerhet. Utöver en bedömning av konjunktur- och inflationsutvecklingen i det s.k. huvudscenariot (den mest sannolika utvecklingen) görs därför även värderingar av osäkerheten i prognosen. I inflationsrapporterna illustreras detta bl.a. med ett osäkerhetsintervall runt den utveckling som bedömts vara mest sannolik. Huruvida osäkerheten är större eller mindre än vanligt och huruvida risken är störst för lägre eller högre inflation än i huvudscenariot är frågor som är av central betydelse för penningpolitikens utformning, utöver frågan om inflationsprognosen i huvudscenariot under- eller överstiger inflationsmålet.

Under 2001 och 2002 överskred inflationen målet delvis p.g.a. några väl identifierade utbudsstörningar, t.ex. höjda matpriser till följd av galna kosjukan och mul- och klövsjukan. Osäkerheten i inflationsprognoserna var därtill tidvis så stor att Riksbanken delvis av detta skäl valde att avvakta med att förändra reporäntan. Eftersom dessa fenomen – utbudsstörningar och osäkerhet – är av stor betydelse även för penningpolitiken just nu, ter sig en närmare granskning av hur Riksbanken hanterat sådana problem tidigare särskilt angelägen, utöver det vanliga behovet av att utvärdera den förda penningpolitiken.

Inflationen i förhållande till målet

Riksbankens inflationsmål är omgärdat av ett toleransintervall på plus/minus 1 procentenhet. Syftet med toleransintervallet är att tydliggöra både att avvikelser från målet är troliga och att Riksbanken har ambitionen att söka begränsa dessa avvikelser.

KPI-inflationen var i genomsnitt 1,8 procent per år under 1993-2002. Sedan målet formellt sett började tillämpas i januari 1995 har inflationen varit i genomsnitt 1,4 procent per år. Det har alltså

23 Se PM, Riksbankens inflationsmål – Förtydliganden och utvärdering 1999-02-04, ärendebeteckning 1999-00351 DIR.

skett en markant nedgång av inflationsnivån jämfört med 70- och 80-talen då den i genomsnitt låg strax under 8 procent per år.

Under den aktuella utvärderingsperioden baserades penningpolitiken i hög grad på bedömningar av inflationen mätt med det s.k. UND1X-indexet. Detta index exkluderar de direkta effekterna på KPI av förändringar i hushållens räntekostnader för egnahem och i indirekta skatter och subventioner. Ökningen i UND1X har i genomsnitt varit 2,1 procent per år under perioden 1993-2002 och 1,9 procent per år 1995-2002.

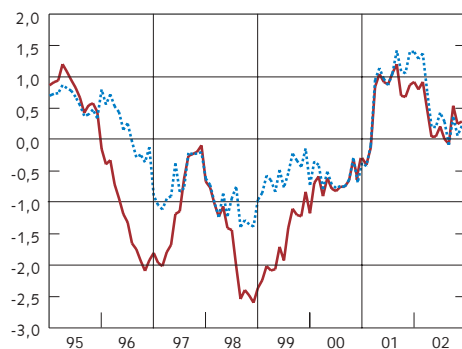
Diagram R10 visar UND1X- respektive KPI-inflationens avvikelse från inflationsmålet på månadsbasis. Under perioden 1997-2000 underskred såväl KPI- som UND1X-inflationen målet. Avvikelseerna var mestadels innanför toleransintervalllet vad gäller UND1X, men större vad gäller KPI. Under 2001 och 2002 överskreds istället inflationsmålet. Avvikelseerna var relativt stora fram t.o.m. början av 2002. Ökningen i KPI och UND1X uppgick till 2,4 respektive 2,5 procent i genomsnitt för 2002.²⁴

Sett över kalenderåren 2001 och 2002 som helhet var således avvikelserna från inflationsmålet relativt små, men stora avvikelser uppstod under vissa månader. Givet de begränsade möjligheter Riksbanken har att styra inflationen på kort sikt är avvikelserna av denna storleksordning att vänta från tid till annan. Målavvikelseerna kan tas som utgångspunkt för en analys av flera viktiga frågor. Vilka prognoser gjorde Riksbanken som underlag för den penningpolitik som fördes? På basis av den information som fanns tillgänglig, borde Riksbanken ha gjort en annan bedömning av inflationsutvecklingen och därmed fört en annan penningpolitik? En naturlig fråga är t.ex. om penningpolitiken borde ha varit något stramare under 2000-2001 eftersom inflationen överskred målet 2001-2002. Det bör understrykas att det förhållande att Riksbanken deklarerat ett tydligt mål och en tydlig, om än förenklad handlingsregel, samt löpande publicerar både prognoser och protokoll från direktionens möten, utgör en viktig förutsättning för att frågor av detta slag ska kunna analyseras på ett bra sätt.²⁵

Vilka bedömningar vägledde Riksbankens penningpolitik 2000-2001?

Diagram R11 visar utvecklingen av några utvalda centralbankers styrräntor. Under 2000 höjdes styrräntorna i omvärlden kraftigt. Riksbanken höjde styrräntan i början och slutet av året. Under 2001 sänktes räntorna i euroländerna, Storbritannien och USA, medan reporäntan i Sverige höjdes (fram till sänkningen efter terrorattacken mot USA i september). Vid ingången av 2000 låg styrräntorna i Sverige strax över styrräntan i EMU-området men betydligt under styrräntorna i USA och Storbritannien. Vid utgången av 2001 var det enbart styrräntan i Storbritannien som var högre än den svenska motsvarigheten.

Diagram R10. Avvikelse från inflationsmålet. Procent



— KPI
 UND1X

Anm. Månadsutfallen av tolv månadersförändringen minus inflationsmålet om 2 procent.
 Källa: SCB.

24 Andra sammanfattande mått på storleken i avvikelserna i diagram R10 kan användas för att beskriva måluppfyllelsen. RMSE ("Root mean square error") är kvadratroten av medelvärdet av de kvadrerade avvikelserna. Enligt detta mått har avvikelserna från målet för UND1X-inflationen varit i stort sett av samma storleksordning under 2002 (0,74 procentenheter) som under perioden 1995-2001 (0,76 procentenheter). Vad gäller KPI-inflationen har avvikelserna under 2002 varit mindre än hälften (0,50) jämfört med perioden 1995-2001 (1,29).

25 Detta är också något som gjort att Riksbanken har hamnat bland de centralbanker med bäst ranking vad gäller öppenhet och tydlighet, se Eijffinger, S.C.W. och P.M. Geerats, (2002), "How Transparent are Central Banks?", CEPR discussion paper 3188.

Tabell R6. Riksbankens penningpolitiska beslut och utvalda prognoser.

| Besluts- tillfälle | Prognos UND1X- inflationen Huvudscenariot (årsgenomsnitt), 2000, 2001, respektive 2002 | Prognos UND1X- inflationen Huvudscenariot (tolvmånaderstal), på ett respektive två års sikt från prognostillfälle | Prognos BNP- tillväxt Huvudscenariot, 2000 resp. 2001 | Osäkerhet i inflation- bedömningen | Riskjusterad prognos för inflationen (tolvmånaderstal), på ett respektive två års sikt från prognostillfälle | Reporänte- nivå | Repo- förändring |
|-----------------------|---|---|--|--|--|--------------------|---------------------|
| 2000-02-03 | | | | | | 3,75 | 0,50 |
| 2000-03-22 | 1,6; 1,8; - | 1,6; 2,1 | 4,0; 3,5 | Normal | 1,6; 2,1 | 3,75 | 0 |
| 2000-05-04 | | | | | | 3,75 | 0 |
| 2000-06-07 | 1,2; 1,6; - | 1,5; 1,9 | 4,3; 3,5 | Normal | 1,5; 2,0 | 3,75 | 0 |
| 2000-07-06 | | | | | | 3,75 | 0 |
| 2000-08-16 | | | | | | 3,75 | 0 |
| 2000-10-09 | 1,4; 1,5; - | 1,5; 1,9 | 4,0; 3,7 | Normal | 1,6; 2,1 | 3,75 | 0 |
| 2000-12-06 | 1,4; 1,7; 1,8 | 1,8; 1,9 | 3,9; 3,4 | Större än normal | 2,0; 2,3 | 4,00 | 0,25 |
| Besluts- tillfälle | Prognos UND1X- inflationen Huvudscenariot (årsgenomsnitt), 2001 respektive 2002 | Prognos UND1X- inflationen Huvudscenariot (tolvmånaderstal), på ett års sikt från prognos- tillfälle | Prognos BNP- tillväxt Huvudscenariot, 2001 resp. 2002 | Osäkerhet i inflation- bedömningen | Riskjusterad prognos för inflationen (tolvmånaderstal), på ett års sikt från prognos- tillfälle | Reporänte- nivå | Repo- förändring |
| 2001-02-01 | | | | | | 4,0 | 0 |
| 2001-03-26 | 1,5; 1,9 | 1,9 | 2,4; 2,4 | Större än normal | 1,8 | 4,0 | 0 |
| 2001-04-26 | | | | | | 4,0 | 0 |
| 2001-05-30 | 2,5; 2,1 | 1,8 | 2,2; 2,5 | Normal | 1,8 | 4,0 | 0 |
| 2001-07-05 | | | | | | 4,25 | 0,25 |
| 2001-08-23 | | | | | | 4,25 | 0 |
| 2001-09-17 | | | | | | 3,75 | -0,50 |
| 2001-10-15 | 2,8; 2,4 | 1,7 | 1,3; 2,2 | Normal | 1,7 | 3,75 | 0 |
| 2001-12-04 | 2,7; 2,1 | 2,0 | 1,2; 1,8 | Normal | 2,0 | 3,75 | 0 |

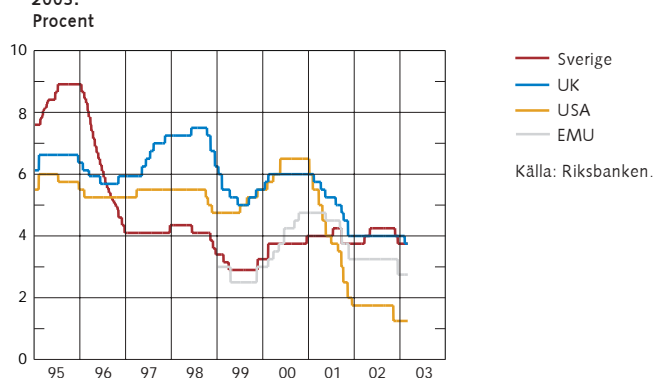
Anm. Prognoser under perioden har endast publicerats i inflationsrapporter som utkommer fyra gånger per år. Beslut om ändringar av reporäntan fattas dock inte bara när inflationsrapporter publiceras.

Källa: Riksbanken.

Tabell R6 ger en sammanfattning av några nyckelprognoser tillsammans med de penningpolitiska beslut som Riksbanken fattade under de två aktuella åren. Diagram R12 och R13 visar de prognosbanor för UND1X- och KPI-inflationen som gjordes under 2000-2001. Fram t.o.m. den första inflationsrapporten 2001 gjorde Riksbanken prognosen att inflationen (enligt huvudscenariot) skulle stiga sakta men hålla sig på eller under inflationsmålet. Efter uppgången av inflationen i början av 2001 gjorde Riksbanken bedömningen att inflationen skulle återgå till målet i början av 2002, när effekterna av ett antal utbudsstörningar ebbat ut. Under såväl 2000 som 2001 (fram till hösten 2001) var den förväntade BNP-tillväxten relativt hög. Reporäntan ändrades vid fyra tillfällen under 2000 och 2001 med en nettoförändring med 0,5 procentenheter.

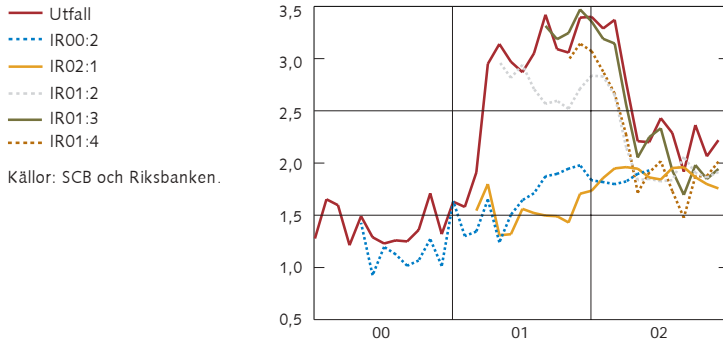
De motiv som är vägledande för Riksbankens penningpolitik diskuteras utförligt i direktionens penningpolitiska protokoll, som normalt sett publiceras ca två veckor efter mötet. En granskning av dessa protokoll under den aktuella perioden visar att det var ganska olikartade problem som penningpolitiken stod inför under åren 2000 och

Diagram R11. Reporäntor för utvalda länder 1995-2003.



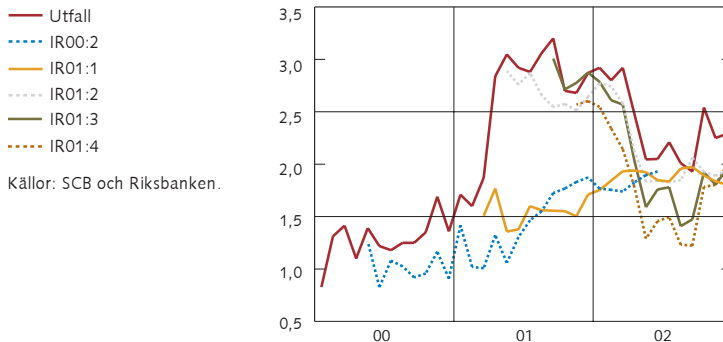
2001. Under 2000 var huvudfrågan hur mycket tillväxt ekonomin tålde innan inflationen skulle ta fart, d.v.s. hur högt resursutnyttjandet var och hur snabbt den potentiella produktionen skulle komma att växa. Till bilden hörde att inflationen under en längre tid underskridit såväl inflationsmålet som Riksbankens prognoser. Under 2001 var situationen snarast den omvända. Den viktigaste penningpolitiska frågan var hur stor del av inflationsuppgången som berodde på tillfälliga effekter av utbudsstörningar och hur mycket som kunde hän-

Diagram R12. Prognosbanor för UND1X-inflationen och utfall.
Årlig procentuell förändring



Källor: SCB och Riksbanken.

Diagram R13. Prognosbanor för KPI-inflationen och utfall.
Årlig procentuell förändring



Källor: SCB och Riksbanken.

föras till en mer varaktig uppgång förknippad med ett stigande resursutnyttjande och ett högre kostnadsläge. Analysen av inflationsutsikterna 2001 försvårades också av negativa överraskningar i form av en vikande internationell konjunktur, fallande oljepriser, en svag krona och terrorattacker mot USA.

Penningpolitiken under 2000

Vid direktionens första penningpolitiska sammanträde efter millennieskiftet, i februari 2000, konstaterades att oljeprisutvecklingen det senaste året bidragit till en successivt stigande inflation. Frågan restes om det rörde sig om utbudshöjningar eller om uppgången var orsakad av ett högre internationellt efterfrågetryck. Direktionens bedömning var att det inte helt gick att bortse från oljeprisets effekt på den allmänna prisutvecklingen. Därtill gjordes bedömningen att penningpolitiken var så pass expansiv att den riskerade att bidra till en inflation som så småningom skulle komma att överskrida målet. Beslutet blev därför att höja reporäntan med 0,5 procentenheter.

Vid de penningpolitiska sammanträdena från mars till oktober 2000 valde direktionen att inte ändra reporäntan. Beslutet var dock svårt och det

bedömdes föreligga en risk att inflationen skulle kunna komma att bli högre än 2 procent (se tabell R6). En särskild komplikation var den höga värderingen på aktiemarknaden. Oro för att denna skulle kunna spä på inflationen spelade en central roll särskilt i diskussionerna i juni.

Av protokollen framgår att en direktionsledamot reserverade sig mot beslutet att lämna reporäntan oförändrad och anförde att räntan borde höjas med 0,5 procentenheter. Direktionsledamotens motivering enligt marsprotokollet, var att det fanns en högre inflationsbenägenhet i den svenska ekonomin än den som utmålades i inflationsrapporten bl.a. p.g.a. en lägre flexibilitet på den svenska arbetsmarknaden. Detta skulle därför enligt direktionsledamoten snart kunna leda till stigande inflation, när det inte längre fanns lediga resurser kvar i den svenska ekonomin. Majoriteten av direktionsledamöterna ställde sig emellertid bakom bilden av en stabil och stark konjunkturuppgång i svensk ekonomi, där ekonomins lediga resurser alltmer skulle komma att tas i anspråk. Även om resursutnyttjandet steg under perioden bedömdes det enligt oktoberprotokollet finnas en högre grad av lediga resurser än tidigare antagits. Bl.a. den låga inflationen talade för detta. Flera ledamöter ville därför vänta med eventuella räntehöjningar, men underströk att mycket talade för att reporäntan så småningom skulle behöva höjas.

Hösten 2000 präglades av instabilitet på de finansiella marknaderna och dämpade internationella konjunkturutsikter. Vid det penningpolitiska sammanträdet i december 2000 konstaterade direktionen att nyinkommen statistik tydde på en avmattning i världskonjunkturen. Men det konstaterades samtidigt att oljepris- och växelkursutvecklingen nu utgjorde alltmer tydliga uppåtrisker för den framtida inflationen. Sammantaget bedömdes inflationen bli något högre än målet på två års sikt. Direktionen beslutade mot denna bakgrund att höja reporäntan med 0,25 procentenheter.

Penningpolitiken under 2001

Våren 2001 präglades också av svåra penningpolitiska avvägningar, men nu av en annan art. Den uppmätta inflationen översteg målet. Frågan var vad detta berodde på och vilka slutsatser som borde dras för penningpolitiken. Riksbankens analys tydde på att uppgången i inflation var tillfällig, men det kunde inte uteslutas att det också fanns ett mer varaktigt inslag sammanhängande med efterfrågeläget. Samtidigt var växelkursen svag. Inflationstrycket från utbudshöjningarna och växelkursen motverkades dock till viss del av en

överraskande svag konjunkturutveckling i omvärlden. Under första halvåret 2001 valde direktionen att låta reporäntan vara oförändrad, trots att prognosen för inflationen sammantaget (d.v.s. med hänsyn till riskbilden) talade för att räntan skulle kunna ha sänkts såväl i mars som i maj (se tabell R6). Den stora osäkerheten, inte minst om hur inflationsbenägen ekonomin var, präglade bedömningen och ansågs utgöra grund för att avvakta ännu en tid.

Den kraftiga försvagningen av kronkursen som skedde under försommaren 2001 ledde till att direktionen beslutade att intervensera på valutamarknaden. Den svaga växelkursen bedömdes utgöra en risk för att inflationsmålet skulle överskridas på ett till två års sikt, i en situation där inflationen var nära 3 procent och det fanns tendenser till stigande inflationsförväntningar. Sammantaget innebar interventionerna på valutamarknaden att Riksbanken sålde euro och USD i byte mot kronor för ca 12 miljarder kronor mellan den 15 och 25 juni. En ledamot reserverade sig mot att genomföra valutainterventionerna. Ledamoten anförde att processen kring interventionerna tydligare borde knyta an till Riksbankens strategi för inflationsmålspolitiken för att inte skapa frågetecken kring penningpolitikens utformning. De korta räntorna steg och prissättningen på penningmarknaden påvisade att aktörerna förväntade sig en höjning av reporäntan i juli. På julisammanträdet beslutade direktionen att höja reporäntan med 0,25 procentenheter, dels mot bakgrund av den svaga växelkursen, dels för att det fanns tecken på att ett högt resursutnyttjande skulle leda till stigande inflation även sedan de tillfälliga effekterna av utbudsstörningarna avklingat. Efter reporäntehöjningen stärktes kronan och inflationsförväntningarna dämpades. Tre ledamöter reserverade sig mot majoritetens beslut och anförde att reporäntan borde lämnas oförändrad. De menade att höjningen var olämplig med tanke på den allt svagare konjunkturbilden.

Hösten 2001 kom genom terrorattackerna i USA att präglas av mycket stor osäkerhet om hur världskonjunkturen skulle komma att utvecklas. I september beslöt direktionen att sänka reporäntan med 0,50 procentenheter under ett extrainkallat penningpolitiskt sammanträde med anledning av händelserna i USA. Det skedde samtidigt som styrrentorna sänktes i såväl USA som euroområdet och ett antal andra länder.

Månaderna efter terrorattackerna balanserades en svag konjunkturutveckling i omvärlden av ett fortsatt högt inhemskt inflationstryck. Direktionen valde mot denna bakgrund att lämna reporäntan oförändrad vid de resterande penningpolitiska sammanträdena 2001. Osäkerheten kring inflationsuppgångens varaktighet var även vid dessa beslutstillfällen stor och bedömdes göra det lämpligt att bedriva penningpolitiken försiktigt. En ledamot reserverade sig mot beslutet att lämna reporäntan oförändrad vid decembermötet och anförde att det fanns något mer lediga resurser i ekonomin än enligt majoritetens uppfattning, vilket hade kunnat motivera en sänkning av reporäntan med 0,25 procentenheter.

Har Riksbanken agerat konsekvent?

En viktig fråga är om Riksbankens beslut är förståeliga givet de prognoser banken gjorde. Hur har Riksbanken agerat t.ex. i förhållande till sin enkla handlingsregel att normalt ändra reporäntan med hänsyn till den väntade inflationsutvecklingen ett till två år framåt i tiden? Det kan också vara intressant att jämföra Riksbankens politik med andra enkla regler som är vanligt förekommande, t.ex. den s.k. Taylor-regeln. Gemensamt för dessa regler är att de postulerar ett systematiskt samband mellan räntebesluten å ena sidan och den makroekonomiska utvecklingen, speciellt inflationsutvecklingen, å andra sidan. Att undersöka huruvida det finns någon systematisk relation mellan räntebesluten och Riksbankens prognoser är ett sätt att undersöka om räntepolitiken varit konsekvent. Riksbanken har i och för sig betonat att den inte följer någon handlingsregel mekaniskt, men i den mån stora avvikelser från en systematisk regel kan konstateras borde det vara möjligt att finna förklaringar till dessa avvikelser i de penningpolitiska protokollen.

I fördjupningsrutan "Penningpolitik och enkla regler" görs en jämförelse av den räntepolitik som Riksbanken faktiskt fört och den politik som följer vid en tillämpning av olika enkla regler. Resultaten ger vid handen att Riksbanken har fört en penningpolitik som på det hela taget varit konsekvent och förståelig i den meningen att de beräknade ränt avvikelserna varit relativt små; se tabell R7 och diagram R14 i fördjupningsrutan. Av diagram R14 framgår också att räntesänkningen i september 2001 medförde ett ränteläge som var ovanligt lågt, dock från en situation med relativt hög ränta i utgångsläget.

Penningpolitik och enkla regler

Den ursprungliga Taylor-regeln, som John Taylor tillämpade för att analysera den amerikanska centralbankens penningpolitik, hade följande utseende:²⁶

$$r_t = r_0 + \alpha(\pi_t - \pi^*) + \beta(y_t - y_t^*)$$

Här betecknar r_t den ränta centralbanken sätter en viss period (period t), π_t och y_t inflationen respektive BNP i samma period, π^* inflationsmålet, y_t^* en målsatt nivå på BNP och r_0 räntan i genomsnitt (som erhålls när inflations- och BNP-målen uppnås i genomsnitt). Taylor gjorde vissa antaganden om Feds inflationsmål, den potentiella tillväxten i BNP (ökningstakten i y^*) och den genomsnittliga räntan (r_0), liksom om parametrarna i handlingsregeln a och b . För att på ett meningsfullt sätt kunna undersöka om en viss centralbanks räntepolitik konsekvent kan beskrivas med en enkel regel liknande Taylors är det viktigt att göra två justeringar i förhållande till den ursprungliga. För det första är det viktigt att tillåta en viss grad av utjämning av räntan över tiden – alla centralbanker tycks nämligen bedriva en räntepolitik med betydligt mindre svängningar i räntan än vad regler utan ränteutjämning innebär. För det andra är det nödvändigt att estimeras regeln på data från respektive land och inte bara tillämpa de parametrar Taylor valde för USA.

Tabell R7 visar att om en variant av den s.k. Taylor-regeln hade följts konsekvent av Riksbanken, skulle en något stramare penningpolitik än den faktiska ha förts under 2000 och 2001. Denna slutsats baseras på en variant av Taylor-regeln estimerad på svenska data och med följande utseende:

$$r_t = 0,25 + 0,81r_{t-1} + 0,42(\pi_t - 2) + 0,27y_t$$

Här betecknar y BNP-tillväxten snarare än BNP:s nivå. Regeln har skattats med hjälp av data över reporäntan och Riksbankens prognoser sedan 1993 och fångar hur bankens genomsnittliga politik kan beskrivas, givet att man antar att den följt en regel liknande Taylors.

En regel som ligger närmare den handlingsregel som Riksbanken själv kommunicerat, beskriver reporäntan som en funktion av inflations-

prognoserna på ett och två års sikt (π_{t+1}^F respektive π_{t+2}^F), snarare än inflationen och BNP-tillväxten innevarande år. Regeln i skattad form är:

$$r_t = 1,33 + 0,48(\pi_{t+1}^F - 2) + 0,27(\pi_{t+2}^F - 2) + 0,66r_{t-1}$$

Jämfört med de räntenivåer som en sådan regel innebär, var den faktiska reporäntan relativt hög under 2000, i linje med regeln under första halvan av 2001 och relativt låg i slutet av 2001.

Diagram R14 visar avvikelserna mellan den faktiska reporäntan och de räntenivåer som fäs när politiken exakt beskrivs av de skattade reglerna (d.v.s. residualerna från respektive regressions-ekvation). Räntenivåerna som använts för att beräkna avvikelserna återfinns i tabell R7.

Tabell R7. Beräkning av reporänta enligt olika regler.

| Prognostillfälle | Taylor | Prognosbaserad regel | Faktisk reporänta |
|------------------|--------|----------------------|-------------------|
| 2000 kv1 | 3,74 | 3,18 | 3,75 |
| 2000 kv2 | 4,10 | 3,46 | 3,75 |
| 2000 kv3 | 4,06 | 3,53 | 3,75 |
| 2000 kv4 | 4,07 | 3,76 | 4,00 |
| 2001 kv1 | 3,98 | 3,95 | 4,00 |
| 2001 kv2 | 4,32 | 3,95 | 4,00 |
| 2001 kv3 | 4,11 | 3,78 | 4,25 |
| 2001 kv4 | 4,29 | 4,19 | 3,75 |

Anm. Regler med skattade koefficienter från Berg, C., P. Jansson och A. Vredin, "How useful are simple rules for monetary policy?", opublicerat manuskript, Riksbanken, 2002. Inflationen avser KPI.

Källa: Riksbanken.

26 Se Taylor, J.B., "Discretion versus Policy Rules in Practice", Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 39, 1993, sid 195 -214.

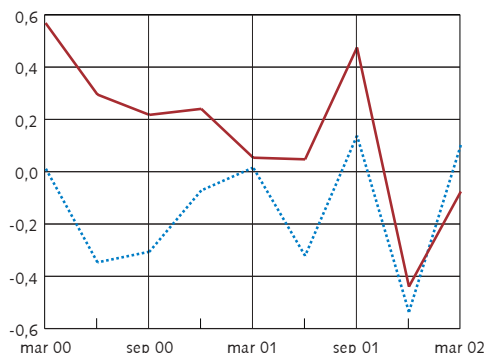
Utvärdering av prognosfelen för 2002

Riksbankens sätt att bedriva penningpolitik går, enkelt uttryckt, ut på att anpassa reporäntan så att den prognostiserade inflationen är lika med inflationsmålet. Om inflationsprognosernas träffsäkerhet är god bör förfarandet också leda till att den faktiska inflationen kommer nära målet. Är däremot prognosfelen stora riskerar inflationen att påtagligt skilja sig från den målsatta.²⁷

Det framgår av diagram R15 att UND1X-inflationen steg kraftigt under våren 2001 och översteg Riksbankens övre toleransintervall på 3 procent, även under de första månaderna 2002. För att förstå inflationsutvecklingen under 2002 är det nödvändigt att även diskutera delar av inflationsförloppet under 2001.

Stora delar av de kraftiga prisökningarna under våren 2001 bedömdes bero på utbudsstörningar med enbart tillfälliga effekter på inflationen. Detta diskuterades i detalj i föregående utvärderingsappendix i inflationsrapporten i mars 2002.²⁸ Huvuddragen i utvecklingen var att köttpriser steg överraskande mycket till följd av galna kosjukan och mul- och klövsjukan. Även elpriserna gick upp mer än väntat. Detta berodde delvis på en normalisering efter de kraftiga prisfallen som skedde när marknaden avreglerades. Därtill bidrog väderleksförhållandena i Sverige och i Europa under hösten 2001 till högre elpriser och till högre priser på frukt och grönt. Diagram R16 visar UND1X-inflationen inklusive och exklusive de kategorier som påverkades mest av utbudsschockerna. Även exklusive dessa prisökningar översteg inflationen Riksbankens målsatta prognoser och inflationsnivå. En förklaring skulle kunna vara att ekonomin åren före hade nått ett högt resursutnyttjande. Ett tecken på detta är att enhetsarbetskostnaderna underskattades under 2001. Å andra sidan finns det inte ens i dagsläget någon entydig bild av resursutnyttjandet och produktiviteten 2001. Nationalräkenskaperna revideras efterhand. I ljuset av ny information har Riksbanken varit tvungen att något revidera sin uppfattning om resursutnyttjandet vid flera tillfällen under senare år. Mängden lediga resurser tycktes först ha underskattats år 2001 och därefter ha överskattats. De senast tillgängliga siffrorna tyder återigen på en underskattning, d.v.s. på att den första bedömningen inte var orimlig.

Diagram R14. Avvikelser från de olika penningpolitiska reglerna. Procentenheter

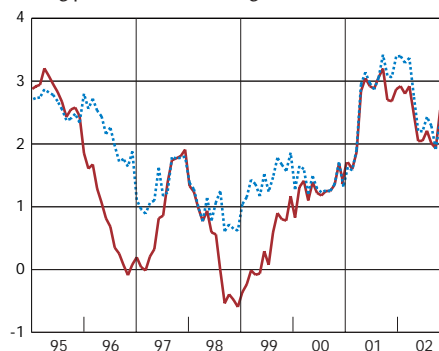


— Avvikelse från prognosbaserad regel
- - - Avvikelse från Taylorregel

Anm. Avvikelser mäts som faktisk reporänta minus reporänta enligt regel, d.v.s. positiva (negativa) värden indikerar att regeln har legat under (över) den faktiska reporäntan.

Källa: Riksbanken.

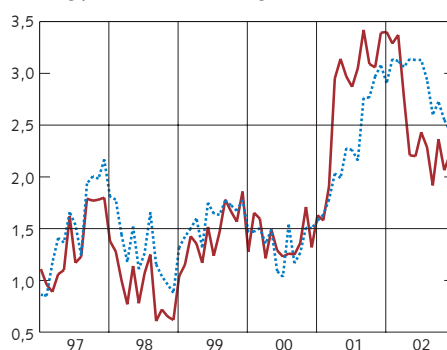
Diagram R15. Utfall KPI och UND1X. Årlig procentuell förändring



— KPI
- - - UND1X

Källa: SCB.

Diagram R16. UND1X-inflationen med och utan bensin, olja, tele, kött, frukt och grönt. Årlig procentuell förändring



— KPI
- - - UND1X exklusive bensin, olja, tel, kött, frukt och grönt.

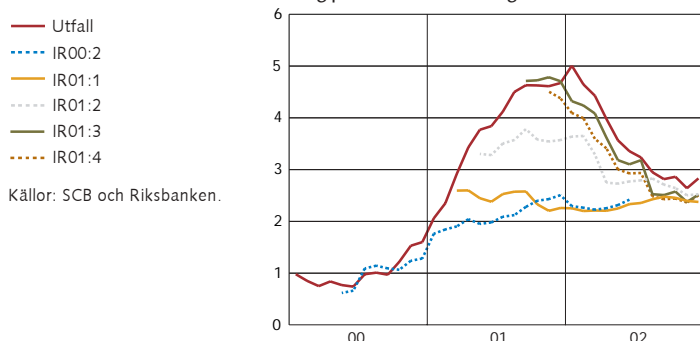
Källor: SCB och Riksbanken.

De prisökningar som inträffade under våren 2001 fortsatte att påverka inflationsutfallen även några månader under 2002. Under det året underskattades såväl KPI- som UND1X-inflationen med ca 0,3 respektive 0,5 procentenheter i års-genomsnitt. Även om detta inte är några stora

27 En komplikation i sammanhanget är dock att Riksbankens prognoser skiljer sig från andra prognosmakares genom antagandet om konstant reporänta under prognosperioden. Detta gör att prognoserna – om reporäntan har förändrats – skall slå fel. Det finns olika sätt att hantera detta i utvärderingssammanhang. Ett sätt är att helt enkelt bortse från antagandet om konstant reporänta och utvärdera prognoserna på sedvanligt sätt, ett förfarande som ter sig rimligare ju mindre reporänteförändringarna har varit under perioden. Ett annat är att försöka göra någon form av justering för antagandet. Nedan redovisas endast det förstnämnda alternativet då enkla tumregelsjusteringar för antagandet om konstant reporänta endast har marginella effekter på prognoserna för den aktuella utvärderingsperioden. Detta beror i sin tur på att förändringarna av reporäntan varit små.

28 Se utvärderingsappendixen "Underlag för utvärdering av penningpolitiken 1999-2001", i inflationsrapport 2002:1.

Diagram R17. Prognosbanor för UNDIHX-inflationen och utfall.
Årlig procentuell förändring



Källor: SCB och Riksbanken.

prognosfel är det viktigt att förstå vad de beror på. Det kan t.ex. vara så att stora prognosfel åt ett håll motverkas av stora fel i motsatt riktning.

Att särskilja orsakerna till prognosfelen är förknippat med stora svårigheter, men vissa slutsatser kan ändå dras från sammanställningen i tabell R8. Den inhemska inflationen underskattades under 2002 vilket bl.a. hängde samman med prisutvecklingen för hyror och livsmedelspriser. En annan förklaring till underskattningen av den inhemska inflationen för 2002 (i bedömningen från inflationsrapporten 2000:4) är att daghemsavgifter väntades komma att inkluderas i KPI till år 2002, vilket aldrig skedde. I annat fall skulle en minskning i inflationen från införandet av maxtaxan för barnomsorg ha registrerats, se tabell R8. Bakom inflationsuppgången 2001 och 2002 låg också

oväntat stora ökningarna i enhetsarbetskostnaderna under 2001, vilket framförallt berodde på att produktiviteten i näringslivet överskattades. Som framgår av diagram R17 finns det ett mönster i prognosfelen såtillvida att upprevideringarna av prognosen för den inhemska inflationen skedde något för långsamt, vilket även medförde att prognosen för UNDIHX-inflationen reviderades upp för långsamt.

Resursutnyttjandet

En viktig fråga vid direktionens penningpolitiska möten under 2000 och 2001 gällde nivån på resursutnyttjandet i ekonomin och vilket inflationstryck detta skulle kunna resultera i. En intressant fråga är därför om skillnader mellan prognoser och utfall för BNP-tillväxten och den potentiella tillväxten kan förklara att inflationen underskattades något under 2002?

Som framgår av tabell R8 var BNP-bedömningarna för 2001 som gjordes från slutet av 2000 alldeles för optimistiska. Detta gällde dock inte bara Riksbanken utan även de flesta andra prognosmakarna, se diagram R18.²⁹ Det är först mot slutet av 2001 som prognoserna uppvisar prognosfel av godtagbar storlek.

Det finns emellertid inte något enkelt samband mellan BNP-tillväxt och inflation. Inflationstrycket bestäms inte av BNP-tillväxten i sig, utan snarare av förhållandet mellan faktisk BNP och ekonomins potentiella produktionsförmåga, d.v.s.

Tabell R8. Prognoser och utfall 2001 och 2002 för nyckelvariabler.
Årsgenomsnitt

| | IR 2000:4 | IR 2001:1 | IR 2001:2 | IR 2001:3 | IR 2001:4 | Utfall |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| Prognoser för 2001 | | | | | | |
| BNP tillväxt 2001 | 3,4 | 2,4 | 2,2 | 1,3 | 1,2 | 1,1 |
| BNP OECD tillväxt 2001 | 3,0 | 2,2 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,9 |
| Enhetsarbetskostnader näringsliv 2001 | 1,4 | 2,4 | 2,8 | 3,5 | 3,4 | 4,7 |
| Prognoser för 2002 | | | | | | |
| Oljepris USD | 25,5 | 23,9 | 23,9 | 23,0 | 20,0 | 25,0 |
| Växelkurs | 121,0 | 123,7 | 125,6 | 138,6 | 133,8 | 133,7 |
| Dollarkurs SEK/USD | 8,4 | 8,4 | 8,3 | 9,1 | 10,0 | 9,7 |
| Internationella exportpriser | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 0,2 | -0,4 |
| Importpris producentled | -2,8 | -2,3 | -2,5 | -0,8 | -4,0 | -0,2 |
| Lönekostnad näringsliv | 4,6 | 3,9 | 3,9 | 3,7 | 3,6 | 4,1 |
| Produktivitet näringsliv | 2,4 | 2,1 | 2,3 | 2,3 | 2,2 | 4,1 |
| Enhetsarbetskostnader näringsliv | 2,2 | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 0,0 |
| UNDINHX | 2,0(2,5) | 2,3 | 2,9 | 3,2 | 3,0 | 3,5 |
| UNDIMPX | 1,1 | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,4 | 0,5 |
| UND1X | 1,8(2,1) | 1,9 | 2,1 | 2,4 | 2,1 | 2,5 |
| KPI | 1,8(2,1) | 1,9 | 2,1 | 2,0 | 1,8 | 2,4 |

Anm. Enhetsarbetskostnaderna är baserade på preliminära utfall för produktiviteten från nationalräkenskaperna. UNDIHX är den inhemska inflationen medan UNDIIMPX utgör den importerade inflationen. Inom parentes visas den prognos som inte inkluderar maxtaxan för daghem. Motivet att tydliggöra denna korrigering är att daghemsavgifter väntades upptas i beräkningen av KPI, vilket dock inte skedde.

Källor: SCB och Riksbanken.

²⁹ Se även Blix, M., K. Friberg, och F. Åkerlind, "An evaluation of forecasts for the Swedish economy", Penning och Valutapolitik 3, 2002, s 39-74, Sveriges Riksbank.

det s.k. produktionsgapet. Om överskattningen av uppmätt BNP beror på en överskattning av potentiell BNP skulle resultatet kunna bli en underskattning av resursutnyttjandet och inflationstrycket. Som ovan konstaterats kompliceras analyser av dessa frågor ytterligare av revideringar av data.

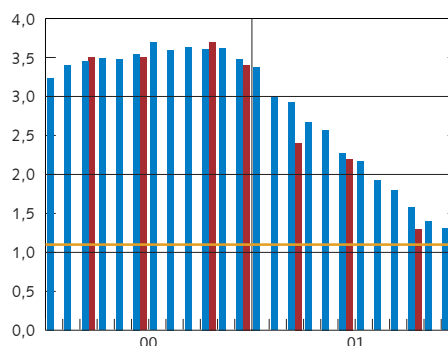
Diagram R19 visar att Riksbanken inte var ensam om att underskatta inflationen under 2002. De flestas förväntningar tycks ha varit inställda på en inflation på eller strax under målet ända fram till tredje kvartalet 2001, och det finns ingen information i inflationsförväntningarna som antydde en högre inflation än den som Riksbanken prognostiserade. Slutsatserna blir desamma när det gäller andra prognosmakares inflationsprognoser.³⁰ Dessa baseras i och för sig i flertalet fall på förväntningar om en åtstramande penningpolitik, men en granskning av förväntningarna om reporäntan tyder på att små räntehöjningar förväntades. Man bör också betänka att förväntningarna om en åtstramning av penningpolitiken antagligen var grundade på en mer optimistisk syn på konjunkturutvecklingen än vad som senare visade sig bli fallet.

Sammanfattningsvis underskattade Riksbanken inflationen något för 2002. Detta berodde sannolikt delvis på en underskattning av effekterna från ett antal specifika utbudsstörningar under våren 2001, men även av utvecklingen av exempelvis enhetsarbetskostnaderna. En del av prognosfelet vad gäller kostnadsutvecklingen kan möjligen vara en följd av en underskattning av ekonomins resursutnyttjande. Underskattningen av inflationen under framför allt 2001 men även under 2002 bör även ses mot bakgrund av att Riksbanken tidigare hade överskattat inflationstrycket vid ett antal tillfällen. Utvecklingen från andra hälften av 90-talet tydde på en mer gynnsam utväxling mellan tillväxt och inflation än vad som erfarits under tidigare perioder, vilket bl.a. den dåvarande diskussionen om den s.k. nya ekonomin tydligt vittnar om.

Slutsatser

Med tanke på att penningpolitiken verkar med fördröjning och i syfte att inte bidra till större svängningar i den reala ekonomin har Riksbanken valt att basera penningpolitiken på den framtida förväntade inflationen snarare än den observerade. Penningpolitiken under 2000 och 2001 framstår som konsekvent i ljuset av de prognoser

Diagram R18. BNP-prognoser för 2001. Snitt över olika prognosmakare och Riksbanken. Procent



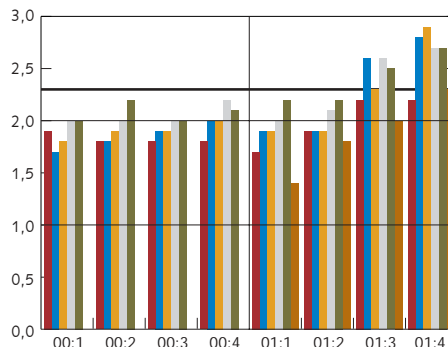
■ Rb
■ Övriga
— Utfall (1,1)

Källor: Consensus, Konjunkturinstitutet, SCB och Riksbanken.

för 2002 som Riksbanken gjorde och med Riksbankens normala handlingsmönster som måttstock. En prognosbaserad handlingsregel innebär emellertid att prognosmissar kan få stor betydelse för penningpolitiken.

Under år 2001 registrerades ovanligt stora avvikelser från inflationsmålet, vars drivkrafter fick effekter på inflationen även under 2002. Riksbanken gjorde under 2001 bedömningen att detta rörde sig om en tillfällig uppgång i inflationen, vilket i efterhand visat sig vara i allt väsentligt korrekt. Det fanns farhågor om att uppgången i inflationen delvis hade att göra med ett alltför högt resursutnyttjande, och skattningarna av detta uppreviderades också under 2001 och 2002. Senare siffror talar dock för att de ursprungliga bedömningarna inte var orimliga. Revideringarna av historiska data åskådliggör svårigheterna med konjunkturbedömningar och inflationsprognoser.

Diagram R19. Olika aktörers inflationsförväntningar för 2002 under 2000 och 2001. Procent



■ Penningmarknadsaktörer
■ Arbetsgivarorganisationer
■ Arbetsgivarorganisationer
■ Inköpschefer handel
■ Inköpschefer industri
■ HIP
— Utfall 2002

Källor: Prospera Research AB och SCB.

30 Undantaget är Handelsbanken, som överskattade inflationen med ca 1 procentenhet.

Prognoserna som vägledde penningpolitiken 2000 – 2001 var förvisso behäftade med prognosfel, men hörde ändå till de bättre vid en jämförelse med andra prognosmakare.³¹ De fel som likväl funnits i Riksbankens inflationsprognoser tycks kunna härledas bl.a. till en underskattning av enhetsarbetskostnaderna under 2001, främst beroende på en annorlunda utveckling av produktiviteten än väntat. En del av detta prognosfel kan vara en följd av att ekonomins resursutnyttjande underskattats och/eller av att alltför optimistiska antaganden gjorts om resursutnyttjandets effekter på inflationen.

Riksbanken gjorde under 2000 och 2001 analyser som pekade på att konjunkturläget skulle fortsätta att vara starkt och att höjningar av reporäntan därför skulle komma att behövas. Sådana hade också säkert blivit nödvändiga om konjunkturläget varit fortsatt starkt. Riksbanken kom nu att genomföra ett par mindre höjningar, närmast som markeringar när inflationsförväntningarna steg. I juni-juli 2001 komplicerades bilden ytterligare av den snabbt och relativt kraftiga försvagningen av växelkursen. På grund av händelserna den 11 september 2001 och de ändrade perspektiv de fick med sig på den framtida ekonomiska utvecklingen, sänktes reporäntan återigen.

Av protokollen från direktionens möten framgår att Riksbanken ansåg de höga inflationsutfallen un-

der 2001-2002 som oroväckande men att banken valde att följa sin enkla prognosbaserade handlingsregel: att det är inflationsbedömningen på ett till två års sikt som i första hand ska ligga till grund för penningpolitikens utformning. Om Riksbanken hade valt att basera penningpolitiken på den observerade snarare än den prognostiserade inflationen, t.ex. enligt Taylor-regeln, skulle penningpolitiken ha varit något stramare under 2001 och 2002.

Avslutningsvis kan nämnas att Sverige inledde den studerade perioden med relativt låga styrräntor i jämförelse med andra länder. Styrräntan höjdes också betydligt mindre under början av den studerade perioden. Bakgrunden var en påtagligt låg inflation, som under flera år underskridit Riksbankens mål, och en positiv bedömning av ekonomins förmåga att växa med bibehållen låg inflation. När inflationen under 2001 kom att stiga betydligt snabbare än väntat ledde det till att tidigare bedömningar av ekonomins inflationsbenägenhet kom att ifrågasättas. Även om Riksbanken gjorde bedömningen att merparten av inflationsuppgången var tillfällig utgick politiken från att resursutnyttjandet var förhållandevis högt. Detta medförde att reporäntan under 2001-2002 sänktes lika mycket som i andra länder. Till bilden hör också att kronan under både 2001 och 2002 var förhållandevis svag samtidigt som finanspolitiken var expansiv.

31 Se Blix, M., K. Friberg, och F. Åkerlind, "An evaluation of forecasts for the Swedish economy", Penning och Valutapolitik 3, 2002, s 39-74, Sveriges Riksbank.