

Riksbankens uppfyllelse av inflationsmålet i ett längre tidsperspektiv

Björn Andersson, Stefan Palmqvist och Pär Österholm
Författarna är verksamma på avdelningen för penningpolitik

I denna ekonomiska kommentar undersöker vi hur Riksbankens uppfyllelse av inflationsmålet har sett ut i ett längre tidsperspektiv. Mätt med realtidsdata har KPI-inflationen i genomsnitt varit 1,5 procent under perioden 1995–2011. Motsvarande siffra för KPIF-inflationen är 1,8 procent. Dessa resultat visar således att cirka 0,3 procentenheter av avvikelserna i målpuffyllelse för KPI-inflationen kan förklaras av att räntan i genomsnitt har sänkts under den studerade perioden. Eftersom de olika inflationsmåten har olika egenskaper är det rimligt att studera såväl KPI- som KPIF-inflationen när penningpolitiken som bedrivits under en viss period ska utvärderas.

I januari 1993 annonserade Riksbanken att penningpolitiken skulle inriktas mot ett inflationsmål. Målet innebär, från och med 1995, att den årliga förändringen i konsumentprisindex (KPI) ska vara 2 procent. Ett syfte med att ha ett tydligt kvantitativt mål är att det underlättar utvärdering av den förda penningpolitiken. Sådana utvärderingar genomförs såväl internt på Riksbanken som av externa utvärderare. Exempelvis lämnar Finansutskottet årligen ett betänkande till riksdagen om den förda penningpolitiken. Utskottet har även beslutat om externa utvärderingar som komplement till sina egna och två sådana har hittills genomförts (Giavazzi och Mishkin, 2006 och Goodhart och Rochet, 2011). Riksbankens målpuffyllelse diskuteras även i vidare kretsar.

På senare år har ett antal studier kritiserat den förda penningpolitiken eftersom KPI-inflationen i genomsnitt hamnat under målet under de perioder som studerats. Exempelvis menar Assarsson (2011) att KPI-inflationen i genomsnitt varit 1,3 procent under perioden 1995–2010 och att penningpolitiken därmed varit misslyckad. Munkhammar (2011) hävdar att KPI-inflationen i genomsnitt varit 1,5 procent under perioden januari 2000–augusti 2011 och att styrräntan därför varit alltför hög under hela 2000-talet. Svensson (2012) finner att KPI-inflationen varit 1,4 procent i genomsnitt sedan 1997 och menar att detta bidragit till en alltför hög arbetslöshet.

Vid en utvärdering av penningpolitiken är det viktigt att använda data som var relevanta för de penningpolitiska beslutsfattarna vid den tidpunkt när besluten fattades. I de ovan nämnda studierna har författarna – med undantag av Svensson (2012) – förbisett den förändring som Statistiska Centralbyrån (SCB) gjorde i beräkningsmetoden för KPI-inflationen 2005. Med inflationsdata i realtid uppgick den genomsnittliga inflationen till 1,5 procent för perioden 1995–2010 respektive 1,6 procent för perioden januari 2000–augusti 2011. Med dessa data är de genomsnittliga inflationsutfallen alltså någon eller några tiondels procentenheter högre än de reviderade siffrorna som både Assarsson och Munkhammar använt. Även mätt med realtidsdata är det givetvis sant att inflationsgenomsnittet varit lägre än inflationsmålet under de perioder som såväl Assarsson som Svensson och Munkhammar studerat. Perioderna i samtliga tre studier kännetecknas dock av att det allmänna ränteläget är avsevärt lägre i slutet än i början. När det allmänna ränteläget sjunker tenderar detta att pressa ner KPI-inflationen, vilket skulle kunna vara en förklaring till de låga genomsnittliga utfallen för KPI-inflationen.

Syftet med denna ekonomiska kommentar är att undersöka penningpolitikens målpuffyllelse i ett längre tidsperspektiv, där hänsyn tas både till den metodförändring som SCB genomförde 2005 och till att det kan finnas trender i reporäntan som påverkar de genomsnittliga KPI-utfallen.¹ För att ge perspektiv på resultaten redovisas även beräkningar av hur målpuffyllelsen ser ut i andra länder med inflationsmålspolitik.

1. Inflationsutfallen för enskilda år analyseras utförligt i Riksbankens årliga underlag för utvärdering av penningpolitiken.

Vad har inflationen varit i genomsnitt?

Sedan 1995 har KPI-inflationen varierat mellan cirka -2 och 4 procent. Jämfört med 1980-talets ibland tvåsiffriga inflationstal är det en dramatisk nedväxling av inflationen som skett sedan inflationsmålet infördes.² Att inflationsutfallen inte blivit exakt 2 procent beror på att den svenska ekonomin hela tiden utsätts för oväntade händelser, som exempelvis finanskrisen 2008. Penningpolitiken verkar med en viss eftersläpning och kan därför inte fullt ut stabilisera inflationen vid exakt 2 procent när sådana oväntade händelser inträffar. Eftersom inflationsmålpolitiken är flexibel tar Riksbanken även hänsyn till den realekonomiska utvecklingen. Detta medför att man ibland inte siktar på att nå tillbaka till 2 procent så snabbt som möjligt om det skulle få stora konsekvenser för realekonomin. Detta gör att inflationen ibland överstiger och ibland understiger inflationsmålet.

Att KPI-inflationen varierat så mycket sedan 1995 hänger också samman med hur boendekostnader för egna hem beräknas. En viktig komponent i de svenska boendekostnaderna är vad hushållen betalar i ränta för sitt boende varje månad.³ När Riksbanken sänker reporäntan brukar räntor på bolån normalt sett också sjunka. Om Riksbanken sänker reporäntan i syfte att få upp inflationen kommer därför den initiala effekten, allt annat lika, att bli att KPI-inflationen *faller* i och med att räntekostnaderna minskar. Ett tydligt exempel på detta var när Riksbanken sänkte reporäntan från 4,75 till 0,25 procent i samband med finanskrisen 2008, vilket bidrog till att KPI-inflationen under 2009 i genomsnitt var -0,5 procent.⁴ Hur länge denna initiala effekt med "fel tecken" ligger kvar beror på vad som händer med de bundna bostadsräntorna. Om alla sådana räntor faller kommer den initiala räntesänkningen att bidra till att pressa ner KPI-inflationen i åtta år framöver.

Att räntekostnaderna har denna effekt på KPI är något som Riksbanken har varit väl medveten om och det är en viktig anledning till att ett antal mått på den så kallade *underliggande inflationen* beräknas.⁵ Ett sådant komplementärt mått till utvecklingen av KPI som ofta studeras är KPI med fast bostadsränta (KPIF). I KPIF hålls alla bostadsräntor konstanta, vilket gör att den initiala effekten av ränteförändringen rensas bort. Fram till 2008 fyllde KPIX denna roll.⁶ Dessa två mått på underliggande inflation har utvecklats mer stabilt än KPI (se diagram 1).

Före 2005 försökte SCB beräkna inflationstakten som prisförändringen på en oförändrad varukorg. År 2005 beslutade SCB att inflationstakten skulle beräknas som tolv månadersförändringen i KPI.⁷ Eftersom varukorgen i KPI uppdateras varje år avser inflationstakten nuförtiden prisförändringen på en varukorg som ändras över tiden. Att varukorgen förändras beror bland annat på att hushåll generellt väljer att konsumera mindre av varor som blir dyrare. Om man laddar ner data från SCB:s hemsida får man numera inflationstakten beräknad som tolv månadersförändringen i KPI även för tiden före 2005. Inflationstalen är alltså reviderade bakåt i tiden trots att själva KPI inte har ändrats. Enligt nya, reviderade, data har KPI-inflationen i genomsnitt varit 1,3 procent sedan inflationsmålet infördes. Motsvarande genomsnitt för KPIX och KPIF är 1,6 respektive 1,7 procent (se tabell 1).

Men det är inte lämpligt att använda dessa reviderade data vid en utvärdering av penningpolitiken. Låt oss ta år 2003 som exempel. Med de data som fanns vid handen 2003 var den genomsnittliga KPI-inflationen under detta år 2,0 procent. Med det nya sättet att räkna blir inflationen istället 1,9 procent. Betyder detta att den penningpolitik som fördes åren före 2003 var för stram? Nej, en sådan slutsats skulle innebära att Riksbanken skulle ha kunnat förutse något som kan liknas vid en generalrevidering av statistiken två år senare, vilket är orimligt. Besluten måste utvärderas i ljuset av den information som fanns vid handen då besluten fattades. Man bör alltså använda sig

2. Det är dessutom värt att notera att även inflationens volatilitet minskat.

3. I praktiken beräknas räntekostnaden på hela köpeskillingen, det vill säga även på kontantinsatsen.

4. Se fördjupningen "KPI och mått på underliggande inflation" i *Penningpolitisk rapport*, juli 2010.

5. Se till exempel Heikensten (1999) och Hansson, Johansson och Palmqvist (2008).

6. KPIX har inte längre samma framträdande roll i den penningpolitiska analysen. En av anledningarna till att Riksbanken fasade ut detta mått 2008 var att medelvärdet på ökningstakten av KPIX skulle skilja sig från medelvärdet på KPI-inflationen under en lång period framåt; se till exempel Wickman-Parak (2008). Skillnaden gentemot KPI är att KPIX exkluderar räntekostnader för egna hem och den direkta effekten av förändrade indirekta skatter och subventioner.

7. Förändringen av beräkningssättet finns beskriven i fördjupningsrutan "Ändrade beräkningsmetoder för inflationstakten" i *Inflationsrapport 2004:2*.

av inflationsdata i realtid.^{8,9} Detta visas som "realtid" i tabell 1 och dessa medelvärden ligger någon eller några tiondels procentenheter högre än de reviderade inflations-talen.

Med realtidsdata ser vi att inflationen enligt KPI varit i genomsnitt 1,5 procent, det vill säga 0,5 procentenheter lägre än målet sedan 1995. Även inflationen enligt KPIF och KPIX har understigit målet något under perioden 1995–2011.¹⁰ Medelvärdet för KPIF och KPIX är 1,8 respektive 1,7 procent. Skillnaden mellan KPIF och KPI visar således att cirka 0,3 procentenheter av KPI-inflationens avvikelse från inflationsmålet beror på att bostadsräntorna fallit under perioden. Detta hänger i sin tur samman med att reporäntan sänkts från strax under 8 procent till 1,5 procent under perioden. På grund av KPI:s konstruktion tar det upp till åtta år innan effekter av förändrade räntenivåer försvunnit helt ur KPI. Detta faktum är med andra ord något som bör hållas i åtanke när man vill utvärdera penningpolitiken.

Innebär avvikelsen från målet att penningpolitiken behöver bedrivas på ett annat sätt?

Samtliga inflationsmått har alltså i genomsnitt underskridit inflationsmålet sedan 1995. Därmed kan man fråga sig om penningpolitiken behöver bedrivas på något annat sätt för att den genomsnittliga inflationen i framtiden ska hamna närmare målet. Exempelvis rekommenderade Giavazzi och Mishkin (2006) Riksbanken att förändra sin penningpolitiska strategi något och medvetet försöka "skjuta över målet" efter en period då inflationen varaktigt underskridit inflationsmålet. Att sådana förändringar i den penningpolitiska strategin behövs för att den genomsnittliga inflationen i framtiden ska bli 2 procent är dock inte självklart. Det kan ju vara så att den period som studeras är så kort att underskridandet av målet beror på slumpen. Ett exempel på slumpmässiga störningar som kan ha påverkat inflationen är att importpriserna blivit oväntat låga eller att produktivitetstillväxten blivit oväntat stark, något som tidigare analys på Riksbanken framhållit.¹¹ Om slumpen är anledningen till målavvikelsen skulle den genomsnittliga inflationen kunna bli 2 procent i framtiden utan några förändringar i hur penningpolitiken bedrivs.

Ett sätt att analysera om avvikelserna från målet kan ha drivits av slumpen – snarare än av något systematiskt i penningpolitiken – är att undersöka om avvikelserna är statistiskt signifikanta. Detta gör vi genom att skatta ekvationen

$$\pi_t - \pi^* = c + \varepsilon_t, \quad (1)$$

där π_t är tolv månaderstalet för inflationen, π^* är inflationsmålet och ε_t är en seriellt korrelerad felterm.¹² Variansen i feltermen ε_t återspeglar storleken på de störningar som driver inflationen och som gör att vi inte kan förvänta oss att enskilda utfall alltid ska vara 2 procent. Resultaten av skattningen av ekvationen visas i tabell 2.

I tabellen visas den genomsnittliga avvikelsen från inflationsmålet för de olika inflationsmått enligt realtidsdata. Eftersom KPI-inflationen i genomsnitt varit 1,47 procent är avvikelsen för KPI -0,53 procentenheter. På motsvarande sätt är avvikelsen för KPIF -0,15 procentenheter och för KPIX -0,32 procentenheter. En hypotesprövning av om de uppmätta avvikelserna är signifikant skilda från noll visar att nollhypotesen kan förkastas för KPI och KPIX, men inte för KPIF. Man kan alltså förkasta hypotesen att KPI-utfallen kommer från en fördelning med ett medelvärde på 2 procent. Även för KPIX kan denna hypotes förkastas. Däremot kan den inte förkastas för KPIF.

8. För mer generella diskussioner om vikten av att använda realtidsdata, se till exempel Croushore och Stark (2001) och Orphanides (2001).

9. I de underlag för utvärdering av penningpolitiken som täckte in 2005 och övergången till den nya beräkningsmetoden redovisades både realtidsutfallen för inflationen och utfallen enligt nya beräkningar.

10. Det bör noteras att KPIF började beräknas först i juni 2008 och att realtidsserien för KPIF således visar hur den skulle ha sett ut om den hade funnits tillgänglig i realtid under perioden.

11. Dessa faktorer har diskuterats ofta i rapporter, fördjupningar och tal. Se till exempel Bergström och Boije (2005) och Assarsson (2007) samt fördjupningsrutorna "Varför är de svenska importpriserna så låga?" i *Inflationsrapport 2005:2* och "Produktivitetens drivkrafter" i *Penningpolitisk rapport 2007:2*.

12. KPI beräknas som KPI föregående månad plus de prisförändringar som skett sedan dess. Detta betyder att en enskild prisförändring kommer att ligga kvar i tolv månaderstalen i just tolv månader, vilket gör att elva sådana månatliga prisförändringar är gemensamma för två på varandra följande månadsutfall. Detta gör att man inte kan beräkna standardfel på vanligt sätt. Här hanteras detta genom att Newey-West-standardfel används.

Resultaten indikerar alltså att KPIF:s avvikelser från 2 procent kan bero på slumpen.¹³ Om detta är fallet kan – i takt med att mer data kommer in – ett framtida medelvärde för KPIF bli 2 procent även om Riksbanken inte förändrar sitt sätt att bedriva penningpolitik. Men i linje med denna tolkning tyder även resultaten på att något måste förändras för att KPIF:s framtida medelvärde ska bli 2 procent.

Detta kan tyckas något motsägelsefullt eftersom KPIF är konstruerad så att dess förändringstakt på lång sikt ska sammanfalla med KPI-inflationen. Men en förutsättning för att KPIF-inflationen ska få samma medelvärde som KPI-inflationen är att det inte finns någon trend i räntan.¹⁴ I och med att det funnits en tydlig nedåtgående trend i räntorna sedan inflationsmålet infördes har KPI-inflationen och KPIF-inflationen inte samma medelvärde. Den nedåtgående trenden i räntorna hänger framförallt samman med två speciella episoder. I inledningen av den period som studeras här var reporäntan strax under 8 procent. Ett skäl till denna, med dagens mått mätt, höga reporänta var att Riksbanken ville få trovärdighet för det nyannonserade inflationsmålet. Perioden då trovärdigheten för inflationsmålet etablerades kan ses som en övergång till en ny regim och är en engångsföreteelse som blir problematisk när en begränsad tidsperiod studeras. Den andra episoden som bidrar till en nedåtgående trend i räntorna inträffade när Riksbanken kraftigt sänkte reporäntan i samband med finanskrisen 2008. Sedan dess har reporäntan visserligen höjts en del, men den är fortfarande betydligt lägre än vad som kan ses som en normal nivå.¹⁵

Ett sätt att hantera problemet med en nedåtgående trend i räntorna är att helt enkelt studera perioder då det allmänna ränteläget är på ungefär samma nivå i början och slutet av perioden.¹⁶ Man skulle exempelvis kunna välja perioden 2000–2008. Under denna period var både KPI- och KPIF-inflationen i genomsnitt nära målet och med motsvarande analys som i tabell 2 avviker inget av måtten signifikant från 2 procent.¹⁷ Slutsatsen är då att den avvikelser från inflationsmålet som ändå finns under perioden 2000–2008 kan bero på slumpen, oberoende av vilket inflationsmått som studeras.

Sammanfattningsvis förefaller alltså den nedåtgående trenden i reporäntan vara en mycket viktig förklaring till att KPI-inflationen avviker signifikant från 2 procent när vi studerar hela perioden 1995–2011. En tolkning av resultaten är alltså att penningpolitiken inte nödvändigtvis behöver bedrivas på ett annat sätt för att ett framtida medelvärde för något av de studerade inflationsmåten ska bli 2 procent.

Hur ser måluppfyllelsen ut internationellt?

Hur ser då måluppfyllelsen ut i andra länder? I tabell 3 visar vi resultaten från regressionen i ekvation (1) för ett antal andra länder med inflationsmål. Detaljer om inflationsmål och använda mått finns i tabell 4.¹⁸

Av tabellen framgår att bland referensländerna är koefficienten signifikant skild från noll för Norge (där inflationen i genomsnitt har legat under målet) och Storbritannien (där den i genomsnitt legat över målet). För Sverige är koefficienten signifikant för KPI och KPIX, men inte för KPIF.

Storleksmässigt är den svenska KPI-inflationens avvikelser från målet bland de större i denna internationella jämförelse. Tre saker bör dock hållas i åtanke när man jämför siffrorna i tabell 3. För det första är det värt att notera att räntekostnaden för egna hem endast ingår i KPI i Kanada och Sverige. När Sverige ska jämföras med referensländerna är det således – bortsett från när Sverige jämförs med Kanada – rimligare att titta på KPIF-inflationens avvikelser från målet. För det andra skiljer sig de studerade

13. Det bör dock poängteras att det även är möjligt att avvikelserna faktiskt är skilda från noll och att det faktum att nollhypotesen inte kunde förkastas beror på att testet har dålig styrka, det vill säga en oförmåga att förkasta en falsk nollhypotes.

14. Se s 36 i Hansson, Johansson och Palmqvist (2008).

15. Se fördjupningen "Vad är en normal reporänta?" i *Penningpolitisk rapport*, februari 2010.

16. En nackdel med detta är dock att ett mindre antal observationer minskar styrkan i testen.

17. Under perioden januari 2000–september 2008 var både KPI- och KPIF-inflationen i genomsnitt 1,8 procent. Reporäntan och de rörliga boräntorna höjdes med drygt 1 procentenhet samtidigt som de 5-åriga bundna boräntorna föll med ungefär 1 procentenhet under perioden. Sammantaget är perioden januari 2000–september 2008 därför en period då det allmänna ränteläget är ungefär detsamma i slutet som i början av perioden, det vill säga det finns ingen trend i räntorna.

18. De inflationsmål som använts för att räkna ut vänsterledet i ekvation (1) torde generellt vara ganska okontroversiella, bortsett från Australiens där mittpunkten på intervallet har använts som mål och Storbritannien där den längre tidsserien innehåller en viss asymmetri i målformuleringen de första åren. För Storbritannien används därför två olika tidsperioder. I flera fall kan det dock diskuteras exakt när inflationsmålet infördes eller började gälla.

perioderna åt eftersom inflationsmålen infördes vid olika tidpunkter.¹⁹ För det tredje utsätts de olika länderna för störningar som är specifika för varje land. Detta innebär att även när en gemensam period studeras så är det svårt att avgöra hur väl olika centralbanker har skött sitt uppdrag.

Sammantaget är dock intrycket att avvikelserna från respektive inflationsmål har varit relativt begränsade i de olika länderna.

Sammanfattande slutsatser

Mätt med realtidsdata har KPI-inflationen i genomsnitt varit 1,5 procent under perioden 1995–2011 och motsvarande siffra för KPIF-inflationen är 1,8 procent. Även om analyserna i tidigare studier som inte använt realtidsdata kommit fram till lite andra siffror så är det ingen tvekan om att inflationen i genomsnitt varit lägre än målet. En viktig poäng är dock att en stor del av avvikelserna i måluppfyllelse för KPI-inflationen – cirka 0,3 procentenheter – kan förklaras av att räntan i genomsnitt har sänkts under den studerade perioden. Det allmänna ränteläget förefaller därför vara en viktig förklaring till den låga genomsnittliga KPI-inflationen. Sänkningarna av räntan under perioden beror i sin tur både på att övergången till den nya penningpolitiska regimen inte var helt avklarad 1995 och på att reporäntan sänktes kraftigt i samband med finanskrisen 2008. Då Riksbanken gör stora sänkningar av reporäntan kommer detta, via lägre räntekostnader, att pressa ner KPI-inflationen under en lång tid framöver. Under en period då det inte finns någon trend i det allmänna ränteläget, till exempel perioden 2000–2008, visar det sig att avvikelserna från inflationsmålet är liten.

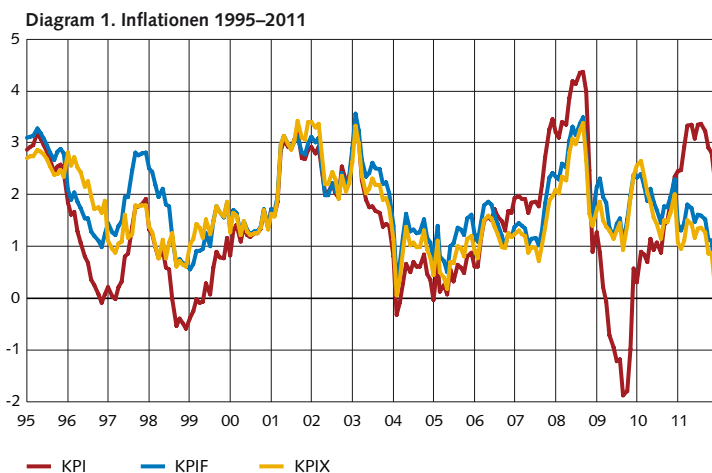
Med detta i åtanke menar vi att det är rimligt att inte ensidigt fokusera på måluppfyllelsen i termer av ett visst inflationsmått när penningpolitiken ska utvärderas. Istället bör man försöka ha mer av en helhetsbild och analysera både KPI- och KPIF-inflationen, samt beakta förändringar i det allmänna ränteläget.

Vad gäller de olika inflationsmåttens avvikelse från 2 procent går det naturligtvis att ha skilda åsikter om dessa är stora eller små. Inte heller de 0,2 procentenheter som KPIF-inflationen avviker från målet ska förringas och de – liksom eventuella realekonomiska konsekvenser av avvikelserna – bör såväl analyseras som diskuteras.

19. I tabell 5 redovisas resultat för den gemensamma tidsperioden 2001kv1–2011kv4. Skillnader värda att notera är att signifikant resultat där erhålls för Australien medan inget inflationsmått för Sverige ger signifikant resultat.

Referenser

- Assarsson, Bengt (2007), Riksbankens prognoser för importpriser och inflation, *Penning- och valutapolitik* 2007:3. Sveriges riksbank.
- Assarsson, Bengt (2011), Penningpolitiken i Sverige 1995–2010, *Ekonomisk Debatt* 39 (3), s 46–59.
- Bergström, Villy och Boije, Robert (2005), Penningpolitik och arbetslöshet, *Penning- och valutapolitik* 2005:4. Sveriges riksbank.
- Croushore, Dean och Stark, Tom (2001), A Real-Time Data Set for Macroeconomists, *Journal of Econometrics* 105, s 111–130.
- Giavazzi, Francesco och Mishkin, Frederic (2006), En utvärdering av den svenska penningpolitiken 1995–2005, Rapporter från riksdagen, 2006/07:RFR1.
- Goodhart, Charles och Rochet, Jean-Charles (2011), Utvärdering av Riksbankens penningpolitik och arbete med finansiell stabilitet 2005–2010, Rapporter från riksdagen, 2010/11:RFR5.
- Hansson, Jesper, Johansson, Jesper och Palmqvist, Stefan (2008), Varför behöver vi mått på underliggande inflation?, *Penning- och valutapolitik* 2008:2. Sveriges riksbank.
- Heikensten, Lars (1999), Riksbankens inflationsmål – förtydliganden och utvärdering, *Penning- och valutapolitik* 1999:1. Sveriges riksbank.
- Inflationsrapport* 2005:2. Sveriges riksbank.
- Munkhammar, Viktor (2011), Räntan för hög hela 2000-talet, *Dagens industri* 2011-08-30.
- Orphanides, Athanasios (2001), Monetary Policy Rules Based on Real-Time Data, *American Economic Review* 91, s 964–985.
- Penningpolitisk rapport* 2007:2. Sveriges riksbank.
- Penningpolitisk rapport*, februari 2010. Sveriges riksbank.
- Penningpolitisk rapport*, juli 2010. Sveriges riksbank.
- Svensson, Lars E. O. (2012), The Possible Unemployment Cost of Average Inflation below a Credible Target, opublicerat manuskript, tillgänglig via <http://people.su.se/~leosven/papers/Phillips.pdf>.
- Wickman-Parak, Barbro (2008), Riksbankens inflationsmål, anförande vid Swedbank, Stockholm, 2008-06-09.



Anm. Realtidsdata på månadsfrekvens, januari 1995–december 2011.

Källor: SCB och Riksbanken.

Tabell 1. Inflationens medelvärde enligt olika inflationsmått

KPI, ny	1,34
KPI, realtid	1,47
KPIF, ny	1,71
KPIF, "realtid"	1,85
KPIX, ny	1,56
KPIX, realtid	1,68

Anm. Beräkningar baserade på månadsdata, januari 1995–december 2011.

**Tabell 2. Är inflationens avvikelse från 2 procent signifikant?
Skattad koefficient från ekvation (1)**

	\hat{c}
KPI, realtid	-0,53 ^b (0,25)
KPIF, "realtid"	-0,15 (0,14)
KPIX, realtid	-0,32 ^b (0,15)

Anm. Beräkningar baserade på månadsdata januari 1995–december 2011. Tabellen ger skattningen av koefficienten c i ekvation (1). Newey-West-standardfel inom parenteser (). a indikerar signifikans på enprocentnivån, b på femprocentnivån och c på tioprocentnivån.

**Tabell 3. Har inflationen avvikit signifikant från inflationsmålet?
Skattad koefficient från ekvation (1)**

	\hat{c}	Period
Australien	0,21 (0,25)	1993kv1- 2011kv4
Kanada	-0,00 (0,15)	1995kv1- 2011kv4
Euroområdet	0,03 (0,16)	1999kv1- 2011kv4
Norge	-0,55 ^b (0,24)	2001kv1- 2011kv4
Storbritannien	0,34 ^b (0,14)	1992kv4- 2011kv4
Storbritannien	0,34 ^c (0,18)	1997kv2- 2011kv4
Sverige, KPI realtid	-0,52 ^b (0,23)	1995kv1- 2011kv4
Sverige, KPIF "realtid"	-0,15 (0,13)	1995kv1- 2011kv4
Sverige, KPIX realtid	-0,31 ^b (0,13)	1995kv1- 2011kv4

Anm. Beräkningar baserade på kvartalsdata. Tabellen ger skattningen av koefficienten c i ekvation (1). Newey-West-standardfel inom parenteser (). a indikerar signifikans på enprocentsnivån, b på femprocentsnivån och c på tioprocentsnivån.

Tabell 4. Inflationsmål och inflationsmått för jämförelseländer

	Period	Inflationsmål	Inflationsmått
Australien	1993kv1-2011kv4	2,5	KPI
Kanada	1995kv1-2011kv4	2	KPI
Euroområdet	1999kv1-2011kv4	2	HIKP
Norge	2001kv1-2011kv4	2,5	KPI
Storbritannien	1992kv4-2011kv4	2,5 1992kv2-2003kv4 och 2 därefter	RPIX 1992kv2-2003kv4 och KPI därefter

Anm. Formuleringarna av inflationsmålen skiljer sig något åt mellan länderna. I Australien är målet att inflationen ska vara 2–3 procent i genomsnitt över en konjunkturcykel. Kanada har ett målintervall på 1–3 procent där Bank of Canada siktar på att hålla inflationen mitt i intervallet. ECB:s mål uttrycks som att inflationen ska vara under, men nära 2 procent på medellång sikt. I Norge uttrycks målet som att inflationen ungefär ska vara 2,5 procent. Definitionerna av KPI skiljer sig också något åt i länderna. Räntekostnader för egna hem ingår i det kanadensiska inflationsmålet men inte i övriga länders mått.

**Tabell 5. Har inflationen avvikit signifikant från inflationsmålet?
Skattad koefficient från ekvation (1) på gemensamt stickprov
2001kv1–2011kv4**

	\hat{c}
Australien	0,54 ^a (0,20)
Kanada	0,10 (0,20)
Euroområdet	0,11 (0,18)
Norge	-0,55 ^b (0,24)
Storbritannien	0,48 ^b (0,23)
Sverige, KPI realtid	-0,31 (0,30)
Sverige, KPIF "realtid"	-0,13 (0,17)
Sverige, KPIX realtid	-0,30 (0,18)

Anm. Beräkningar baserade på kvartalsdata. Tabellen ger skattningen av koefficienten c i ekvation (1). Newey-West-standardfel inom parenteser (). a indikerar signifikans på enprocentsnivån, b på femprocentsnivån och c på tioprocentnivån.