

## FÖRDJUPNING

### Riksbanken har systematiskt överskattat inflationen

**I denna studie utvärderas Riksbankens prognoser för KPI-inflation och underliggande inflation (UND1X/KPIX och KPIF) avseende systematiska fel på 1–24 månaders sikt. Det visar sig att Riksbankens prognoser är behäftade med systematiska fel såväl för KPI-inflationen som för den underliggande inflationen. Riksbankens överskattning av inflationen har bidragit till en för stram penningpolitik med högre arbetslöshet och lägre inflation än vad som skulle varit fallet om inflationsprognoserna i genomsnitt träffat rätt.**

#### RIKSBANKENS PROGNOSEFEL FÖR INFLATIONEN

På senare tid har Riksbanken i den allmänna debatten kritiserats för låg precision i sina inflationsprognoser.<sup>65</sup> I regeringens prognosutvärdering uppvisar Riksbanken sämst prognosprecision för KPI-inflationen av undersökta institut för perioden 2007–2012.<sup>66</sup> Detta resultat stöds även av en studie från Riksbanken.<sup>67</sup> I Diagram 195 och Diagram 196 visas utfall på KPI-inflationen och den underliggande inflationen tillsammans med Riksbankens prognoser på 1–24 månaders sikt.<sup>68</sup>

Minst lika viktigt som att prognosfelen ska vara små (hög precision) är att det inte ska finnas någon systematik i prognosfelen, det vill säga att medelvärdet av prognosfelen över tiden ska vara noll (ingen bias).<sup>69</sup> I regeringens prognosutvärdering framkommer det att Riksbankens helårsprognoser för KPI-

<sup>65</sup> Se till exempel IMF Country Report No. 12/155, juni 2012, Munkhammar, V., "Riksbankens inflationsprognoser näst sämst", *Dagens industri*, 18 april 2013, och Dagens industris skuggdirektion i Munkhammar, V., "Riksbanken på efterkälken", *Dagens industri*, 15 april 2013, som alla är kritiska till Riksbankens inflationsprognoser.

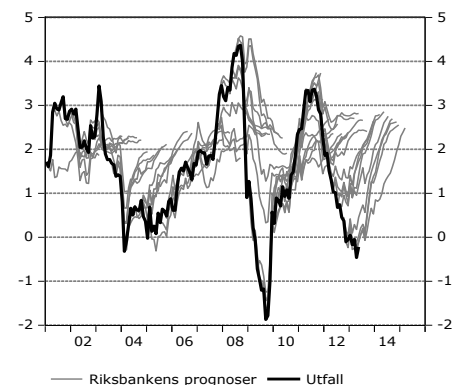
<sup>66</sup> Mätt med medelkvadratfel, justerat för skillnader i prognoshorisont. Se 2013 års ekonomiska vårproposition (prop. 2012/13:100), sid. 83–85.

<sup>67</sup> Andersson, M. och S. Palmqvist, "Riksbankens prognoser står sig väl", *Ekonomiska kommentarer* 2013:3, Sveriges riksbank.

<sup>68</sup> SCB:s ändrade beräkningsmetoder för inflationstakten i januari 2005 har tagits i beaktande i denna studie. Detta påverkar dock prognosfelen för de prognoser som gjordes 2003 och större delen av 2004 för 2005. Därefter har SCB på grund av upptäckta fel ex post reviderat inflationstakten april–juli 2008 och maj 2009–april 2010, men detta har av beräkningstekniska skäl inte beaktats i analysen. Denna förenkling kan ha påverkat de uppmätta medelprognosfelen något på kort sikt (1–11 månader), men däremot inte utvärderingen på längre horisonter (över 11 månader). De övergripande resultaten påverkas därmed inte.

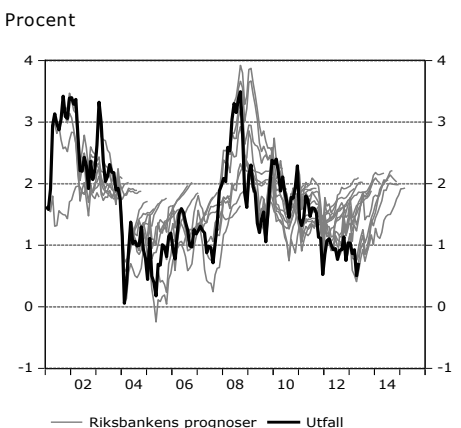
<sup>69</sup> Eventuella systematiska fel har sannolikt större påverkan på den förda penningpolitiken än låg prognosprecision.

**Diagram 195 KPI-inflation, utfall och Riksbankens prognoser 1–24 månader**  
Procent



Källor: Riksbanken och SCB.

**Diagram 196 Underliggande inflation, utfall och Riksbankens prognoser 1–24 månader**  
Procent



Anm. UND1X/KPIX-utfall till och med februari 2008, därefter KPIF. Prognoser gjorda juni 2006–mars/april 2008 kan därför inte exakt jämföras med utfallen. I beräkningar har dock UND1X/KPIX-prognoser jämförts med UND1X/KPIX-utfall.

Källor: Riksbanken och SCB.

inflationen är mycket nära att signifikant överskatta utfallen.<sup>70</sup> Både Riksbankens, regeringens och Konjunkturinstitutets årligen återkommande prognosutvärderingar avser helårsprognoser för innevarande och nästkommande år. I denna fördjupning utvärderas i stället Riksbankens *månadsprognoser* för inflationen med avseende på *systematiska fel* och med en *fast* horisont, 1–24 månader. Prognosfel på 24 månaders sikt är särskilt allvarliga eftersom de har större påverkan på penningpolitiken. Eftersom prognosfelen kan bero på exceptionella omständigheter, till exempel finanskrisen, görs jämförelser med Konjunkturinstitutets inflationsprognoser. Om det visar sig att andra prognosmakare lyckats bättre avseende bias ger det en indikation på att Riksbanken kunde ha gjort prognoser som i genomsnitt träffat mer rätt.

Inflationsprognoser utvärderas för KPI, UND1X, KPIX och KPIF under perioden mars 2001-mars/april 2013.<sup>71</sup> De tre sistnämnda är mått på den underliggande inflationen och kallas så i denna fördjupning. Det officiella inflationsmålet är att inflationen mätt med KPI ska vara 2 procent per år. För att Riksbanken ska undvika att med förändringar av reporäntan ”bita sig själv i svansen” är även den underliggande inflationen viktig i Riksbankens analys, varför även detta mått på inflation inkluderas i denna fördjupning.<sup>72</sup> Den sista utfallsmånaden som används i denna studie är maj 2013. I slutet av utvärderingsperioden utblir observationer med början från 24 månaders horisont. Den sista observationen på till exempel en månads horisont är Riksbankens och Konjunkturinstitutets april- respektive marsprognoser 2013. Hösten 2005 slutade Riksbanken att basera prognoserna i huvudscenariot (som utvärderas här) på antagandet

<sup>70</sup> På 5 procents signifikansnivå. Endast SEB, Handelsbanken och Handelsutredningsinstitutet har högre bias. Konjunkturinstitutet har näst lägst bias i sina årsprognoser för KPI-inflationen, regeringen har lägst.

<sup>71</sup> Detta motsvarar 59 prognoser för Riksbanken (RB) och 49 prognoser för Konjunkturinstitutet (KI). UND1X/KPIX-prognoserna är gjorda mars 2001–februari/juni 2008 (RB/KI) vilket motsvarar 28 prognoser för RB och 30 prognoser för KI. För KPIF utvärderas prognoser gjorda under perioden april/augusti 2008 (RB/KI)–mars/april 2013 (KI/RB) vilket motsvarar 31 prognoser för RB respektive 19 prognoser för KI. Den underliggande inflationen är en sammanlänkad serie av de två sistnämnda (UND1X/KPIX och KPIF) och innehåller därför data från 59 prognosomgångar (RB) respektive 49 prognosomgångar (KI).

I KI:s marsprognoser görs månadsvisa inflationsprognoser enbart för innevarande och nästkommande år. Det går därför inte att utvärdera KI:s bias på 23 och 24 månaders sikt för dessa prognoser. Detsamma gäller för KI:s prognos i juni 2011 för vilken bara horisonterna 1–19 månader har utvärderats.

<sup>72</sup> Eftersom hushållens räntekostnader för egna hem inkluderas i KPI (men inte i KPIF) leder en räntesänkning på kort sikt till lägre KPI-inflation. Se till exempel Heikensten, L., ”Riksbankens inflationsmål – förtydliganden och utvärdering”, *Penning- och valutapolitik*, 1999:1.

om konstant reporänta.<sup>73</sup> Det är därför av intresse att studera perioden 2005–2013 separat.<sup>74</sup>

### RIKSBANKENS KPI-PROGNOSER ÄR I GENOMSNITT CA EN PROCENTENHET FÖR HÖGA PÅ 24 MÅNADERS SIKT

För båda perioderna och för varje prognoshorisont (1 till 24 månader) har prognosfelen<sup>75</sup> för KPI och den underliggande inflationen beräknats.<sup>76</sup> Medelvärdena för dessa prognosfel visas i Diagram 197 och Diagram 198.<sup>77</sup> För den längre utvärderingsperioden, 2001–2013, är Riksbankens medelprognosfel, med något enstaka undantag, negativa på samtliga horisonter för både KPI-inflationen och den underliggande inflationen. Riksbanken har således överskattat inflationsutfallen. På 24 månaders sikt överskattar Riksbanken KPI-inflationsutfallen med i genomsnitt ca en procentenhet. Den genomsnittliga överskattningen på 24 månaders sikt av den underliggande inflationen är ca 0,4 procentenheter för den långa utvärderingsperioden. Detta kan jämföras med Konjunkturinstitutet som för samma utvärderingsperiod överskattar KPI-inflationsutfallen med i genomsnitt ca 0,6 procentenheter på 24 månaders sikt. Medelprognosfelen för den underliggande inflationen ligger nära noll för Konjunkturinstitutets prognoser på 24 månaders sikt för den långa utvärderingsperioden.

För den kortare utvärderingsperioden, 2005–2013, är Riksbankens resultat i stort sett oförändrade medan Konjunkturinstitutet överskattar KPI-inflationsutfallen med i genomsnitt ca 0,3 procentenheter på 24 månaders sikt. För samma utvärderingsperiod underskattar Konjunkturinstitutet utfallen på den underliggande inflationen med i genomsnitt ca 0,2 procentenheter på 24 månaders sikt.

För att avgöra om dessa genomsnittliga prognosfel är stora eller små kan de sättas i relation till prognosfelens standardfel.

<sup>73</sup> Banan för reporäntan skulle i stället börja följa marknadsförväntningarna, mätta med implicita terminräntor. Sedan februari 2007 använder Riksbanken sin egen, endogena, prognos för reporäntan.

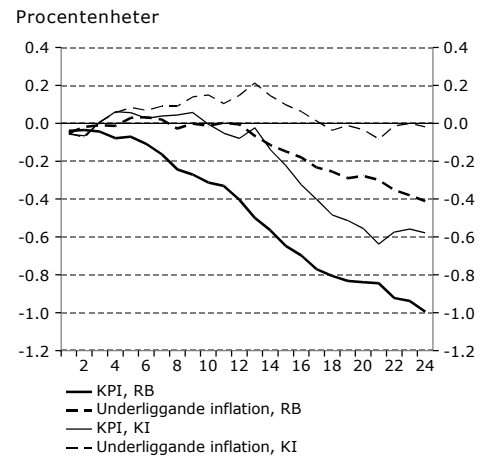
<sup>74</sup> Utvärderingen av denna period startar då med KI:s prognos publicerad i augusti 2005 och RB:s prognos publicerad i oktober 2005. Detta motsvarar 31 observationer för KI och 41 observationer för RB.

<sup>75</sup> Prognosfelen definieras som utfall minus prognos,  $y_{t+h} - \hat{y}_{(t+h|t)}$ , där  $y_{t+h}$  är inflationsutfallet vid tidpunkt  $t+h$  och  $\hat{y}_{(t+h|t)}$  prognosen av detsamma gjord  $h$  månader tidigare.

<sup>76</sup> Riksbanken använde typvärdesprognoser före 2007, därefter väntevärdesprognoser (symmetriska konfidensintervall). Skevhetjusterade prognoser före 2007 hade sannolikt förändrat Riksbankens resultat något (på grund av skeva fördelningar kring punktprognoseerna).

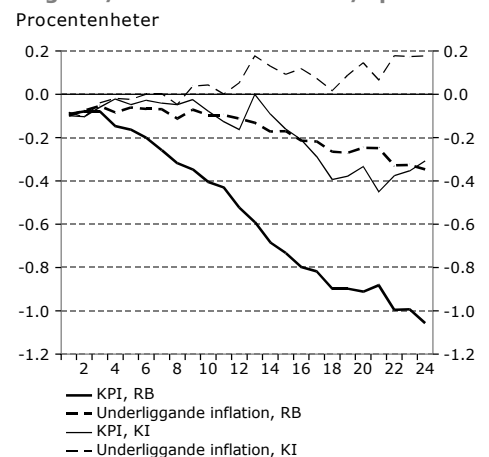
<sup>77</sup> Prognosfelens medelvärde och varians har estimerats med en regressionsmodell innehållande endast en konstant. Parameterskattningarna för konstanten är då lika med medelprognosfelen.

**Diagram 197 Medelprognosfel för olika prognoshorisonter 1–24 månader, mars 2001-mars/april 2013**



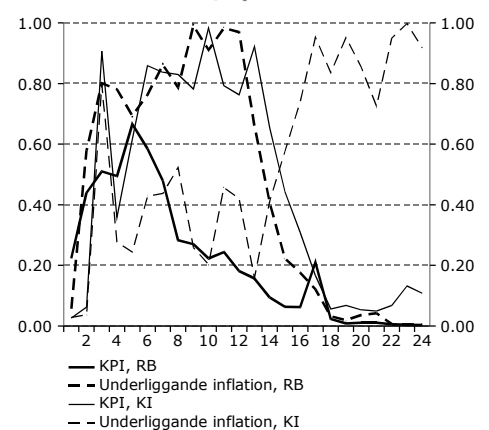
Källor: Riksbanken, SCB och Konjunkturinstitutet.

**Diagram 198 Medelprognosfel för olika prognoshorisonter 1–24 månader, augusti/oktober 2005-mars/april 2013**



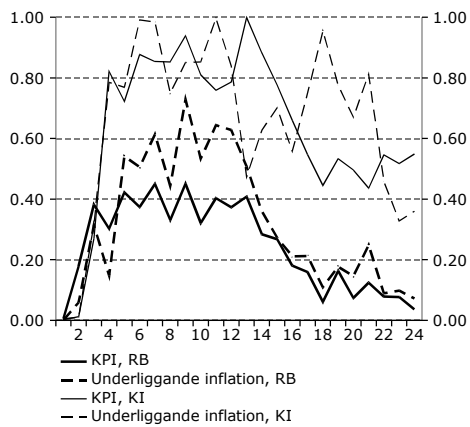
Källor: Riksbanken, SCB och Konjunkturinstitutet.

**Diagram 199 p-värden för olika prognoshorisonter 1–24 månader, mars 2001-mars/april 2013**



Källor: Riksbanken, SCB och Konjunkturinstitutet.

**Diagram 200 p-värden för olika prognoshorisonter 1–24 månader, augusti/oktober 2005–mars/april 2013**



Källor: Riksbanken, SCB och Konjunkturinstitutet.

Detta har gjorts och p-värden har beräknats.<sup>78</sup> Riksbankens prognoser för KPI-inflationen och den underliggande inflationen gjorda under perioden mars 2001–april 2013 har signifikant<sup>79</sup> bias (överskattning) från och med prognoshorisont 18 månader, se Diagram 199. På 24 månaders horisont är p-värdena lägre än 0,01, det vill säga Riksbankens överskattning av inflationsutfallen är starkt signifikant på två års sikt. Motsvarande p-värde för Konjunkturinstitutets KPI-prognoser är 0,11. p-värdet för Konjunkturinstitutets prognoser för den underliggande inflationen ligger nära ett, det vill säga det finns inga tecken på bias.

Om man i stället studerar p-värdena för perioden augusti/oktober 2005–mars/april 2013 får man en liknande bild, se Diagram 200. På grund av färre observationer stiger såväl standardfel som p-värden. Ändå är medelvärdet för Riksbankens prognosfel för KPI-inflationen signifikant skilt från noll (överskattning) på 24 månaders horisont. Det finns även för denna period indikationer på överskattning i Riksbankens prognoser för den underliggande inflationen (p-värdet ca 0,07). Det finns däremot ingen statistiskt signifikant bias i Konjunkturinstitutets inflationsprognoser för denna period.

#### **VARFÖR HAR RIKSBANKEN SYSTEMATISKT ÖVERSKATTAT INFLATIONEN?**

Det finns ett antal tänkbara förklaringar till varför Riksbanken överskattat inflationen. En förklaring, som Riksbanken framhållit som en av de viktigaste, är att Riksbanken systematiskt har överskattat importprisutvecklingen samtidigt som man underskattat produktivitetens utvecklingen och därigenom överskattat inflationstrycket.<sup>80</sup> Ett systematiskt överskattande av inflationsstrycket har även framhållits som en möjlig förklaring av andra.<sup>81</sup> IMF framhåller möjligheten att Riksbanken systematiskt kan ha överskattat nivån på jämviktsarbetslösheten. IMF nämner även möjligheten att reporäntans påverkan på den ekonomiska ut-

<sup>78</sup> p-värdet anger sannolikheten för ett minst lika extremt värde som det observerade under antagandet att det sanna medelprognosfelet är noll. Newey-Wests standardfel har använts för att beräkna dessa p-värden. Antalet laggar,  $L$ , är valt enligt Newey-Wests egen regel (i kombination med Bartlett's kernelfunktion),  $L=n^{0,25}$ , avrundat till närmaste heltal.

<sup>79</sup> På 5 procents signifikansnivå.

<sup>80</sup> Se Söderström, U. och A. Vredin, "Inflationen, arbetslösheten och penningpolitiken", *Ekonomiska kommentarer* 2013:1, Sveriges Riksbank. Detta har nämnts som förklaring även av Jansson, P., "Riksbanken har ingen hemlig agenda", DN debatt, 9 maj 2011, [www.dn.se](http://www.dn.se). Resonemanget stöds av Assarsson, B., "Riksbankens prognoser för importpriser och inflation", *Penning- och valutapolitik*, 2007:3.

<sup>81</sup> Se IMF Country Report No. 12/155, juni 2012, och Zettergren, G., "Naturligt hög arbetslöshet? – om sambandet mellan politik och jämviktsarbetslöshet", Rapport i serien Sysselsättning och tillväxt i Sverige och Europa, Global utmaning, 2011.

vecklingen kan ha försvagats på senare tid, till exempel genom en försvagad koppling mellan reporäntan och utlåningsräntor.

Det är naturligtvis möjligt att huvudförklaringen, som Riksbanken framhåller, är att den blivit överraskad av stark produktivitet och låg importerad inflation och att den ex ante, med den information som fanns tillgänglig vid varje prognostillfälle, gjorde bästa möjliga bedömning.

#### **VAD HAR RIKSBANKENS PROGNOSEFÖRMÅGA FÖR INFLATIONEN FÅTT FÖR KONSEKVENSER?**

Problemet med de för höga inflationsprognoserna är att de har motiverat en högre reporänta och räntebana.<sup>82</sup> Riksbanken har överskattat inflationen och därmed valt en för stram penningpolitik. Med mer träffsäkra bedömningar av inflationstrycket hade penningpolitiken varit mer expansiv så att prognoserna på 24 månaders sikt hade slagit in. Riksbankens bias i inflationsprognoserna har bidragit till en högre reporänta, och därmed högre arbetslöshet, än vad den skulle varit om inflationsprognoserna i genomsnitt varit rätt.<sup>83</sup>

Redan 2006 uttryckte två externa utvärderare av penningpolitiken som riksdagen anlitat en oro för att inflationen under långa tider legat under inflationsmålet.<sup>84</sup> De menade att det kunde vara ett tecken på att den analys och de prognosmodeller som Riksbanken använder tenderar att överskatta inflationen. Det fanns därför enligt dem en risk för låg inflation även i framtiden.

#### **AVSLUTANDE KOMMENTARER**

Både regeringen och Riksbanken själv har tidigare visat att Riksbanken relativt andra prognosmakare har stora prognosfel i sina bedömningar av framtida inflation. Utöver svag prognosprecision visar denna fördjupning att inflationsprognoserna systematiskt varit för höga. De stora prognosfelen, i kombination med signifikant överskattning för såväl KPI som för den underliggande inflationen, har enligt Konjunkturinstitutets bedömning påverkat den förda penningpolitiken med en för låg inflation och en för hög arbetslöshet som följd.

<sup>82</sup> I Riksbankens penningpolitiska uppföljning i april 2013 sänkte till exempel Riksbanken prognosen för KPI-inflationen och den underliggande inflationen med 0,7 respektive 0,4 procentenheter för 2014 jämfört med bedömningen i den penningpolitiska rapporten i februari 2013. Detta skedde samtidigt som prognosen för reporäntan för 2014 reviderades ned med 0,5 procentenheter.

<sup>83</sup> Detta stöds av Svensson, L.E.O., "The possible employment cost of average inflation below a credible target", manuskript, 2012, [www.larseosvensson.net](http://www.larseosvensson.net).

<sup>84</sup> Giavazzi, F. och F. S. Mishkin, *En utvärdering av den svenska penningpolitiken 1995–2005*, Rapporter från riksdagen 2006/07:RFR1, Sveriges riksdag, 2006.