

## ■ Beräkningsmetod för osäkerhetsintervall

Prognoserna i huvudscenariot är som vanligt förknippade med osäkerhet, vilket bl.a. illustreras av osäkerhetsintervallen kring inflations-, BNP- och ränteprognoserna i diagram 1 – 4. Prognoserna i huvudscenariot är den utveckling som Riksbanken förväntar sig att ekonomin kommer att följa och är en sammanvägning av olika tänkbara utvecklingsvägar (scenarier) och risker.<sup>11</sup> I kapitel 2 diskuteras några specifika alternativscenarier och vad de skulle ha för konsekvenser för inflation, ränta m.m. om de skulle realiseras.

I denna rapport presenteras osäkerhetsintervall inte bara runt inflationsprognosen, utan även runt prognoserna för BNP-tillväxten och reporäntan. Osäkerhetsintervallen kring prognoserna för inflationen och BNP-tillväxten är baserade på Riksbankens historiska prognosfel.<sup>12</sup> I fallet med reporäntan baseras osäkerhetsintervallen på de implicita terminsräntornas historiska prognosfel.<sup>13</sup>

Riksbankens historiska prognosfel kan användas för att illustrera osäkerheten i prognoserna under förutsättning att prognosfelen framöver är lika stora som de historiska. Om prognosfelen är normalfördelade så kan olika osäkerhetsintervall beräknas med hjälp av det så kallade medelkvadratfelet (eller egentligen roten ur medelkvadratfelet), vilket är den metod som Riksbanken använder i denna rapport. Exempelvis kan under dessa förutsättningar ett osäkerhetsintervall konstrueras som visar inom vilket intervall variabeln i fråga kommer att hamna med 90 procents sannolikhet.

Roten ur medelkvadratfelet (RMKF) är ett vanligt statistiskt mått som används för att beskriva och jämföra prognosprecision. Exempelvis beräknas RMKF för prognoser en tidsperiod in i framtiden som

$$\sqrt{\sum_{t=1}^n (y_{t+1} - y_{t+1}^{progn})^2 / n}$$

där  $y$  betecknar utfall och  $y^{progn}$  prognos. Om RMKF t.ex. ett kvartal framåt är 0,4 ges ett 90 procentigt osäkerhetsintervall av

$$y_{t+1}^{progn} \pm 1,64 \times 0,4$$

där talet 1,64 är taget från normalfördelningen.

En komplikation när man använder denna metod för att beräkna osäkerhetsintervall kring reporäntan är att de implicita terminsräntorna inte bara speglar prognoser för reporäntan, utan också inkluderar riskpremier. Detta ger upphov till ett systematiskt prognosfel i de implicita terminsräntorna, som inte kan anses vara representativa för prognoser för reporäntan. För att de beräknade osäkerhetsintervallen ska bli mer representativa för reporänteprognosen rensas det systematiska prognosfelet bort. Det kan dock inte uteslutas att detta systematiska prognosfel till viss del beror på andra saker än förekomsten av riskpremier.

11 Det finns därmed inget skäl att efterjustera huvudscenariot mot bakgrund av en viss specifik risk. Detta förfarande användes tidigare i Inflationsrapporten.

12 Detta innebär alltså ett metodbyte för konstruktionen av inflationstratten, som tidigare beräknats genom en sammanvägning av underliggande risker. Med den nya metoden är osäkerhetsintervallen symmetriska.

13 För beräkningen av de implicita terminsräntorna har statsskuldväxlar och statsobligationer använts.