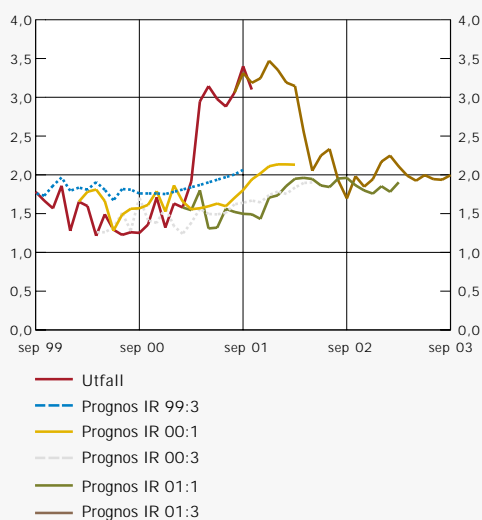


## UTVÄXLINGEN MELLAN TILLVÄXT OCH INFLATION

Diagram R8. UND1X, prognoser och utfall.  
Procent



Källor: SCB och Riksbanken.

Under det senaste året har inflationen ökat snabbt. Prisuppgången, som främst skett under våren, var inte väntad (se diagram R8). Den höga inflationen orsakades främst av oväntade prisökningar på kött, frukt och grönt, villaolja, bensin, el, samt teletjänster. Prisuppgången på dessa varor och tjänster har i de senaste inflationsrapporterna i huvudsak bedömts vara av mer tillfällig karaktär; i takt med att prissättningen återgår till mer normala mönster bör inflationen sjunka ner mot Riksbankens inflationsmål.

Historiskt sett har prisutvecklingen på de aktuella varorna och tjänsterna tillhört de som fluktuerat mest (se diagram R2 i kapitel 1). Även rensat för prisuppgången på dessa varor och tjänster steg emellertid inflationen i ett läge där resursutnyttjandet inte ansågs vara påtagligt ansträngt. Detta väcker frågor om synen på resursutnyttjandet och hur det påverkar inflationen. Exempelvis skulle den senaste tidens höga inflationsutfall kunna vara ett resultat av att utväxlingen mellan tillväxt och inflation är mindre gynnsam än vad som antagits i de senaste inflationsrapporterna.

Utväxlingen mellan tillväxt och inflation är ett övergripande begrepp som använts av Riksbanken. Den påverkas av många olika tänkbara kopplingar och samband. I denna fördjupningsruta studeras främst två aspekter på utväxlingen mellan tillväxt och inflation. Den första rör synen på resursutnyttjandet. Om Riksbanken underskattat resursutnyttjandet skulle detta, åtminstone delvis, kunna förklara de höga inflationsutfallen. Den andra aspekten rör resursutnyttjandets effekter på inflationen. Om Riksbanken har underskattat detta skulle inflationen bli högre än prognostiserat, trots att bedömningen av resursutnyttjandet är korrekt. Slutligen studeras om den senaste tidens höga inflationsutfall borde förutsetts av Riksbanken och andra prognosmakare.

## SYNEN PÅ RESURSUUTNYTTJANDET

I Inflationsrapport 1999:3 gjordes bedömningen att resursutnyttjandet under prognosperioden gradvis skulle öka och under år 2000 bli alltmer inflationsdrivande. Sedan den prognosen har tillväxten blivit lägre än väntat, varför den stigande inflationen under våren knappast kan ses som ett tecken på ett mer ansträngt resursutnyttjande. Synen på resursutnyttjandet under år 2000 har också kontinuerligt reviderats ned.

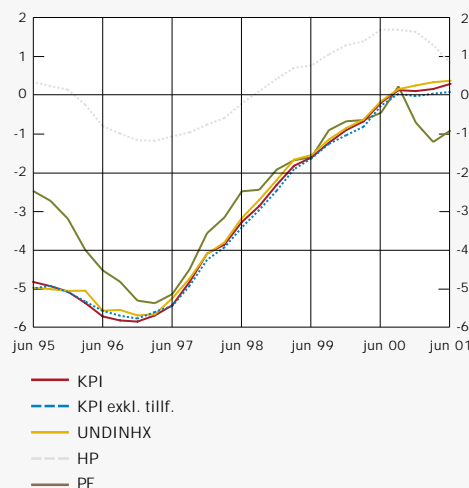
Produktionsgapet är ett sätt att försöka mäta resursutnyttjandet. Ett problem är dock att det inte kan observeras direkt utan måste skattas på ett eller annat sätt. Riksbanken använder för närvarande tre metoder att skatta produktionsgapet (se diagram 32 i kapitel 2 och diagram R9).<sup>16</sup> Därutöver baseras den slutliga bedömningen av resursutnyttjandet på annan information, t.ex. bristtal på arbetsmarknaden.

Som nämndes i inledningen steg inflationen även rensat för de prisuppgångar som bedöms vara av mer tillfällig karaktär. Även UNDINH-X-inflationen steg under våren. Tänkbart är att de prisuppgångar som bedöms vara av mer tillfällig karaktär främst orsakades av utbudsstörningar och därmed i första hand inte var drivna av efterfrågeläget. I och med att produktionsgapets storlek bl.a. bestäms utifrån inflationsutvecklingen skulle produktionsgapet kunna felbedömas om de tillfälliga faktorerna inkluderas i inflationsmättet. Vidare är det tänkbart att resursutnyttjandet i Sverige främst påverkar den inhemska inflationen. Även i detta fall skulle resursutnyttjandet kunna felbedömas om KPI-inflationen används i stället för UNDINH-X-inflationen. Diagram R9 visar de produktionsgap som skattas när inflationen mäts med KPI respektive UNDINH-X, samt när den mäts med KPI exklusive de prisökningar som i nuläget bedöms vara av mer tillfällig karaktär. Av diagrammet framgår att det skattade produktionsgapet inte påverkas nämnvärt av valet av inflationsmätt.

Av särskilt intresse är produktionsgapet år 2000 eftersom detta, tillsammans med ekonomins potentiella tillväxt, avgör om en prognostiserad BNP-tillväxt är förenlig med ett ökande eller minskande inflationstryck. I den föregående inflationsrapporten bedömdes resursläget 2000 vara något mer ansträngt än tidigare.

16 En av de metoder som används för att beräkna produktionsgapet för hela ekonomin är UC-modellen. Till skillnad från metoder som HP-filtret och produktionsfunktionsansatsen, som endast använder BNP för att beräkna produktionsgapet, så beaktar UC-modellen även inflationen när produktionsgapet skattas. Se Apel, M., och P. Jansson, "System Estimates of Potential Output and the NAIRU", *Empirical Economics* 24, 1999, 373-388, för en beskrivning av UC-modellen.

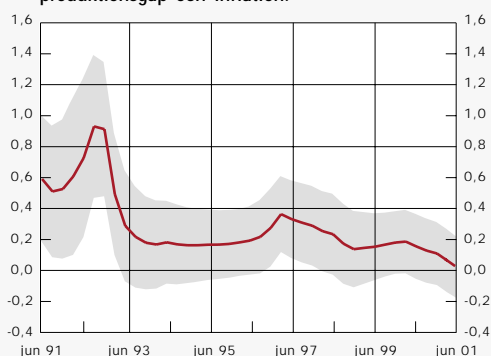
Diagram R9. Produktionsgap från UC-modellen skattad med olika inflationsmätt samt produktionsgap framtaget med HP och PF metoderna. Procent



Anm. Produktionsgapen skiljer sig något från de som visas i diagram 32 i kapitel 2, vilket beror på att de i diagram 32 är uttryckta som fyra kvartals glidande medeltal.

Källa: Riksbanken.

Diagram R10. Partiell korrelation mellan produktionsgap och inflation.



Anm. Den partiella korrelationen är skattad med ett rullande fönster om 40 kvartal. Som mått på inflationen har KPI använts och som mått på produktionsgapet har UCGapet använts. Det skuggade området visar ett 95-procentigt konfidensintervall för respektive skattning.

Källa: Riksbanken.

Riksbankens skattningar av produktionsgapet tyder inte på att detta skulle vara påtagligt större än vad som antas efter uppjusteringen.

#### RESURSUBNYTTJANDETS EFFEKTER PÅ INFLATIONEN

Riksbanken har under senare år vid några tillfällen gjort små förändringar i synen på resursutnyttjandets effekter på inflationen. Tidigare studier har bl.a. visat att den partiella korrelationen mellan produktionsgap och inflation sjönk under 1990-talet. För att försöka fånga upp eventuella förändringar på senare tid har den Phillipskurva som används i fördjupningsrutan "Har sambandet mellan produktionsgap och inflation förändrats?" i Inflationsrapport 1999:3 skattats med ett s.k. rullande fönster.<sup>17</sup> Ett rullande fönster innebär att modellen i varje tidpunkt skattas med de närmast föregående observationerna, här de 40 närmast föregående kvartalen. En sådan övning bekräftar tidigare resultat. Den skattade partiella korrelationen mellan produktionsgap och inflation sjönk i början på 1990-talet och tycks inte ha ökat sedan dess (se diagram R10).<sup>18</sup>

Tolkningar av partiella korrelationer bör alltid ske med stor försiktighet. I en enkel modell beror sambandet mellan produktionsgap och inflation på *både* resursutnyttjandets effekter på inflationen *och* hur centralbanken reagerar på inflationsutsikterna.<sup>19</sup> När Riksbanken gör prognoser på inflationen görs detta under antagande om att reporäntan är oförändrad. Sålunda vill man veta hur resursutnyttjandet påverkar inflationen vid oförändrad penningpolitik, men i observerade data är utfallen påverkade av att penningpolitiken stabiliserat inflationen. Detta medför att när utvecklingen i efterhand analyseras tycks korrelationen ha minskat.

Att den skattade partiella korrelationen mellan inflation och produktionsgap minskat under 1990-talet är i linje med vad som kan förväntas efter en lyckosam tillämpning av inflationsmålsregimen; när penningpolitiken inriktas mot att stabilisera inflationen kring ett inflationsmål bör den partiella korrelationen mellan resursutnyttjande och inflation minska.

17 Phillipskurvan som används i den fördjupningsrutan och i denna är  $\pi_t = \alpha + \beta_1 y_{t-4} + \beta_2 \pi_t^{enk} + (1 - \beta_2) \pi_{t-4} + \beta_3 \pi_t^* + \beta_4 r_t + \varepsilon_t$ , där  $\pi$  är inflation,  $y$  är ett mått på resursutnyttjandet,  $\pi^{enk}$  är förväntad inflation enligt enkät,  $\pi^*$  är utländsk inflation,  $r$  är oljeprisförändringar och  $\varepsilon$  är en felterm.

18 Valet av fönsterstorlek är inte av avgörande betydelse för denna slutsats.

19 Se t.ex. Svensson, L.E.O., "Optimal Inflation Targets, 'Conservative' Central Banks, and Linear Inflation Targets", *American Economic Review* 87, 1997.

Inget i diagram R10 tyder på att den partiella korrelationen mellan resursutnyttjande och inflation har ökat sedan inflationsmålsregimen infördes. Detta kan tolkas som att inte heller resursutnyttjandets effekt på inflationen har ökat. Resultatet gäller för såväl olika inflationsmått som för olika mått på resursutnyttjandet.

#### MODELLBASERADE INFLATIONS PROGNOSE

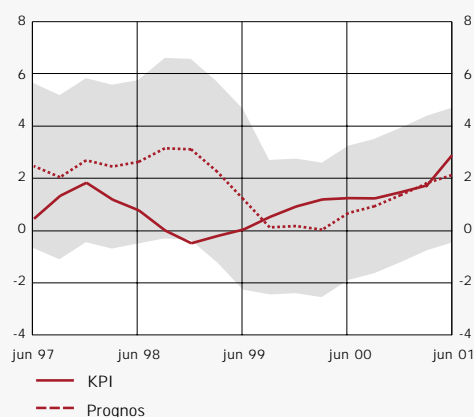
Borde den senaste tidens höga inflationsutfall ha förutsetts av Riksbanken? Ett sätt att besvara denna fråga är att jämföra olika modellprognoser med utfall och se om modellerna fångar inflationsuppgången. För detta ändamål har Phillipskurvan som diskuterades ovan använts. För varje skattning i det rullande fönstret har en prognos av inflationen två år framåt i tiden gjorts och sedan jämförts med utfallen (se diagram R11 och R12).

Diagrammen visar att modellen inte lyckas förutse den senaste tidens höga inflation. När de tillfälliga faktorerna exkluderas ur inflationsmättet prognostiserar modellen däremot en högre inflation än utfallen. Även dessa resultat tyder alltså på att årets överraskande höga inflationsutfall i första hand är orsakade av de tillfälliga faktorerna.

#### SAMMANFATTNING

Mot bakgrund av att inflationen under våren blev betydligt högre än väntat har det varit viktigt att analysera om Riksbanken gjort felaktiga bedömningar av utväxlingen mellan tillväxt och inflation i vid mening. I denna fördjupningsruta redovisas några olika sätt att belysa denna fråga. Slutsatserna i analysen pekar för det första på att det inte finns starka tecken på att den höga inflationen är en följd av att Riksbanken underskattat resursutnyttjandet i sina prognoser. För det andra tycks det inte finnas några tydliga tecken på att resursutnyttjandets effekter på inflationen har ändrats påtagligt den senaste tiden. Slutligen underskattar ekonometriska modeller om något den senaste tidens inflation när de tillfälliga faktorerna inkluderas i inflationsmättet. Detta stödjer synen i huvudscenariot; det är framförallt de varor och tjänster vars prisökningar bedöms vara av tillfällig karaktär som lett till att inflationen på senare tid underskattats.

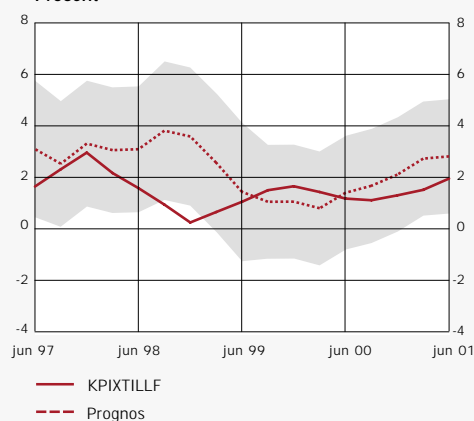
Diagram R11. KPI-inflation, modellbaserad prognos och utfall.  
Procent



Anm. Den streckade linjen utgör modellens prognos och den heldragna linjen är utfallet. Det skuggade området visar ett 95-procentigt osäkerhetsintervall för prognosen.

Källa: Riksbanken.

Diagram R12. KPI-inflation exklusive tillfälliga faktorer, modellbaserad prognos och utfall.  
Procent



Anm. Den streckade linjen utgör modellens prognos och den heldragna linjen är utfallet. Det skuggade området visar ett 95-procentigt osäkerhetsintervall för prognosen.

Källa: Riksbanken.