

HAR SAMBANDET MELLAN PRODUKTIONSGAP OCH INFLATION FÖRÄNDRATS?

Riksbanken har vid flera tillfällen under senare år reviderat sin syn på utväxlingen mellan tillväxt och inflation. Det har bl.a. berott på omvärderingar av produktionsgapets storlek och den potentiella tillväxtens nivå. Därtill har de låga och stabila inflationsförväntningarnas dämpande effekt på prisutvecklingen blivit allt tydligare. En annan faktor som är av betydelse för utväxlingen mellan tillväxt och inflation är sambandet mellan produktionsgapet och inflationen.

Det empiriskt observerbara positiva sambandet mellan resursutnyttjandet i ekonomin och inflationstakt brukar betecknas Phillipskurva efter nationalekonomen A. W. Phillips som först uppmärksammade detta samband i slutet av 1950-talet. Under 1960-talet utsattes dock den bakomliggande teorin, som ursprungligen implicerade en stabil relation mellan inflationen och realekonomin även på lång sikt, för genomgripande kritik. Teoretiska arbeten av bl.a. M. Friedman och E. S. Phelps lade grunden för en modifierad variant av teorin, den s.k. förväntningsutvidgade Phillipskurvan. Enligt denna teori är inflationen en funktion inte bara av efterfrågan utan även av förväntad inflation. Sambandet mellan inflationen och efterfrågeutvecklingen kan därmed bara förväntas vara stabilt så länge företagens och hushållens förväntningar om den framtida inflationen inte ändras. Idag råder en ganska bred samsyn kring denna mycket allmänna formulering, även om det råder delade meningar om vad som genererar det positiva sambandet och under vilka omständigheter sambandet kan förväntas vara stabilt.

Den *neoklassiska inflationsmodellen* bygger på att hushåll och företag inte kan urskilja prisförskjutningar mellan olika varor och tjänster från förändringar i den allmänna prisnivån, dvs. inflationen. Dessa uppfattar ibland en uppgång i den allmänna prisnivån som en gynnsam relativprisförändring på den egna produkten och ökar därför utbudet av produkten. Ju högre och mer varierande den faktiska inflationen är, desto svagare blir enligt den neoklassiska teorin genomslaget av förändringar i den allmänna prisnivån på efterfrågan, eftersom färre aktörer då felaktigt antas tolka observerade prisändringar som relativprisändringar.

Nykeynesianska förklaringsmodeller tar istället fasta på trögheter i prisbildningen för att förklara Phillipskurvan. Förekomsten av flerperiodiga nominella kontrakt eller anpassningskostnader för prisförändringar försvårar med

detta synsätt prisnivåns anpassning vid störningar, vilket leder till variationer i produktion och sysselsättning. Enligt dessa förklaringsmodeller beror sambandets stabilitet framför allt på arbetsmarknadens funktionssätt.

Den förväntningsutvidgade Phillipskurveteorins centrala budskap är att det endast kortsiktigt kan finnas ett stabilt utbytesförhållande mellan ekonomins inflationstakt och aggregerade efterfrågeutveckling. En implikation av detta är att man långsiktigt inte kan stimulera ekonomin reallt med hjälp av ökad inflation. Högre inflation leder förr eller senare till stigande inflationsförväntningar och långsiktigt uppnås därmed endast en varaktig effekt på inflationen utan reala vinster i form av lägre arbetslöshet och ökad produktion.

Inflationen i Sverige har fallit kraftigt under 1990-talet. Den årliga genomsnittliga inflationstakten mätt med KPI var omkring 8 procent under 1970- och 1980-talen. Sedan 1992 har den årliga inflationstakten varit omkring 2 procent i genomsnitt.

I början av 1990-talet skedde ett regimskifte i den svenska ekonomiska politiken. Hösten 1992 bytte Sverige penningpolitisk regim från fast växelkurs till rörlig växelkurs. Kort därefter infördes även det explicita inflationsmålet. Vidare reformerades budgetprocessen och överskottsmål infördes för den offentliga sektorns sparande och tak för statens utgifter. 1990-talet kännetecknades också av en djup och långvarig nedgång i den ekonomiska aktiviteten och av en nedväxling av inflationen i vår omvärld. Arbetet med att integrera Sverige i Europa intensifierades dessutom successivt och 1995 blev Sverige formellt medlem i EU. Det kan därför vara vanskligt att avgöra vilka faktorer som har varit av störst betydelse för nedgången i inflationen. Ett sätt att strukturera frågeställningen och diskussionen är att utgå från en enkel standardmässing kortsiktig Phillipskurvemodell:

$$\pi_t = \alpha + \beta_1 y_{t-1} + \pi_t^e + \beta_3 \pi_t^* + \varepsilon_t.$$

Inflationen är i denna modell en funktion av efterfrågan y , förväntad inflation π^e och övriga faktorer (exempelvis utländsk inflation) π^* .

En av de främsta orsakerna till nedväxlingen i inflationstakten är naturligtvis nedgången i inflationsförväntningarna. Dessas nedgång beror sannolikt i sin tur på ett flertal av de förändringar som inträffat under 1990-talet, inte minst omläggningen av den ekonomiska politikens inriktning.

Efter den djupa ekonomiska svackan i början av 1990-talet förefaller svensk ekonomi vara på väg in i en period av hög tillväxt och stigande efterfrågan. En central fråga är om utvecklingen under 1990-talet också

har lett till att Phillipskurvans "lutning", dvs. parametern β_1 i den enkla modellen ovan, har förändrats så att ett givet efterfrågetryck numera resulterar i en lägre inflationsimpuls än tidigare.

Enligt den neoklassiska modellen skulle, som nämnts, nedgången i inflationen i sig själv kunna vara en förklaring till varför en sådan förändring kan ha inträffat. Enligt den nykeynesianska ansatsen, som betonar arbetsmarknadens funktionssätt, skulle istället olika förändringar som kan ha resulterat i modererande effekter på nominell löneutveckling (vid en given nivå på arbetslösheten) kunna vara förklaringar till varför Phillipskurvans "lutning" blivit flackare.

En empirisk motsvarighet till modellen (1) ovan skulle kunna formuleras på följande vis:

$$\pi_t = \alpha + \beta_1 y_{t-4} + \beta_3 \pi_t^{enk} + (1 - \beta_3) \pi_{t-4} + \beta_4 \pi_t^* + \beta_5 r_t.$$

Inflationstakten, mätt som årsförändringen i KPI, bestäms av ett intercept, en efterfrågevariabel, enkätbaserad förväntad inflation och faktisk inflation för ett år sedan ($\pi_t^e = \beta_3 \pi_t^{enk} + (1 - \beta_3) \pi_{t-4}$), utländsk inflation uttryckt i svenska priser samt oljeprisförändringar, r .

Modellen har skattats på kvartalsdata 1980:1 – 1999:2. Som mått på efterfrågan har produktionsgapet mätt med produktionsfunktionsansatsen använts. Ekvationen har också skattats med andra mått för efterfrågeläget såsom produktionsgapet enligt Whittaker-Hendersson-filtret och "Unobserved Components"-modellen, samt arbetslösheten och dess avvikelse från NAIRU (skattad med UC-metoden). Skattningar med dessa konjunkturmått och modifierade modeller ger i allt väsentligt liknande resultat.

För perioden 1980:1 – 1992:4 är de flesta förklarande variablerna signifikanta och har rätt tecken och rimliga numeriska värden:

$$\begin{aligned} \pi_t = & -0,167 + 0,559 y_{t-4} + 0,857 \pi_t^{enk} \\ & \quad \quad \quad (-0,22) \quad (2,07) \quad (5,19) \\ & + 0,143 \pi_{t-4} + 0,0375 \pi_t^* + 0,0288 r_t, \\ & \quad \quad \quad (-) \quad (0,55) \quad (3,89) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0,64.^{34}$$

En ökning av produktionsgapet med 1 procentenhet förväntas – allt annat lika – leda till en uppgång i inflations-takten på ett års sikt med ca 0,56 procentenheter. Skattningen av komponenten för π_t^e kan tolkas som att hushållen har en mycket hög grad av "framåtblickande" förväntningar.

³⁴ Siffror inom parentes är t-värden.

Ett sätt att undersöka huruvida det skett något strukturellt skift i ekvationen är att skatta parametrarna rekursivt, d.v.s. ekvationen skattas fram till en viss tidpunkt och skattas sedan om för varje observation som läggs till. Dessa skattningar visar att parametervärdet för β_3 tenderar att öka efter 1992.

Värdet på parametern för produktionsgapet, β_1 , ligger något över 0,5 före 1993 men visar tendens på att falla till ett lägre värde efter detta år (se diagram R5). Förändringarna är dock inte statistiskt signifikanta för någon av variablerna.

Ett annat test på ett skifte i parametern för produktionsgapet kan göras med hjälp av en regimdummysvariabel. En sådan ansats ger en skattning för parametern β_1 som uppgår till 0,62 för perioden fram till 1992:4 men ett betydligt mindre värde efter 1993. Då skiftet enligt testet är statistiskt signifikant kan man med denna ansats förkasta hypotesen att utväxlingen mellan efterfrågan och inflationen varit oförändrad under 1990-talet.

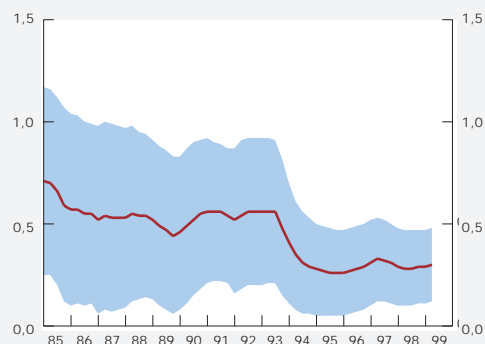
Det finns dock flera skäl till varför dessa resultat måste tolkas med stor försiktighet. Produktionsgapet har (enligt Riksbankens nuvarande skattningar) varit negativt under hela perioden sedan 1993 och det kan därför vara riskfyllt att dra slutsatser om hur ett *positivt* produktionsgap kommer att påverka den framtida inflationen. Först med data över en hel konjunkturcykel kan man få klarare indikationer. Det finns dessutom ett visst empiriskt stöd för att konjunkturen har en asymmetrisk effekt på inflationsutvecklingen i ekonomin: den inflationistiska effekten av ett positivt produktionsgap ser ut att vara större än den deflationistiska effekten av ett negativt gap. Den lägre konjunkturfekten i skattningarna sedan 1992 skulle i så fall inte bero på att ett parameterskift har ägt rum utan istället på att Phillipskurvan är icke-linjär med avseende på effekter av positiva och negativa produktionsgap.

Det tycks också finnas ett visst belägg för att inflationsförväntningarna har blivit mer "framåtblickande" under 1990-talet (se diagram R6). Det är möjligt att en större del av konjunkturfekten numera faktiskt är förväntad, och därför ingår i inflationsförväntningsvariabeln.

Sammantaget förefaller det finnas vissa empiriska belegg för att konjunktorens genomslag på inflationstakten faktiskt har minskat under 1990-talet. Stor osäkerhet råder dock över storleksordningen på denna nedgång, och det kan inte heller med säkerhet uteslutas att genomslaget faktiskt inte har ändrats.³⁵

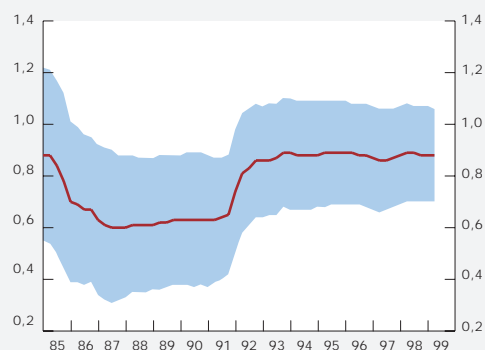
³⁵ En modell som väl förefaller kunna beskriva utvecklingen av inflationen i Sverige under 1990-talet utan antagande om skift i parametrar används i kapitel 1 i denna rapport (se diagram 8) och diskuterades i förra inflationsrapporten, se ruta "Inflationsförloppet under 1990-talet".

Diagram R5. Rekursivt skattad parameter för produktionsgap med 95-procentigt konfidensintervall. Procentenheter



Källa: Riksbanken.

Diagram R6. Rekursivt skattad parameter för inflationsförväntningar med 95-procentigt konfidensintervall. Procentenheter



Källa: Riksbanken.