

Den här fördjupningsrutan syftar till att belysa sambanden mellan resursutnyttjande, kostnadsläge och inflation. Ett viktigt budskap är att det inte finns några enkla samband mellan dessa variabler. Exempelvis är resursutnyttjande inte en storhet som direkt kan observeras och nationalekonomisk teori erbjuder inte någon självklar definition. Resursutnyttjande kan alltså mätas på olika sätt och olika mått ger inte någon helt entydig bild. Vidare påverkas sambandet mellan resursutnyttjande och inflation av vilka störningar ekonomin utsätts för. Exempelvis har Sveriges ekonomi under senare år utsatts för en rad "positiva utbudsstörningar" som medfört fallande inflation och kostnadsläge utan att resursutnyttjandet fallit i motsvarande grad.

Förändringar i inflationstakten hänger samman med resursutnyttjandet och/eller kostnadsläget i ekonomin. Denna syn präglar ofta analyser som ligger till grund för prognoser och bedömningar av hur penningpolitiken bäst ska utformas. I den nationalekonomiska litteraturen beskrivs sambanden mellan inflation, resursutnyttjande och kostnadsläge ofta i termer av någon variant av den s.k. Phillipskurvan.

I den moderna "nykeynesianska" teorin beror inflationen på inflationsförväntningarna och företagens marginalkostnader. Phillipskurvan har då följande principiella utseende:

$$\pi = a \cdot \pi^e + b \cdot mc,$$

där π betecknar inflation, π^e hushållens och företagets förväntningar om inflationsutvecklingen, mc ett mått på företagets kostnader för att öka produktionen (deras reala marginalkostnad), och a och b är parametrar med positivt värde och som beror på flera olika faktorer som påverkar ekonomins funktionssätt, t.ex. graden av pristelhet. Den nykeynesianska teorin betonar alltså kostnadsläget (mer specifikt, företagets

reala marginalkostnad) som en viktig bestämningsfaktor av inflationstakten. Ett centralt antagande bakom denna teori är att företagen av olika skäl väljer att under längre perioder inte ändra sina priser. Men när de väl ändrar ett pris tar de hänsyn till vad inflationen och deras produktionskostnad förväntas bli i framtiden, dvs. under den tid priset väntas vara oförändrat.

Den nykeynesianska Phillipskurvan påminner om den traditionella Phillipskurvan. Skillnaden är att den nykeynesianska teorin betonar företagets kostnader medan den traditionella teorin betonar resursutnyttjandet som den centrala bestämningsfaktorn. Den traditionella Phillipskurvan brukar beskrivas på följande vis:

$$\pi = \pi^e + c \cdot y,$$

där y är något mått på resursutnyttjandet och c en parameter som är större än noll. Enligt den traditionella Phillipskurvan bestäms alltså inflationen av resursutnyttjandet och inflationsförväntningarna.²⁰

Skillnaden mellan de nykeynesianska och de traditionella Phillipskurvorna är inte nödvändigtvis så stora eftersom det finns ett visst samband mellan företagets reala marginalkostnad och graden av resursutnyttjande.²¹ I praktiken är det svårt att mäta både resursutnyttjande och kostnadsläge. Det förekommer ett antal olika mått med mer eller mindre starkt teoretiskt och empiriskt stöd.

Ett sätt att beskriva resursutnyttjandet som ofta används är att mäta skillnaden mellan den faktiska nivån på produktionen, BNP, och någon tänkt trendmässig nivå. Den trendmässiga nivån kan, i sin tur, beräknas på olika sätt och ges ibland beteckningen "potentiell" BNP eller "den långsiktigt hållbara" BNP-nivån. Skillnaden mellan faktisk och trendmässig produktion betecknas i dessa sammanhang "produktionsgap". Det är också vanligt att resursutnyttjandet i ekonomin mäts genom att man uppskattar

20 För en beskrivning av den traditionella Phillipskurvan se någon grundläggande lärobok i makroekonomi, t.ex. Mankiw, G., *Macroeconomics*, Worth Publishers, 2002.

21 Enligt nykeynesiansk teori finns det enbart under vissa förutsättningar ett direkt och enkelt samband. Det gäller t.ex. om det inte sker någon kapitalackumulering i ekonomin och om lönerna är helt flexibla. Se också Galí, J., R. Clarida, & M. Gertler, "The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective", *Journal of Economic Literature* 37, 1999 för en beskrivning av den nykeynesianska teorin och sambandet mellan real marginalkostnad och resursutnyttjande.

Diagram R2. Andelen företag med fullt resursutnyttjande inom tre tjänstebranscher
Procent

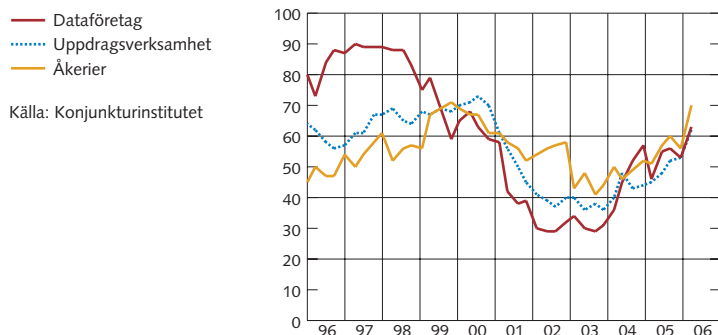
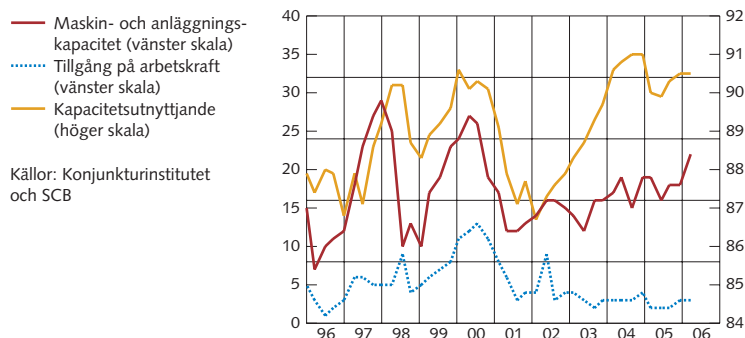


Diagram R3. Trängsta sektion och kapacitetsutnyttjande i tillverkningsindustrin, andel företag
Procent, säsongsrensade data



mängden lediga resurser på arbetsmarknaden eller utnyttjandet av befintlig produktionskapacitet i form av maskiner och byggnader i företagen (t.ex. genom enkätundersökningar).

Resursutnyttjande är alltså inte en storhet som direkt kan observeras och det är inte heller givet, utifrån nationalekonomisk teori, hur det ska definieras. Dessutom revideras historiska data ofta i efterskott. Bilden av hur högt resursutnyttjandet varit under en viss tid kan alltså komma att ändras ganska långt framåt i tiden i takt med att nya data kommer in och gamla data revideras. Detta gäller både för mått som utgår från BNP-data och mått som bygger på utnyttjandegraden av produktionsfaktorer.

I den resterande delen av den här fördjupningsrutan redovisas först några vanliga mått på resursutnyttjandet samtidigt som en bedöm-

ning görs av vad dessa mått säger om dagens konjunkturläge. Därefter visas hur sambanden mellan inflation, resursutnyttjande och kostnads-läge sett ut historiskt.

Resursutnyttjande i ett historiskt perspektiv

Diagram R2–R4 visar hur olika mått på resursutnyttjande i den svenska ekonomin har utvecklats under den senaste tioårsperioden. I diagram R2 och R3 redovisas graden av resursutnyttjande i några tjänstebranscher och tillverkningsindustrin enligt enkätundersökningar. Diagrammen tyder på att konjunkturen stod på topp någon gång under 2000 och att det därefter skedde en avmattning. I slutet av 2003 och början av 2004 började resursutnyttjandet, mätt på dessa sätt, åter stiga. Bilden är dock inte helt entydig. För det första är det oklart hur nivån på resursutnyttjandet i dagsläget förhåller sig till den förra konjunkturtoppen 2000. Ett par indikatorer tyder på ungefär lika högt resursutnyttjande nu som då, men den sammantagna bilden är ändå att det än så länge finns mer ledig kapacitet än år 2000. För det andra får man en annorlunda bild av resursutnyttjandet om man ser till bristen på arbetskraft i industrin (i diagram R3), som fortfarande är låg.

I diagram R4 visas hur BNP, sysselsättning och arbetade timmar avviker från sina respektive trender under de senaste 25 åren.²² Den exakta dateringen av konjunkturtoppar och konjunkturbotten skiljer sig något mellan serierna, men de ger överlag en ganska samstämmig bild. Återigen får vi en bild av ett konjunkturläge som stod på topp omkring 2000 och som därefter försvagades. Värt att notera är att vändpunktterna på arbetsmarknaden är något fördröjda i förhållande till produktionen. Den sammantagna bilden är att resursutnyttjandet för närvarande är lägre än 2000. Det året utmärktes av en högkonjunktur medan läget under 2006 kan, givet att prognoserna slår in, beräknas vara ungefär normalt (genomsnittligt).²³

²² Trendavvikelserna har beräknats med ett s.k. HP-filter. Serier som trendensats har förlängts med Riksbankens prognoser 2006–2009.

²³ I den ekonomiska litteraturen finns det många olika synsätt på vad som menas med ett " normalt " konjunkturläge. Det kan t.ex. betyda " jämvikt ", " genomsnitt ", " stabila priser ", etc. Se Rogerson, R., " Theory ahead of language in the economics of unemployment ", *Journal of Economic Perspectives* 11, 1997 för en diskussion om detta. I den här rutan används begreppet normal för att beskriva en situation då ekonomin varken befinner sig i en högkonjunktur eller i en lågkonjunktur

Sammanfattningsvis har utnyttjandet av ekonomins resurser stigit i Sverige under senare år och för närvarande fortsätter det att stiga. I ett historiskt perspektiv kan läget under 2006 betraktas som ungefär normalt. Inom tillverkningsindustrin är bristen på arbetskraft lika låg som i mitten på 1990-talet, men andra mått och läget i andra branscher tyder på ett högre resursutnyttjande. Total sysselsättning och arbetade timmar ligger inte uppenbart under sina långsiktiga trender, även om denna slutsats givetvis beror på hur man väljer att beräkna trenderna.

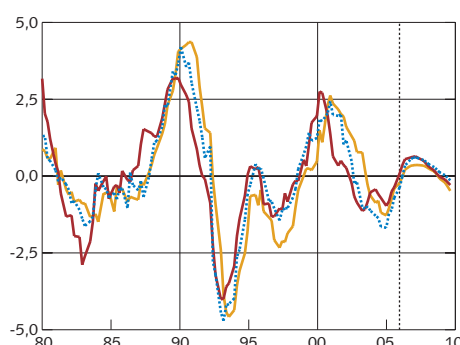
Resursutnyttjande och kostnadsläge

Medan flera olika mått på ekonomins resursutnyttjande tytt på ett allt starkare konjunkturläge under 2004 och 2005 har inflationen varit låg. Inledningsvis konstaterades att nykeynesiansk teori lyfter fram kostnadsläget, som en viktig drivkraft för inflationens utveckling.

I diagram R5 visas den faktiska utvecklingen av inflationen mätt med UND1X (kvartalsdata) tillsammans med modellbaserade mått på den reala marginalkostnaden och produktionsgapet.²⁴ Marginalkostnaden beräknas som den reala arbetskraftskostnaden per producerad enhet, vilket i modellen i fråga är detsamma som arbetskraftskostnadernas andel av BNP. Produktionsgapet beräknas som skillnaden mellan faktisk BNP och BNP i långsiktig jämvikt (steady state). Vid beräkningen av detta mått har den långsiktiga trenden i BNP:s tillväxttakt tillåtit att variera över tiden.²⁵

Till att börja med kan man notera att det valda måttet på produktionsgap ger ungefär samma bild av konjunkturutvecklingen som måtten ovan i diagram R2–R4. I diagram R5 är vidare korrelationen mellan inflationen och produktionsgapet i samma kvartal lägre (0,15) än mellan inflationen och kostnadstrycket (0,35). Sambanden är starkare om man ser till

Diagram R4. BNP, sysselsättning och arbetade timmar
Procentuell avvikelse från trend

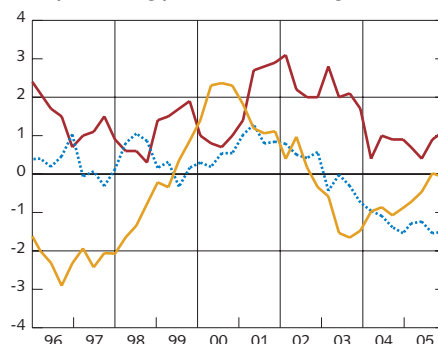


— Arbetade timmar
- - - BNP
— Sysselsätta

Anm. Heldragen linje efter lodrät streckad linje avser prognoser.

Källor: SCB och Riksbanken

Diagram R5. UND1X samt modellbaserade mått av produktionsgap och marginalkostnad
Procentuell avvikelse från trend (gap och kostnad) respektive årlig procentuell förändring (UND1X)



— UND1X
- - - Marginalkostnad
— Produktionsgap

Källa: Riksbanken

inflationen i ett visst kvartal och kostnadstrycket eller produktionsgapet några kvartal tidigare. Enligt diagram R5 tycks det i genomsnitt ha varit positiva samband så att stigande produktionsgap eller kostnadsläge har åtföljts av stigande inflation. Under 2004 och 2005 föll dock kostnadsläget medan produktionsgapet steg.

Enligt ekonomisk teori bör man inte förvänta sig stabila korrelationer över tiden, utan styrkan i sambanden beror på vad som händer med inflationsförväntningarna och vilka störningar ekonomin utsätts för. Det är ett skäl till att det inte finns något enkelt empiriskt samband mellan resursutnyttjandet och inflationen. Detsamma gäller förstås sambandet mellan inflation och real marginalkostnad. När man tolkar den ekonomiska utvecklingen är det därför av vikt att

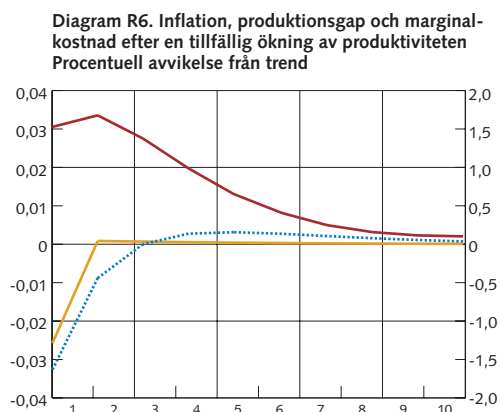
24 För en beskrivning av modellen se Adolfson, M., S. Laséen, J. Lindé och M. Villani, "Bayesian Estimation of an Open Economy DSGE Model with Incomplete Pass-Through", *Sveriges Riksbank Working Paper No. 179*, 2005.

25 Produktionsfunktionen i modellen ges av $Y = \varepsilon \cdot z^{1-\alpha} \cdot K^\alpha \cdot H^{1-\alpha} \cdot \theta$, där Y betecknar BNP, z en permanent produktivitetsschock, ε en tillfällig produktivitetsschock, K insats av kapitaltjänster, H antalet arbetade timmar, θ en fast produktionskostnad och α en parameter. Produktionsgapet definieras som BNP:s procentuella avvikelse från långsiktig jämvikt (steady state), dvs. $\ln Y - \ln Y^*$, där Y^* betecknar den trendmässiga nivån (steady state) på BNP. Notera att produktionsgapet påverkas av störningar till den långsiktiga trenden i BNP eftersom z varierar över tiden.

— Produktionsgap
(vänster skala)
 Inflation
(vänster skala)
 — Marginalkostnad
(höger skala)

Anm. Tidsaxeln visar kvartal
efter utbudsstörringen.

Källa: Riksbanken



identifiera vilken typ av störning som påverkat ekonomin vid olika tidpunkter.

Den situation som råder i Sverige just nu med ett förhållandevis normalt resursutnyttjande samtidigt som kostnadstrycket och inflationen är ovanligt låga är lättare att förstå om man i linje med nykeynesiansk teori ser till förändringar i utbudsförhållandena som en drivande faktor för utvecklingen.²⁶ Diagram R6 visar modellbaserade beräkningar av hur inflation, real marginalkostnad och produktionsgap påverkas av en tillfällig ökning av nivån på produktiviteten. Ökningen är tillfällig i så måtto att produktiviteten efter en tid återgår till sin normala nivå. Ökningen av produktiviteten minskar företagens kostnader vilket leder till fallande priser. Eftersom störningen är tillfällig påverkas inte den långsiktiga trendmässiga jämviktsnivån på BNP. De ökade produktionsmöjligheterna medför därför att både produktionen och produktionsgapet stiger. Sambandet mellan inflation och produktionsgap blir alltså negativt i detta fall och inte positivt som i traditionella tolkningar av Phillippsambandet. Detta exempel illustrerar att uppgångar i produktiviteten skulle kunna vara en orsak till att inflationen legat kvar på en låg nivå samtidigt

som konjunkturläget överlag förstärkts. Det betyder emellertid inte att förändringar i efterfrågan inte haft några effekter på inflationen och konjunkturläget.

Avslutning

Sammanfattningsvis har den här fördjupningsrutan diskuterat sambanden mellan inflation, kostnadsläge och olika mått på resursutnyttjandet, både teoretiskt och empiriskt. Viktiga budskap har dels varit att det inte finns några enkla samband mellan inflation, kostnadsläge och resursutnyttjande, dels att samband mellan olika ekonomiska variabler beror på vilka störningar som ekonomin utsätts för. Under senare år har inflationen varit låg samtidigt som olika mått på resursutnyttjandet visat på en konjunkturuppgång. Det tyder på att inflationen i Sverige påverkats av förändringar på ekonomins utbudssida, bl.a. ökad produktivitet (teknologiförbättringar), och inte bara av efterfrågeläget.

Det finns förstås även andra förhållanden som är viktiga att tänka på vid tolkningar av den svenska inflationsutvecklingen. Det låga kostnadstrycket i Sverige beror inte enbart på hög produktivitet utan även på att löneökningarna varit låga i ett historiskt perspektiv. Detta har rimligen i sin tur att göra med det relativt låga resursutnyttjandet på arbetsmarknaden, som i sin tur beror både på den goda produktivetsutvecklingen och den tidigare konjunkturförsvagningen i Sverige och internationellt. Inflationsutvecklingen har de senaste åren också i hög grad påverkats av låga importpriser. Sverige är en liten öppen ekonomi där cirka en tredjedel av hushållens konsumtion importeras och därför är importpriserna en viktig förklaringsfaktor.

²⁶ I både den nykeynesianska och den traditionella Phillippskurvan är inflationsförväntningarna en central bestämningsfaktor för inflationsutvecklingen. Under de senaste sex åren har dock inflationsförväntningarna på två års sikt varit relativt konstanta på runt två procent. Det tyder på att det inte är förändringar i hushållens och företagens inflationsförväntningar som förklarar de låga inflationsutfallen de senaste åren.