

Specialstudie III

Inflationen 1985-89, en prognos

Bo Axell

Problemställning och faktaunderlag

Hur stor blir inflationen de närmaste åren? Det är en fråga som bekymrar många. Vilka möjligheter har vi att göra en prognos beträffande inflationens, dvs den allmänna prisstegringens, utveckling för de närmaste fem åren?

För att göra en prognos över en variabels utveckling de närmaste åren behöver man en teori om hur denna variabel bestäms. Som beskrivs i närmare detalj i "Kan inflation förbjudas?" av Bo Axell, IUI 1985, så finns det väsentligen tre möjliga källor till inflation. Inflation, dvs en allmän stegring av varu- och faktorpriser, har alltid sin orsak i en allmän effektiv efterfrågan överstigande tillgångarna. De tre möjliga källorna till sådant efterfrågeöverskott är: i) investeringar överstigande sparandet, ii) offentliga utgifter överstigande skatter och avgifter samt, iii) export överstigande importen. Det viktiga är summan av dessa efterfrågeöverskott, dvs det totala efterfrågeöverskottet i ekonomin. Inflation kan undvikas även om det föreligger överskottsefterfrågan på något av de ovan nämnda områdena, nämligen om det samtidigt föreligger överskottsutbud på något annat. Exempelvis kan vi ha offentliga utgifter överstigande inkomsterna samtidigt som räntan är så hög att sparandet överstiger investeringarna och därigenom undvika inflation, men då får vi å andra sidan negativa effekter på resursallokeringen genom för liten omfattning av investeringarna.

Det sätt på vilket vi kan observera sådana effektiva efterfrågeöverskott är genom att observera förändringen i penningmängdens

tillväxt. Om offentliga sektorn har ett utgiftsöverskott som finansieras i riksbanken, så innebär detta en ökning av penningmängden. Om investeringarna överstiger sparandet genom att bankerna utnyttjar överskottsreserver i kreditgivningen, så innebär också detta att penningmängden ökar. Om exporten överstiger importen innebär det att riksbanken växlar ut fler kronor mot utländsk valuta än den får in, dvs penningmängden ökar.

Med andra ord så kan vi betrakta penningmängdens ökning som ett mått på det annars icke observerbara överskottet i den totala efterfrågan. Man kan således säga att det inte är penningmängdsökningarna i sig som är inflationsdrivande utan i stället de bakomliggande överskotten i planerade "injections" $(I+G+X)$ ¹ över de planerade "withdrawals" $(S+T+M)$ ¹ som har kunnat realiseras genom penningsskapande. Penningmängdens ökning är en följd av den diskrepans i SAYS ekvation som är den egentliga orsaken till den allmänna prisstegringen. Penningmängdens ökning utgör således ett observerbart mått på det bakomliggande inflationstrycket. Ett inflationsgap - manifesterat genom ökad penningmängd - kan också "sparas" och ge upphov till prisstegringar först efter en viss tid. Det är därvid att notera, att om produktiviteten under mellantiden gått upp, så finns det mer varor att spendera ett visst penningmängdsöverskott på, varför inflationseffekterna vid en produktivtetsökning blir mindre än om produktiviteten inte gått upp.

Den inflationsekvation som resonemangen här fört oss fram till är således på följande form: Inflationens utveckling bestäms av tillväxten i penningmängden tidigare perioder reducerad för ökningen i real produktion.

Penningmängdens eftersläpande inverkan på prisutvecklingen är av olika längd, varför vi har använt oss av polynomfördelad "time lag" (s k Almon lag) vid specifikation av penningmängdsökningens inverkan på inflationen. Vi har också tagit med industriproduk-

¹ I = investering, G = offentliga utgifter, X = export, S = sparande, T = skatter och M = import.

tionsutvecklingen som förklaringsvariabel med förväntat negativt tecken.

En inflationsekvation har formulerats med ovan beskrivna specifikation, där alltså inflationen (DCPI), definierad som kvartalsökning i konsumentprisindex, är beroende variabel. Förklaringsvariabler är penningmängdsökningen (DM3) och förändringen i industriproduktionen (DPROD). Penningmängden är M3 som registreras med kvartalsförändring, liksom industriproduktionen. Penningmängdsförändringen ingår i ekvationen med en polynomfördelad lag, en så kallad Almon lag. Vi har valt ett andragradspolynom och de lagperioder som har gett den bästa anpassningen är 2 till 15 kvartals eftersläpning. Även för industriproduktionen har vi använt Almon lag, nu med noll till fem perioders eftersläpning. Resultatet presenteras nedan. Variablerna DPST och DEPST utgör dummyvariabler för dels prisstoppsperioden 1970:4-1971:4 (DPST), dels den efterföljande perioden om åtta kvartal (DEPST). Dessa indikerar att inflationen inte var lägre under det allmänna prisstoppet 1970-71 men att den var signifikant högre perioden efter.

Koefficienten framför DM3 är summan av de 14 laggade penningmängdsförändringarnas enskilda koefficienter. Dessa respektive koefficienters vikter presenteras ovan som v_{-2} - v_{-15} . T-kvoterna för de enskilda lagkoefficienterna presenteras i högra kolumnen. T-kvoten för hela DM3 anges i parentes under summakoefficienten. Detsamma gäller för DPROD.

Vi ser här att vi har fått fram en starkt signifikant påverkan på inflationen av tidigare perioders ökning i penningmängden. Vi vet att signifikans på 1 %-nivån kräver en T-kvot på minst ca 2,8. T-kvoten på 3,6 som vi erhållit är alltså klart signifikant.

Vad gäller inverkan från industriproduktionens förändring så har vi erhållit förväntad negativ inverkan (dvs negativ i den meningen att ökad industriproduktion sänker inflationen vid given penningmängdsökning). T-kvoten 2,0 för DPROD indikerar signifikans på 5 %-nivån.

Durbin-Watson-testet för autokorrelation ger värdet 1,95 som därvid indikerar frånvaro av autokorrelation.

$$\begin{aligned}
 \text{DCPI} = & -0,117 + 1,145 \sum_{i=-2}^{-15} v_i \cdot \text{DM3} - \\
 & (-0,143) \quad (3,631) \\
 & - 0,227 \sum_{i=0}^{-5} u_i \cdot \text{DPROD} - 1,126 \text{D2} - 0,835 \text{D3} - \\
 & (-2,002) \quad (-2,164) \quad (-1,540) \\
 & - 0,534 \text{D4} + 0,369 \text{DPST} + 0,711 \text{DEPST} \\
 & (-0,979) \quad (0,670) \quad (1,661)
 \end{aligned}$$

(T-kvoter inom parentes.)

	<u>Koefficienter</u>	<u>T-kvoter</u>		<u>Koefficienter</u>	<u>T-kvoter</u>
v ₋₂	-0,023	-0,484	u ₀	-0,107	-0,896
v ₋₃	0,015	0,395	u ₋₁	-0,185	-1,736
v ₋₄	0,046	1,588	u ₋₂	-0,223	-1,803
v ₋₅	0,073	2,770	u ₋₃	-0,219	-1,784
v ₋₆	0,093	3,547	u ₋₄	-0,175	-1,661
v ₋₇	0,108	3,941	u ₋₅	-0,090	-0,756
v ₋₈	0,117	4,145			
v ₋₉	0,119	4,271			
v ₋₁₀	0,117	4,322			
v ₋₁₁	0,108	4,177			
v ₋₁₂	0,093	3,579			
v ₋₁₃	0,073	2,456	R ² = 0,376		
v ₋₁₄	0,047	1,239	DW = 1,953		
v ₋₁₅	0,015	0,299	Period: 1964.1-1984.1		

D2, D3 och D4 säsongsdummies.

En inflationsprognos

Med hjälp av ovanstående regressionsekvation för inflationen har vi gjort prognoser för inflationen 1984 till 1989.

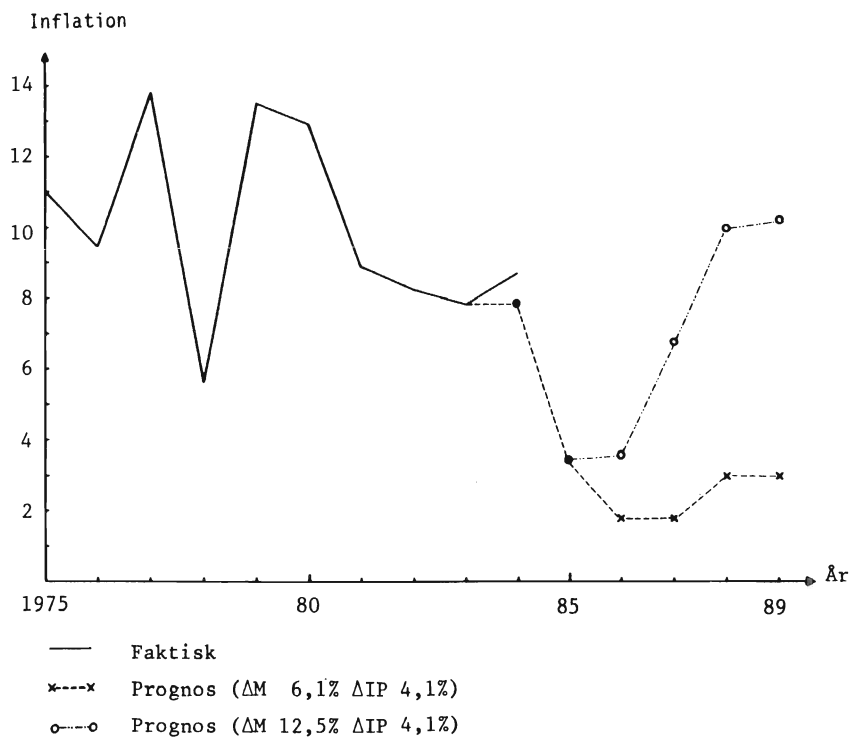
Ekvationen estimerades med kvartalsdata från 1964.1 till 1984.1 (för den beroende variabeln). Våra prognoser gäller 1984 till 1989. Således vet vi redan svaret för det första prognosåret. Vår modell är en kvartalsmodell, varför vi måste bestämma oss för om året skall räknas från kvartal ett till kvartal ett (dvs från februari till februari) eller från kvartal fyra till kvartal fyra (dvs från december till december). Vi har valt att räkna året som förändringen mellan värdena för kvartal ett (dvs februari).

Vi antar i bägge fallen att industriproduktionen växer med 1 % per kvartal (dvs 4,1 % per år). I fall 1 antar vi att penningmängden (M3) växer med 1,5 % per kvartal (dvs 6,1 % per år). I fall 2 antar vi att penningmängden växer med 3 % per kvartal (dvs 12,5 % per år).

Den resulterande prognosen för inflationen är följande:

År:	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Penningmängdstillväxt:	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
Industriproduktionstillväxt:	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
Inflation:	7,9	3,5	1,8	1,8	3,0	3,0
Penningmängdstillväxt:	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Industriproduktionstillväxt:	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
Inflation:	7,9	3,5	3,6	6,8	10,1	10,2

Figur



Vi ser att prognoserna inte skiljer sig särskilt mycket för de närmaste åren. Detta beror på att laggarna i regressionskvationen är förhållandevis långa. Inflationsutvecklingen beror alltså främst på den penningmängdsutveckling som redan registrerats.

Prognosen om 7,9 % inflation 1984 stämmer förbluffande väl in på den inflation som faktiskt registrerades. Prognosen om 3,5 % inflation för 1985 (dvs februari 1985 till februari 1986) är mycket låg och överensstämmer med finansministerns prognos. Våra prognosunderlag säger alltså att den enligt nästan alla andra bedömare orealistiska förhoppningen om tre procent inflation 1985 i finansplanen stöds av vår modell.

Det är då att notera att inflationen för just kvartalet november 1984 till februari 1985 blev förhållandevis stor i prognosen, lik-

som i verkligheten, (dvs 2,3 % i prognosen, 3,1 % i verkligheten). Inflationen går i prognosen därefter kraftigt ner. Detta gör att inflationen för 1985 hamnar så lågt som 3,5 % i vår prognos. En reservation måste emellertid här göras. Det har hävdats att penningmängdstillväxten mätt med M3 inte längre är ett relevant mått på summan av de effektiva efterfrågeöverskotten i ekonomin. Detta på grund av att tillkomsten av statskuldväxlar skulle på ett artificiellt sätt ha begränsat penningmängdstillväxten (M3). Likaledes hävdas det att Allemanssparandets registrering utanför M3 skulle ha en liknande inverkan. Ett inkorporerande av statskuldväxlar och Allemanssparande i vår inflationsprognos skulle ge en något högre inflationsprognos. Även om dessa argument är bestickande så är jag osäker om deras relevans. Jag anser det dock befogat att framföra en reservation om att man på ovannämnda grunder kan få en inflation som överstiger den ovan givna prognosens.