

## Rationella förväntningar och penningpolitik

*Den troligen viktigaste teoretiska nyheten inom nationalekonomin under de senaste 20 åren är teorin om sk rationella förväntningar. Denna teori presenteras i denna översiktsartikel av Pontus Braunerhjelm och Stefan Gerlach. Poängen med rationella förväntningar är att beslutsfattarna i ekonomin tar hänsyn till all föreliggande information när de fattar sina beslut, även till t ex förväntade förändringar i den ekonomiska politiken. Detta innebär t ex att en devalvering som förväntas av alla inte kommer att få effekter på ekonomin, eftersom alla beslutsfattare redan tagit hänsyn till den. Braunerhjelm och Gerlach visar emellertid också vilka starka förutsättningar som teorin bygger på.*

Förväntningar om framtiden har historiskt tilldelats en central roll i makroekonomisk analys. Pigou hävdade redan 1929, att förväntningar är den väsentligaste orsaken till fluktuationer i nationalinkomst och sysselsättning. Keynes, å sin sida, ansåg i *The General Theory* [1936] att det var den förväntade avkastningen på just igångsatta investeringsprojekt som bäst förklarade konjunkturcyklerna. I den moderna makroekonomiska teoribildningen är de likaledes lätt att finna exempel på den betydelsefulla roll som spelas av förväntningar; nominella räntor antas således påverkas av förväntningar om inflation, efterfrågan på varor idag påverkas av deras förväntade framtida priser etc.

PONTUS BRAUNERHJELM och STEFAN GERLACH är doktorander i nationalekonomi vid *The Graduate Institute for International Studies, Genève.*

Användningen av förväntningar i makroekonomisk teori är emellertid inte utan problem. Först och främst är förväntningar svåra att hantera vid ekonomiskt modellbyggande. I deterministiska modeller, i vilka någon osäkerhet om framtiden definitionsmässigt inte förekommer, innebär vetskap om samhällsekonomin struktur och dess nuvarande eller tidigare tillstånd att alla i modellen ingående variabler är kända för all framtid. Begreppet "förväntningar" har därför i sådana modeller inte nödvändigtvis någon klar mening. För det andra, eftersom förväntningar om framtiden inte direkt kan observeras, är det svårt, om inte omöjligt, att empiriskt särskilja olika hypoteser om hur de formas. Dessa problem ledde till att förväntningar kom att behandlas som oberoende eller förutbestämda variabler i makroekonomisk analys. Detta har skett huvudsakligen på två sätt: förväntningar har antagits vara "statiska" ("antag att ekonomiska agenter förväntar sig att inflationstakten förblir konstant") eller "adaptiva/regressiva" ("givet tidigare inflationstakter och för-

väntningar, kommer ekonomiska agenter att förvänta sig att inflationstakten nästa kvartal blir  $x$  procent"). Att anta att förväntningar formas på något av dessa sätt är godtyckligt såtillvida att de inte är resultatet av något optimeringsproblem. I avsaknad av ett dylikt optimeringsproblem har vi inte något objektiva kriterium efter vilket vi kan välja förväntningshypotes. Dessutom föreligger ingen garanti att sådana förväntningar är förenliga med resten av den ekonomiska modell i vilken de ingår. Eftersom de resultat vår makromodell ger oss i mycket stor utsträckning kan tänkas vara beroende av vårt godtyckliga val mellan dessa förväntningshypoteser, borde de ovan nämnda svagheter vara oroväckande för såväl teoretiskt inriktade ekonomer som ekonomisk-politiska beslutsfattare.

Tanken att behandla förväntningar som "rationella" har snabbt blivit såväl kontroversiell som vida använd. Denna översiktsartikel avser att på ett enkelt och lättförståeligt sätt dels förklara vad som avses med begreppet "rationella förväntningar" (RF), dels att diskutera vilka implikationer RF har för penningpolitikens möjligheter att tjäna som ett verktyg för stabiliseringspolitiska ändamål.<sup>1</sup>

### Begreppet "Rationella Förväntningar"

Rationella förväntningar skiljer sig från statiska och adaptiva/regressiva förväntningar på två sätt: i) förväntningar om framtiden ses som beroende av variabler vilka bestäms samtidigt med de andra beroende variablerna i modellen och ii) förväntningar betraktas som resultatet av ett optimeringsproblem i vilket ekonomiska agenter försöker, givet den mängd information de har tillgång till, minimera sina förväntningsfel. Förväntningar av detta slag är "rationella" i så måtto att ekonomiska agenter, vilka antas känna till samhälls-

ekonomins struktur (dvs de grundläggande orsakssammanhangen i det ekonomiska systemet), försöker förutse framtiden så väl som möjligt, givet deras begränsade information om samhällsekonomin tillstånd. Detta rationalitetsbegrepp är inte på något sätt nytt inom nationalekonomin. I mikroekonomisk teori antar vi exempelvis, att enskilda individer försöker maximera sina nyttofunktioner, vilka de antas känna med säkerhet, givet sina begränsade inkomster, eller att företag försöker maximera sin vinst givet sina med säkerhet kända produktions- och kostnadsfunktioner. Om vi antar att ekonomiska agenter formar sina förväntningar rationellt, antar vi därför bara att de är lika rationella när de försöker förutse vad som kommer att hända i framtiden, som de är när de bestämmer sin varuefterfrågan eller sitt arbetsutbud. Begreppet RF borde därför vara mycket tilltalande för nationalekonomer.

Innan vi fortsätter diskussionen vill vi betona några viktiga punkter. Först bör noteras att begreppet RF som sådant inte säger något om den mängd information ekonomiska agenter har tillgång till (mer än att de känner samhällsekonomin struktur). Att anta att ekonomiska agenter förväntningar är rationella, innebär bara att vi förutsätter att de utnyttjar den information de har tillgång till på ett optimalt sätt när de formar sina förväntningar. En andra viktig punkt är att RF-hypotesen inte nödvändigtvis medför att förväntningsfel är oberoende av varandra. Även om förväntningar i genomsnitt över långa tidsperioder är korrekta, kan ekonomiska agenter mycket väl under korta tidsperioder forma systematiskt felaktiga förväntningar. En tredje punkt är att rationellt formade förväntningar under vissa omständigheter kan vara identis-

<sup>1</sup> För mer utförliga översiktsartiklar, se Buitert [1980], Mc Callum [1980] och Barro [1981, kap 2].

ka med adaptiva förväntningar, dvs det kan vara optimalt för ekonomiska agenter att forma förväntningar om det framtida beteendet av en variabel (t ex inflationstakten) genom att använda sig av ett vägt medelvärde av variabelns tidigare värden. Så kan vara fallet i en situation i vilken ekonomiska agenter inte har tillgång till någon information om vilka fluktuationer i en variabel som har orsakats av permanenta förändringar och vilka fluktuationer som har orsakats av tillfälliga störningar. Om endast summan av de permanenta och de tillfälliga förändringarna observeras, kan ekonomiska agenter bilda sig en uppfattning om deras relativa betydelse genom att observera variabelns tidigare beteende.

Efter att ha presenterat begreppet rationella förväntningar skall vi nu diskutera vilka implikationer det har för möjligheterna att utnyttja penningpolitik för stabiliseringspolitiska ändamål.

### Rationella förväntningar och penningpolitik

En av de första frågeställningar som restes i RF-litteraturen berörde effekterna på den reala ekonomin av penningpolitik. Medan keynesiansk makroekonomisk teori hävdar, att penningpolitik normalt har betydande effekter på reala variabler som nationalinkomst och sysselsättning, demonstrerades det i den första generationens RF-modeller att systematisk penningpolitik borde vara oförmögen att påverka ekonomins reala sida. Innan vi fortsätter diskussionen av denna fråga vill vi påpeka att en analys av effekterna av penningpolitik i en keynesiansk modell, i vilken inte alla marknader kontinuerligt är i jämvikt, kan förväntas ge andra resultat än en analys genomförd inom ramen för en jämviktsmodell med rationella förväntningar, beroende på dessa modellens vitt skilda antaganden om prisflexibilitet. Vidare bör påpekas att med

begreppet "penningpolitik" menas i keynesianska modeller normalt en engångsförändring i penningstockens storlek, t ex för att stabilisera någon nominell ränta, medan begreppet "systematisk penningpolitik" i en RF-modell åsyftar ett engångsval av en penningutbudsfunktion. En penningutbudsfunktion är en *handlingsregel* för beslutsfattaren, t ex riksbanken, som relaterar storleken på penningstocken till observerade värdet på t ex sysselsättningsnivån, inflationstakten etc.

Tanken att penningpolitik inte kan utnyttjas systematiskt för stabiliseringspolitiska ändamål, även kallad "irrelevans-" eller "Lucas-Sargent-Wallace-teoremet", härstammar från en serie artiklar vilka visar att reala variabler är bestämda oberoende av *förväntade* förändringar i penningstocken.<sup>2</sup> *Icke förväntade* förändringar av penningstocken har emellertid betydande kortsiktiga effekter på reala variabler. Argumentet att penningpolitik skulle sakna reala effekter är i princip det följande. Antag att riksbanken styr penningpolitiken i enlighet med en förutbestämd handlingsregel för penningmängden. Om ekonomiska agenter känner till denna penningutbudsfunktion, antingen därför att de från observationer på prisnivåer, räntor m m slutit sig till den eller därför att riksbanken har kungjort den, kan riksbanken inte genom att utbjuda pengar i enlighet med denna funktion generera några oförväntade förändringar i penningstocken. Om endast oförväntade variationer har reala effekter och eftersom systematisk penningpolitik under ovanstående omständigheter är förutsägbar och således förväntad, kan penningpolitik inte användas för konjunkturpolitiska ändamål.

Irrelevans-teoremet kan betecknas som något extremt och har utan tvivel

<sup>2</sup> Se Lucas [1972], Sargent [1973] och Sargent-Wallace [1975].

varit en starkt bidragande orsak till att RF blivit ett så kontroversiellt begrepp. Teoremet skall emellertid inte tolkas som ett resultat av RF-hypotesen utan snarare som en följd av att den tillämpats på strukturellt alltför enkla modeller. Som vi kommer att se nedan, kan systematisk penningpolitik normalt väntas ha betydande kortsiktiga reala effekter även om ekonomiska agenters förväntningar formas rationellt.

### Kritik mot rationella förväntningar

Som redan påpekats antas att priserna är perfekt flexibla i RF-modeller i motsats till keynesianska modeller. Frågan om penningpolitikens effekt i en ekonomi med trögrörliga priser har under de senaste åren rönt ett stort intresse. McCallum [1977 och 1978] menar att irrelevans-teoremet också är korrekt i sådana modeller. Denna slutsats har ifrågasatts av Frydman [1981] som hävdar att McCallums resultat är orsakat av en felspecificering av ekonomins aggregerade utbudsfunktion och att en mer korrekt specificering leder till teorets förkastande. Frydmans slutsatser finner stöd i en samling artiklar i vilka priser är trögrörliga p g a förekomsten av nominella löne- och prisavtal.<sup>3</sup>

För att klargöra resonemanget, studera följande exempel. Antag att arbetsgivare och löntagare av någon anledning förhandlar om nominella löneskalor. Lönesättningsprocessen är följande: arbetsgivarna och fackföreningarna formar rationellt förväntningar om det nominella värdet av löntagarnas arbetsinsats under den kommande avtalsperioden. På basis av dessa förväntningar kontraheras nästa års nominella löner. Antag nu att inflationstakten faller någon gång under kontraktets giltighetstid. Givet de kontraherade nominella löneskalorna leder denna minskning i inflationstakten till en ök-

ning av reallönerna och följdaktligen till en minskning av sysselsättningen och nationalinkomsten. I avsaknad av en stark realbalanseffekt kommer ekonomin att vara oförmögen att själv återvända till full sysselsättning. Riksbanken kan emellertid, genom att öka penningmängdens tillväxthastighet, ominstetgöra minskningen av inflationstakten och således också förhindra kontraktionen av sysselsättningen och nationalinkomsten. Förekomsten av institutionella löne- och prisavtal vilka "låser fast" tidigare formade förväntningar medför således att systematisk penningpolitik kan ha viktiga reala effekter, även om ekonomiska agenters förväntningar är rationellt formade.

Även om förekomsten av sådana nominella kontrakt återställer penningpolitikens effektivitet kan mer tilltalande skäl för förkastandet av irrelevans-teoremet härledas från modeller vilka antar att olika ekonomiska agenter har tillgång till olika information när de formar förväntningar om framtiden. Sådana informationsskillnader kan tänkas vara av tre slag: i) riksbanken kan tänkas ha bättre information om sitt eget beteende än ekonomiska agenter, ii) riksbanken kan tänkas ha tillgång till bättre information om ekonomins tillstånd än ekonomiska agenter och iii) enskilda ekonomiska agenter kan tänkas ha tillgång till olika information.

I härledningen av irrelevans-teoremet antas att allmänheten med säkerhet känner till hur riksbanken bestämmer penningutbudet. Om allmänheten har tillgång till samma mängd information som riksbanken och vet hur riksbanken reagerar på denna information, följer det att alla penningpolitiska åtgärder är förväntade. Men om riksbanken, som påpekats av Buiter [1980], Shiller [1980]

<sup>3</sup> Se Phelps och Taylor [1977], Fischer [1977], Canzoneri [1980] och Taylor [1980].

och Barro [1981, kap 2], slumpmässigt avviker från denna utbudsfunktion kan de generera oförväntade fluktuationer i penningmängden och därmed också i sysselsättning och nationalinkomst. Detta innebär emellertid inte att systematisk penningpolitik, som definitions- mässigt är förutsägbar och således förväntad, kan användas för stabiliseringspolitiska ändamål.

Taylor [1975] och Friedman [1979] diskuterar en annan situation i vilken riksbanken antas ha bättre information om sitt eget beteende, dvs andra ekonomiska agenter kan ej med säkerhet förutsäga riksbankens beteende. En tänkbar möjlighet är att riksbanken ändrar sin penningpolitik och inte kungör sin nya beslutsregel. I en sådan situation dröjer det ett tag innan ekonomiska agenter kan sluta sig till den nya utbudsfunktionen. Under denna övergångsperiod kommer ekonomiska agenter att forma systematiskt felaktiga förväntningar, vilket innebär att penningpolitik ånyo kan användas i konjunkturpolitiken.

Sargent och Wallace [1975] och Barro [1976] analyserar en situation i vilken riksbanken antas ha tillgång till bättre information än allmänheten om samhällsekonomin tillstånd och visar att även i detta fall har systematisk penningpolitik betydande reala effekter. Resonemanget är i princip följande. Antag att vi studerar någon variabel som är betydelsefull för bestämningen av sysselsättningsnivån, t ex prisnivån eller penningmängden. Om allmänheten inte har tillgång till information om denna variabls nuvarande värde kommer de att forma förväntningar om variabeln i fråga. På grund av denna informationsbrist, kommer dessa förväntningar normalt att vara felaktiga för respektive period. Om emellertid riksbanken har tillgång till denna variabls nuvarande värde, och känner allmänhetens förväntningar, kan den på-

verka variabeln så att allmänhetens förväntningar blir korrekta. Penningpolitik har således reala effekter, denna gång därför att den kan användas för att påverka allmänhetens förväntningsfel. Det skall emellertid poängteras att det i detta fall finns ett perfekt substitut till en aktiv penningpolitik: riksbanken kan förse allmänheten med den extra information som den själv har tillgång till.

King [1982] diskuterar slutligen en situation i vilken systematisk penningpolitik än en gång har reala effekter. Utgångspunkten för resonemanget är prisernas informationsbärande funktion i ekonomiska system. King demonstrerar att under vissa omständigheter (bl a om enskilda ekonomiska agenter har tillgång till olika information om ekonomins tillstånd) kan penningpolitik ha reala effekter genom att förändra prisernas informationsbärande roll.

### Avslutning

Låt oss avsluta diskussionen om penningpolitikens reala effekter med att understryka tre punkter.

Först vill vi betona att systematisk penningpolitik under normala omständigheter har betydande reala effekter och således kan utnyttjas för konjunkturpolitiska ändamål. Detta innebär *inte* att en sådan politik har *permanent* effekter på nationalinkomst och sysselsättning utan endast att den kan användas för att minska eller öka dessa variabls *variabilitet*.

För det andra: keynesiansk makroekonomisk teori förklarar penningpolitikens reala effekter genom att hänvisa till trögrörliga priser, vilka i sin tur beror på nominella lönekontrakt eller förekomsten av penningillusion (dvs ekonomiska agenter oförmåga att särskilja mellan reala och nominella förändringar i samhällsekonomin). RF-ansatsen förklarar samma fenomen genom att hänvisa till förekomsten av löne- och

prisavtal och informationsskillnader mellan olika ekonomiska agenter. Om man är villig att godta ett resonemang enligt vilket RF-modellernas betoning av informationsskillnader är att se som en teori om "penningillusion", synes det oss att skillnaderna mellan keynesianernas och RF-företrädernas uppfattning om varför penningpolitik har reala effekter inte är betydande. Det bör dock noteras att RF-litteraturen har visat hur lite vi visste, och hur lite vi vet, om varför monetära förändringar har reala effekter.

För det tredje: även om penningpolitik har betydelsefulla effekter på ekonomins reala sida innebär detta inte att sådan politik ur historisk synvinkel har haft *positiva* effekter. De makroekonomiska modeller som utnyttjar RF, antyder att valet av en optimal penningpolitik kräver mer information om ekonomins struktur och tillstånd än ekonomer har tillgång till för närvarande. Under dessa omständigheter kan därför en penningpolitik som syftar till att minimera graden av monetär osäkerhet, som exempelvis en regel om konstant tillväxttakt i penningmängden såsom den föreslogs av Milton Friedman, mycket väl vara det bästa vi kan åstadkomma.

### Varför så kontroversiellt?

Som påpekats ovan, om vi antar att ekonomiska agenter formar förväntningar på ett rationellt sätt, antar vi "bara" att de är lika rationella när de formar förväntningar som de är när de bestämmer sig för vilka varor de skall köpa, hur mycket arbetskraft de skall utbjuda etc. Begreppet "rationella förväntningar" borde därför vara mycket tilltalande för nationalekonomer. Detta leder till frågan varför RF har blivit ett sådant kontroversiellt begrepp. Det är vår uppfattning att en stor del av den kritik som riktats mot begreppet har förorsakats av en oförmåga att skilja

begreppet "rationella förväntningar" och de *slutsatser* om samhällsekonomin funktionssätt som dragits från för enkla RF-modeller.

Det är exempelvis lätt att förstå att tanken att penningpolitiska åtgärder inte kan användas för konjunkturpolitiska syften har lett ekonomer till att ifrågasätta RF-hypotesens empiriska relevans. Att hävda att begreppet "rationella förväntningar" är utan uppenbara brister är emellertid enligt vår uppfattning felaktigt. Buiter [1980] har exempelvis påpekat att beteckningen RF borde reserveras för förväntningar vilka formas av en nyttomaximerande process i vilken kostnaden att samla och utvärdera information vägs mot vinsten av att reducera förväntningsfel. Om insamlandet och utvärderandet av information är en kostsam process, och om den förväntade vinsten av mer exakta förväntningar är liten, kan det vara optimalt för ekonomiska agenter att forma förväntningar genom att begagna enkla prognosmetoder, exempelvis "statiska" förväntningar. Vidare bör nämnas att vi vet mycket lite om hur ekonomiska agenter lär sig ekonomins struktur och hur de formar sina förväntningar i situationer när statsmakterna förändrar den ekonomiska politikens målsättning och tillvägagångssätt. Emellertid anser vi, att även om förhastade slutsatser dragits från den första generationen makroekonomiska modeller med RF, är själva idén att applicera rationalitetsbegreppet också på formationen av förväntningar för att bättre approximera ekonomiska agents beteende, ett litet men signifikant steg framåt för den makroekonomiska teorbildningen.

### Referenser

- Barro, R., [1976] "Rational Expectations and the Role of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, 2, pp. 1-32.  
 — [1981], *Money, Expectations and Business Cycles*. Academic Press, New York.

- Buiter, W., [1980], "The Macroeconomics of dr Pangloss: a Critical Survey of the New Classical Macroeconomics", *Economic Journal*, 90, pp. 34—50.
- Canzoneri, M., [1980], "Labor Contracts and Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, 6, pp. 241—255.
- Fischer, S., [1977], "Long-term Contracts, Rational Expectations and the Optimal Money Supply Rule", *Journal of Political Economy*, 85, reprinted in Lucas and Sargent [1981], ch 13.
- Friedman, B., [1979], "Optimal Expectations and the Extreme Information Assumption of Rational Expectations' Macro Models", *Journal of Monetary Economics*, 5, pp. 23—41.
- Frydman, R., [1981], "Sluggish Price Adjustment and the Effectiveness of Monetary Policy under Rational Expectations", *Journal of Money, Credit and Banking*, 13, pp. 94—102.
- Keynes, J. M., [1936], *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Harcourt Brace, New York.
- King, R., [1982], "Monetary Policy and the Informational Content of Prices", *Journal of Political Economy*, 90, pp. 247—279.
- Lucas, R., [1972], "Expectations and the Neutrality of Money", *Journal of Economic Theory*, 4, pp. 102—124.
- Lucas, R. and Sargent, T., [1979], "After Keynesian Macroeconomics", *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 3, pp. 1—16.
- McCallum, B. T., [1977], "Price-level Stickiness and the Feasibility of Monetary Stabilization Policy with Rational Expectations," *Journal of Political Economy*, 85, pp. 627—634.
- [1978], "Price Level Adjustment and the Rational Expectations Approach to Macroeconomic Stabilization Policy," *Journal of Money, Credit and Banking*, 10, pp. 418—436.
- [1980], "Rational Expectations and Macroeconomic Stabilization Policy: an Overview," *Journal of Money, Credit and Banking*, 12, pp. 716—746.
- Phelps, E. and J. Taylor [1977], "Stabilization Powers of Monetary Policy under Rational Expectations," *Journal of Political Economy*, 85, pp. 163—190.
- Pigou, A. C., [1929], *Industrial Fluctuations*. Macmillan and Co. Ltd., London.
- Sargent, T., [1973], "Rational Expectations, the Real Rate of Interest, and the Natural Rate of Unemployment". *Brookings Papers on Economic activity*, 2, pp. 429—472.
- Sargent, T. and Wallace N., [1975], "Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument and the Optimal Money Supply Rule," *Journal of Political Economy*, 83, pp. 241—254.
- Shiller, R., [1980], "Can the Fed Control Real Interest Rates?", in S. Fischer, ed., *Rational Expectations and Economic Policy*. University of Chicago Press, Chicago.
- Taylor, J., [1979], "Estimation and Control of a Dynamic Macroeconomic Model with Rational Expectations," *Econometrica*, 47, pp. 1267—1286.
- [1980], "Aggregate Dynamics and Staggered Contracts," *Journal of political Economy*, 88, pp. 1—23.