



Ekonomisk kommentar

Hur mycket påverkas inflationen av penningpolitiken?

Stefan Laséen
Jesper Lindé
Ulf Söderström

NR 13 2022, 20 december

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
2	Hur mäter man penningpolitikens effekter på ekonomin?	4
3	Hur påverkas inflationen av förändringar i penningpolitiken?	5
4	Effekter av mer varaktiga förändringar i penningpolitiken	6
	Referenser	9

Ekonomiska kommentarer

Ekonomiska kommentarer är korta analyser om relevanta frågor för Riksbanken. Den kan författas av både enskilda direktionsledamöter och medarbetare på Riksbanken. Medarbetares kommentarer godkänns av avdelningschef medan direktionsledamöterna själva ansvarar för innehållet i sina kommentarer.

Hur mycket påverkas inflationen av penningpolitiken?

Sedan 2021 har inflationen stigit och penningpolitiken stramats åt i många länder. Centralbanker har höjt sina styrräntor med flera procentenheter och börjat trappa ner sina innehav av finansiella tillgångar. Detta är betydande förändringar i penningpolitiken som väntas vara i flera år, och räntor med längre löptid har därför också stigit. En nyckelfråga för centralbanker är hur stora åtstramningar som krävs för att stabilisera inflationen? Eller med andra ord: Hur stora är penningpolitikens effekter på inflationen?

I den här kommentaren diskuterar vi penningpolitikens effekter på inflationen med utgångspunkt i ett antal makroekonomiska modeller. Många empiriska studier och modellskattningar kan ge intrycket att penningpolitiken har relativt små effekter på inflationen. Vårt budskap är att förändringar i penningpolitiken som väntas vara tillfälliga endast har små effekter på ekonomin och inflationen. Dagens mer varaktiga förändringar kan istället ha avsevärt större effekter. Våra beräkningar avspeglar en del i Riksbankens sammantagna bedömning av penningpolitikens effekter. I Riksbankens prognoser tillkommer en rad andra faktorer som i olika situationer påverkar bedömningen av penningpolitikens genomslag.

Författare: Stefan Laséen, Jesper Lindé och Ulf Söderström¹

¹ Stefan Laséen är senior rådgivare på forskningsenheten, Jesper Lindé är rådgivare vid Internationella valutafonden (IMF), och Ulf Söderström är chef för forskningsenheten. Vi tackar Mikael Apel, Charlotta Edler, Thomas Eisensee, Mattias Erlandsson, Jens Iversen, Ingvar Strid och Anders Vredin, samt seminariedeltagare på Riksbanken för värdefulla synpunkter och diskussioner. Vi tackar särskilt Thomas Eisensee vid Konjunkturinstitutet och Ingvar Strid vid Riksbankens avdelning för penningpolitik för hjälp med att ta fram effekterna av en räntehöjning i de makroekonomiska modellerna Selma och Maja. De åsikter som framförs representerar författarnas egna uppfattningar och kan inte tas som uttryck för Riksbankens eller IMF:s, dess styrelse eller ledningsgrupps, syn i berörda frågor.

1 Inledning

Sedan 2021 har inflationen stigit och penningpolitiken stramats åt i många länder genom att centralbanker både har höjt sina styrräntor och minskat sina innehav av finansiella tillgångar. Riksbanken har till exempel höjt sin styrränta från noll procent i februari till 2,5 procent i november, och prognosen för styrräntans nivå vid slutet av 2024 har samtidigt höjts från 0,25 procent till 2,8 procent. Sedan november 2021 har också den förväntade styrräntan vid slutet av 2024 så som den kan mätas på finansiella marknader stigit med ungefär 2 procentenheter, och marknadsräntor med längre löptid har stigit ungefär lika mycket. Centralbankernas styrräntor väntas alltså vara avsevärt högre under flera år framöver än vad finansiella marknadsaktörer förväntade sig för bara något år sedan, och det avspeglar sig i de räntor som hushåll och företag möter.

En nyckelfråga för centralbanker är hur stora åtstramningar som krävs för att stabilisera inflationen vid inflationsmålet. Eller med andra ord: Hur stora är penningpolitikens effekter på inflationen? Frågan har på sistone diskuterats i media, delvis baserat på modellskattningar som har redovisats av Bank of England (2022) och Konjunkturinstitutet (2022).² Dessa skattningar ger intrycket att penningpolitiken har relativt små effekter på inflationen. I den här kommentaren diskuterar vi penningpolitikens effekter på inflationen med utgångspunkt i ett antal makroekonomiska modeller. Vårt budskap är att förändringar i penningpolitiken som väntas vara tillfälliga endast har små effekter på ekonomin och inflationen. Förändringar som väntas vara under en längre tid, som de vi ser nu, kan istället ha avsevärt större effekter.

2 Hur mäter man penningpolitikens effekter på ekonomin?

Hur man ska mäta penningpolitikens effekter på ekonomin är en omdiskuterad fråga inom nationalekonomin. Det är svårt eftersom penningpolitiken inte bedrivs oberoende av den ekonomiska utvecklingen, utan som en reaktion på vad som händer i ekonomin – man säger att penningpolitiken är "endogen". Dessutom påverkar penningpolitiken ekonomin med en viss tidfördröjning.

Om till exempel inflationen stiger efter att penningpolitiken har stramats åt så beror det inte nödvändigtvis på den åtstramande politiken. Det är mer troligt att penningpolitiken stramas åt för att centralbanken försöker dämpa en inflation som redan stiger genom att höja räntan, men det tar tid innan inflationen påverkas. För att komma runt detta problem försöker forskare och centralbanksekonomer identifiera "exogena" förändringar av penningpolitiken, det vill säga förändringar som inte drivs av andra händelser i ekonomin, och som inte tidigare förväntades av ekonomiska aktö-

² Se till exempel Svenska Dagbladet (2022).

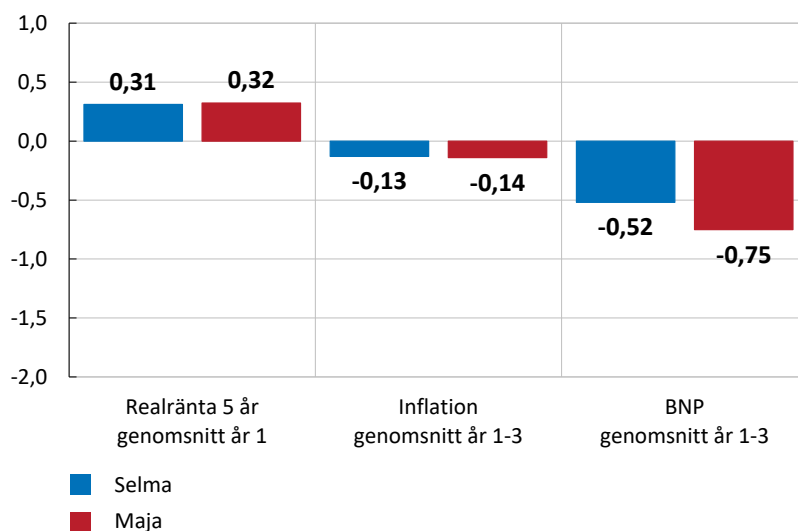
rer. Då kan man vara mer trygg med att de effekter man mäter efter en sådan förändring faktiskt beror just på penningpolitiken, och inte på något annat som har hänt i ekonomin.³

3 Hur påverkas inflationen av förändringar i penningpolitiken?

I diagram 1 visar vi hur en oväntad ”exogen” höjning av styrräntan påverkar inflationen och BNP i två makroekonomiska modeller anpassade till svenska förhållanden: Riksbankens modell Maja och Konjunkturinstitutets modell Selma.⁴ De två modellerna liknar varandra på många sätt, men en skillnad är att Selma innehåller en mer detaljerad struktur för finanspolitiken. Maja är skattad på svenska data, medan Selma är en kalibrerad modell som i många dimensioner utgår från Majas parameterskattningar.

Diagram 1. Effekter av en räntehöjning i två modeller

Procentenheter respektive procent



Anm. Diagrammet visar effekterna av en oförväntad höjning av styrräntan med i genomsnitt en procentenhet under ett år.

Källa: Akkaya m.fl. (2021), Corbo och Strid (2020) samt egna beräkningar.

Diagrammet visar effekterna av en oförväntad förändring av penningpolitiken som höjer styrräntan med i genomsnitt en procentenhet under ett år. Efter det återgår penningpolitiken till sitt normala mönster. De två modellerna är som sagt ganska lika, och effekterna på inflationen och BNP är också snarlika. Vi kan se att om styrräntan höjs med en procentenhet under ett år sjunker inflationstakten med i genomsnitt knappt 0,15 procentenheter under de första tre åren, medan BNP minskar med i genomsnitt

³ Christiano m.fl. (1999) diskuterar hur man kan identifiera exogena förändringar av penningpolitiken, och Sims (2011) ger ett historiskt perspektiv. Det finns i dag en rik litteratur som studerar penningpolitikens transmissionsmekanism genom olika empiriska metoder, se till exempel Kuttner (2001), Romer och Romer (2004), Coibion (2012), Ramey (2016), Nakamura och Steinsson (2018) och Antolín-Díaz och Rubio-Ramirez (2018).

⁴ Se Corbo och Strid (2020) respektive Akkaya m.fl. (2021) för dokumentation av de två modellerna.

0,5–0,75 procent per år. För att minska inflationen med en procentenhet skulle styrräntan i så fall behöva höjas med hela sju procentenheter.

Men en sådan tolkning kan leda till felaktiga slutsatser. Anledningen till att penningpolitiken har så små effekter på inflationen i diagram 1 är att ränteförändringen inte är särskilt varaktig. Det ser vi om vi studerar realräntan med fem års löptid. Den 5-åriga realräntan i modellerna är ett genomsnitt av den förväntade styrräntan under de kommande fem åren, justerad för den förväntade inflationen under samma period. Den stiger endast marginellt, med 0,3 procentenheter under det första året. Att den stiger så pass lite beror främst på att styrräntan väntas återvända relativt snabbt till sitt utgångsläge. Trots att styrräntan stiger med en procentenhet så påverkas alltså förväntningarna om styrräntan på längre sikt, eller längre marknadsräntor, knappt alls.

4 Effekter av mer varaktiga förändringar i penningpolitiken

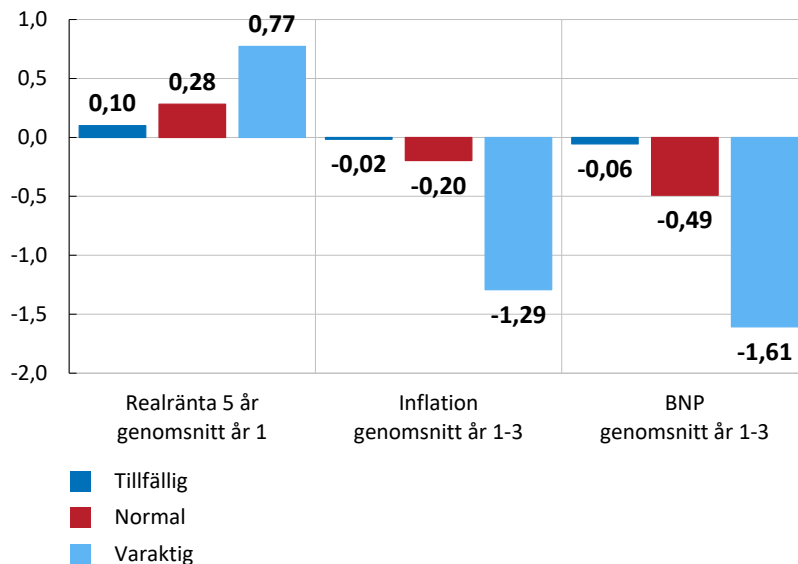
När inflationen började stiga snabbt vid slutet av 2021 förväntades så småningom Riksbanken anpassa sin penningpolitik ganska mycket. Det började Riksbanken också göra i april 2022. Direktionen har sedan dess höjt styrräntan med 2,5 procentenheter, och räntebanan har reviderats upp påtagligt. Vid slutet av 2024 förväntar sig nu finansiella marknadsaktörer att styrräntan kommer att vara drygt 2 procentenheter högre än de förväntade sig i november 2021. Detta avspeglas i att räntorna på statsobligationer med fem och tio års löptid också har stigit med ungefär 2 procentenheter, medan räntor på 5- och 10-åriga reala statsobligationer har stigit med ungefär 1,5 procentenheter.

Ett sätt att analysera effekterna av sådana ändringar i penningpolitiken som också förväntas vara under längre tid är att titta på mer varaktiga förändringar av styrräntan i makromodellerna. I diagram 2 visar vi effekterna av penningpolitik som medianen av ett stort antal olika strukturella modeller estimerade på data från USA och euroområdet, där vi antar olika varaktighet i penningpolitiken.⁵ Vi börjar med en räntehöjning som är högst tillfällig och därmed har mycket små effekter på den 5-åriga realräntan. Därefter studerar vi en höjning som i högre grad följer det normala mönstret för exogena förändringar, och som leder till en ökning i den 5-åriga realräntan i linje med Maja och Selma i diagram 1. Slutligen visar vi effekterna av en räntehöjning som är

⁵ För att visa att resultaten inte beror på valet av en viss typ av makromodell studerar vi en stor mängd olika typer av makromodeller, som har sammanställts i "The Macroeconomic Model Data Base" (MMB version 2.3, www.macromodelbase.com), se Wieland m.fl. (2016). Vi använder 57 modeller där 40 är estimerade på amerikanska data och 17 på data från euroområdet. Det som visas i diagram 2 är medianen av dessa 57 modeller. Resultaten är inte känsliga för om vi även inkluderar modeller där aktörers förväntningar anpassas gradvis. Penningpolitiken bestäms i alla modeller av samma penningpolitiska regel, och vi varierar varaktigheten i de penningpolitiska ränteförändringarna genom att ändra på parametern för ränteutjämning i regeln. För en tillfällig, normal och varaktig ränteändring har vi kalibrerat parametern till 0,081, 0,8103 respektive 0,95. En alternativ metod att beräkna förväntade räntebanor diskuteras i Laséen och Svensson (2011). För varje modell och experiment beräknar vi effekterna av en oförväntad höjning av styrräntan med i genomsnitt en procentenhet under det första året.

mer varaktig än historiska mönster och därmed leder till att den 5-åriga realräntan stiger mer. I alla tre fallen höjs styrräntan initialt med i genomsnitt en procentenhet under ett år.⁶

Diagram 2. Effekter av en räntehöjning med olika varaktighet i ett antal modeller
Procentenheter respektive procent



Anm. Medianeffekter i 57 olika modeller av en oföväntad höjning av styrräntan med i genomsnitt en procentenhet under ett år med olika grad av varaktighet.

Källa: Wieland m.fl. (2016) samt egna beräkningar.

Till att börja med kan man notera att diagram 2 visar att en "normal" höjning av styrräntan har effekter som är mycket snarlika de för Maja och Selma som vi såg i diagram 1. Vi kan också se att en ännu mer tillfällig höjning har nästan obefintliga effekter. Men när räntehöjningen förväntas bli mer varaktig blir effekterna avsevärt större: den 5-åriga realräntan stiger nästan tre gånger så mycket än normalt, medan inflationen reagerar mer än sex gånger så mycket på penningpolitiken. Styrkan på utväxlingen mellan penningpolitiken och inflationen och BNP beror alltså i hög utsträckning på hur varaktig en styrränteförändring förväntas vara.⁷ Anledningen till det är att en räntehöjning som är mer varaktig har mycket större och mer långvariga effekter på de räntor som hushåll och företag möter, och den får därmed större effekter på den samlade efterfrågan i ekonomin.⁸

⁶ Diagram 2 visar medianen av effekterna i de olika modellerna, men genomsnittet skiljer sig inte nämnvärt från medianen. Vi får likartade resultat om vi gör detta experiment i Maja och Selma.

⁷ Coibion (2012) visar att storleken på effekterna av exogena förändringar av penningpolitiken i empiriska tidsseriemodeller beror på storleken på den penningpolitiska störningen samt hur varaktig ränteförändringen är. Att styrkan på utväxlingen mellan penningpolitiken och inflationen beror på varaktigheten i penningpolitiken är alltså även en viktig aspekt i helt empiriska modeller.

⁸ Almenberg m.fl. (2022) visar på ett liknande resultat för bostadspriser. De visar att om bostadspriserna speglar brukarkostnaden och hushållen är framåtblickande så är det högre förväntade räntor på längre sikt som har störst påverkan på prisutvecklingen.

Sedan 2021 har penningpolitiken stramats åt i många länder, inklusive Sverige. I de flesta av dessa fall förväntas det vara en mycket varaktig förändring av penningpolitiken, och räntor med längre löptid har redan stigit avsevärt. Diagram 2 tyder på att en sådan stor och varaktig förändring av penningpolitiken kan ha stora effekter på inflationen och ekonomin i stort. Eller omvänt: Om penningpolitiken inte hade stramats åt på det sätt som nu görs skulle inflationen ha blivit avsevärt högre än vad vi nu förväntar oss.

De skattningar som ofta redovisas av hur penningpolitiken påverkar inflationen ger alltså små effekter eftersom dessa förändringar inte förväntas vara under en längre tid. De riskerar därför att ge en felaktig bild av hur inflationen påverkas av de räntehöjningar som nu har gjorts.

Därmed inte sagt att det kommer att bli en lätt uppgift för centralbankerna att föra tillbaka inflationen till målet. Det finns många andra faktorer som påverkar, till exempel hur konjunkturen utvecklas, hur finanspolitiken bedrivs och vilka ytterligare störningar som inträffar under resans gång.

Referenser

Akkaya, Yildiz, Jakob Almerud, Erika Färnstrand Damsgaard, Marta Giagheddu, Birol Kanik, Tobias Laun, Henrik Lundvall och Rachatar Nilavongse (2021), "SELMA: Svensk Ekonomisk Lineariserad Modell för samhällsekonomisk Analys", Technical Documentation, Konjunkturinstitutet.

Almenberg, Johan, Mattias Ankarhem, Karl Blom och Thomas Jansson (2022), "Bostadspriser och ränteförväntningar", Ekonomiska kommentarer nr 10, Sveriges riksbank.

Antolín-Díaz, Juan och Juan F. Rubio-Ramírez (2018), "Narrative sign restrictions for SVARs", *American Economic Review*, vol. 108, nr 10, s. 2802–2829.

Bank of England (2022), *Monetary Policy Report*, augusti.

Christiano, Lawrence J., Martin Eichenbaum och Charles L. Evans (1999), "Monetary policy shocks: What have we learned and to what end?", kapitel 2 i *Handbook of Monetary Economics*, vol. 1A, John B. Taylor och Michael Woodford (red.), Elsevier.

Coibion, Olivier (2012), "Are the effects of monetary policy shocks big or small?", *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 4, nr 2, s. 1–32.

Corbo, Vesna och Ingvar Strid (2020), "MAJA: A two-region DSGE model for Sweden and its main trading partners", Working Paper nr 391, Sveriges riksbank.

Konjunkturinstitutet (2022), *Konjunkturläget*, september.

Kuttner, Kenneth (2001), "Monetary policy surprises and interest rates: Evidence from the fed funds futures market", *Journal of Monetary Economics*, vol. 47, nr 3, s. 523–544.

Laséen, Stefan och Lars E.O. Svensson (2011), "Anticipated alternative policy rate paths in policy simulations", *International Journal of Central Banking*, vol. 7, nr 3, s. 1–35.

Nakamura, Emi och Jón Steinsson (2018), "Identification in macroeconomics", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 32, nr 3, s. 59–86.

Ramey, Valerie A. (2016), "Macroeconomic shocks and their propagation", kapitel 2 i *Handbook of Macroeconomics*, vol. 2, John B. Taylor och Harald Uhlig (red.), Elsevier.

Romer, Christina D. och David H. Romer (2004), "A new measure of monetary shocks: Derivation and implications", *American Economic Review*, vol. 94, nr 4, s. 1055–1084.

Sims, Christopher A. (2011), "Statistical modeling of monetary policy and its effects", Prize Lecture, NobelPrize.org.

Svenska Dagbladet (2022), "Är centralbankernas kamp mot inflationen meningslös?", 2022-09-27.

Wieland, Volker, Elena Afanasyeva, Meguy Kuete och Jinhyuk Yoo (2016) "New methods for macro-financial model comparison and policy analysis", kapitel 15 i *Handbook of Macroeconomics*, vol. 2, John B. Taylor och Harald Uhlig (red.), Elsevier.



SVERIGES RIKSBANK

Tel 08 - 787 00 00

registratorn@riksbank.se

www.riksbank.se

PRODUKTION SVERIGES RIKSBANK