



Ekonomisk kommentar

Hur väl är inflation- förväntningarna förankrade vid målet?

Mikael Apel, Bul Ekici och Pär Stockhammar

NR 7 2023, 18 december

Hur väl är inflationsförväntningarna förankrade vid målet?

Om inflationsmålet är trovärdigt ligger de långsiktiga inflationsförväntningarna i ekonomin stabilt nära målet. De påverkas inte av perioder med för låg eller för hög inflation eller av makroekonomiska störningar som gör att inflationen avviker från målet. I denna ekonomiska kommentar¹ undersöker vi hur den förväntade inflationen om fem år påverkas av den tidigare inflationshistoriken och den förväntade inflationen om ett år. Vi finner bland annat att det fanns tydliga tecken på att förankringen försvagades under en period med start ungefär 2014, men under den senaste tidens höga inflation tycks förankringen ha bibehållits förhållandevis väl. Sett över hela perioden är penningmarknadsaktörernas förväntningar bättre förankrade än övriga grupper.

Författare: Mikael Apel, Bul Ekici och Pär Stockhammar, verksamma vid Riksbankens avdelning för penningpolitik²

De långsiktiga inflationsförväntningarna centrala för penningpolitiken

Syftet med ett inflationsmål är att det ska fungera som riktmärke för pris- och lönebildningen i ekonomin. När ekonomins aktörer har en gemensam bild av hur priserna kommer att utvecklas i framtiden blir det lättare för dem att planera långsiktigt. När inflationen är hög tenderar den att variera mycket från år till år. Det gör det svårare att fatta ekonomiska beslut om framtiden. Låg och stabil inflation förbättrar därför förutsättningarna för en gynnsam ekonomisk utveckling med god tillväxt. Hög inflation har även en omfördelningseffekt som i allmänhet gynnar låntagare på långivares bekostnad, och överlag de som har möjlighet att på olika sätt skydda sig mot inflationen i förhållande till de som inte har den möjligheten. Erfarenheter av tidigare episoder med hög inflation, som den på 1970- och 1980-talen, visar att hög inflation kan vara kostsamt för samhällsekonomin.

För att ett inflationsmål ska fungera som riktmärke krävs att ekonomins aktörer har förtroende för det – att aktörerna räknar med att den normala inflationen kommer att ligga vid målet. Om det finns ett sådant förtroende så underlättar detta för penningpolitiken genom att inflationsmålet blir lättare att uppfylla. Om pris- och lönesättningen utgår från målet så blir det till stor del självuppfyllande, och om inflationen av

¹ Ekonomiska kommentarer är korta analyser i frågor som är relevanta för Riksbanken. Den kan författas av både enskilda direktionsledamöter och medarbetare på Riksbanken. Medarbetares kommentarer godkänns av avdelningschefen medan direktionsledamöterna själva ansvarar för innehållet i sina kommentarer.

² Författarna tackar Hanna Armelius, Mattias Erlandsson, Stefan Laséen, Ingvar Strid, David Vestin och Anders Vredin för värdefulla kommentarer och diskussioner under arbetets gång.

någon anledning ändå skulle avvika från målet behöver centralbanken inte agera särskilt mycket för att upprätthålla det. Om förväntningarna är väl förankrade så krävs mindre ändringar av styrräntan än annars för att ändra den reala räntan och påverka efterfrågan.

Ett sätt att se om det finns förtroende för inflationsmålet är att studera vilken inflation aktörerna i ekonomin förväntar sig om några år. Om de förväntar sig att inflationen då kommer att ligga på målet kan man sluta sig till att de har förtroende för att centralbanken ska kunna se till att inflationen kommer att hamna där, även om den för tillfället skulle ligga en bit därifrån. De långsiktiga inflationsförväntningarna är då väl förankrade.

På motsvarande sätt är det ett varningstecken om de långsiktiga inflationsförväntningarna börjar avvika från målet. Inte ens på lång sikt tror ekonomins aktörer då att inflationen kommer att återvända till inflationsmålet efter en avvikelse. Man kan då misstänka att förtroendet håller på att försvagas och att förankringen vid målet börjar släppa. Det finns således goda skäl för centralbanker att hålla ett öga på de långsiktiga inflationsförväntningarna.

Vad kan få förankringen att försvagas?

Tvivel på inflationsmålet kan exempelvis uppstå om inflationen under en längre period har legat under eller över målet – det vill säga om centralbankens ”track record” inte är tillräckligt bra. Aktörerna kan då börja tolka detta som att centralbanken inte klarar sin uppgift och justerar därför sina långsiktiga inflationsförväntningar uppåt eller nedåt.

Tvivel kan också uppstå om stora oväntade förändringar inträffar i ekonomin – vad som i nationalekonomisk terminologi kallas störningar eller chocker. Förändringar i kortsiktiga inflationsförväntningar kan ses som en proxy för makroekonomiska störningar som är relevanta för inflationen. En sådan störning kan göra att förväntningarna om framtiden ändras. Om det inträffar en strukturell förändring eller en allvarlig störning kan det medföra att ekonomins aktörer förväntar sig att inflationen kommer att avvika från målet även på lång sikt.

Att mäta graden av förankring

Ett sätt att bedöma hur väl de långsiktiga förväntningarna är förankrade är att studera direkta mått på dessa och se i vilken mån de avviker från målet. Men information kan också fås från dynamiken i förväntningarna. I denna ekonomiska kommentar studerar vi hur väl långsiktiga inflationsförväntningar är förankrade vid målet genom att undersöka hur dessa påverkas dels av förändringar i kortsiktiga inflationsförväntningar, dels av tidigare inflationsutfall. Vi följer därmed exempelvis Strohsal m.fl. (2016), Bouno

och Formai (2018) och Dash m.fl. (2020).³ Tanken är att om de långsiktiga inflationsförväntningarna är väl förankrade så ska genomslaget från kortsiktiga inflationsförväntningar och tidigare inflationsutfall vara lågt och om de är perfekt förankrade ska det vara noll. Modellen ska således ha en låg förklaringsgrad. Om de långsiktiga förväntningarna däremot påverkas mycket av kortsiktiga förväntningar och tidigare inflation är förankringen svagare. Storleken på ett eventuellt genomslag blir därmed ett mått på hur väl de långsiktiga inflationsförväntningarna är förankrade vid målet.

Vi skattar olika varianter av ekvationen

$$\pi_{t,5y}^e = \alpha_t + \beta_t \pi_{t,1y}^e + \gamma_t \bar{\pi}_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

där $\pi_{t,5y}^e$ är den förväntade inflationen om fem år, $\pi_{t,1y}^e$ den förväntade inflationen om ett år och $\bar{\pi}_{t-1}$ är genomsnittet för inflationen under kvartalen $t-4$ till $t-1$ och ε_t är en felterm som antas vara oberoende, normalfördelad med väntevärde noll och ha konstant varians. Parametern α är en konstant och β och γ fångar graden av avankring via de kortsiktiga inflationsförväntningarna respektive inflationshistoriken. Om inflationsmålet är fullständigt trovärdigt påverkas de långsiktiga inflationsförväntningarna inte alls av vad som händer med de kortsiktiga inflationsförväntningarna eller vad inflationen tidigare har varit. Vi har då att $\beta = \gamma = 0$ och avvikelserna mellan $\pi_{t,5y}^e$ och inflationsmålet är små och slumpmässiga. Summan av parametrarna anger hur väl förankrade inflationsförväntningarna är.

Tidigare studier visar att genomslaget från kortsiktiga inflationsförväntningar eller inflationshistorik sällan är konstant.⁴ Under vissa perioder kan genomslaget vara litet eller obefintligt och under vissa perioder större.⁵ Det finns därför skäl att använda en skattningsmetod som tillåter att koefficienterna β och γ (och α) varierar över tid. Vi gör detta genom att skatta ekvationen med ett rullande fönster med en längd på 20 kvartal.⁶

³ I kommentaren fokuserar vi enbart på denna ansats för att skatta graden av förankring. För detaljerade genomgångar av den omfattande litteraturen om inflationsförväntningarnas förankring, se dessa studier och referenserna däri. Exempelvis studerar Levin m.fl. (2004) och Gürkaynak m.fl. (2010) i vilken mån ett explicit inflationsmål bidrar till att förankra de långsiktiga inflationsförväntningarna.

⁴ Se exempelvis Strohsal m.fl. (2016), Bouno och Formai (2018), Dash m.fl. (2020), Möhrle (2020) och Yetman (2020).

⁵ Trots att inflationsförväntningarna uppvisar allt lägre känslighet för kortsiktiga inflationsförväntningar under 1990-och större delen av 2000-talet i flertalet länder är förankringen, enligt detta sätt att mäta, överlag långtifrån perfekt och uppenbart svag i Japan; se Bouno och Formai (2018). Perioden efter finanskrisen fanns episoder med tillfälliga tendenser till avankring i USA och Storbritannien; se även Strohsal m.fl. (2016). I euroområdet ökar känsligheten för kortsiktiga inflationsförväntningar från cirka 2014.

⁶ Den första regressionen börjar kvartal 1 1999 och slutar kvartal 4 2003 medan den sista omfattar perioden från kvartal 4 2018 till kvartal 3 2023. Ett problem med ansatsen med rullande fönster är att eftersom skattningarna avser de senaste fem åren så kan det vara svårt att fånga en pågående förändring av sambanden. Ett sätt att försöka mildra detta problem är att tilldela observationerna olika vikt, genom att observationer tidigt i urvalet får mindre vikt och mer aktuella observationer större vikt. Buono och Formai (2018) använder denna metod. I våra skattningar blir dock skillnaden marginell, varför vi bara redovisar de oviktade skattningarna. Strohsal m.fl. (2016) och Dash m.fl. (2020) använder istället ett Kalmanfilter.

Data för inflationsförväntningarna

Sedan slutet av 1995 samlar Riksbanken varje kvartal in förväntningarna för inflationen och ett antal andra ekonomiska variabler från olika aktörer: penningmarknadsaktörer (till exempel banker, investmentbolag och pensionsfonder), representanter för arbetstagar- och arbetsgivarorganisationer samt från inköpschefer på svenska företag. Från och med september 2009 har penningmarknadsaktörernas förväntningar också samlats in varje månad eftersom de i sitt arbete har anledning att ofta uppdatera dem.⁷

Undersökningen utförs av externa aktörer för Riksbankens räkning och har sedan 2000 utförts av Kantar Prospera (hädanefter Prospera). Uppgifterna samlas in via telefonintervjuer. Prospera publicerar resultaten på sin webbplats, med fokus på medelvärdet av de olika enkätsvaren.⁸

En nackdel med enkätdata är att urvalet är relativt litet. I kvartalsundersökningen i september 2023 svarade totalt 109 aktörer. Av dessa var 22 arbetstagarorganisationer, 13 arbetsgivarorganisationer, 19 inköpschefer inom handeln, 24 inköpschefer inom industrin och 31 penningmarknadsaktörer. För samtliga typer av aktörer är det dock av stor vikt att försöka ha en så korrekt uppfattning som möjligt om inflationen framöver, även på så lång sikt som fem år. En annan fördel är att undersökningarna genomförs relativt ofta, i synnerhet för penningmarknadsaktörer.

Diagram 1 visar inflation och inflationsförväntningar på 1, 2 och 5 års sikt, dels för penningmarknadsaktörer, dels för samtliga grupper. A priori finns ett visst stöd för de två mekanismer som skulle kunna påverka förankringen: Inflationen har under relativt långa perioder avvikit från målet, framför allt nedåt, och makroekonomiska störningar har då och då påverkat de kortsiktiga inflationsförväntningarna kraftigt. Överlag har rörelsen i de femåriga förväntningarna varit liten, men även dessa uppvisar en viss variation. Under den allra senaste tiden har inflationen stigit markant och för första gången sedan inflationsmålet infördes 1993 har frågan om det finns en risk att förankringen börjar försvagas ”uppåt” aktualiserats.

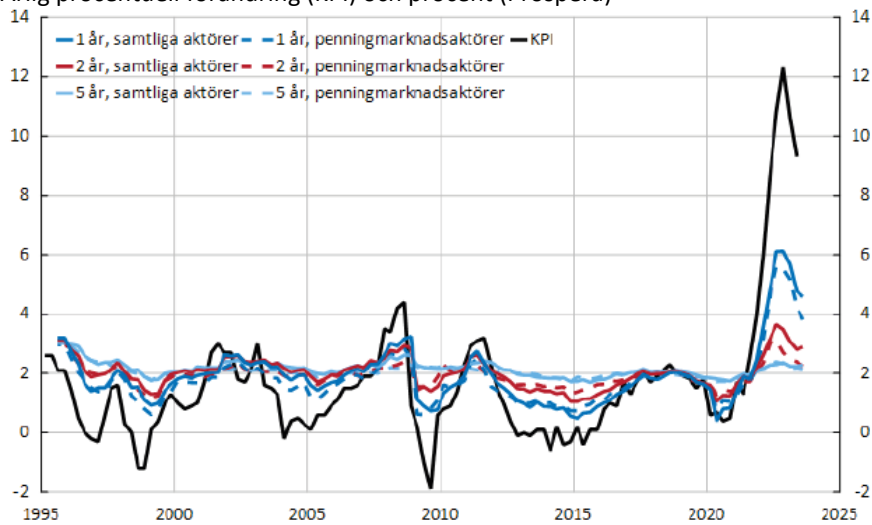
Diagram 2 visar sambandet mellan inflationsförväntningarna på 1 års sikt och inflationen kvartalet innan Prosperas enkät. Korrelationen är hög, cirka 0,9, vilket innebär att förändringar i inflationen tenderar att påverka ettåriga inflationsförväntningar åt samma håll. De båda variablerna innehåller med andra ord ungefär samma information. Detta ger stöd för att den tidigare inflationshistoriken bör representeras av ett genomsnitt för en längre period, som i ekvation (1), och inte bara av inflationen en period innan.

⁷ För en beskrivning och en analys av underliggande data, se Lundgren (2021).

⁸ Se <https://www.kantarsifo.se/erbjudande/prospera/inflation-expectations>.

Diagram 1. Inflation och inflationsförväntningar sedan 1995

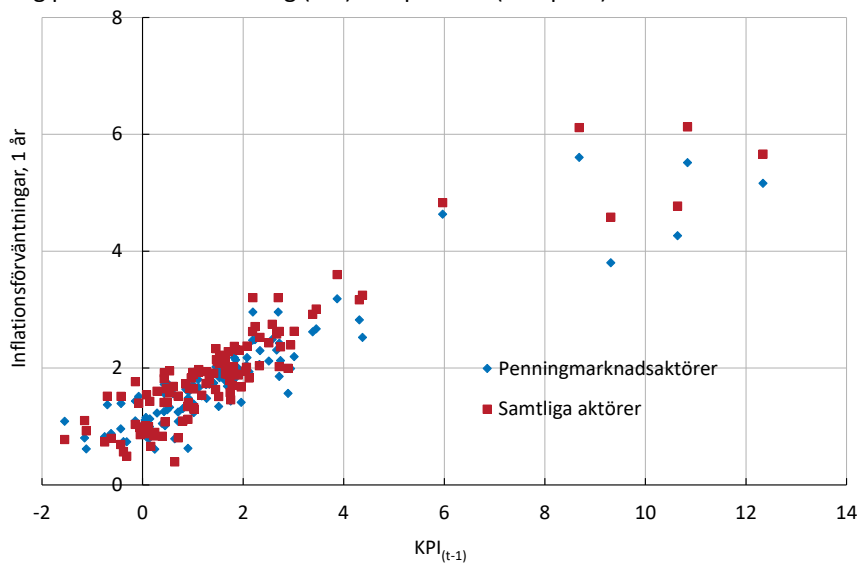
Årlig procentuell förändring (KPI) och procent (Prospera)



Källor: Kantar Prospera och SCB.

Diagram 2. Sambandet mellan kortsiktiga inflationsförväntningar och inflation

Årlig procentuell förändring (KPI) och procent (Prospera)



Källor: Kantar Prospera och SCB.

En deskriptiv analys visar att inflationsförväntningarna i genomsnitt har legat nära målet och något högre än inflationen, mätt med KPI, under perioden 1995–2023 (se tabell 1). Samtidigt är standardavvikelsen för förväntningarna lägre än för inflationen. Standardavvikelsen är lägre för penningmarknadens aktörer än för alla grupper som helhet och minskar med prognoshorisonten.

Tabell 1. Inflation och inflationsförväntningar 1995–2023

Inflation

	KPI	KPIF	KPIF exkl. energi
Medelvärde	1,7	1,9	1,7
Standardavvikelse	2,2	1,6	1,5

Inflationsförväntningar enligt KPI

Penningmarknadsaktörer	1 år	2 år	5 år
Medelvärde	1,8	1,9	2,1
Standardavvikelse	0,9	0,4	0,2
Samtliga aktörer	1 år	2 år	5 år
Medelvärde	1,9	2,0	2,2
Standardavvikelse	1,0	0,5	0,3

Anm. Procent. Avser månadsdata för inflationen under perioden 1995–2023 september och kvartalsdata för förväntningar under perioden 1995 kvartal 2 till och med 2023 kvartal 3.

Källor: SCB och Kantar Prospera.

Kortsiktiga inflationsförväntningar har överlag störst betydelse

I tabell 2 redovisar vi resultaten för skattningar av ekvation (1) för inflationen mätt med KPI.⁹ Urvalsperioden startar 1999, det vill säga det år prisstabilitet skrevs in i riksbankslagen och Riksbanken fick en självständig direktions. Eftersom inflationen har varit osedvanligt volatil de senaste åren – först med ett snabbt fall i samband med pandemin och senare med en mycket snabb och kraftig uppgång – gör vi två skattningar: en för ett urval som slutar 2019 och en för ett urval som slutar 2023. Skattningarna redovisas först för de båda perioderna som helhet, det vill säga koefficienterna förändras inte över tid.

Resultaten visar att kortsiktiga inflationsförväntningar överlag har störst betydelse för de långsiktiga inflationsförväntningarna. Inflationshistoriken har knappt någon signifikant betydelse, särskilt inte när åren efter pandemin inkluderas. En annan observation är att skattningarna av koefficienterna och förklaringsgraden i modellen är högre för samtliga aktörer än för enbart penningmarknadsaktörerna. Det gäller särskilt perioden fram till 2019 då skillnaderna är betydande. Avankringsmättet, det vill säga summan av koefficienterna $\hat{\beta}$ och $\hat{\gamma}$, uppgår till 0,28 respektive 0,10 (se tabell 2). När perioden efter 2019 inkluderas halveras avankringsmättet för samtliga grupper och förklaringsgraden i modellen faller. För penningmarknadsaktörerna är resultatet oförändrat. Detta kan tolkas som att förtroendet för inflationsmålet och den nuvarande pen-

⁹ Prospera började fråga om förväntningarna på inflationen mätt med KPIF först i slutet av 2017.

ningpolitiska inriktningen överlag är högt, trots att inflationen vida har överstigit målet. Resultaten visar också att penningmarknadsaktörernas långsiktiga inflationsförväntningar är väl förankrade sett över hela perioden.

Tabell 2. Skattningar av ekvation (1)

Period	Samtliga		Penningmarknadsaktörer	
	1999-2019	1999-2023 Kv3	1999-2019	1999-2023 Kv3
$\hat{\alpha}$	1,67***(0,07)	1,86***(0,09)	1,86***(0,06)	1,84***(0,06)
$\hat{\beta}$	0,23***(0,05)	0,14**(0,06)	0,05(0,05)	0,09**(0,04)
$\hat{\gamma}$	0,05*(0,03)	-0,00(0,02)	0,05*(0,03)	0,01(0,02)
Adj. R ²	0,78	0,40	0,36	0,39

Anm. Newey-West HAC standardfel i parentes och stjärnorna anger statistisk signifikans. *,** och *** anger att skattningarna är statistiskt skilda från noll på 10, 5 och 1 procents signifikansnivå, respektive.

Att avankringsmålet förändras när vi studerar två olika urval är ett tydligt tecken på att förankringen inte är konstant över tiden. Diagram 3 visar hur det har utvecklats över tid i skattningar med rullande fönster med en längd på 20 kvartal. Några observationer kan göras. För penningmarknadsaktörer är avankringsmålet i genomsnitt 0,13. Det är lågt, vilket innebär att deras långsiktiga förväntningar i genomsnitt varit väl förankrade.¹⁰ Under en ganska lång period från ungefär 2010 och ett antal år framåt var dessutom avankringsmålet nära 0. Det betyder att förväntningarna var närmast perfekt förankrade vid målet.

Vi finner också två perioder med tecken på försvagning. Den första startar ungefär 2014 och pågår ett antal år framåt. Det var också under denna period som Riksbanken bedrev en expansiv penningpolitik som även inkluderade värdepappersköp för att få upp inflationen till målet. Den andra perioden sammanfaller med de senaste årens volatila inflationsutveckling. Avankringsmålet var dock i genomsnitt fortfarande relativt lågt och uppgick under dessa perioder till cirka 0,20. Det högsta värdet, 0,25, registrerades i samband med pandemins utbrott. Mätt på detta sätt fanns det alltså under dessa perioder tecken på att de långsiktiga inflationsförväntningarna vid målet hade försvagats något. Den faktor som bidrar signifikant till försvagningen under båda dessa perioder är de kortsiktiga inflationsförväntningarna. Från 2022 har avankringsmålet åter sjunkit stadigt till den historiskt genomsnittliga nivån, i takt med att penningpolitiken stramats åt. Detta trots att inflationen aldrig tidigare avvikit så kraftigt från målet.¹¹

Skattningarna för samtliga grupper visar att förankringen blivit gradvis starkare efter pandemins utbrott. Under de senaste kvartalen har avankringsmålet stabiliserats

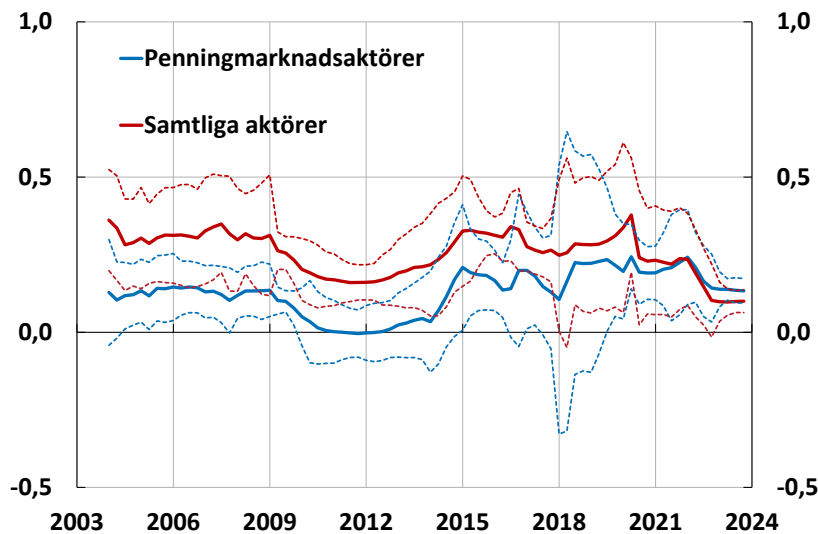
¹⁰ Penningmarknadsaktörernas förväntningar är mycket väl förankrade sett över hela perioden och särskilt perioden före 2014 jämfört med motsvarande resultat i andra länder, se exempelvis Buono och Formai (2018).

¹¹ Vi har med liknande resultat även utfört skattningarna på månadsdata för perioden 2011 till 2023, med 24 respektive 60 månaders längd i de rullande fönstren.

strax under 0,10, vilket är lägre än det historiska genomsnittet och nivån för penningmarknadsaktörer vid samma tidpunkt.

En möjlig förklaring till den nuvarande låga nivån på avankringsmålet, men som är svår att belägga, är det faktum att Riksbanken visade beslutsamhet när det gällde att få upp inflationen till målet från 2014 och ett antal år framåt, och visade samma beslutsamhet när inflationen senare blev för hög. Den tidigare politiken kan i så fall ses som en investering i förtroendet för inflationsmålet och gjorde att styrräntehöjningarna inte behövde bli större än de har blivit.

Diagram 3. Skattning av $\beta_t + \gamma_t$ med rullande fönster



Anm. Streckade linjer visar 95-procentiga konfidensintervall för respektive avankringsmått.

Källor: Kantar Prospera, SCB och Riksbanken.

Högt förtroende för inflationsmålet och den nuvarande penningpolitiska inriktningen

I denna ekonomiska kommentar undersöker vi genomslaget på den förväntade inflationen om fem år av den förväntade inflationen om ett år och den tidigare inflationshistoriken. Den första förklaringsvariabeln är tänkt att fånga makroekonomiska störningar som är relevanta för inflationen, medan den andra är en proxy för Riksbankens "track record" när det gäller att upprätthålla inflationsmålet. Om de långsiktiga inflationsförväntningarna är väl förankrade så ska genomslaget från förändrade kortsiktiga inflationsförväntningar och tidigare inflation på långsiktiga inflationsförväntningar vara noll eller nära noll.

Vi finner bland annat att förankringen försvagades i samband med perioden från 2014 då inflationen var under målet och under pandemin.¹² Förankringen har bibehållits väl

¹² Även i euroområdet försvagades förankringen av inflationsförväntningarna från 2014, se Bouno och Formai (2018).

trots den senaste tidens höga inflation och skattningen för aggregatet av grupper tyder på att förankringen har stärkts. Penningmarknadsaktörernas förväntningar är överlag bättre förankrade över perioden som helhet.

Referenser

Bouno, Ines och Sara Formai (2018), "New evidence on the evolution of the anchoring of inflation expectations", *Journal of Macroeconomics* 57, s. 39–54.

Dash, Pradyumna, Abhishek Kumar Rohit och Adviti Devaguptapu (2020), "Assessing the (de-)anchoring of households' long-term inflation expectations in the US", *Journal of Macroeconomics* 63, s. 1–13.

Gürkaynak, Refet S., Andrew Levin och Eric Swanson (2010), "Does Inflation Targeting Anchor Long Run Inflation Expectations? Evidence from the U.S., UK, and Sweden", *Journal of the European Economic Association* 8(6), s. 1208–1242.

Levin, Andrew T., Natalucci, Fabio M. och Piger, Jeremy M. (2004), "The Macroeconomic Effects of Inflation Targeting", *Federal Reserve Bank of St. Louis, Review* 86, issue Jul, s. 51–80.

Lundgren, Gustaf (2021), "Enkätbaserade inflationsförväntningar", Ekonomisk kommentar Nr. 7 2021, Sveriges riksbank.

Möhrle, Sascha (2020), "New evidence on the anchoring of inflation expectations in the euro area", *ifo Working Paper* No. 337.

Strohsal, Till, Rafi Melnick och Dieter Nautz (2016), "The time-varying degree of inflation expectations anchoring", *Journal of Macroeconomics* 48, s. 62–71.

Yetman, James (2020), "The pass-through from short-horizon to long-horizon inflation expectations", *BIS Working Papers* No 895.



SVERIGES RIKSBANK

Tel 08 - 787 00 00

registratorn@riksbank.se

www.riksbank.se

PRODUKTION SVERIGES RIKSBANK)