



FÖRDJUPNINGSPM

Nr 4. 2010

Räntekostnaders bidrag till KPI-inflationen

Av Marcus Widén

Räntekostnaders bidrag till KPI-inflationen

I detta fördjupnings-PM redovisas att en ofta använd approximativ metod för beräkning av KPI-bidragen kan leda till att KPI-inflationen för de kommande åren systematiskt överskattas. Skillnaden mellan att beräkna bidraget från räntekostnaderna på ett mer korrekt och rimligt sätt och enligt den ofta använda approximativa prognosmetoden är i genomsnitt 0,4 procentenheter åren 2010-2013.¹

Riksbankens inflationsmål är definierat som att den årliga ökningen av konsumentprisindex (KPI) ska vara 2 procent. Att målet är definierat i termer av KPI beror framför allt på att det är det mest använda och välkända måttet på inflation. KPI är ett prisindex av en samsatt korg av olika varor och tjänster som i genomsnitt motsvarar korgen för hushållens konsumtionsutgifter.²

En viktig delkomponent i KPI är räntekostnader för egna hem. Räntekostnader beräknas som produkten av ett genomsnittligt räntesatsindex och en huspriskomponent. Huspriskomponenten beräknas som ett långt glidande medelvärde av fastighetsprisindex och ger en långsiktig uppgång i räntekostnadsindex.³ Räntesatsindex är sammansatt av räntor med olika löptid och påverkas av hur bolåneräntorna förändras över tiden. Riksbankens penningpolitiska beslut påverkar därmed direkt räntekostnadsindex utveckling. I sina analyser är det därför vanligt att Riksbanken också studerar olika underliggande inflationsmått där den direkta effekten av förändrade räntesatser är borttagen. Ett sådant mått är KPI med fast ränta (KPIF). Skillnaden i inflationstakten mellan KPI och KPIF är till största delen en effekt av Riksbankens egna beslut.

STIGANDE RÄNTOR FRAMÖVER

I efterdyningarna av den globala ekonomiska krisen sänkte Riksbanken reporäntan till dagens, historiskt låga, nivå på 0,25 procent. I takt med att ekonomin återhämtar sig kommer Riksbanken successivt att höja räntan upp till mer normala nivåer. Konjunkturinstitutet bedömer att Riksbanken börjar höja räntan under hösten 2010 och att reporäntan vid utgången av 2013 är

¹ Konjunkturinstitutet har sedan augusti 2005 använt sig av den mer korrekta prognosmetoden.

² I KPI är korgen för hushållens konsumtionsutgifterna inte exakt samma som den nationalräkenskaperna. Dels är konsumtionsbegreppet i vissa fall olika, dels täcker NR en del tjänster som inte ingår i KPI.

³ Den långsamma uppgången beror på att Sverige med få undantag har haft stigande småhuspriser sedan början av 1990-talet. En nedgång i prisnivån ett enskilt år får därmed en relativt liten effekt på huspriskomponenten.

Diagram 1 Räntesatsindex (KPI)

Årlig procentuell förändring



Källa: Konjunkturinstitutet

4,25 procent.⁴ Dagens genomsnittliga bolåneränta i KPI är 3,27 procent och kommer i slutet av 2013 att vara 5,50 procent.

Den förväntade uppgången i bolåneräntan kommer att medföra att den årliga procentuella förändringen av just räntesatsindex 2011-2013 kommer att hamna mellan 15–20 procent (se diagram 1).

EN VANLIG APPROXIMATIV PROGNOSEMETOD

Eftersom KPI är en sammanvägd korg med olika varor och tjänster har varje delkomponent en vikt. Vikten för räntekostnader är 6,2 procent av KPI.⁵ En vanlig approximativ prognosmetod för att beräkna bidrag till KPI-inflationen är att multiplicera den procentuella prisförändringen med vikten för en delkomponent. Det innebär att vikterna och den procentuella prisförändringen inte har tidsperioder som hänger ihop, vilket formellt är direkt felaktigt. En approximativ prognosmetod är dock enkel att använda.

Enligt den approximativa metoden blir bidrag från räntesatsförändringar till KPI-inflationen –1,1 procentenheter för helåret 2010. Om man skulle tillämpa denna approximativa metod på Konjunkturinstitutets medelfristiga prognos kan bidraget beräknas till 1,0 procentenheter år 2013. Att beräkna bidrag från olika delkomponenter på detta sätt ger dock en felaktig bild av KPI som överskattas när räntekostnaderna stiger så kraftigt som åren framöver.

MER KORREKT BERÄKNING AV KPI

För att beräkna ett mer korrekt bidrag från en enskild delkomponent när man summerar totala KPI-index behöver man följa den indexkonstruktion som används på SCB när KPI beräknas.⁶ KPI är ett kedjeindex där indextal över en förutbestämd tidsperiod viktas ihop med hjälp av så kallade värdevikter.⁷

De olika delkomponenternas vikter kan skrivas som konsumtionsvärde i miljarder kronor. Konsumtionsvärdet för varje delkomponent kan delas upp i kvantitet (q) och ett genomsnittligt pris (p). Summan av konsumtionsvärdena för varje delkomponent blir KPI totalt uttryckt i miljarder kronor. Den normaliserade vikten (w) kan därför skrivas mer utförligt enligt ekvation 1, där i är en delkomponent och t är tidsperioden i år.

⁴ Konjunkturinstitutets medelfristiga prognos, Konjunkturläget, mars 2010.

⁵ Vikten som gäller under 2010 avser konsumtionsutgifter för helåret 2008.

⁶ Prognosmetoden följer SCB:s beräkningsmetodik, men under prognosperioden görs inga prognoser på de enskilda delkomponenternas vikter. I verkligheten kommer dessa att förändras. På vilket sätt är dock ytterst svårt att fastställa. Den mer korrekta prognosmetoden är därför så bra det möjligtvis kan bli.

⁷ Konsumentprisindex är av tradition av Laspeyres-typ. Det svenska KPI använder dessutom ett så kallat Walsh-index för att på ett bättre sätt beräknas enligt teorin för levnadskostnadsindex (Cost-Of-Living-Index, COLI).

$$w_{i,t} = \frac{q_{i,t} p_{i,t}}{\sum_{i=1}^N q_{i,t} p_{i,t}} \quad (1)$$

I KPI beräknas vikterna baserat på värdet av hushållens konsumtion av de olika varorna och tjänsterna två år tidigare. Vikterna för 2010 beräknas alltså baserat på konsumtionsvärdena under hela 2008. Det betyder att viktunderlaget är två år gammalt. Att vikterna är två år gamla är inte något problem då KPI är ett kedjeindex. Med hjälp av så kallade indexlänkar skrivs vikterna för varje delkomponent fram till månaden innan innevarande månad.

Ett vanligt indextal skrivs normalt enligt nedan. I ekvation 2 är I ett prisindex som är resultatet av en priskvot, det vill säga ett pris i en period dividerat med ett pris i en annan period. I ekvation 2 nedan är index en priskvot där priset på vara i månaden m året t finns i täljaren (noteras i överindex). Priset på samma vara i för december år $t-1$ finns i nämnare (noteras i underindex).

$$I_{i,dec,t-1}^{m,t} = \frac{p_i^{m,t}}{p_i} \quad (2)$$

När KPI beräknas används olika indextal med olika tidsperioder i täljare och nämnare. Den absolut sista indexlänken i indexkonstruktionen kallas *år-till-månadindex* och är ett sammansatt index som visar prisutvecklingen för en delkomponent en enskild månad, m , i jämförelse med helåret två år tillbaka, $t-2$.

$$I_{i,t-2}^{m,t} = \frac{I_{i,dec,t-3}^{dec,t-2}}{\sum_{m=1}^{12} \frac{1}{12} I_{i,dec,t-3}^{m,t-2}} \times I_{i,dec,t-2}^{dec,t-1} \times I_{i,dec,t-1}^{m,t} \quad (3)$$

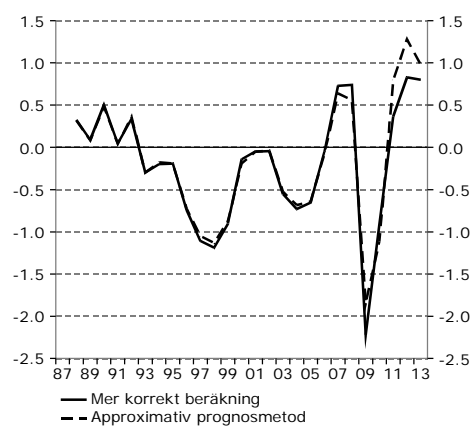
År-till-månadindex för ca 350 delkomponenter (N) summeras med hjälp av vikterna i ekvation 1 till ett år-till-månadindex för hela KPI. Månadsförändringen av hela KPI summeras av två år-till-månadindex för samtliga delkomponenter och kan skrivas enligt ekvation 4.

$$\Delta I_{t-2}^{m,t} = \sum_{i=1}^N \left(\frac{\overbrace{q_{i,t-2} p_{i,t-2}}^A}{\sum_{i=1}^N q_{i,t-2} p_{i,t-2}} \times \frac{\overbrace{I_{i,t-2}^{m-1,t}}^B}{I_{t-2}^{m-1,t}} \times \frac{\overbrace{I_{i,t-2}^{m,t}}^C}{I_{i,t-2}^{m-1,t}} \right) \quad (4)$$

Den första termen (A) på högersidan är varan i 's vikt från helåret två år tillbaka. I den andra termen (B) skrivs vikten fram med hjälp av varan i 's prisförändring i relation till totala KPI från helåret två år tillbaka fram till månaden innan aktuell månad. Denna term är direkt avgörande för vilket bidrag som i slutän-

Diagram 2 Ränteförändringars bidrag till KPI-inflationen

Procentenheter



Källa: Konjunkturinstitutet

dan påverkar KPI-totalen. Annorlunda uttryckt hålls kvantiteten (q) i viktunderlaget konstant, medan priserna (p) uppdateras fram till månaden innan innevarande månad.

Den tredje termen (C) visar den procentuella förändringen i priset på den enskilda varan, i , den senaste månaden.

Bidraget från en delkomponent till KPI-totalen bestäms således inte enbart av vilken vikt som finns två år tillbaka, utan även hur priserna på delkomponenten har utvecklats i relation till det totala år-till-månadindex för hela KPI.

Prisuppdatering av vikterna (term B) gör att det kan bli stor skillnad mellan vikterna enligt term A och den slutliga vikten som påverkar KPI. I den approximativa prognosmetoden som beskrivits ovan utelämnas term B helt och hållet.

För räntekostnader är vikten enligt första termen 6,2 procent för 2010 och den grundas på helåret 2008. I mars 2010 var den prisuppdaterade, implicita, vikten enbart 3,5 procent. Det beror på att den genomsnittliga räntesatsen har utvecklats svagare än KPI totalt från helåret 2008 fram till början av 2010.

I den approximativa metoden påverkas bidraget enbart av en vikt och den senaste procentuella förändringen av priset. I den mer korrekta beräknade prognosmetoden påverkas bidraget även, via uppdaterade vikter, av historiska förändringar av priserna.

STOR SKILLNAD I BIDRAG MELLAN APPROXIMATIV OCH MER KORREKT SÄTT ATT SUMMERA KPI

Att ta hänsyn till denna förhållandevis tekniska faktor är i normalfallet inte helt nödvändigt om man vill göra en prognos några år framåt. Skillnaderna blir dock snabbt väldigt stora om prisutvecklingen på delkomponenten blir väldigt hög i kombination med att vikten från början är relativt stor.⁸ Historiskt har detta mestadels hänt i samband med att energipriser och/eller räntekostnader förändras snabbt. När detta sker kan en prognosmakare som använder den vanliga approximativa beräkningsmetoden kraftigt överskatta eller underskatta prisutvecklingen enligt KPI, trots att man använder samma grundprognos för varje prisutveckling av varje enskild komponent i KPIF exklusive energi och/eller KPIF.

Fenomenet som sådant är på intet sätt nytt, men ur ett historiskt perspektiv är skillnaden just nu och åren framöver exceptionellt stor (se diagram 2). I tabell 1 visas skillnader i bidrag mellan den approximativa metoden och den mer korrekta beräkningen åren framöver.

⁸ Egentligen är det inte prisutvecklingen i sig som har betydelse utan dess relativa förändring till KPI-totalen. KPI förändras dock inte så mycket.

Tabell 1 Bidrag från räntesatsindex till KPI

Procentenheter

	2009	2010	2011	2012	2013
Approximativ prognosmetod	-1,8	-1,1	0,8	1,3	1,0
Mer korrekt beräkning	-2,2	-0,9	0,4	0,8	0,8

Anm. Bidraget avser enbart räntesatsindex, det vill säga enbart en av de två delarna som bildar hela delkomponenten räntekostnader för egna hem. Beräkningen baseras på den räntebana som Konjunkturinstitutet presenterade i Konjunkturläget, Mars 2010.

Källa: Konjunkturinstitutet.

EXTRA VIKTIGT ATT UTGÅ FRÅN UNDERLIGGANDE INFLATIONSMÅTT

Bidraget från förändrade räntesatser till KPI-inflationen i tabell 1 kan även tolkas som skillnaden i inflationstakt mellan KPI och KPIF. Då räntorna kommer att stiga kraftigt åren framöver överskattas därmed KPI med den ofta använda approximativa metoden. Under 2010–2013 är skillnaden knappt 0,4 procentenheter per år i genomsnitt mellan den approximativa och den mer korrekta prognosmetoden.⁹ Med samma reporäntebana ger den approximativa prognosmetoden en indexnivå på KPI som i slutet av 2013 är hela 1,5 procent högre.

⁹ Denna skillnad uppstår under antaganden att inga förändringar sker i övrigt. Denna analys är gjord med utgångspunkt från gällande vikter för olika löptider, bolåneinstitutet, bolånespread. Övriga vikter i KPI-systemet antas på liknande sätt vara konstanta från 2010.