



ANFÖRANDE

DATE: 2019-05-13
SPEAKER: Vice riksbankschef Henry Ohlsson
LOCALITY: Sveriges Finansanalytikers Förening (SFF)

SVERIGES RIKSBANK
SE-103 37 Stockholm
(Brunkebergstorg 11)

Tel +46 8 787 00 00
Fax +46 8 21 05 31
registratorn@riksbank.se
www.riksbank.se

Underliggande inflation – på gott och ont*

Stort tack för inbjudan att tala hos er på Finansanalytikernas förening!

I diskussioner om inflation och penningpolitik används ofta begrepp som underliggande inflation och kärninflation. Men vad menas egentligen med dessa begrepp? Och vad avser mått på underliggande inflation egentligen mäta? Mitt syfte idag är att diskutera varför centralbanker intresserar sig för den underliggande inflationen och hur den kan mätas.

Jag kommer först att berätta varför vi behöver mäta underliggande inflation (eller kärninflation, som jag betraktar som en synonym) och sedan kort beskriva begreppets *historia*. Det finns två vanliga *sätt* att beräkna underliggande inflation på och med utgångspunkt i dessa kommer jag att diskutera vilka *egenskaper* som är önskvärda hos mått på underliggande inflation. Jag kommer också att presentera olika *exempel* på mått.

Det finns bättre och sämre mått när man ser till hur väl de uppfyller kriterierna för önskvärda egenskaper. Men en *första* slutsats är att det inte finns något mått som entydigt är bättre än alla andra. Även om det finns ett par mått som är klart bättre än andra.

En *andra* slutsats är att denna brist på entydighet gör att det kan uppstå problem för penningpolitiskt ansvariga beslutsfattare. Å ena sidan behöver vi på ett prövande sätt närma oss de data som finns och betrakta dem från

* Jag vill särskilt tacka Mårten Löf för hjälp med detta tal. Charlotta Edler, Marianne Sterner, Ulf Söderström och Anders Vredin har lämnat värdefulla kommentarer.

olika utgångspunkter och då behöver vi de olika måtten. Men samtidigt behöver vi, å andra sidan, vara tydliga och transparenta med målet för penningpolitiken. Jag menar att det finns exempel på denna konflikt under senare år. Det kan bli problematiskt om penningpolitiska beslutsfattare talar för mycket om underliggande inflation eftersom omvärlden kan börja tro att fokus för penningpolitiken är på väg att skifta från den faktiska inflationstakten till något annat mått.

Skilja på varaktiga och tillfälliga prisförändringar

För att förstå varför detta är viktiga frågor behöver vi en bakgrund. Målet för penningpolitiken är enligt riksbankslagen att upprätthålla ett fast penningvärde. År 1993 preciserade Riksbanksfullmäktige det operationella målet till en årlig inflationstakt om 2 procent. Inflationsmålet var under lång tid uttryckt i termer av konsumentprisindex (KPI), men sedan 2017 är målet formulerat i termer av KPI med fast ränta (KPIF). I KPIF har de direkta effekterna av förändrade bostadsräntor räknats bort.^{1 2}

På Riksbankens webbsida kan man läsa följande beskrivning av begreppet inflation:

Om priserna stiger på några enstaka varor eller tjänster är det inte inflation. Priserna på enstaka varor och tjänster kan stiga för att de till exempel blir svårare att få tag på. Exempelvis kan priset på olja stiga i takt med att oljereserverna blir allt knappare. Sådana prisökningar brukar kallas för relativprisförändringar och är alltså inte inflation. För att vi ska tala om inflation ska den allmänna prisnivån höjas, det vill säga priser i allmänhet ska öka. För att man ska tala om inflation ska prisökningen också vara mer bestående. Om till exempel regeringen höjer momsen har det en engångseffekt på den allmänna prisnivån men det leder inte till att priserna fortsätter att stiga.

Nyckelbegreppen i citatet är ”priser i allmänhet” och ”bestående”. Med detta som utgångspunkt är det rimligt att försöka beräkna inflationsmått

¹ KPI beräknas varje månad av Statistiska centralbyrån (SCB) och har som syfte att mäta utvecklingen av ett genomsnittligt svenskt hushålls levnadskostnader. Måttet är en sammanvägning av priserna på en mängd olika varor och tjänster. Själva sammanvägningen baseras på hur stor andel respektive vara eller tjänst står för av ett genomsnittligt hushålls totala konsumtionskostnader.

² Redan när inflationsmålspolitiken infördes under 1990-talet diskuterades det om KPI var den mest lämpliga målvariabeln. Ett skäl var att förändringar i reporäntan – via hushållens bolåneräntor – ger en direkt effekt på inflationen som då går åt fel håll. Räntesänkningar, i syfte att få upp inflationen, leder i stället till att KPI-inflationen sjunker ytterligare, eftersom bostadsräntorna följer med nedåt. Denna effekt ansågs inte ha med det så kallade underliggande inflationstrycket att göra och den ansågs försvåra den penningpolitiska kommunikationen. Den kunde också leda till att inflationsförväntningarna påverkades på ett negativt sätt.

som skiljer tillfälliga prisförändringar på enskilda produkter från mer varaktiga prisförändringar bland flera varor och tjänster. De flesta centralbanker brukar också använda begrepp som kärninflation eller underliggande inflation på det sättet.³

Begreppet underliggande inflation började användas allt oftare under 1970-talet

Underliggande inflation, eller kärninflation, är ett begrepp som använts länge i den penningpolitiska debatten. I den akademiska litteraturen har det dock behandlats mer sporadiskt. I en textanalys baserad på en mängd artiklar i databasen JSTOR (se Wynne, 2008) definieras begreppet för första gången i en artikel av Schreder (1952). Detta skedde i samband med en diskussion om den allmänna prisökning som man antog skulle komma i USA:

Even those who tend to agree with the concept of a rough balance between supply and demand (i.e. no inflationary or deflationary gap), point out that there is still a huge money supply—and that is the hard core of inflation....

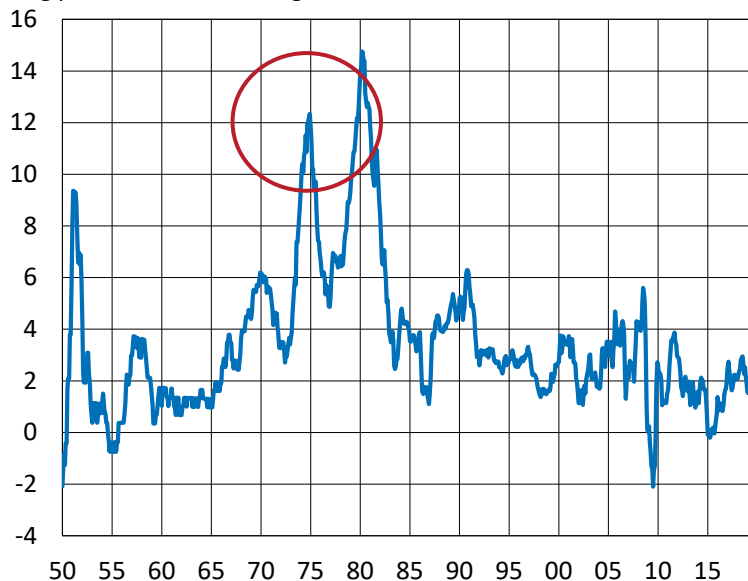
Med tiden kom begreppet att användas allt oftare, särskilt när inflationen började stiga i snabb takt i början på 1970-talet (se Diagram 1).⁴ Enligt Gordon (1975a) berodde den högre inflationstakten på en rad faktorer: Att livsmedelspriserna börjat öka snabbare till följd av utbudsfaktorer i USA och i omvärlden, att oljepriset stigit på grund av produktionsbegränsningar som oljekartellen OPEC infört, att Nixonadministrationen infört och upphävt pris- och lönekontrollen samt devalveringen av dollarn 1971 och 1973. Nu uppstod ett behov av att skilja tillfälliga prisökningar från mer varaktiga sådana.

³ Se bland annat Rogers (1998) för en diskussion om hur centralbanker brukar använda begreppet.

⁴ Nästa referens i samma textsökning av Wynne är Sprinkler (1975). Han skriver: "Recent price increases of 10-12 percent annually were about double the hard-core inflation".

Diagram 1. KPI-inflationen i USA

Årlig procentuell förändring



Källa: Bureau of Labor Statistics

I november 1974, då inflationstakten enligt konsumentprisindex uppgick till över 12 procent i USA, skrev Milton Friedman följande i tidskriften *Newsweek*:⁵

That monetary expansion on the average could be expected to produce an inflation of something like 6 per cent a year, not of 12 per cent. The difference is attributable to nonmonetary factors, mostly transitory, and so constitutes something of a bubble on the underlying inflation trend. In the past, when such bubbles have broken, the rate of inflation has declined precipitously. For example, in the Korean War bubble, the rate of inflation of consumer prices fell from 10 per cent to 2 per cent in nine months.

I den ekonometriska litteraturen började man nu använda olika filtrerade mått. Gordon (1975b) skattar en ekvation där de aggregerade försäljningspriserna är rensade för energi- och livsmedelspriser. Han motiverade valet med att variationer i livsmedels- och energipriserna, särskilt i början av 1970-talet, berodde på annat än inhemska utbuds- och efterfrågefaktorer.^{6 7}

⁵ Se *Newsweek*, 4, November 1974, s. 84.

⁶ Se Gordon (1975b), s 622 "But the magnitude and timing of the 1973-74 explosion in energy prices can only be regarded as noneconomic and exogenous."

⁷ En annan tidig referens, där en mer teoretiskt underbyggd beskrivning av begreppet presenteras, är Eckstein (1981)

Vissa beräkningar hade publicerats redan tidigare, men från 1978 började *Bureau of Labor Statistics (BLS)* att kontinuerligt rapportera månadsvisa siffror på konsumentprisindex och producentprisindex exklusive livsmedels- och energipriser. The *Bureau of Economic Analysis (BEA)* började samtidigt publicera månadssiffror för konsumtionsdeflatorn (PCE) exklusive livsmedels- och energipriser.⁸

Redan tidigt under inflationsmålsregimen framgick det i Riksbankens penningpolitiska strategi att effekter som bedömdes vara övergående, inte heller skulle påverka själva beslutsfattandet i någon större utsträckning.⁹ Sedan dess har olika mått på den underliggande inflationen konstruerats och använts i inflationsrapporter, fördjupningsrutor, kommentarer och tal etc. Syftet har varit att beskriva inflationsprocessen och mejsla fram en bedömning av den framtida inflationen.¹⁰ Olika medarbetare på Riksbanken har också skrivits artiklar av mer teoretisk karaktär i ämnet.¹¹

Två sätt att beräkna underliggande inflation

Trots att begreppet underliggande inflation ofta används i centralbankernas kommunikation finns det inget entydigt sätt att beräkna den på. De vanligaste metoderna kan delas in i två huvudspår.¹² Det första är att använda olika statistiska metoder för att exkludera, eller dämpa, effekten av tillfälliga prisförändringar över tid.¹³ Det andra innebär att man exkluderar förutbestämda varor och tjänster vars priser brukar variera mycket.

Låt oss se på ett exempel av den första typen. Diagram 2 visar hur den svenska inflationen utvecklats sedan 2011. Här syns tydligt att inflationen sjönk trendmässigt fram till 2014-2015. Därefter har trenden vänt uppåt. Men det är också uppenbart att det finns stora variationer månad för månad. Det finns, med andra ord, en hel del brus i serien.

⁸ Se Rich och Steindel (2007).

⁹ Se till exempel Andersson och Berg (1995).

¹⁰ Se en diskussion om syftet i Heikensten och Vredin (1998).

¹¹ Se bland annat Nessén och Söderström (2001) samt Apel och Jansson (1999).

¹² Det finns också beräkningsmetoder som är mer förankrade i ekonomisk teori. Två exempel är Eckstein (1981) samt Quah och Vahey (1995).

¹³ Här ryms också metoder som i ett första steg innebär skattningar av modeller där den faktiska inflationen idag förklaras av faktisk inflation tidigare perioder och av ett antal förklarande variabler. I ett andra steg kan man sedan beräkna vilken inflation modellerna predikterat för varje tidsperiod.

Diagram 2. KPIF-inflationen

Årlig procentuell förändring

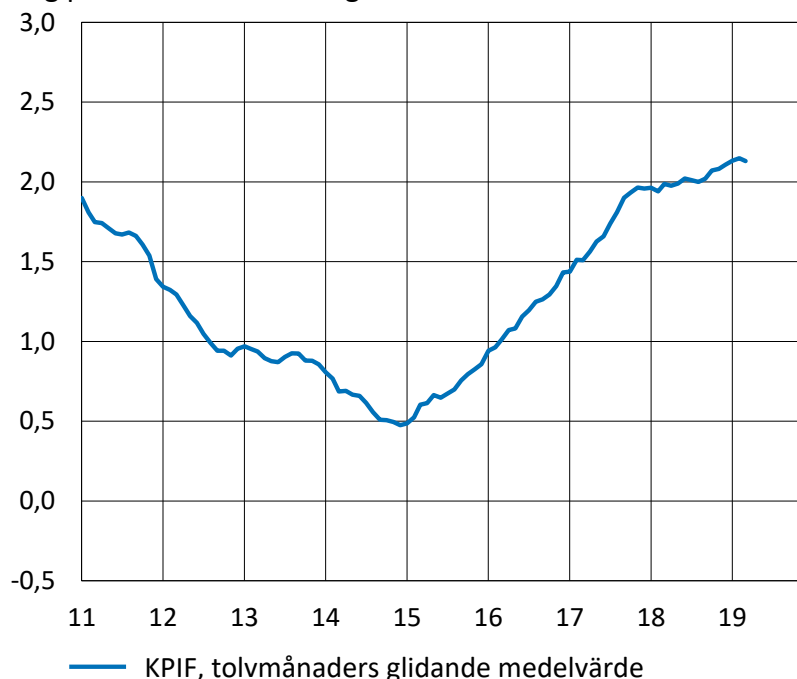


Källor: SCB och Riksbanken

Ett enkelt sätt att rensa bort brus och tydliggöra själva trenden är att beräkna ett tolv månaders glidande medelvärde för serien.¹⁴ Diagram 3 visar resultatet av en sådan beräkning. Nu är bruset bortrensat och den underliggande utvecklingen framgår tydligare. Men det ska understrykas att detta är den underliggande utvecklingen givet den metod jag har valt.

¹⁴ Först har jag beräknat ett tolv månaders glidande medelvärde för KPIF i nivå. Sedan har jag beräknat tolv månaders förändringen för det glidande medelvärdet.

Diagram 3. KPIF-inflationen, tolv månaders glidande medelvärde
 Årlig procentuell förändring



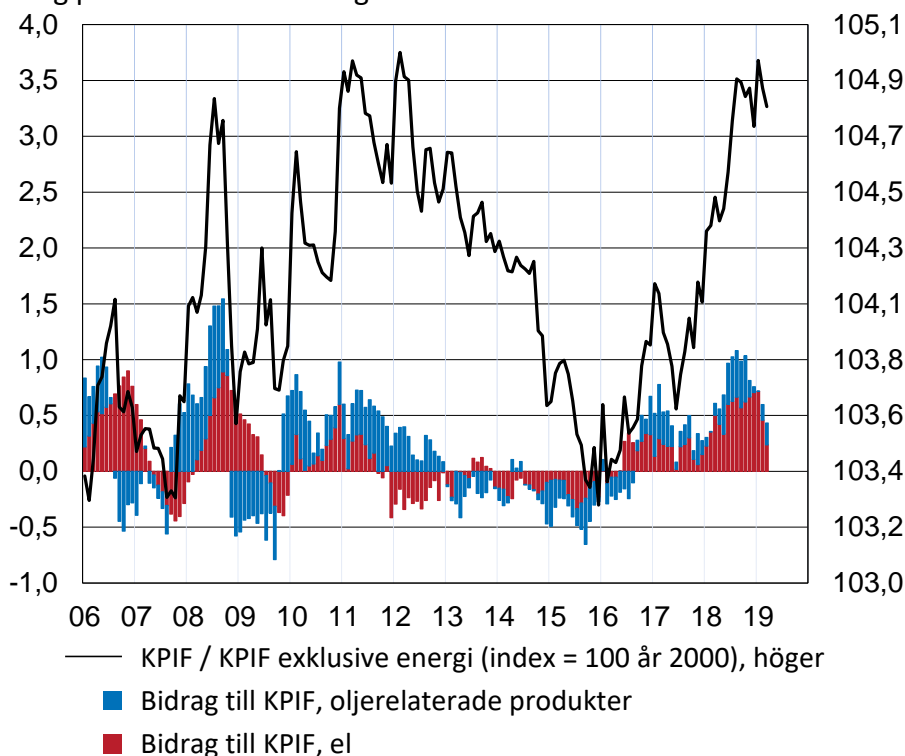
Källor: SCB och Riksbanken

Det andra vanliga sättet att beräkna underliggande inflation är som sagt att exkludera vissa förutbestämda priser eller grupper av priser. Det kanske vanligaste måttet som används internationellt är inflation exklusive energi- och livsmedelspriser. Energipriser bidrar till mer tillfälliga och kortvariga prisrörelser, detsamma gäller livsmedelspriser. En orsak till sådana prisrörelser är tillfälliga variationer i utbudet. Ovanligt väder kan också tillfälligt påverka priserna på exempelvis el, spannmål, frukt och grönt. Risken med att exkludera hela varugrupper är dock att priserna för dessa grupper kan ha förändrats mer varaktigt.

KPIF exklusive energi är ett ofta använt index i Sverige. Staplarna i Diagram 4 visar hur energipriserna bidragit till KPIF-inflationen. Bidraget från energipriserna har tidvis varit ganska stort (drygt en procentenhet). Men man ser också att det inte varierar så mycket månad för månad om det uttrycks som årlig procentuell förändring. Ett positivt bidrag en månad tenderar att följas av ett positivt bidrag även nästa månad.

Diagram 4. KPIF-inflationen och energipriser

Årlig procentuell förändring



Källor: SCB och Riksbanken

Den heldragna linjen i diagrammet är ett annat sätt att visa samma sak. Linjen visar kvoten mellan indextalen för KPIF och KPIF exklusive energi. När energipriserna stiger snabbare än övriga priser ökar täljaren (KPIF) snabbare än nämnaren (KPIF exklusive energi) och kvoten stiger. Energipriserna steg långsammare än övriga priser under perioden 2012-2016. Sedan 2016 har energipriserna däremot stigit snabbare än övriga priser.

Vilka egenskaper är önskvärda för mått på underliggande inflation?

Vilka egenskaper är då önskvärda för mått på underliggande inflation? Här följer några av de som oftast diskuteras i litteraturen:¹⁵

Måttet på den underliggande inflationen bör ha samma medelvärde som den faktiska inflationen.

Medelvärdet för måttet på den underliggande inflationen bör överensstämma med medelvärdet för den faktiska inflationen. Det är med andra ord önskvärt att mått på underliggande inflation varken underskattar eller

¹⁵ Se bland annat Clark (2001) för en diskussion om detta.

överskattar den långsiktiga utvecklingen av inflationen, måttet ska ha samma medelvärde som inflationen. Beslutsfattare bör alltså inte vägledas av en indikator som kan vara missvisande och kan leda till att man tar i för mycket eller för lite när man bedriver penningpolitik. Om medelvärdet är detsamma som för målvariabeln underlättas också kommunikationen.

Måttet på den underliggande inflationen bör samvariera med den faktiska inflationens trend och det bör ha lägre volatilitet.

Det underliggande måttet bör samvariera med långsiktiga rörelser i målvariabeln.¹⁶ När inflationen stiger trendmässigt bör det underliggande inflationsmåttet öka i samma takt.¹⁷ Däremot bör det underliggande måttet variera mindre än målvariabeln.

Måttet på den underliggande inflationen bör kunna säga något om den framtida faktiska inflationen.

Måttet bör vara framåtblickande, det vill säga kunna säga något om den framtida inflationen. Om det underliggande måttet samvarierar med den faktiska inflationens trend borde det kunna ge viss vägledning om den framtida utvecklingen. Låt oss tänka oss en situation då det underliggande måttet på inflationen är högre än den faktiska inflationen. Om det är ett bra mått på den underliggande inflationen bör det då visa sig på lite sikt att den faktiska inflationen stiger.

Måttet på den underliggande inflationen bör samvariera med faktorer som är viktiga för utvecklingen av den faktiska inflationen.

Det också önskvärt att måttet samvarierar med makroekonomiska faktorer som är viktiga för utvecklingen av den faktiska inflationen, till exempel det allmänna efterfrågeläget i ekonomin. Ju bättre måttet lyckas rensa den faktiska inflationen från brus, desto bättre bör det samvariera med olika förklaringsfaktorer.

Måttet på den underliggande inflationen bör vara lätt att förstå.

Det underliggande måttet bör finnas tillgängligt snabbt efter det att nya data för den faktiska inflationen har publicerats. Det ska också vara enkelt att förstå hur indikatorerna har beräknats.

¹⁶ Det underliggande måttet bör alltså vara persistent.

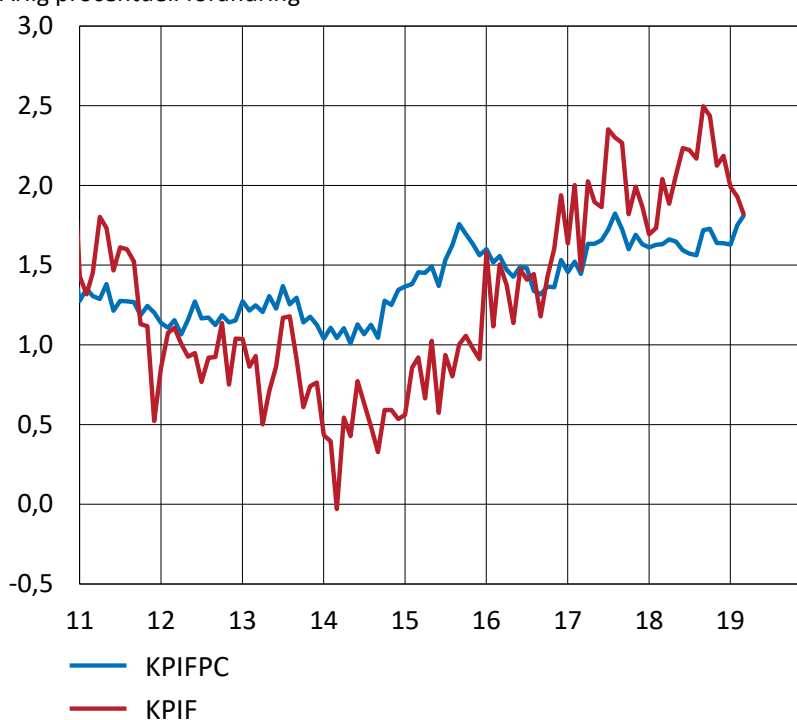
¹⁷ I Clark (2001) beräknas en sådan trend med hjälp av ett centrerat glidande medelvärde över 36 månader.

I en Ekonomisk kommentar publicerad av Riksbanken 2018 studeras ett antal mått på underliggande inflation.¹⁸ Ett av de bättre måtten enligt kriterierna ovan baseras på så kallad principalkomponentanalys, KPIFPC. Metoden syftar till att fånga gemensamma trender bland de olika prisindexen för undergrupperna som tillsammans bildar KPIF. I ett sista steg standardiseras komponenten så att den har samma medelvärde som KPIF. Därmed är det första kriteriet per definition uppfyllt. De övriga kriterierna är väl uppfyllda jämfört med andra mått, möjligen med undantag av det sista kriteriet, att det ska vara lätt att förstå.

Diagram 5 visar hur KPIFPC har utvecklats sedan 1995. Det är tydligt att detta underliggande mått uppvisar mindre brus än den ursprungliga KPIF-serien, men helt utan brus är det inte. Samtidigt är de mer långsiktiga trenderna lätta att urskilja.

Diagram 5. Underliggande mått beräknat med principalkomponentanalys samt KPIF-inflationen

Årlig procentuell förändring



Källor: SCB och Riksbanken

Vilka konsumentpriser ska exkluderas?

KPIFPC är ett mått på den underliggande inflationen som beräknas med den statistiska metoden. I detta avsnitt visar jag hur konsumentpriserna för

¹⁸ Se J. Johansson, M. Löf, O. Sigrist och O. Tysklind (2018).

olika grupper av varor och tjänster har utvecklats sedan 1995. Det är den här typen av grunddata som behövs när man beräknar underliggande inflation med hjälp av exkludering.

I Tabell 1 nedan visas de femton komponenter (eller prisgrupper) i KPIF som varierat mest sedan 1995, mätt enligt seriernas standardavvikelse.¹⁹ Enligt resultatet har priserna på kaffe, te och kakao haft de mest volatila prisökningstakterna under perioden. I Tabell 2 visas de femton komponenter som varierat minst. Där framgår att hyror haft den minst volatila prisökningstakten under perioden.

Tabell 1. Komponenter i KPIF med högst volatilitet 1995-2019

Delindex i KPIF	Standard- avvikelse	Medel	Vikt
Kaffe, te, kakao	12,6	1,8	0,4
Egnahem: tomträtt, fastighetsskatt	11,5	1,5	0,7
Frukter och grönsaker, svenska	10,7	2,2	0,3
Egnahem: värme exklusive elström	10,0	5,6	0,5
Egnahem: elström	8,5	4,2	2,8
Läkemedel	8,5	3,5	1,2
Tobaksvaror	8,0	4,7	1,6
Kameror, film	7,8	-7,4	0,1
Guldvaror	7,8	4,2	0,3
Egnahem, bostadsrätter: reparationer	7,3	2,0	3,0
Drivmedel	7,2	3,2	2,5
Gas och elström, hyres- och bostadsrätt	7,2	4,4	1,1
Frukter och grönsaker, importerade	6,3	2,8	0,7
Tandläkararvoden	6,3	4,8	0,9
Böcker	6,3	1,6	0,4

Källa: Statistiska Centralbyrån och Riksbanken

Anm. Beräkningarna är gjorda på månadsdata uttryckta i årlig procentuell förändring. Vikterna för samtliga grupper som ingår i beräkningen summerar till 100.

¹⁹ Beräkningarna är baserade på årliga procentuella förändringar för 68 komponenter som Riksbanken brukar studera. Komponenterna har rangordnats från den med högst standardavvikelse till den med lägst. Perioden som analyseras är 1995 till 2019.

Tabell 2. Komponenter i KPIF med lägst volatilitet 1995-2019

Delindex i KPIF	Standard- avvikelse	Medel	Vikt
Hyra	1,0	1,9	9,6
Alkohol, restaurang	1,2	2,3	1,0
Personlig hygien (tjänster)	1,3	3,3	1,8
Garagekostnad	1,3	2,1	0,2
Vatten avlopp, renhållning, sotning	1,3	2,7	1,0
Mat (utom hemmet)	1,4	2,6	5,4
Lotteri, tips ²⁰	1,4	1,3	1,1
Alkohol, Systembolaget	1,5	1,1	2,1
Läskedrycker, lättöl	1,5	0,9	0,8
Nöjen och rekreation	1,6	2,0	3,5
Personlig hygien (varor)	1,7	1,0	1,3
Kapitalstock ²¹	1,9	4,6	3,3
Begravning, hemförsäkring, bank, utbildning	2,0	2,8	2,6
Diverse fritidsvaror	2,0	0,3	0,5
Möbler, mattor och belysning	2,0	0,2	2,0

Källa: Statistiska Centralbyrån och Riksbanken

Anm. Beräkningarna är gjorda på månadsdata uttryckta i årlig procentuell förändring. Vikterna för samtliga grupper som ingår i beräkningen summerar till 100.

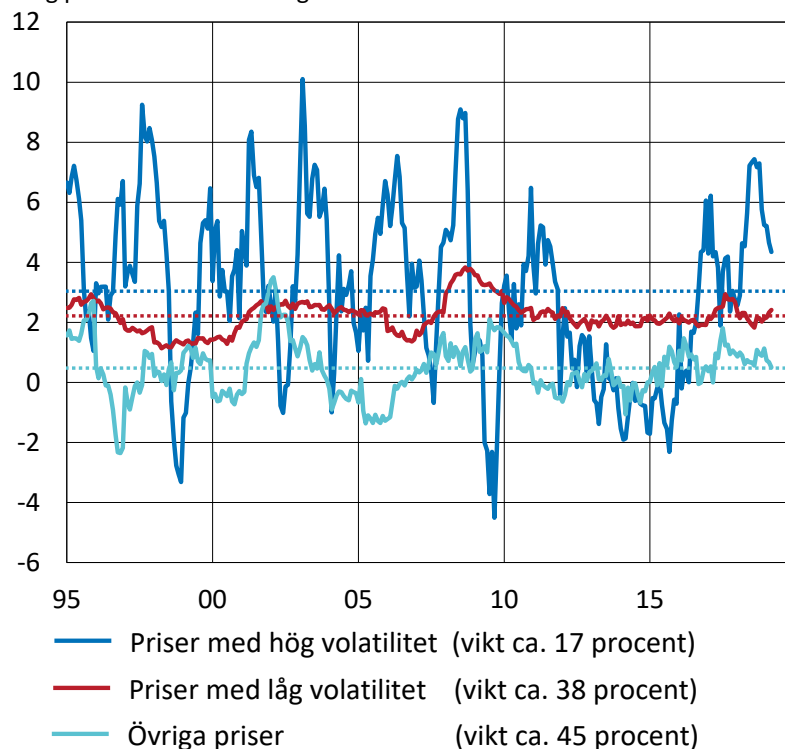
I Diagram 6 visas de femton komponenterna med högst volatilitet, enligt proceduren ovan, sammanviktade till ett index (se mörkblå linje). Den totala vikten för dessa varor och tjänster i KPIF är nära 17 procent. Den röda linjen i diagrammet visar också ett sammanvägt mått för komponenterna med lägst volatilitet. Deras vikt i KPIF är i genomsnitt 38 procent under perioden. Den resterande andelen är också sammanviktade och plottas i samma diagram (ljusblå linje). Serien med volatila priser pendlar mellan 4,5 och 10,1 (14,6 procentenheter) mätt enligt årlig procentuell förändring, medan indexet med mindre volatila priser uppgår till mellan 1,1 och 3,8 procent under den här tidsperioden.

²⁰ Denna komponent följer egentligen bara prisutvecklingen i hela KPI.

²¹ Kapitalstocksindexet mäter inköpspriset på fastigheter (egna hem och bostadsrätter) samt förbättringar såsom om- och tillbyggnader.

Diagram 6. Priser med hög respektive låg volatilitet i KPIF

Årlig procentuell förändring



Källor: SCB och Riksbanken

Medelvärdet för index med hög volatilitet är 3,0 procent, beräknat från 1995.²² Medelvärdet för KPIF-inflationen sedan 1995 är 1,6 procent. Med andra ord, om man exkluderar grupperna med hög volatilitet får man alltså ett mått på underliggande inflation som har ett tydligt lägre medelvärde än den faktiska inflationen för den studerade tidsperioden. Och samtidigt är medelvärdet för grupperna med låg prisvolatilitet också högre än den faktiska inflationen, 2,2 procent jämfört med 1,6 procent.

Det är vanligt att dela upp KPIF i separata index för varor, tjänster, energi och livsmedel. Priserna i dessa större grupper kan ha olika bestämningsfaktorer, vilket motiverar att man ibland vill särskilja prisökningarna.²³ Tjänstepriserna väger tyngst bland komponenterna med lägst volatilitet (Tabell 2).²⁴ Bland priserna med hög volatilitet är det mer blandat, men alla energipriser finns med där. Tjänstepriserna är färre i gruppen med hög Volatilitet.

²² Att medelvärdet för övriga priser är så lågt beror till stor del på att komponenten "hemelektronik" finns med där. Den har en genomsnittlig ökningstakt på -14 procent under perioden.

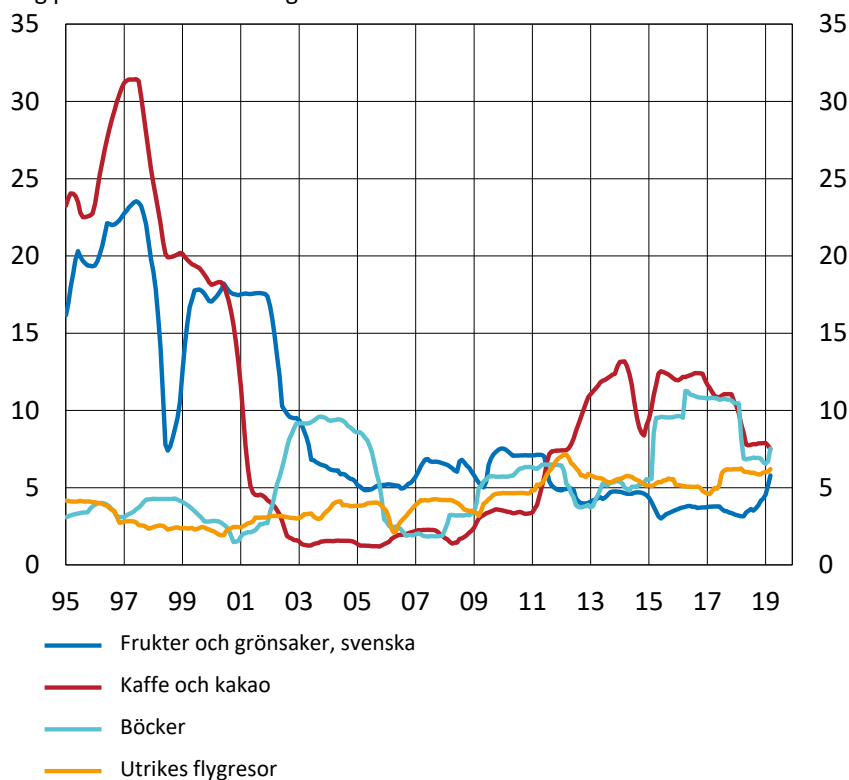
²³ Energi- och livsmedelspriser i konsumentledet påverkas till exempel i hög grad av råvaruprisutvecklingen på världsmarknaden, vilket motiverar att man ibland vill studera dessa undergrupper separat. Kostnaderna utvecklas också olika i olika branscher. Kostnaderna ökar normalt snabbare i tjänstebranscherna än i varubranscherna eftersom löneökningarna är ungefär desamma i de olika branscherna medan produktiviteten växer långsammare i tjänstesektorn.

²⁴ Deras vikt uppgår till drygt 70 procent av den totala vikten av priserna i tabell 2.

Det är inte samma priser som är volatila hela tiden. I diagram 7 plottas volatiliteten för fyra prisindex över tid. Standardavvikelsena är här beräknade under en glidande 36-månadersperiod²⁵. Av diagrammet framgår att volatiliteten är olika hög under olika perioder. Priserna på svenskproducerade frukter och grönsaker varierade mer 1995-2005 än mellan 2005 och 2019. Volatiliteten i priserna på kaffe och kakao har ökat igen efter att ha varit ganska låg under en 15-årsperiod. Prisförändringarna på böcker har blivit mycket mer volatila de senaste åren.²⁶ Detsamma gäller för priser på utrikes resor.²⁷ Ofta kan den förändrade volatiliteten bero på förändrade mätmetoder. Ett nytt sätt att mäta priser på utrikes flygresor har till exempel bidragit till ett nytt säsongsmönster med en högre volatilitet de senaste åren.

Diagram 7. Rullande standardavvikelse för olika prisindex

Årlig procentuell förändring



Källor: SCB och Riksbanken

²⁵ Beräkningarna baseras på årliga procentuella förändringar.

²⁶ Prismätningen på böcker ändrades 2007. Den nya metoden, där man följer priserna på en topplista för sålda böcker, ger antagligen större variationer än den gamla metoden där man följde priserna på ett antal indikatorböcker. Topplistan ändras varje månad, medan indikatorlistan ändrades mer sällan. Reor fångas nu också i större utsträckning än tidigare.

²⁷ Utrikes flygresor finns inte med i tabell 1, men ett nytt sätt att mäta priserna har bidragit till ett nytt säsongsmönster med en högre volatilitet de senaste åren.

Underliggande mått och faktisk penningpolitik

De olika måtten på underliggande inflation ger oss möjlighet att närma oss de data som finns och betrakta dem från olika utgångspunkter. Men i ett nästa steg kommer måtten att användas av penningpolitisk ansvariga beslutsfattare. Här uppkommer en konflikt mellan att, å ena sidan, föra fram olika underliggande mått och att, å den andra, vara tydlig och transparent med målet för penningpolitiken. Konflikten blir särskilt tydlig om man väljer att använda mått på den underliggande inflationen som systematiskt avviker från den faktiska inflationen. Eller, med andra ord, ju sämre det underliggande måttet på inflationen är, desto större utmaningar för kommunikationen.

Jag menar att det finns exempel på denna konflikt under senare år: I juni 2018 såg analytikerna på Handelsbanken Capital Markets sig nödsakade att i ett nyhetsbrev dementera att Riksbanken hade bytt målvariabel.²⁸

Riksbankens fokus på KPIFXE i samband med aprilmötet resulterade i frågor om Riksbanken håller på att byta målvariabel eller styråra ännu en gång. Så är inte fallet.

Ett annat exempel hämtar jag från september 2018. Då skriver Nyhetsbyrån Direkt:²⁹

KPIFXE-inflationen (KPIF ex energi), det mått som Riksbanken för närvarande fokuserar mycket på, ...

Jag nöjer mig med att stanna vid dessa två exempel men det finns fler. Det mått som var avsett att underlätta för oss att förstå och ge oss hjälp i det penningpolitiska beslutsfattandet har istället kommit att uppfattas som själva målet för penningpolitiken.

För egen del hanterar jag avvägningen mellan att ta in andra mått än den faktiska inflationen i bedömningen och att vara tydlig med att KPIF-inflationen är målet för penningpolitiken på följande sätt. De önskvärda egenskaperna för underliggande mått som jag diskuterat tidigare i talet är mycket viktiga för mig. De har avgörande betydelse för vilka underliggande mått jag tittar på när jag bedömer inflationsutvecklingen. Här kan jag säga att KPIF exklusive energi inte står sig väl i konkurrensen i min värld.

²⁸ Handelsbanken Capital Markets, Ränterullen 25 juni 2018.

²⁹ 19 oktober 2018.

I tal och presentationer som rör penningpolitiken har jag i princip alltid haft med KPIF-inflationen. I den mån jag har haft med underliggande mått har dessa aldrig vara med ensamma. Det har varit mitt sätt att understryka att det är KPIF-inflationen – inget annat – som är målet penningpolitiken. Vid mina anföranden vid de penningpolitiska mötena har jag gått ett steg längre. Vid dessa tillfällen har jag i princip aldrig diskuterat underliggande mått utan helt koncentrerat mig på KPIF-inflationen.

Vad har vi lärt oss?

Det kan finnas mycket brus i de tidsseriedata som används för ekonomisk analys. Detta gäller särskilt om det handlar om månadsdata. Man behöver därför rensa data från brus och säsongvariationer.

Om man till exempel vill analysera utvecklingen för inflationen behövs den typen av rensning. Syftet är att beräkna den underliggande inflationen eller, med andra ord, kärninflationen. Det finns i huvudsak två olika sätt att göra detta. Antingen använder man mer eller mindre avancerade statistiska metoder för att rensa för brus och tillfälliga förändringar. Man kan också exkludera varu- och tjänstegrupper som visat sig ha haft volatila priser.

Jag har idag presenterat ett antal exempel på mått beräknade med de olika metoderna. Det finns ett antal viktiga egenskaper som man önskar att dessa mått ska ha. De ska bland annat visa samma grundläggande utveckling som de orensade serierna. Det finns bättre och sämre mått om man ser till hur väl de uppfyller kriterierna om viktiga egenskaper. Men det finns inget mått som entydigt är bättre än alla andra.

Och det är här problemen uppstår för penningpolitiskt ansvariga beslutsfattare. Det finns, å ena sidan, ett behov av att på ett prövande sätt närma sig de data som finns och att betrakta dem från olika utgångspunkter. Men samtidigt finns det, å andra sidan, ett behov av att vara tydlig och transparent med målet för penningpolitiken. Jag har visat exempel på denna konflikt under senare år.

En annan sak som är viktig att ha klart för sig är att det jag har presenterat här är olika typer av dekomponeringar av inflationens utveckling. Dekomponering kan ske på olika sätt, jag har här talat om två huvudmetoder, men det handlar hela tiden om dekomponering.

Det handlar inte om grundläggande förklaringar till inflationens utveckling. Inflation är resultatet av ett mycket stort antal ekonomiska aktörers individuella beslut om att förändra priser. Det kan handla om en företagare som

ändrar i en prislista, det kan handla om en förhandling mellan en köpare och en säljare, det kan handla om en upphandling, det kan handla om en medarbetare som sätter priser med hjälp av en programvara som hämtar konkurrenternas priser från nätet etcetera. Vad exakt som ligger bakom dessa beslut, vad som förklarar dessa beslut, kan vi inte lära oss av en dekomponering.

Referenser

Apel, M och Jansson, P (1999), "A parametric approach for estimating core inflation and interpreting the inflation process," Working Paper No. 80, Sveriges Riksbank, April.

Andersson, K och Berg, C (1995), "The Inflation Target in Sweden", i Hal-dane, A G (red), Targeting Inflation, Bank of England, s 207–223.

Bank of Canada (2016), "Renewal of the Inflation-control target", Back-ground information-October

Bryan, M, F, och, Cecchetti S, G (1994), "Measuring Core Inflation," i N, G, Mankiw (ed.), *Monetary Policy*, Chicago: University of Chicago Press, s. 195–215,

Clark, T (2001), "Comparing Measures of Core Inflation", *Economic Review*, Second Quarter, Federal Reserve Bank of Kansas City,

Eckstein, O (1981), "Core Inflation", Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Friedman, M (1974), "Inflation Prospects", *Newsweek*, 4 November, s. 84

Gordon, R. J (1975a), "Alternative Responses of Policy to External Supply Shocks." *Brookings Papers on Economic Activity*, 1975, no. 1: 183-206.

Gordon, R. J (1975b), "The Impact of Aggregate Demand on Prices." *Brookings Papers on Economic Activity*, 1975, no. 3: 613-70.

Johansson, J, Löf, M, Sigrist, O, och Tysklind, O (2018), "Mått på underlig-gande inflation i Sverige", *Ekonomiska kommentarer* nr 11

Nessén, M och Söderström, U (2001), "Core Inflation and Monetary Policy", *International Finance* vol. 4(3), s. 401–39.

Roger, S (1998), "Core inflation: concepts uses and measurement", Reserve Bank of New Zealand

Schreder, H, X (1952), "Impact of Business Conditions on Investment Poli-cies." *Journal of Finance*, May 1952, 7(2), s. 138-73.

Sprinkel, B, W (1975), "1975: A Year of Recession, Recovery and Decelerat-ing Inflation." *Journal of Business*, January 1975, 48(1), s. 1-4.



Wynne, M, A (2008), "Core Inflation: A Review of Some Conceptual Issues." Federal Reserve Bank of St. Louis Review, May/June 2008, 90(3, Part 2), s. 205-28.