

Varför har inflationen varit så låg?

BJÖRN ANDERSSON, VESNA CORBO OCH MÅRTEN LÖF*

Författarna är verksamma på Riksbankens avdelning för penningpolitik

Inflationen i Sverige har varit låg under en längre tid. Mycket av analysarbetet på Riksbanken har ägnats åt att försöka identifiera de huvudsakliga drivkrafterna bakom utvecklingen. Syftet med den här artikeln är att summera och i viss mån uppdatera resultaten från den analysen. Vi inleder med att beskriva hur inflationen har utvecklats de senaste fem åren och studerar därefter tänkbara förklaringsfaktorer, först med hjälp av enkla korrelations samband och därefter med hjälp av en modell över den svenska ekonomin. Resultaten är relativt samstämmiga i att en svag internationell konjunkturutveckling i kombination med låga råvarupriser – framför allt på energi – har hållit tillbaka kostnadsökningarna, vilket har bidragit till låga inhemska prisökningar generellt sett. Att kronan stärktes under en period bidrog också till att hålla nere kostnadstrycket. De senaste två åren har företagen dessutom pressat sina marginaler i en större utsträckning än vad man skulle förvänta sig från historiska mönster.

September 2008 minns många som den månad då den amerikanska investmentbanken Lehman Brothers gick i konkurs – en av de mest kritiska händelserna under finanskrisen. Sannolikt minns betydligt färre att september 2008 också var den månad då inflationen i Sverige slog rekord. KPI-inflationen nådde då 4,4 procent, en nivå den inte varit på sedan 1993 då inflationsmålet infördes. Uppgången berodde bland annat på ett allt högre kostnadstryck och kraftigt stigande livsmedels- och energipriser.

I takt med att effekterna av finanskrisen spred sig över världen och därmed till Sverige senare under hösten 2008 förändrades förutsättningarna för svensk ekonomi dramatiskt. Inflationen kom snabbt ned från rekordnivåerna, men trots att produktionen minskade 2009 och att arbetslösheten steg snabbt var inflationen fortsatt relativt hög. KPI-inflationen pressades visserligen ned eftersom marknadsräntorna föll i takt med att Riksbanken sänkte reporäntan kraftigt, vilket får en direkt effekt på KPI. Men den effekten borträknad var inflationen tillbaka på en nivå kring 2 procent i slutet av 2009. Från 2011 började dock inflationen att falla och har sedan dess hållit sig på en låg nivå.

Att inflationen periodvis är låg är i och för sig en naturlig konsekvens av hur ekonomin fungerar. Ekonomin påverkas hela tiden av förändringar och störningar och ibland inträffar det saker som bidrar till att inflationen pressas upp, ibland ned. Beroende på vad som

* Den här artikeln bygger på analys som tidigare tagits fram på Riksbanken och som många på avdelningen för penningpolitik har bidragit till. Vi vill särskilt tacka Jesper Johansson, Johan Löf och Peter Nilsson som förutom analys också har bidragit med värdefulla kommentarer under arbetet med artikeln. Andra som bidragit med värdefulla synpunkter är Carl-Johan Belfrage, Claes Berg, Gabriela Guibourg, Christina Nyman, Ulf Söderström och Anders Vredin. Eventuella fel är givetvis endast vårt eget ansvar. De åsikter som uttrycks i denna artikel är författarnas egna och ska inte uppfattas som Riksbankens ståndpunkt.

inträffar, och hur mycket ekonomin påverkas, kan effekten på inflationen också vara relativt långvarig. Riksbanken anpassar visserligen penningpolitiken så att inflationen på sikt ska komma tillbaka till 2 procent. Men penningpolitiken har inte en sådan precision att den kan säkerställa att inflationsmålet alltid är uppfyllt.

Perioden från 2011 och framåt är dock anmärkningsvärd på flera sätt. Till att börja med är det helt enkelt ovanligt att inflationen är så låg under så lång tid. Den har systematiskt blivit lägre än vad i princip samtliga prognosmakare, inklusive Riksbanken, förväntat sig. Jämfört med tidigare år då inflationen varit låg utmärker sig de senaste åren dessutom genom att nedgången i inflationen sammanfallit med att de långsiktiga inflationsförväntningarna sjunkit trendmässigt till en nivå under inflationsmålet. För att bryta den trenden och få upp inflationen har Riksbanken sänkt styrräntan till en negativ nivå och dessutom agerat för att göra penningpolitiken ännu mer expansiv, bland annat genom att köpa statsobligationer.

Orsakerna bakom den oväntat låga inflationen har naturligtvis varit en av huvudfrågorna för Riksbanken de senaste åren. En stor del av det interna analysarbetet har ägnats åt att förstå drivkrafterna bakom utvecklingen och varför prognoserna överskattat inflationsutfallen. Slutsatser från det arbetet har tidigare redovisats i bland annat fördjupningar i de penningpolitiska rapporterna, i ekonomiska kommentarer och i den årliga rapporten Redogörelse för penningpolitiken.¹ Syftet med den här artikeln är att summera och uppdatera den analysen men även redovisa en del nya resultat.

Vi poängtera att det sista ordet vad gäller orsakerna bakom den låga inflationen de senaste åren inte nödvändigtvis är sagt i och med detta. Till att börja med är inflationen fortfarande låg. Den har visserligen vänt uppåt, men osäkerheten om utvecklingen framöver är fortfarande stor. Det pågår dessutom fortfarande analysarbete om olika aspekter på de senaste årens inflationsutveckling. Det finns därför sannolikt anledning att återkomma till den här frågan framöver. När det gäller penningpolitiken vill vi redan inledningsvis vara tydliga med att analysen i den här artikeln består av en jämförelse av den faktiska penningpolitiken med den som en enkel handlingsregel hade implicerat de senaste fem åren. Det går alltså inte att utifrån den säga så mycket om huruvida penningpolitiken varit välavvägd.

Artikeln består av tre huvudavsnitt. I det första beskriver vi hur inflationen i Sverige utvecklats sedan finanskrisen ur olika perspektiv inklusive en internationell jämförelse. I de två följande avsnitten studerar vi tänkbara förklaringsfaktorer bakom utvecklingen. Det finns olika sätt att närma sig en sådan analys. I det andra huvudavsnittet fokuserar vi i princip på en tänkbar faktor i taget och försöker beskriva på vilket sätt och i vilken utsträckning den har påverkat inflationen. Den statistiska analysen består i huvudsak av enkla korrelations samband. Fördelen med det här angreppssättet är att framställningen blir relativt enkel och tydlig. Nackdelen är att det är svårt att få ett grepp om hur viktig en viss faktor har varit för den låga inflationen jämfört med andra faktorer. Korrelationer fångar heller inte de

¹ Se exempelvis Apel m.fl. (2014), Löf (2015) och Sveriges riksbank (2012, 2013, 2014a,b och 2015a,b).

komplexa orsakssamband som kan finnas på en makroekonomisk nivå där det ofta är svårt att fastställa underliggande drivkrafter och vad som orsakat vad.

I det tredje och sista huvudavsnittet i artikeln analyserar vi inflationsutvecklingen med hjälp av en modell som explicit tar hänsyn till att det finns interaktioner mellan olika faktorer och att de bestäms samtidigt – en allmänjämviktsanalys, som det brukar kallas. Nackdelen med det här angreppssättet är att analysen är tekniskt komplicerad och att modellen med nödvändighet ger en förenklad bild av de komplexa samband som finns i ekonomin. Fördelen är bland annat att den här typen av modell kan ge en indikation om vilka faktorer i ekonomin som varit särskilt betydelsefulla för den svaga inflationsutvecklingen jämfört med övriga faktorer.

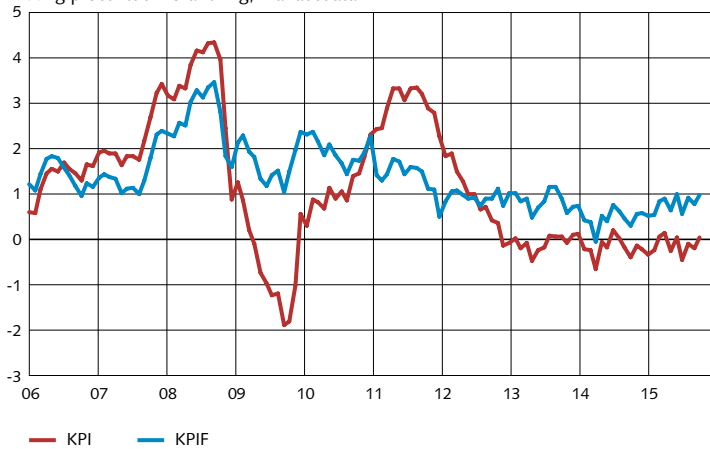
Slutsatserna av analysen pekar på att den svaga konjunkturutvecklingen i omvärlden och, kopplat till den, en återhållen efterfrågan i Sverige har spelat en särskilt stor roll i förklaringen av den låga inflationen de senaste fem åren. Även växelkursen har bidragit till att pressa ned inflationen under denna period. Vidare har råvarupriser på framför allt el och olja dämpat inflationstrycket, dels genom en direkt effekt på prisökningarna på el och oljorelaterade produkter i konsumentledet, dels genom en indirekt effekt via lägre kostnader i företagen. De två senaste åren kan vi dessutom observera att företagen tycks ha pressat sina marginaler i större utsträckning än vad man skulle förvänta sig från historiska mönster. Det är svårt att utifrån den analys som följer ge en exakt förklaring till det, men enligt företagen själva kan det vara relaterat till ökad konkurrens samt osäkerhet om den framtida ekonomiska utvecklingen.

1. Inflationsutvecklingen sedan finanskrisen

Inflationen i Sverige började sjunka 2011 och mätt med KPIF har inflationen varit på en låg nivå sedan dess. I det här avsnittet studerar vi underliggande inflationsmått, olika delindex och hur svensk inflation utvecklats i ett internationellt perspektiv för att få en bättre förståelse för utvecklingen de senaste fem åren. Nedgången i prisökningstakten har överlag varit bred, även om prisutvecklingen i olika undergrupper av varor och tjänster har påverkat inflationen särskilt mycket under vissa år. Svensk inflation har varit låg även i en internationell jämförelse, framför allt under 2011–2013.

För att få en bättre förståelse för orsakerna till den låga inflationen de senaste åren kan det vara lämpligt att börja med att titta närmare på hur KPI och dess delindex har utvecklats. I Diagram 1 ser vi till att börja med utvecklingen av KPI-inflationen åren precis före finanskrisen och därefter. Som nämndes inledningsvis var KPI-inflationen över 4 procent sommaren 2008. Därefter föll den dramatiskt och efter att ha varierat kraftigt stabiliserade den sig kring noll vid inledningen av 2013.

Diagram 1. KPI och KPIF
Årlig procentuell förändring, månadsdata



Källa: SCB

Då man studerar utvecklingen av inflationen är det viktigt att komma ihåg den effekt som förändringar av räntan har på just KPI-måttet. När räntorna på hushållens bostadslån förändras har det en direkt effekt på KPI via komponenten som mäter hushållens räntekostnader för egna hem. När räntorna exempelvis sjunker bidrar detta därför till att pressa ned KPI-inflationen.² Ur ett penningpolitiskt perspektiv skapar det en del pedagogiska svårigheter. När till exempel Riksbanken sänker reporäntan för att stimulera ekonomin och på sikt få *upp* inflationen har det nämligen den direkta effekten att räntekostnaderna minskar och därmed att KPI-inflationen går *ned*. Den direkta effekten av penningpolitiken på KPI-inflationen går alltså åt "fel" håll. Det blir särskilt tydligt i perioder då det sker stora förändringar av penningpolitiken, som under finanskrisen. Riksbanken sänkte då reporäntan med totalt 4,5 procentenheter 2008–2009 för att understödja återhämtningen i ekonomin, något som medförde att KPI-inflationen inledningsvis sjönk kraftigt.

Eftersom KPI-inflationen påverkas av bostadsräntorna på det här sättet så ger den inte en rättvisande bild av inflationstrycket under perioder då räntorna förändras mycket, som de senaste åren. Under sådana perioder ger inflationen mätt som förändringen i KPIF en bättre bild. Skillnaden mellan KPI och KPIF är att i beräkningen av KPIF hålls bostadsräntan fast, det vill säga KPIF-inflationen inkluderar inte den direkta effekten av ränteförändringar.³ Av Diagram 1 framgår att även om man räknar bort effekten av räntan så föll inflationen i samband med finanskrisen. Men fallet var inte alls lika dramatiskt och mot slutet av 2009 låg KPIF-inflationen på en nivå kring 2 procent. Där höll den sig under 2010 men föll sedan och stabiliserade sig på en nivå kring 1 procent. KPIF-inflationen sjönk därefter till

2 Den här effekten på KPI-inflationen av räntekostnaderna är speciell för Sverige. För mer detaljer om detta och hur räntekostnaderna och KPI mäts, se Johansson (2015).

3 På längre sikt, då räntan stabiliserats, kommer dock KPIF-inflationen att sammanfalla med KPI-inflationen. Se vidare Hansson, Johansson och Palmqvist (2008).

en ännu lägre nivå från mitten av 2013 fram till våren 2014. Sedan dess ser trenden ut ha brutits och inflationen har stigit, även om den fortfarande är låg.

BRED NEDGÅNG I PRISÖKNINGSTAKTEN PÅ VAROR OCH TJÄNSTER

Studerar man inflationsutvecklingen närmare framgår det att den låga inflationen är ett resultat av en bred nedgång i prisökningstakten på varor och tjänster. Det påståendet kan kanske verka en smula överflödigt. Inflationen är ju trots allt ökningstakten i den allmänna prisnivån. Så hur kan en nedgång i inflationen vara något annat än "bred"? Svaret är att förändringar av priser på enskilda varor och tjänster, särskilt de med stor vikt i KPI-korgen, tillfälligt kan slå igenom och dominera hela KPI-aggregatet. Detta kan därför periodvis påverka KPI-inflationen i relativt stor utsträckning. I själva verket har vi redan sett ett exempel på detta ovan i diskussionen om räntekostnadernas betydelse för KPI-inflationen. Som vi ska se har också priser på andra grupper av varor och tjänster bidragit till att hålla nere inflationen i olika utsträckning under de senaste fem åren.

Den underliggande inflationen har varit låg de senaste åren

För att få en bild av den mer varaktiga utvecklingen, som inte påverkas av "bruset" från tillfälligt stora prisrörelser hos enskilda varor och tjänster, följer Riksbanken olika mått på den så kallade underliggande inflationen. Måtten har lite olika karaktär och Diagram 2 illustrerar tre av dem.

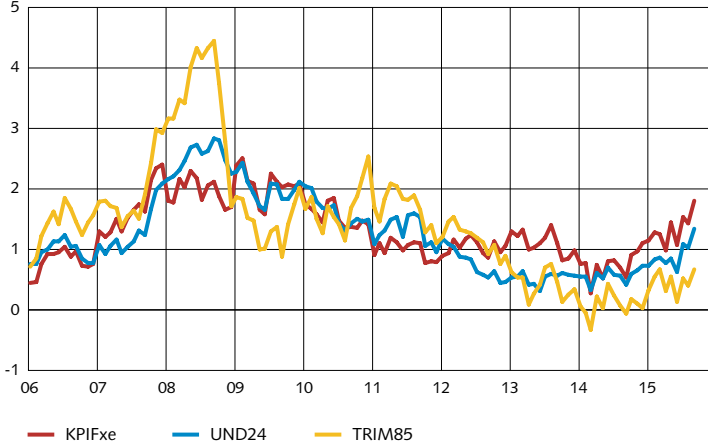
KPIFxe och TRIM85 är exempel på mått som rensar bort prisförändringar som tillfälligt kan påverka bilden av den mer varaktiga inflationsutvecklingen. KPIFxe visar utvecklingen av KPIF exklusive energipriser eftersom el- och oljepriser historiskt sett har varit en källa till relativt stora variationer i KPI(F)-inflationen. I måttet TRIM85 exkluderas först de 7,5 procent av priserna som ökat mest och de 7,5 procent av priserna som ökat minst. Sedan beräknas ett viktat medelvärde av de kvarvarande priserna.⁴ UND24, slutligen, utgår från hur mycket de enskilda priserna har varierat jämfört med totala KPI de senaste två åren. Inga priser exkluderas utan istället viktas de olika priserna ihop så att högre vikt ges till de priser som hållit sig stabila. En prisförändring på en vara eller tjänst som varierat mycket får därför ett mindre genomslag i UND24 än i KPI, där den vikt ett visst pris får beror på hur mycket av varan eller tjänsten som hushållen konsumerar.

Som vi ser i Diagram 2 är de underliggande inflationsmåttan rätt samstämmiga i bilden av utvecklingen sedan finanskrisen. Faktum är att inflationen mätt med KPIFxe, och även UND24, indikerar att nedgången startade redan 2010, vilket tyder på att energipriserna bidrog till att hålla uppe KPIF-inflationen det året. Vad gäller KPIFxe-inflationen kan man också notera att den låg relativt stabilt kring 1 procent från 2011 fram till slutet på 2013 då den föll ytterligare något. De övriga två måtten på underliggande inflation indikerar en mer trendmässig nedgång under hela perioden fram till 2013–2014. Slutsatsen är alltså att det

4 Mer exakt utgår beräkningarna från 70 undergrupper i KPI. De produktgrupper som haft de högsta och lägsta prisökningarna exkluderas till dess att 85 procent av viktsumman i KPI-korgen återstår.

har varit en underliggande, varaktig dämpning av inflationen de senaste åren. Det har inte i huvudsak handlat om att nedgången i inflationen drivits av enskilda varor eller tjänster, utan prisökningarna har blivit mindre överlag.⁵

Diagram 2. Mått på den underliggande inflationen
Årlig procentuell förändring, månadsdata



Anm. KPIFxe är KPI med fast bostadsränta och exklusive energipriser. UND24 och TRIM85 är statistiska mått på inflation, beräknade utifrån KPI uppdelat på 70 undergrupper av priser. UND24 är ett mått där priserna vägts samman så att vikterna speglar den historiska standardavvikelsen i de olika priserna. I TRIM85 exkluderas de 7,5 procent av priserna som ökat mest och 7,5 procent av priserna som ökat minst respektive år.
Källor: SCB och Riksbanken

Bidragen från olika grupper av priser har varierat en del över perioden

Även om nedgången i prisökningstakten kan karaktäriseras som bred så har bidragen till den låga inflationen från olika grupper av varor och tjänster varierat en del under perioden. En analys av olika delindex i KPI eller KPIF kan därför vara intressant och ge mer detaljer om utvecklingen. Här har vi valt att utgå från KPIF-inflationen, eftersom räntorna förändrats mycket under den studerade perioden.

Exakt hur man grupperar priserna på enskilda varor och tjänster i olika delindex kan variera lite beroende på vad man är intresserad av att studera, men en vanlig uppdelning är i räntekostnader, energi, livsmedel, varor (exklusive energi och livsmedel) och tjänster.⁶ Uppdelningen i varu- och tjänstepriser är naturlig, bland annat eftersom det finns skillnader i hur de påverkas av konkurrensförhållanden, kostnadsutveckling och växelkursförändringar. Det finns också en poäng med att separera energi- och livsmedelspriser från övriga varu-

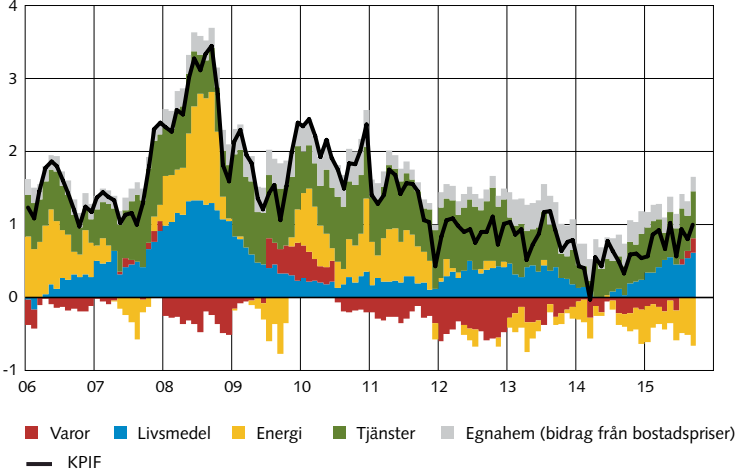
5 Till viss del har också sänkningar av indirekta skatter bidragit till att pressa ned inflationen under perioden. Det gäller framför allt sänkningen av momsen på restaurang- och cateringtjänster 1 januari 2012. Enligt beräkningar av Konjunkturinstitutet bidrog den till att dämpa KPI- och KPIF-inflationen med drygt 0,1 procentenhet under inledningen av 2012, se *Konjunkturläget* juli 2012.

6 Detta är den uppdelning som Riksbanken vanligtvis använder. SCB:s indelning av KPI i olika huvudgrupper, som bland annat finns tillgänglig på deras hemsida, skiljer sig något från denna.

priser eftersom energi- och livsmedelspriserna i hög grad påverkas av hur råvarupriserna på världsmarknaden utvecklas. Notera också att bidraget från räntekostnaderna här bara består av den del som beror på att huspriserna ändras – de direkta effekterna av att bostadsräntorna förändras påverkar ju inte KPIF-inflationen.

Diagram 3. Bidrag till KPIF

Procentenheter respektive årlig procentuell förändring, månadsdata



Anm. Staplarna illustrerar respektive prisgrupps bidrag till ökningstakten i KPIF de senaste tolv månaderna. Bidragen kan tolkas som den årliga ökningstakten i varje grupp multiplicerat med gruppens vikt i KPIF. År 2015 är vikterna de följande, i procent: tjänster (45,0), varor exklusive livsmedel och energi (24,2), livsmedel (17,6), energi (8,3) och egnahem (bidrag från bostadspriser) (4,8).

Källor: SCB och egna beräkningar

Diagram 3 visar hur dessa undergruppers bidrag till KPIF-inflationen har varierat de senaste åren. Bidragen visar, enkelt uttryckt, den årliga ökningstakten i varje grupp av priser multiplicerat med gruppens vikt i KPIF. De olika gruppernas bidrag summerar alltså till KPIF-inflationen, det vill säga linjen i Diagram 3 är lika med summan av staplarna i diagrammet. Staplar över nollstrecket indikerar ett positivt bidrag till KPIF-inflationen medan staplar under nollstrecket indikerar ett negativt bidrag.

Bostadspriserna har pressat upp KPIF-inflationen

Som vi ser i Diagram 3 har de stigande priserna på egnahem bidragit till att höja inflationen under perioden via den del av räntekostnaderna som inte beror på ränteförändringar (de grå staplarna).⁷ Priserna på egnahem har stigit och hushållen har därför bland annat behövt låna större belopp, vilket har bidragit till att räntekostnaderna i KPIF har ökat.

⁷ Räntekostnaderna som ingår i KPI mäter hushållens kapitalkostnader för att bo i ett egenägt hus och de kostnaderna påverkas ju av hur bostadsräntorna förändras, men också av hur värdet förändras på de fastigheter som bostadslånen finansierar. I beräkningarna av inflationen mätt med KPIF hålls bostadsräntorna konstanta, men förändringar i bostadspriserna och således värdet på fastigheterna får samma effekt på KPIF som på KPI. Se vidare Johansson (2015).

Energipriserna har haft ett negativt bidrag de senaste åren

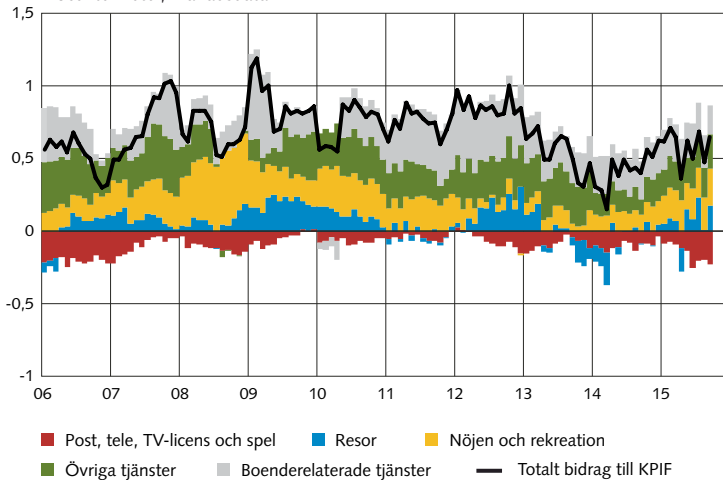
Energiprisernas bidrag (de gula staplarna i Diagram 3) har varierat en hel del under perioden. Under 2010 och 2011 var bidraget positivt. Men sedan inledningen av 2012 har bidraget från energipriserna till KPIF-inflationen varit ovanligt lågt och sedan 2013 har det, med enstaka undantag, varit negativt varje månad. I ett historiskt perspektiv är det ovanligt att energiprisernas bidrag är under noll flera år i rad. En viktig faktor bakom den utvecklingen är att spotpriset på el vid den nordeuropeiska handelsplatsen Nord Pool har legat på en låg nivå under flera år och elpriserna har i princip sjunkit i årstakt ända sedan slutet på 2011. Till det kommer att även råoljepriset utvecklats svagt under ett antal år, och dessutom föll kraftigt under 2014, vilket har gjort att priset på drivmedel i KPI, räknat i årstakt, har sjunkit nästan varje månad sedan 2013. Förutom de här direkta effekterna på priserna för hushållens el och bränsle har utvecklingen av spotpriserna på el och olja också indirekta, eller fördröjda, effekter på priset på andra varor och tjänster. Detta diskuterar vi mer i avsnitt 2.

Bidrag från tjänstepriserna sjönk oväntat 2013

Mellan 2008 och 2012 ökade tjänstepriserna med i genomsnitt strax under 2 procent per år, vilket motsvarar ett genomsnittligt bidrag till KPIF-inflationen (de gröna staplarna) på cirka 0,8 procentenheter. Men som vi ser i Diagram 3 föll ökningstakten i tjänstepriserna successivt under 2013 och i inledningen av 2014 var bidraget till KPIF-inflationen strax över noll. Därefter har det stigit något igen. Med tanke på att ökningstakten i tjänstepriserna varit stabil under lång tid var nedgången 2013 oväntad. I Diagram 4 ser vi bidraget från tjänstepriserna uppdelat i mindre grupper. Av diagrammet framgår att nedgången 2013 framför allt gällde hyror (här inkluderade i boenderelaterade tjänster) och resor (framför allt flygresor) där prisökningarna 2013 var lägre än året innan. Men även andra tjänstepriser utvecklades svagt 2013–2014.⁸

8 Se vidare Nilsson (2014).

Diagram 4. Bidrag till KPIF från olika tjänstepriser
Procentenheter, månadsdata



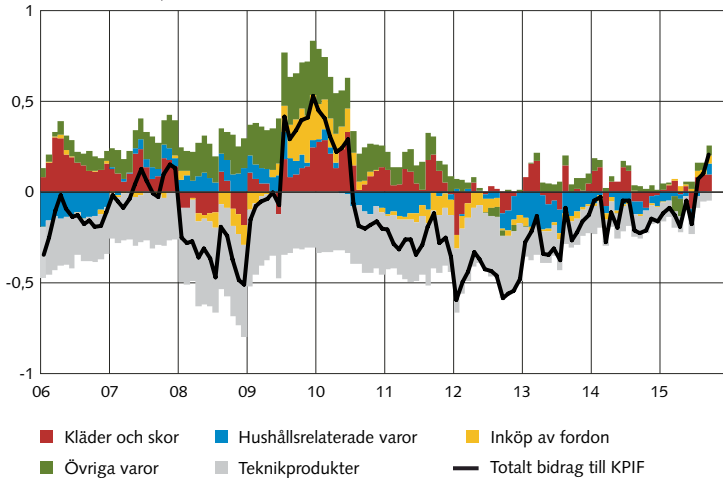
Anm. Staplarna illustrerar respektive prisgrupps bidrag till ökningstakten i KPIF de senaste tolv månaderna. Bidragen kan tolkas som den årliga ökningstakten i varje grupp multiplicerat med gruppens vikt i KPIF.

Källor: SCB och egna beräkningar

Varupriserna har fortsatt att falla

När det gäller varupriserna (exklusive energi och livsmedel) har de under en längre tid bidragit negativt till KPIF-inflationen (de röda staplarna i Diagram 3), vilket speglar att varupriserna i genomsnitt fallit under hela 2000-talet. Eftersom en stor del av varorna importerats är kronans utveckling och omvärldspriserna viktiga faktorer för varuprisernas utveckling. Den period under 2009 och 2010 då varupriserna faktiskt bidrog till att pressa upp KPIF-inflationen sammanföll till exempel med en kraftig försvagning av växelkursen, vilket alltså gjorde att importen blev dyrare uttryckt i kronor. När det gäller utvecklingen i olika undergrupper av varor visar Diagram 5 att i princip alla grupper har haft en svag utveckling efter 2010, däribland hushållsrelaterade varor och fordon. Prisfallet på teknikprodukter som pågått länge fortsatte att hålla ned priserna i varugruppen, men de senaste två åren har priserna på teknikprodukter inte bidragit till att dämpa inflationen lika mycket som de gjort tidigare. Bidraget från priserna på kläder och skor har i genomsnitt varit nära noll de senaste åren. Även bidraget från övriga varor har varit lågt.

Diagram 5. Bidrag till KPIF från olika varupriser
Procentenheter, månadsdata



Anm. Staplarna illustrerar respektive prisgrupps bidrag till ökningstakten i KPIF de senaste tolv månaderna. Bidragen kan tolkas som den årliga ökningstakten i varje grupp multiplicerat med gruppens vikt i KPIF.

Källor: SCB och egna beräkningar

Bidraget från livsmedelspriserna har varit måttligt

Livsmedelspriserna, slutligen, har bidragit positivt till KPIF-inflationen under den studerade perioden (de blå staplarna i Diagram 3). Bidraget var relativt stabilt kring 0,2–0,4 procentenheter från mitten av 2009 fram till slutet av 2013, då det föll ner till noll under ett par månader. Därefter steg det relativt snabbt igen. Den måttliga utvecklingen av livsmedelspriserna är lite förvånande med tanke på att prisökningarna på råvaror var relativt höga från slutet av 2010 och drev upp prisökningarna i producentledet. Men det kan ha motverkats av att kronan förstärktes fram till 2013 (se vidare avsnitt 2).

SVENSK INFLATION HAR VARIT LÅG ÄVEN I EN INTERNATIONELL JÄMFÖRELSE

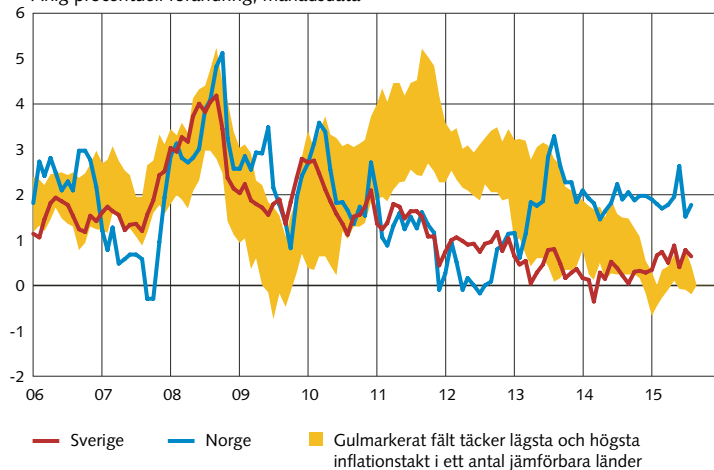
Sverige är en liten öppen ekonomi och påverkas i stor utsträckning av det som händer i omvärlden. Med tanke på att de faktorer som påverkat den svenska inflationen under de senaste fem åren sannolikt har påverkat även andra länder är det intressant att titta på utvecklingen av inflationen i Sverige ur ett internationellt perspektiv. I Diagram 6 ser vi till att börja med inflationen mätt som förändringen i HIKP i Sverige och ett antal andra europeiska länder som Sverige ofta jämförs med.⁹ Diagrammet innehåller två linjer. Den ena visar utvecklingen i Sverige och den andra utvecklingen i Norge. Utvecklingen i övriga

9 Till skillnad från KPI, vars definition och beräkningsmetod kan skilja sig mellan länder, är HIKP ett mer harmoniserat index för konsumentpriser som utarbetats av EU för att underlätta internationella jämförelser. Inflationen mätt med KPI och HIKP kan därför skilja sig åt en del. En tydlig skillnad i det svenska fallet är att posterna som mäter kostnaderna för egnahem till största delen inte ingår i HIKP. Det finns även andra metodmässiga skillnader i sättet att beräkna svensk KPI och HIKP.

länder är inkluderade som ett intervall som sträcker sig mellan den lägsta och den högsta inflationstakten i de övriga länderna varje månad.

Av diagrammet är det tydligt att den låga inflationen de två senaste åren inte är en unik svensk företeelse, utan inflationen har även varit låg i andra länder 2014 och 2015. Den svenska utvecklingen sticker däremot ut åren innan dess och det är tydligt att det som hänt de senaste åren är att inflationen i övriga länder kommit ned till den nivå inflationen i Sverige befunnit sig på en längre tid.

Diagram 6. HIKP-inflationen i olika länder samt i euroområdet
Årlig procentuell förändring, månadsdata



Anm. De länder som ingår i jämförelsen i diagrammet är Sverige, Norge, Danmark, Finland, Nederländerna, Storbritannien och Tyskland. Även utvecklingen i euroområdet som helhet ingår i jämförelsen.

Källor: Eurostat och egna beräkningar

I det här sammanhanget är det intressant att jämföra utvecklingen i Sverige och Norge. Som vi ser i Diagram 6 var HIKP-inflationen i Norge lik den svenska fram till 2013. Precis som i Sverige föll inflationen från 2011 istället för att stiga som i övriga länder. Från 2013 är det däremot den norska utvecklingen som skiljer sig från övriga länder i och med att inflationen då började stiga kraftigt i Norge. Den här jämförelsen mellan Sverige, Norge och andra länder illustrerar bland annat växelkursens betydelse för inflationsutvecklingen. Efter att ha försvagats kraftigt 2008–2009 stärktes den svenska och norska kronan mer eller mindre trendmässigt fram till 2013, vilket alltså sammanföll med nedgången i inflationen. Därefter började den norska kronan återigen att försvagas kraftigt och inflationen steg då importen därmed blev dyrare i norska kronor räknat. Även den svenska kronan har försvagats de senaste åren, men inte i samma omfattning som den norska. Växelkursens betydelse för inflationsutvecklingen diskuteras mer i avsnitt 2 och 3.¹⁰

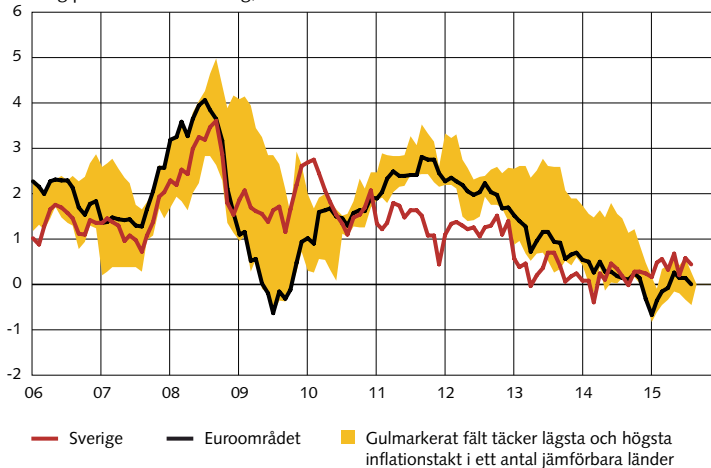
¹⁰ Det är givetvis inte bara växelkursen som förklarar skillnaden mellan den svenska och norska utvecklingen de senaste åren. Även andra faktorer har haft betydelse. Se vidare Sveriges riksbank (2015c) för en utförligare jämförelse av inflationsutvecklingen i Sverige och Norge de senaste åren.

Förändringar av indirekta skatter förklarar en del av skillnaden mellan Sverige och andra länder

En viktig förklaring till den stora skillnaden i hur inflationen har utvecklats i Sverige jämfört med andra länder är de höjningar av indirekta skatter som många andra europeiska länder har genomfört för att stärka sina offentliga finanser i spåren av finanskrisen. I länder som exempelvis Finland, Nederländerna och Storbritannien har skattehöjningar bidragit till att pressa upp inflationen med 0,5–0,6 procentenheter. I Danmark och framför allt i Tyskland är denna effekt dock betydligt mindre och i euroområdet som helhet har skatteförändringar i genomsnitt bidragit till att höja HIKP-inflationen med 0,2 procentenheter.¹¹ I Sverige har skattesänkningar tvärtom bidragit till att pressa ned inflationen något (se fotnot 5).

Diagram 7 visar motsvarande information som Diagram 6 med skillnaden att effekterna av skatteförändringar är borträknade (Norge kan dock inte inkluderas på grund av databegränsningar). Om man tar hänsyn till skatteförändringarna är skillnaden sedan 2011 alltså inte fullt så dramatisk. Men även borträknat effekten av skatter har inflationen varit tydligt lägre i Sverige den senaste femårsperioden än i många andra europeiska länder, framför allt under 2011–2013.

Diagram 7. HIKP-inflationen exklusive effekter av skatteförändringar
Årlig procentuell förändring, månadsdata



Anm. De länder som ingår i jämförelsen i diagrammet är Sverige, Danmark, Finland, Nederländerna, Storbritannien och Tyskland. Även utvecklingen i euroområdet som helhet ingår i jämförelsen.

Källor: Eurostat och egna beräkningar

¹¹ Siffrorna bygger på en jämförelse av den genomsnittliga inflationen 2011–2015 mätt med HIKP och mätt med HIKP med konstant skatt.

Generellt sett har bidragen från olika prisgrupper varit låga i Sverige jämfört med andra länder

I Diagram 8 ser vi hur bidragen från olika prisgrupper till HIKP-inflationen har utvecklats exklusive effekter av förändrade skatter. Prisgrupperna är i princip desamma som i den tidigare analysen av bidragen till KPIF-inflationen, det vill säga livsmedel, energi, varor (exklusive energi och livsmedel) samt tjänster. Liksom i tidigare diagram indikerar de olika intervallen de högsta respektive lägsta bidragen varje månad bland övriga länder som ingår i jämförelsen. På grund av databegränsningar är dock Norge och Storbritannien inte inkluderade.

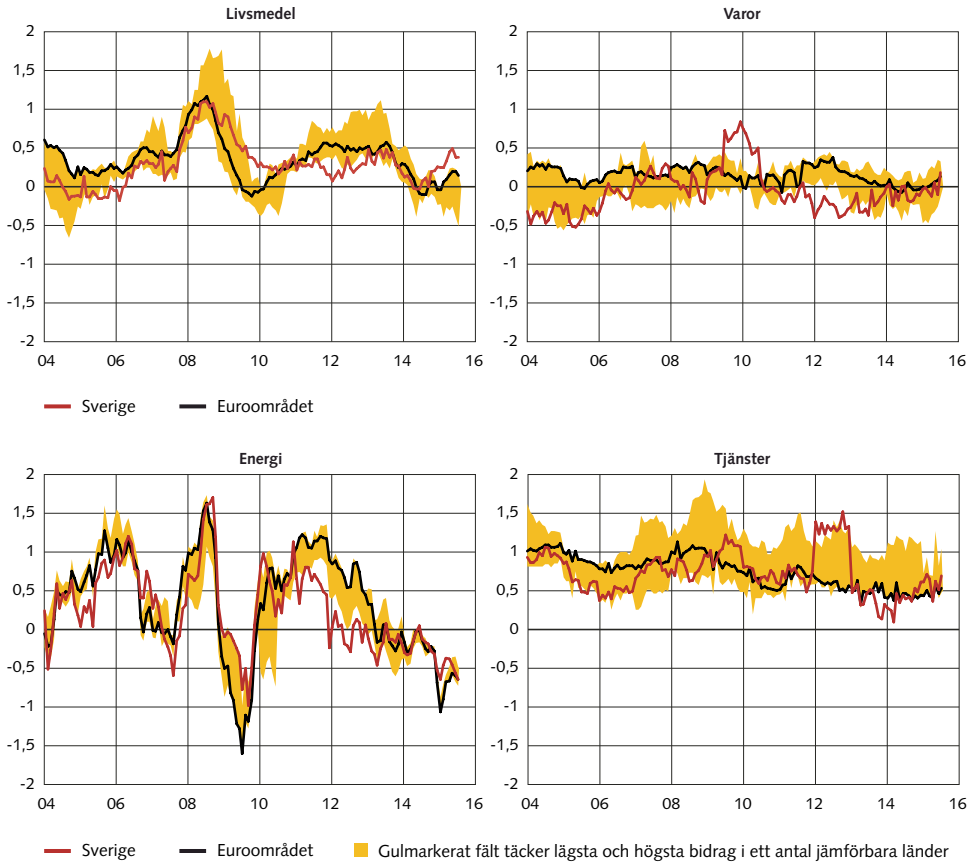
Som de olika panelerna i Diagram 8 illustrerar har bidragen från de olika grupperna generellt sett varit låga i Sverige jämfört med andra länder sedan 2011.¹² Men det är också uppenbart att prisutvecklingen i olika grupper i Sverige utmärkt sig jämförelsevis mer vissa år. Bidragen från livsmedel och varor var exempelvis märkbart lägre i Sverige 2011–2013, vilket är motsatsen till åren dessförinnan då bidragen från dessa grupper tvärtom var bland de högsta. Det är också intressant att notera att bidragen från livsmedel och framför allt varor var jämförelsevis låga i Sverige även före krisen. Men skillnaderna jämfört med andra länder var mindre och Sverige var inte ensamt om att ha ett negativt bidrag från varupriserna under en relativt lång period.

Även vad gäller bidraget från energipriserna utmärker sig den svenska utvecklingen framför allt under perioden 2011–2013. Den nedgående trenden som startar under 2011 syns även i andra länder, men prisutvecklingen i Sverige var uppenbart på en lägre nivå under den här perioden. Det skiljer sig från tidigare år då energipriserna i Sverige, med undantag från 2005, utvecklades i linje med övriga länder. När det gäller bidraget från tjänstepriserna i Sverige är det mest iögonfallande den dramatiska ökningen 2012, vilket är en effekt av sänkningen av momsens på restaurang- och cateringtjänster som började gälla 1 januari det året.¹³ I övrigt har bidraget från tjänstepriserna i Sverige varit bland de lägsta de senaste åren och under 2013 och inledningen av 2014 var nivån märkbart lägre än i övriga länder.

12 Man bör dock tolka resultaten från en sådan här internationell jämförelse med viss försiktighet. Till att börja med kan de vara känsliga för vilka länder som ingår. Dessutom är inte HIKP-statistiken harmoniserad i varje detalj och det kan finnas nationella skillnader i beräkningarna som kan påverka resultaten, särskilt då olika delindex jämförs.

13 Det kanske kan verka märkligt att en *sänkning* av restaurangmomsen och därmed av restaurangpriserna innebär att bidraget *ökar*. Eftersom diagrammet visar bidrag exklusive skatteförändringar kommer en skattesänkning att "läggas tillbaka" till priset, vilket gör att effekten blir positiv och att bidraget från tjänstepriserna därmed ökar. Att effekten 2012 blir så stor beror delvis på att man i beräkningarna gör det förenklande antagandet att skatteförändringar ändrar priser omedelbart och fullt ut.

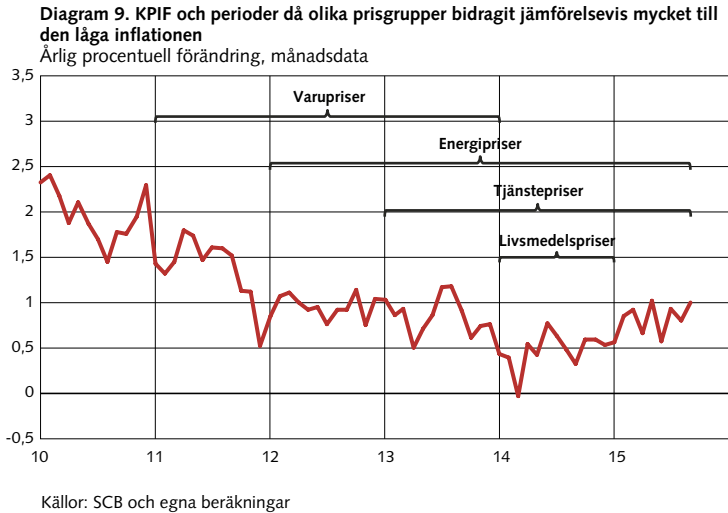
Diagram 8. Bidrag till HIKP-inflationen exklusive effekter av skatteförändringar
Procentenheter, månadsdata



Anm. Panelerna visar olika prisgruppers bidrag till ökningstakten i HIKP exklusive skatteeffekter (HIKPct) i Sverige och euroområdet samt högsta och lägsta bidrag bland en grupp av länder som inkluderar Danmark, Finland (från 2006), Nederländerna och Tyskland. Även euroområdet som helhet är inkluderat i denna grupp. Bidragen kan tolkas som den årliga ökningstakten i varje grupp multiplicerat med gruppens vikt i HIKPct.
Källor: Eurostat och egna beräkningar

SAMMANFATTNING

I det här inledande avsnittet har vi beskrivit hur inflationen i Sverige utvecklats de senaste fem åren ur lite olika perspektiv. Borträknat effekterna av ränteförändringar har inflationen varit låg sedan 2010–2011. Det har varit en relativt sett bred nedgång i prisökningstakten men prisutvecklingen i olika grupper av varor och tjänster har påverkat KPIF jämförelsevis mer vissa år ungefär på det sätt som Diagram 9 illustrerar. Nästa steg är att försöka förklara varför inflationen har utvecklats på det här sättet. Hittills har vi mest nämnt tänkbara förklaringsfaktorer i förbifarten. I de återstående avsnitten av artikeln går vi in djupare på dem.



2. Orsaker bakom inflationsutvecklingen – en partiell analys

I det här avsnittet studerar vi hur en rad olika förklaringsfaktorer har samvarierat med inflationen. Det finns flera tänkbara drivkrafter som, vid olika tidpunkter, kan ha bidragit till den låga inflationen. Efterfrågan och resursutnyttjandet har varit låga, vilket har påverkat företagens kostnader och marginaler. Energipriserna har stigit långsamt eller sjunkit sedan 2012, vilket också har gett negativa bidrag till inflationen. Till följd av låga råvarupriser på livsmedel ökade livsmedelspriserna i konsumentledet väldigt långsamt under 2013 och 2014. En förstärkning av växelkursen bidrog också till en lägre inflation, speciellt under 2011–2013.

I det här avsnittet har vi valt att fokusera på ett antal förklaringsfaktorer som man kan förvänta sig vara viktiga och försöker beskriva på vilket sätt och i vilken utsträckning dessa faktorer har påverkat inflationen. Att hålla analysen fokuserad på en eller möjligtvis ett par faktorer i taget och gå in i detalj på dem har fördelen att framställningen blir relativt enkel och tydlig. Nackdelen är att det är svårt att få ett grepp om hur viktig en viss faktor varit för att förklara den låga inflationen jämfört med övriga faktorer.

När man diskuterar enskilda faktors koppling till inflationen är det också viktigt att komma ihåg att de underliggande sambanden kan vara komplexa – det faktum att en viss faktor samvarierar med inflationen på ett tydligt sätt behöver inte nödvändigtvis innebära att den faktorn har drivit inflationsutvecklingen. Olika faktorer påverkar varandra och på en makroekonomisk nivå är det helt enkelt svårt att fastställa vad som är den underliggande orsaken och vad som påverkat vad.

På riktigt lång sikt kan man vara relativt säker på att inflationen kommer att bestämmas av penningpolitiken, det vill säga av nivån på inflationsmålet i Sveriges fall.¹⁴ Men på kort- och medellång sikt bestäms den allmänna prisnivån – liksom produktionen, sysselsättningen, arbetslösheten och alla andra makroekonomiska storheter – av interaktionen mellan hushåll och företag, centralbanken och regeringen och motsvarande aktörer i omvärlden. Att analysera makroekonomin i sin helhet, där man försöker fånga just detta att alla faktorer i princip påverkar varandra och bestäms samtidigt, brukar beskrivas som en allmänjämviktsanalys. Det är viktigt att också få ett sådant perspektiv på inflationsutvecklingen och därför presenterar vi resultatet från en sådan analys i avsnitt 3.

VILKA FAKTORER KAN FÖRVÄNTAS PÅVERKA INFLATIONEN?

Även om det är ett komplext samspel som ytterst driver inflationen finns det ett antal faktorer som kan förväntas ha en direkt påverkan på prisutvecklingen. Priser på enskilda varor och tjänster sätts ju av företag så faktorer som påverkar företagets prissättning kommer naturligtvis att vara viktiga. Man kan dela upp priset ett företag sätter i två komponenter: en komponent som speglar kostnaden att tillverka varan eller tjänsten och en komponent som speglar att företaget förutom att täcka tillverkningskostnaden också vill ha en avkastning på det kapital man investerat, det vill säga ett prispåslag eller marginal.

Vad det kostar att tillverka en vara eller tjänst kommer att bero på företagets kostnader för bland annat löner, lokaler och maskiner.¹⁵ Dessutom tillkommer kostnaderna för de varor och tjänster företaget använder som insatser i sin egen produktion. Vissa av dessa insatsvaror importeras, vilket gör att priserna på världsmarknaden spelar roll. Även växelkursen blir då en viktig faktor eftersom den påverkar det pris i kronor som företaget betalar för de importerade insatsvarorna. Vad gäller marginalen påverkas den bland annat av konkurrensen i den bransch där företaget verkar.

Vidare varierar både företagets kostnader och marginaler med efterfrågan i ekonomin, både inom landet och internationellt. Exempelvis påverkar det globala konjunkturläget priserna på råvaror och andra varor som handlas internationellt.

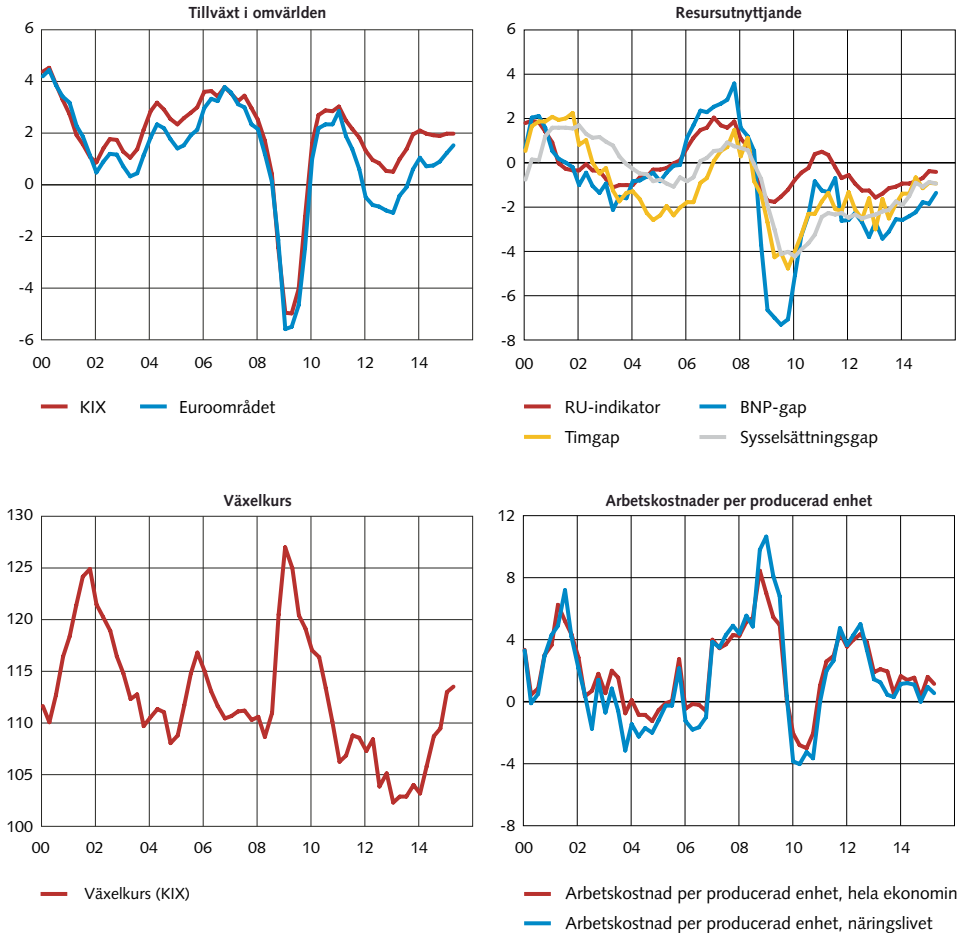
I Diagram 10 nedan visar vi ett antal faktorer som, vid olika tidpunkter, har bidragit till den låga inflationen. Den övre vänstra panelen illustrerar tillväxten i omvärlden medan den övre högra visar olika mått på resursutnyttjandet i den svenska ekonomin.¹⁶ De här två figurerna speglar således i någon mån hur efterfrågan har utvecklats i omvärlden och i Sverige. Den nedre panelen till vänster visar utvecklingen av nominell handelsvägd växelkurs och längst ned till höger visas arbetskostnader per producerad enhet för hela ekonomin och i näringslivet, vilket är ett vanligt mått på den del av företagets tillverkningskostnader som är kopplad till insatsen av arbete.

¹⁴ Ibland beskrivs det som att inflationen ytterst är ett "monetärt fenomen".

¹⁵ Enligt ekonomisk teori är det mer specifikt företagets marginalkostnad som är relevant för prissättningen, det vill säga kostnaden för att producera ytterligare en enhet av varan eller tjänsten.

¹⁶ Här används en handelsvägd (KIX-viktad) tillväxt i omvärlden. KIX är en sammanvägning av länder som är viktiga för Sveriges transaktioner med omvärlden. Euroområdet har den största vikten, med sina 46 procent.

Diagram 10. Faktorer som påverkat inflationen

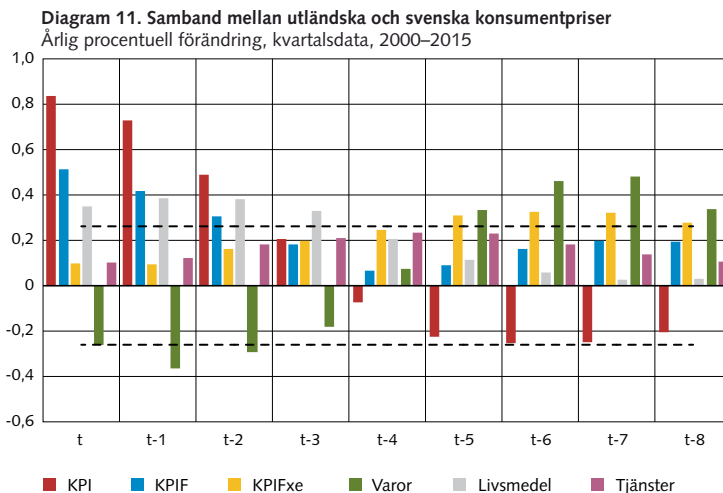


Anm. Tillväxten i omvärlden och arbetskostnader per producerad enhet är uttryckta i årlig procentuell förändring. BNP-gap avser BNP:s avvikelser från sin trend beräknat med en produktionsfunktion. Tim- respektive sysselsättningsgap avser arbetade timmar och antal sysselsattas avvikelser från Riksbankens bedömda trender. RU-indikatorn kan tolkas som procentuell avvikelser från medelvärdet, se vidare s. 23. Den handelsvägda växelkursen visas på indexnivå.
Källor: Macrobond, SCB och egna beräkningar

INTERNATIONELL LÅGKONJUNKTUR HAR HÅLLIT TILLBAKA PRISÖKNINGARNA I SVERIGE

Som vi har noterat tidigare är Sverige ett litet exportberoende land som påverkas mycket av det som händer internationellt. Det speglas också av att korrelationen mellan svensk och utländsk BNP-tillväxt ligger på över 0,9 för perioden 2000–2015. Det är därför rätt uppenbart att den svaga tillväxten i omvärlden och speciellt euroområdet sedan finanskrisen har bidragit till den låga inflationen i Sverige (se Diagram 10). Låg efterfrågan på våra exportprodukter och lågt pristryck på råvaror och importerade insatsvaror har också påverkat det inhemska pristrycket. Samma faktorer har haft en negativ inverkan på inflationen i omvärlden.

En intressant fråga är i vilken utsträckning inflationen i Sverige samvarierar med inflationen i omvärlden och också på vilken horisont korrelationen är som störst. Svensk inflation påverkas ju sannolikt av inflationsimpulser från omvärlden med en viss eftersläpning. I Diagram 11 kan vi se korrelationer mellan utländsk inflation och ett antal delaggregat i svensk KPI för perioden 2000–2015.¹⁷ Staplarna längst till vänster i diagrammet visar graden av samtida korrelation, det vill säga när svenska konsumentpriser i ett visst kvartal, t , matchas med utländsk inflation i samma kvartal, t . Staplarna till höger om dem visar samvariationen då svenska konsumentpriser i kvartal t istället matchas mot utländsk inflation föregående kvartal, $t-1$, mot utländsk inflation för två kvartal sedan, $t-2$ och så vidare. Om korrelationen är högst i till exempel $t-4$ innebär det att samvariationen mellan svenska konsumentpriser och utländsk inflation är som högst om utländsk inflation fördröjs fyra kvartal. Den streckade horisontella linjen indikerar om korrelationen är statistiskt säkerställd på 5-procentsnivån. Den positiva korrelationen mellan KPI i Sverige och utländsk inflation (de röda staplarna) är tydligast. Sambandet är starkast om man jämför KPI-inflationen för ett visst kvartal med den utländska inflationen för samma kvartal. Den samtida korrelationen mellan KPIF-inflationen och utländsk inflation är också tydlig. Att samvariationen är högst mellan dessa mått och utländsk inflation förklaras till stor del av den tydliga kopplingen mellan energipriser i Sverige och i omvärlden.¹⁸ Då energipriserna exkluderas, som i KPIF exklusive energi (gula staplar), försvinner den samtida samvariationen och korrelationen blir som högst mellan svensk inflation och utländsk inflation sex kvartal tidigare. Vi ser också att det främst förklaras av varupriserna (gröna staplar).



Anm. Utländsk (KIX-viktad) inflation har förskjutits 1 till 8 kvartal bakåt i tid. De streckade svarta linjerna i diagrammet indikerar statistisk signifikans på 5-procentsnivån.
 Källor: Macrobond, SCB och egna beräkningar

17 Här används ett KIX-viktad mått på omvärldsinflation.

18 Att den samtida korrelationen är starkast mellan KPI och utländsk inflation förklaras av en tydlig samvariation mellan räntekostnader i KPI och inflationen i omvärlden.

SVAGT RESURSUUTNYTTJANDE TYDER PÅ ATT INFLATIONSTRYCKET HAR VARIT LÅGT

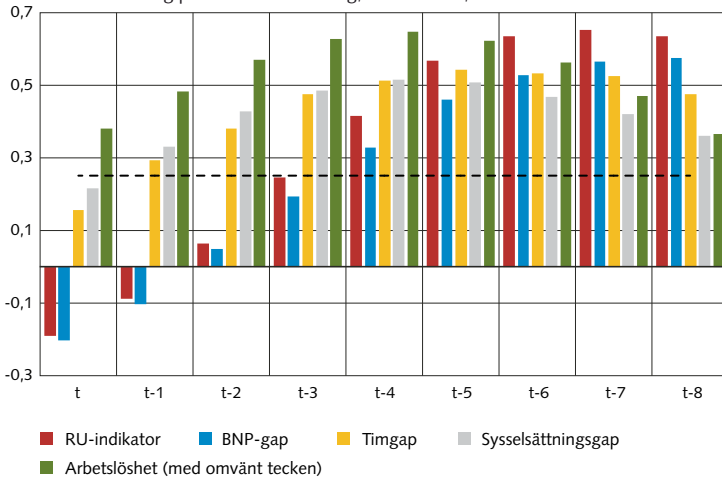
Olika mått på resursutnyttjandet används ofta som en sammanfattande bild av utvecklingen i realekonomin. Med resursutnyttjandet försöker man mäta i vilken utsträckning ekonomins produktiva resurser, det vill säga arbetskraft och kapital, används i förhållande till vad som är långsiktigt hållbart. Resursutnyttjandet har en viktig betydelse för penningpolitiken. För det första är resursutnyttjandet kopplat till viktiga ekonomisk-politiska mål som hög BNP-tillväxt, hög sysselsättning och låg arbetslöshet. För det andra är också resursutnyttjandet en vanligt använd indikator på hur högt det underliggande inflationstrycket är och hur högt det kommer att bli framöver. Lite förenklat kan man säga att det speglar konjunkturutvecklingen. Ett problem är att man inte kan observera det verkliga resursutnyttjandet direkt, till skillnad från till exempel andelen arbetslösa. Nationalekonomisk teori erbjuder inte heller någon självklar definition av resursutnyttjandet. Ofta använder man därför ett antal indikatorer på resursutnyttjandet för att få en tydligare bild av det. En annan svårighet är att sambandet mellan resursutnyttjandet och inflationen inte är stabilt över tiden. Dels kan det uppstå avvikelser från det genomsnittliga sambandet beroende på vilket slags störning som ekonomin utsätts för, dels ger de olika indikatorerna på resursutnyttjandet inte alltid en helt samstämmig bild eftersom de visar olika stark samvariation med inflationen.

I Sverige och många andra länder föll BNP snabbt under krisen 2008–2009 och baserat på flera olika indikatorer är resursutnyttjandet fortfarande lägre än normalt. Den här utdragna perioden med svag efterfrågan i omvärlden kan därför ses som en övergripande förklaring till att inflationen har varit låg under en lång tid eftersom den har resulterat i ett lågt inhemskt resursutnyttjande (se Diagram 10).

I Diagram 12 ser vi korrelationer mellan olika mått på resursutnyttjande och den årliga procentuella förändringen i KPIF exklusive energi för perioden 2000 till 2015. Precis som i den tidigare analysen av inflationen i omvärlden beräknar vi korrelationer mellan svensk inflation i kvartal t och resursutnyttjandet förskjutet bakåt i tiden upp till åtta kvartal, det vill säga $t-8$. Den samtida korrelationen mellan inflationen och arbetslösheten är statistiskt signifikant skild från noll på kvartalsbasis, men sambandet är starkare om man jämför inflationen som den var ett visst kvartal med arbetslösheten några kvartal tidigare. Jämfört med arbetslöshet, timgap och sysselsättningsgap tycks BNP-gapet och Riksbankens så kallade RU-indikator vara tidiga indikatorer på inflationstrycket.¹⁹ Den högsta korrelationen med inflationen får vi om vi förskjuter dessa mått sju till åtta kvartal bakåt i tiden. Med andra ord verkar exempelvis försämringar av den realekonomiska utvecklingen vara förknippade med nedgångar i inflationen upp emot två år senare.

19 RU-indikatorn sammanfattar informationen i enkätdata och arbetsmarknadsdata med hjälp av så kallad principalkomponentanalys. Vid principalkomponentanalys beräknas så kallade latenta variabler (principalkomponenter), som förklarar så mycket som möjligt av ursprungsvariablernas totala variation. Den första principalkomponenten fångar upp den största andelen av variationen i datamaterialet, medan den andra principalkomponenten, som är oberoende av den första, förklarar den näst största andelen av variationen och så vidare. Indikatorn har fördelen att den revideras mycket lite när det kommer ny information och att den kan uppdateras relativt fort.

Diagram 12. Samband mellan resursutnyttjande och KPIF exklusive energi
 Procent och årlig procentuell förändring, kvartalsdata, 2000–2015



Anm. De olika måtten på resursutnyttjande har förskjutits 1 till 8 kvartal bakåt i tid. Den streckade svarta linjen i diagrammet indikerar statistisk signifikans på 5-procentsnivån.
 Källor: SCB och egna beräkningar

ENERGIPRISUTVECKLINGEN HAR BIDRAGIT TILL LÄGRE INFLATION

Marknadspriset på el har i genomsnitt varit lägre mellan 2012 och 2015 jämfört med perioden 2008–2011. Förklaringarna till det lägre elpriset är många, till exempel de ökade subventionerna till förnybar energi i Europa, och den allt större användningen av skifferolja i USA. Det har bland annat lett till att efterfrågan på kol har minskat, vilket i sin tur har gjort att priset på utsläppsätter har sjunkit och att priset på el har pressats ned. En annan förklaring är den svagare konjunkturen i omvärlden och i Sverige. Den har haft en direkt påverkan på priset via lägre efterfrågan på el. I Sverige sjönk dessutom elpriserna mycket under våren och sommaren 2015. Men den utvecklingen har främst varit driven av faktorer på utbudssidan, som kraftig nederbörd och välfyllda vattenmagasin.

Under perioden från 2011 fram till och med första halvåret 2014 var oljepriset på världsmarknaden relativt stabilt trots en svag konjunktur i omvärlden. Med undantag av några få månader handlades Brentoljan kontinuerligt inom ett smalt prisspann på mellan 100 och 120 dollar per fat. Den prisstabiliteten bröts under andra halvåret 2014 när oljepriset sjönk kraftigt. I början av 2014 uppgick oljepriset till cirka 110 dollar per fat för att sedan sjunka till cirka 50 dollar per fat i början av 2015. Men mätt i svenska kronor har nedgången inte varit lika kraftig, eftersom dollarn har stärkts under perioden. Uttryckt i svenska kronor har oljepriset sjunkit med cirka 30 procent.

Faktorer på både efterfråge- och utbudssidan har bidragit till prisnedgången. Produktionen av nordamerikansk skifferolja har ökat kraftigt på senare år, samtidigt som Ryssland, Irak och Libyen har ökat sin produktion. Opec har inte heller, som vid tidigare prisnedgångar, minskat sin oljeproduktion i syfte att hålla uppe priserna. I stället har man ökat produk-

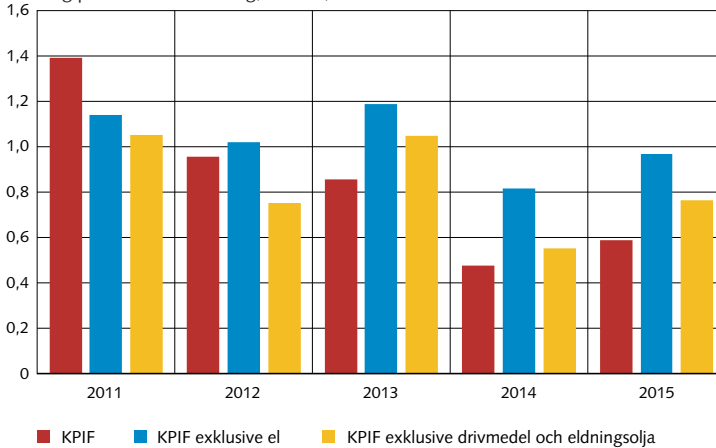
tionen. En annan orsak till att priserna har fallit är att efterfrågan på olja har dämpats på grund av nedskruvade förväntningar om den globala BNP-tillväxten.

Både direkta och indirekta effekter av ändrade energipriser kan ha påverkat inflationen

En förändring i energipriserna påverkar inflationen på olika sätt, både direkt och indirekt. Med de direkta effekterna menar vi rörelser i konsumentpriserna på el och oljerelaterade produkter. Ett exempel på en direkt effekt är att priserna på drivmedel i konsumentprisindex tenderar att sjunka när oljepriset sjunker. Den direkta effekten av lägre oljepriser är relativt enkel att uppskatta. Den direkta effekten av ett ändrat marknadspris på el är ofta mer svårprognostiserad, eftersom kopplingen till elpriser i konsumentledet inte är lika rak.²⁰ Den uppmätta direkta effekten från energipriserna ser vi i Diagram 3 i avsnitt 1. Man kan notera att energiprisernas bidrag till inflationen i huvudsak varit negativt sedan 2013.

Diagram 13 nedan visar i vilken grad utvecklingen av KPIF har påverkats direkt av ändrade el- och oljepriser. De röda staplarna visar årlig procentuell förändring i KPIF sedan 2011. De blå staplarna visar utvecklingen i KPIF om konsumentpriserna på el exkluderas medan de gula staplarna visar förändringen i KPIF om priser på oljerelaterade produkter som drivmedel och eldningsolja exkluderas. När den blå eller den gula stapeln är högre än den röda bidrar el- respektive oljerelaterade priser till att pressa ned inflationen. Som vi ser av diagrammet har elpriserna bidragit till en lägre inflation sedan 2012 och oljerelaterade priser sedan 2013. Men effekten från elpriserna har varit större under den senaste 3-årsperioden.²¹

Diagram 13. KPIF exklusive energipriser²²
Årlig procentuell förändring, årsdata, 2011–2015



Källor: SCB och egna beräkningar

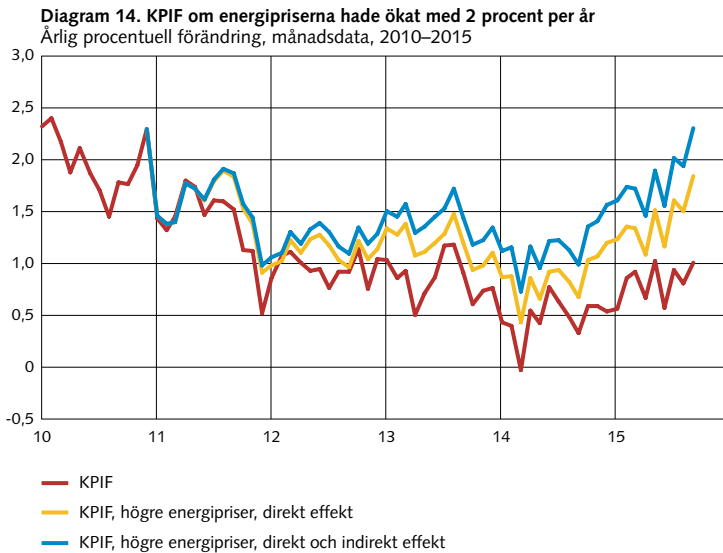
20 Elprisindex i KPI består av nättariffer, tillsvidarepriser och kontrakt med bundet elpris under ett eller flera år, vilket gör att kopplingen till marknadspriset på el är mindre uppenbar än till marknadspriset på olja.

21 Siffrorna för 2015 baseras på ett genomsnitt till och med augusti.

22 I måttet som exkluderar drivmedel och eldningsolja rensas också priser på fjärrvärme och pellets bort.

Förändringar i energipriser har också indirekta effekter på inflationstakten genom att de påverkar företagets kostnader. Den indirekta effekten är betydligt svårare att uppskatta än den direkta effekten eftersom den bland annat beror på företagets beteende. Ett exempel är lägre bränslekostnader som leder till billigare transporter och därmed till lägre kostnader för alla varor. Fallande energipriser kan även påverka inflationsförväntningarna vilket i sin tur kan påverka inflationen via till exempel lägre lönekrav.

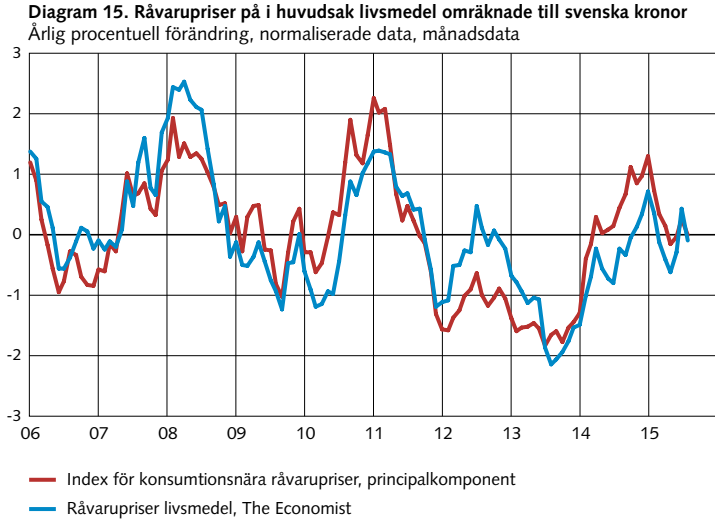
Riksbanken har vid olika tillfällen försökt uppskatta hur stora de indirekta effekterna av förändrade energipriser är med hjälp av ekonometriska analysverktyg. Baserat på sådana skattningar visar Diagram 14 utvecklingen av KPIF-inflationen om energipriserna hade stigit med i genomsnitt 2 procent på årsbasis sedan 2011, istället för att sjunka med nära 2 procent. Den totala effekten delas upp i direkta respektive indirekta effekter av högre energipriser. Resultaten är mycket osäkra men beräkningen tyder ändå på att utvecklingen av energipriserna och deras indirekta effekter är en viktig delförklaring till den låga inflationen. Den visar nämligen att inflationen hade varit i genomsnitt mellan 0,3 och 0,4 procentenheter högre under 2014 och 2015 om energipriserna under de senaste fem åren hade stigit med 2 procent per år.



Anm. I räkneexemplet antas att energikomponenten i KPIF har stigit med en konstant månadsvis procentuell förändring från och med januari (se gul och blå linje) sådan att energipriserna ökar med 2 procent på årsbasis under perioden december 2011–september 2015.
 Källor: SCB och Riksbanken

LÅGA PRISÖKNINGAR PÅ ANDRA RÅVAROR UNDER DE SENASTE ÅREN

I Diagram 15 ser vi den årliga procentuella förändringen av The Economist:s råvaruprisindex för livsmedel (den blå linjen) och ett sammanfattande index för utvecklingen av 29 olika råvarupriser främst inom kategorin livsmedel (den röda linjen).²³ Båda serierna visar ungefär samma utveckling. Prisökningstakten på livsmedelsråvaror var låg under 2012 och 2013. Därefter ökade priserna i kronor räknat under 2014.

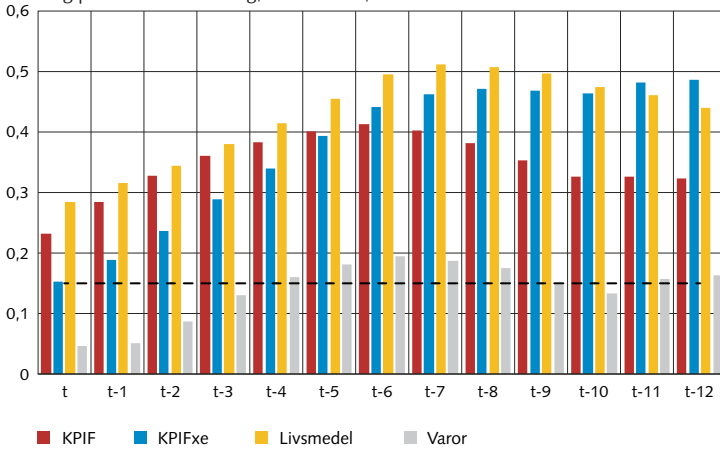


Anm. Det sammanfattande indexet är beräknat på årliga procentuella förändringar. Båda serierna är normaliserade så att medelvärdet är 0 och standardavvikelsen är 1.
Källor: Macrobond och egna beräkningar

I Diagram 16 ser vi korrelationer mellan det sammanfattande råvaruprisindexet och ett antal delaggregat i KPI för perioden 2000–2015. Som väntat är korrelationen högst mellan råvarupriserna och livsmedelspriserna (de gula staplarna). Sambandet är starkast om man jämför livsmedelspriserna i konsumentledet en viss månad med råvaruprisindex omkring sju månader tidigare. Korrelationen mellan KPIF och råvaruprisindexet är också statistiskt signifikant liksom korrelationen mellan KPIF exklusive energi och råvaruprisindexet. De låga råvarupriserna 2012–2013 kan alltså ha bidragit till att livsmedelspriserna dämpades i konsumentledet 2013–2014, vilket också dämpade KPIF-inflationen.

²³ För att beräkna det sammanfattande indexet har en så kallad principalkomponentanalys använts.

Diagram 16. Samband mellan konsumentpriser och råvarupriser
 Årlig procentuell förändring, månadsdata, 2000–2015



Anm. Råvaruprisindexet har förskjutits 1 till 12 månader bakåt i tid. Den streckade svarta linjen i diagrammet indikerar statistisk signifikans på 5-procentsnivån.
 Källor: SCB, Macrobond och egna beräkningar

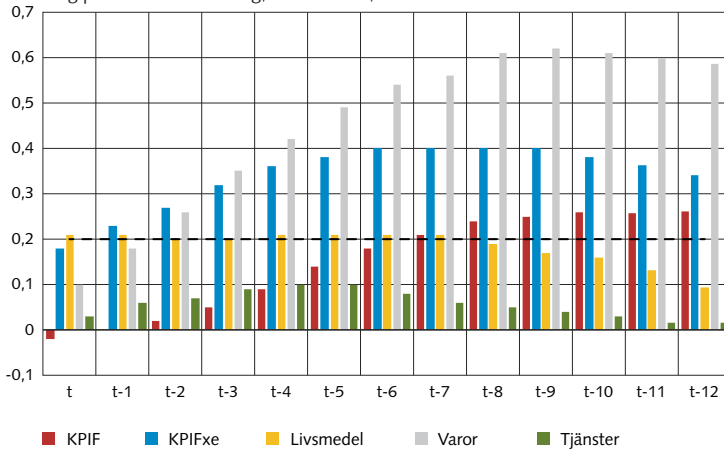
EN FÖRSTÄRKNING AV VÄXELKURSEN HÖLL TILLBAKA INFLATIONEN 2011–2013

En annan viktig förklaringsfaktor för inflationsutvecklingen är växelkursen, något vi redan varit inne på i det första avsnittet. Växelkursen påverkas av en mängd faktorer och inte minst av penningpolitiken. Men det är ofta svårt att identifiera vilken eller vilka av dessa som förklarar mest av växelkursens rörelser vid en viss tidpunkt. I en partiell analys som den här är det därför svårt att fastställa vad som driver utvecklingen och vad som alltså är den underliggande faktorn bakom förändringar av växelkursen.

I Diagram 17 nedan ser vi korrelationer mellan den handelsvägda växelkursen, KIX, och ett antal prisindex för perioden 2000–2015. Man kan notera att årliga prisförändringar på varor har en tydlig koppling till växelkursen och att sambandet är starkast om man jämför förändringen i varupriserna en viss månad med växelkursförändringar nio månader tidigare. Samvariationen mellan växelkursförändringar och livsmedelspriser är svagare och knappt signifikant skild från noll, medan samvariationen med tjänstepriser aldrig är statistiskt signifikant.

Kronan försvagades snabbt under 2009–2010 och bidrog då till att hålla uppe inflationen. Därefter medverkade sannolikt en successivt starkare växelkurs till att hålla tillbaka inflationen under speciellt 2011–2013. Sedan 2014 har växelkursen återigen försvagats (se Diagram 10).

Diagram 17. Samband mellan kronans växelkurs och olika prisindex
 Årlig procentuell förändring, månadsdata, 2000–2015



Anm. Nominell konkurrensvägd växelkurs (KIX). Växelkursen har förskjutits 1 till 12 månader bakåt i tid. Den streckade svarta linjen i diagrammet indikerar statistisk signifikans på 5-procentsnivån.
 Källor: SCB och egna beräkningar

DÄMPAD KOSTNADSUTVECKLING ÄR YTTERLIGARE EN PUSSELBIT

Företagens priser beror i hög grad på deras kostnader. På aggregerad nivå beror därför inflationen på hur produktionskostnaderna i ekonomin utvecklas. Ett vanligt mått på aggregerade kostnader är arbetskostnader per producerad enhet. Dessa bestäms av utvecklingen i både produktivitet och löner.

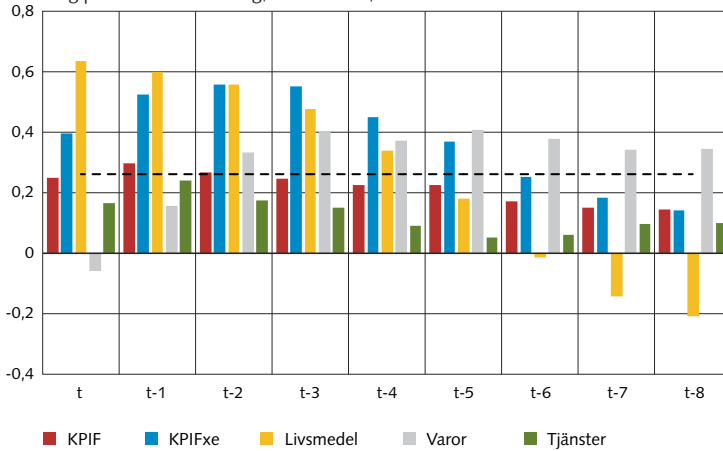
I Diagram 18 ser vi korrelationer mellan de årliga procentuella förändringarna av arbetskostnader per producerad enhet och olika konsumentprisindex.²⁴ Den höga samtida korrelationen mellan kostnads måttet och livsmedelspriserna är tydligast (de gula staplarna).²⁵ Sambandet är också starkt mellan varupriserna i konsumentledet (de grå staplarna) ett visst kvartal och arbetskostnaderna tre till fem kvartal tidigare.

Efter att ha bottnat under 2010 ökade kostnaderna enligt det här måttet under ett par år för att sedan sjunka tillbaka igen under 2013 (se Diagram 10). Den genomsnittliga årliga procentuella förändringen sedan kvartal 1 2013 uppgår till 1,4 procent i hela ekonomin. Motsvarande siffra för arbetskostnader per producerad enhet i näringslivet är 0,8 procent. De här siffrorna är lägre än den genomsnittliga procentuella ökningstakten under perioden 2000–2012, vilket sannolikt har hållit tillbaka inflationen. Intressant nog visar diagrammet också ett starkt samband mellan arbetskostnaderna per producerad enhet och inflationen mätt med KPIF exklusive energi, men inte mätt med KPIF. Energipriserna tycks alltså ha ett mönster som motverkar korrelationen mellan inflationen och arbetskostnaderna per producerad enhet.

24 Här används arbetskostnader per producerad enhet för hela ekonomin.

25 Om perioden förlängs bakåt till 1995 blir den positiva korrelationen mellan kostnader och livsmedelspriser i konsumentled betydligt svagare.

Diagram 18. Samband mellan konsumentpriser och arbetskostnader per producerad enhet
 Årlig procentuell förändring, kvartalsdata, 2000–2015



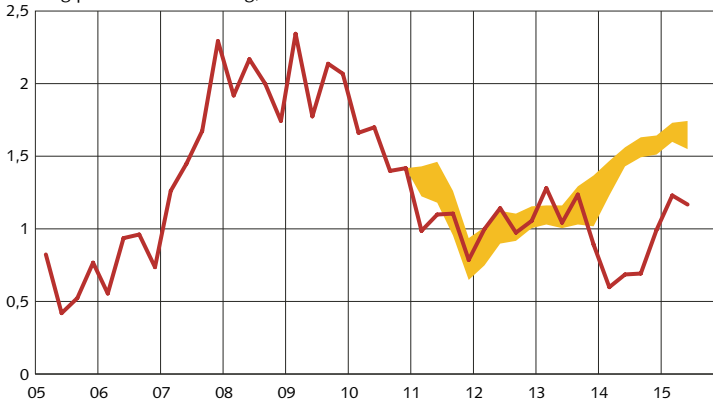
Anm. Arbetskostnader per producerade enhet har förskjutits 1 till 8 kvartal bakåt i tid. Den streckade svarta linjen i diagrammet indikerar statistisk signifikans på 5-procentsnivå.
 Källor: SCB, Macrobond och egna beräkningar

HISTORISKA SAMBAND TYCKS INTE FÖRKLARA UTVECKLINGEN FULLT UT

Ett sätt att mer formellt undersöka om inflationsutvecklingen går att förklara med de faktorer vi har tittat närmare på i det här avsnittet är att skatta en ekonometrisk modell. På det viset undersöker vi hur stor del av den historiska inflationsutvecklingen som kan förklaras med hjälp av förändringar i växelkurs, arbetskostnader per producerad enhet, resursutnyttjande och råvarupriser. Inflationsmättet och de förklarande variablerna är i den här övningen uttryckta i kvartalsvis procentuell förändring.²⁶ I Diagram 19 ser vi utfall och framskrivningar av KPIF exklusive energi, det vill säga vad inflationen enligt detta mått skulle ha blivit om den utvecklats enligt modellen. Här används kvartalsdata från 1995 till 2015 och fem modeller skattas. Samtliga specifikationer har med växelkurs och arbetskostnader per producerad enhet som förklarande variabler. En av dessa fem modeller inkluderar bara dessa två variabler. De andra modellerna har ytterligare en förklarande variabel nämligen arbetslöshet, arbetslöshetsgap, sysselsättningsgap respektive råvarupriser på livsmedel. Modellerna skattas med data till och med kvartal 4 2010. Därefter används data för de förklarande variablerna för att skriva fram inflationen till och med kvartal 2 2015. Framskrivningarna visar alltså vad inflationen hade blivit om den hade följt de historiska sambanden med växelkurs, arbetskostnader per producerad enhet och övriga variabler. Det gula fältet i Diagram 19 indikerar differensen mellan den högsta och lägsta framskrivningen.

²⁶ Växelkursen är den handelsvägda växelkursen, KIX, uttryckt som 4 perioders glidande medelvärden av den kvartalsvisa procentuella förändringen. För arbetskostnaderna per producerad enhet används 12 kvartals glidande medelvärden av den procentuella förändringen. För råvarupriser används livsmedelspriser enligt The Economist.

Diagram 19. Utfall och framskrivningar av KPIF exklusive energi
Årlig procentuell förändring, kvartalsdata



Anm. Gulmarkerat fält avser framskrivningar från de fem olika modellerna.
Källor: SCB och egna beräkningar

Utvecklingen fram till och med andra halvåret 2013 tycks följa historiska samband relativt väl men under perioden därefter har inflationen blivit lägre än vad den borde ha blivit om man utgår från de historiska genomsnittliga sambanden.²⁷ Att de förklarande variablerna inte lyckas fånga utvecklingen sedan hösten 2013 tyder på att det är andra faktorer som har hållit tillbaka företagens prisökningar de senaste åren.

För att få en bättre förståelse kring företagens prissättning under den senaste tiden gav Riksbanken i uppdrag till Konjunkturinstitutet att genomföra en särskild enkätundersökning under våren och sommaren 2014. Många företag svarade att prisökningstakten på deras varor och tjänster har varit lägre än normalt den senaste tiden. Resultaten visade också på att företagens marginaler har varit lägre än normalt. En förklaring till det är att efterfrågan har varit svag och det har varit osäkert hur den ska komma att utvecklas. Men företagen uppgav också att konkurrensen har ökat mycket under senare år, vilket kan bero på att efterfrågan varit svag men också skulle kunna indikera att de låga marginalerna till en del har strukturella förklaringar. I det svaga efterfrågeläget tycks företagen alltså i mindre utsträckning än normalt ha kunnat föra över sina kostnadsökningar på konsumenterna genom att höja sina priser, och deras marginaler har därför krympt.

I samband med att enkätundersökningen genomfördes utökades också Riksbankens egen företagsundersökning med fler företag inom handeln och tjänstenäringarna. Frågorna fokuserade dessutom i större utsträckning på företagens försäljningspriser, kostnader och marginaler. Den här undersökningen visade att kostnadsökningarna varit lägre än normalt, vilket i sin tur berodde på att kostnaderna för inköp och löner varit låga. Det gällde dock

²⁷ En liknande övning har gjorts med en så kallad felkorrigeringsmodell, som till exempel används i Riksbankens prognosprocess. I den ekvationen modelleras den kvartalsvisa procentuella förändringen i KPIF med arbetslöshetsgap och energipriser som förklarande variabler i kortsiktodynamiken. I långsiktssambandet ingår importpriser i producentledet och arbetskostnaderna per producerad enhet tillsammans med KPIF. Även i detta fall har modellen svårt att fånga upp de låga inflationstalen under 2013 och 2014.

främst för de största företagen i Sverige och i mindre utsträckning för de mindre. Sammantaget tyder resultaten från undersökningarna på att många företag har tvingats acceptera en lägre marginal när efterfrågan varit svag och konkurrensen hård.

E-HANDEL OCH ÖKAD KONKURRENS

En förklaring till den högre konkurrensen som företagen säger sig uppleva skulle kunna vara den växande e-handeln som har ökat sin andel av detaljhandelns totala omsättning från 1,2 procent 2013 till 6,2 procent 2014. I många fall konkurrerar nu företag alltså inte bara med andra företag i sin geografiska närhet utan också med företag från andra håll i världen via e-handeln. Jämfört med vanliga distributionskanaler bör onlinebutiker ge utrymme för kostnadsbesparingar, vilket i sin tur kan öka konkurrensen.

Nya internetjänster har också ökat möjligheten för konsumenter att jämföra en produkts pris och kvalitet. När konsumenterna blir mer pris- och kvalitetsmedvetna kan företagen uppleva att konkurrensen har ökat och att man har fått mindre marknadsmakt. Det leder i sin tur till att företagen kan få svårare att höja sina priser men det kan också bidra till att man höjer produktiviteten för att kunna pressa kostnaderna och istället ökar sina marginaler på det sättet.

Men det är svårt att göra en direkt koppling mellan sådana förändringar, som är av mer långsiktig karaktär, och den låga inflationen under de allra senaste åren. Ökad konkurrens kan visserligen leda till lägre priser under en övergångsperiod, som kan vara mer eller mindre utdragen, men inflationstakten bör inte påverkas på längre sikt.

INFLATIONSFÖRVÄNTNINGARNAS BETYDELSE

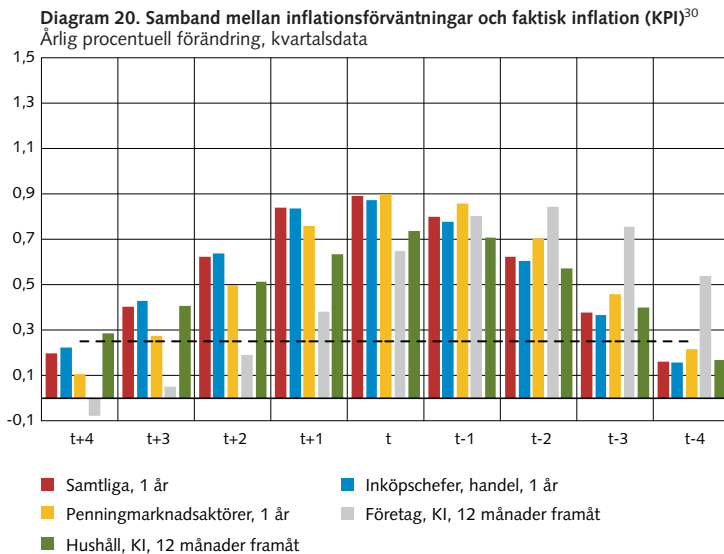
En tänkbar viktig förklaringsfaktor till den låga inflationen, kanske främst under den senaste tvåårsperioden, är hushållens och företagens inflationsförväntningar. De kortsiktiga inflationsförväntningarna har sjunkit successivt sedan 2011. De mer långsiktiga förväntningarna uppvisar också en nedåtgående trend, men inte alls lika brant.

Det finns ett tydligt samband mellan faktisk inflation och de kortsiktiga inflationsförväntningarna. I takt med att inflationen har sjunkit under de senaste åren har också inflationsförväntningarna dämpats. Fallet i inflationsförväntningarna kan ha bidragit till lägre inflation. Det kan till exempel vara svårt för företagen att höja priserna om den allmänna bilden bland hushåll och andra aktörer i ekonomin är att prisökningstakten kommer att vara låg framöver. Att avgöra hur stor effekt de lägre inflationsförväntningarna kan ha haft på inflationen är dock mycket svårt.

Som Diagram 20 visar är samvariationen tydlig mellan de kortsiktiga inflationsförväntningarna och den faktiska inflationsutvecklingen enligt KPI under perioden 2000–2015. Förutom företagens inflationsförväntningar är sambandet starkast om man jämför förändringen i inflationen ett visst kvartal med förväntningarna under samma kvartal. Därefter sjunker graden av samvariation. När det gäller företagens förväntningar på inflationen (se grå staplar) är sambandet istället starkast om man jämför den faktiska inflationen ett visst

kvartal med förväntningarna för två kvartal sedan. Resultatet tyder alltså på att förändringar i företagens förväntningar föregår förändringar i faktisk inflation.²⁸

Till skillnad från tidigare diagram med korrelationer visar vi i Diagram 20 också staplar till vänster om de som indikerar samtida korrelation. De visar alltså hur förväntningarna ett visst kvartal korrelerar med den uppmätta inflationstakten för ett till fyra kvartal sedan. Även här är graden av samvariation relativt hög i början men sjunker sedan successivt ju längre bakåt i tiden inflationen förskjuts. Korrelationerna visar således att höga inflationsförväntningar ett visst kvartal följs av hög inflation något kvartal senare, men också att hög inflation ett visst kvartal följs av höga förväntningar något kvartal senare. De båda variablerna tenderar alltså att röra sig åt samma håll samtidigt. Samma mönster ser man också om man studerar mer långsiktiga inflationsförväntningar.²⁹ Detta indikerar att inflationsförväntningarna, enligt alla mått utom företagens förväntningar, faktiskt inte föregår inflationsutvecklingen. Om inflationsutvecklingen tydligt drevs av förväntningarna borde vi observera starkare korrelationer till höger än till vänster om tidpunkt t, vilket alltså för de flesta mått inte tycks vara fallet.



Anm. Förväntningarna har förskjutits 4 kvartal bakåt och 4 kvartal framåt i tid. Den streckade svarta linjen i diagrammet indikerar statistisk signifikans på 5-procentsnivån.
 Källor: SCB, Konjunkturinstitutet, Prospera och egna beräkningar

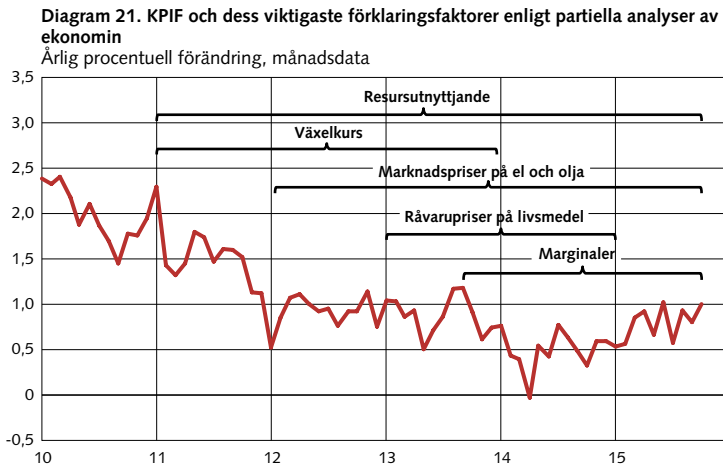
28 Ett enkelt kausalitetstest ger samma slutsats. Testet används för att undersöka om utvecklingen i någon variabel tenderar att påverka utvecklingen i en annan variabel eller tvärtom.

29 Det gäller inflationsförväntningar på två och fem års sikt.

30 Inflationsförväntningar brukar jämföras med utvecklingen i KPI, då det är det inflationsmått som flera av enkäterna explicit utgår ifrån.

SAMMANFATTNING

Att inflationen har varit låg under ett antal år tycks bero på en rad olika faktorer som vi sammanfattar i Diagram 21. Efterfrågan och resursutnyttjandet har varit låga både i Sverige och i omvärlden, vilket på senare tid också har inneburit att företagens kostnader och marginaler har utvecklats svagt. På grund av både utbuds- och efterfrågefaktorer har energipri- serna stigit långsamt eller sjunkit sedan 2012, vilket har dämpat inflationen via både direkta och indirekta effekter. De låga elpriserna har gett den största negativa direkta effekten. Till det kommer att priserna på livsmedel i konsumentledet också har utvecklats svagt under framför allt 2013 och 2014 på grund av låga råvarupriser. Slutligen bidrog också en stark växelkurs till en lägre inflation under 2011–2013.



Källor: SCB och egna beräkningar

3. Orsaker bakom inflationsutvecklingen – en modellförklaring

I en allmänjämviktsmodell drivs ekonomin av exogena störningar till modellen, det vill säga händelser i såväl Sverige som omvärlden som gör att utvecklingen i ekonomin avviker från hur de ekonomiska sambanden har sett ut historiskt. Ett sätt att undersöka varför inflationen varit så låg är att studera vilka sådana störningar som enligt modellen har bidragit till den senaste tidens inflationsutveckling. Vi kan med hjälp av den här typen av analys också jämföra hur stor betydelse de olika störningarna har haft i förhållande till varandra. Analysen pekar på att det är utvecklingen i omvärlden och spridningseffekter från den, tillsammans med en återhållen efterfrågan i Sverige, som har spelat den sammantaget största rollen i förklaringen av den låga inflationen sedan 2011. Men under de senaste ett och ett halvt åren har en annan förklaring till den låga inflationen fått en allt större betydelse i modellen, nämligen att företagens prispåslag och därmed marginaler har blivit mindre.

I tidigare avsnitt har vi diskuterat orsakerna bakom inflationsutvecklingen med hjälp av partiella analyser av ekonomin. Vi har med andra ord studerat hur inflationen kan ha påverkats av en rad olika förklaringsfaktorer, men utan att ta hänsyn till alla faktorer och deras interaktioner samtidigt. I det här avsnittet tittar vi istället på orsakerna bakom inflationsutvecklingen ur ett makroekonomiskt perspektiv, det vill säga mot bakgrund av hur ekonomin har utvecklats som helhet under de senaste åren, med hjälp av Riksbankens makroekonomiska modell Ramses.

ALLMÄNJÄMVIKTSMODELLENS FUNKTIONSSÄTT

Ramses är en så kallad dynamisk stokastisk allmänjämviktsmodell.³¹ Att modellen är en allmänjämviktsmodell innebär att den är ämnad att beskriva hur ekonomin fungerar i sin helhet – sambanden mellan flera olika sektorer i ekonomin modelleras under bestämda antaganden om aktörernas ekonomiska motiv. Att den är dynamisk tillåter oss att studera ekonomins utveckling över tid. Att modellen är stokastisk innebär att vi tar hänsyn till att ekonomin påverkas av så kallade slumpvisa exogena störningar, det vill säga händelser utanför modellen som gör att utvecklingen i ekonomin avviker från hur de modellerade sambanden sett ut historiskt.³²

De exogena störningarna kan dels spegla händelser som är ovanliga, till exempel en nedgång i produktionen till följd av en ekonomisk kris, dels mer normala variationer i till exempel preferenser eller teknologi. Sådana variationer kan handla om att teknologin utvecklas snabbare eller långsammare än det historiska genomsnittet så att det blir billigare eller dyrare att producera varor och tjänster, eller att hushåll och företag blir mer eller mindre optimistiska om framtiden. Det kan också handla om att konkurrenssituationen skärps och företagens prissättningsbeteende förändras eller att penningpolitiken förs på ett sätt som avviker från dess historiska mönster. Störningarna kan komma både från omvärlden och från den svenska ekonomin, och även från växelkursens rörelser. Att studera de exogena störningarna säger oss alltså något om varför ekonomin inte utvecklas i enlighet med historiska samband, men även hur viktig varje enskild förklaringsfaktor har varit jämfört med de andra, eftersom alla faktorer studeras inom samma modell.

Alla ekonomiska modeller är förenklingar av verkligheten. Även de mest komplicerade modellerna kan endast ta hänsyn till det som anses vara av allra största vikt för frågorna de är ämnade att studera. Men det som inte ryms inom modellen påverkar förstås ändå de variabler som modellen omfattar. Ett exempel på det är att inflationen, som är en viktig variabel i modellen, i praktiken påverkas av energipriserna, men energipriserna inte finns modellerade i Ramses. Eftersom modellen inte explicit tar hänsyn till energipriserna, kom-

31 För en mer ingående beskrivning av modellen, se Adolfson m.fl. (2013).

32 Hur sambanden har sett ut historiskt avser här de genomsnittliga sambanden under perioden som omfattas av de data som modellen är skattad på, i fallet med Ramses kvartal 2 1995 till och med kvartal 2 2014. Vi kan sedan analysera även senare (eller tidigare) data, under antagandet att de parametrar som styr sambanden i modellen är konstanta. Antagandet är inte orimligt, då de flesta parametrarna i en DSGE-modell som Ramses är tänkta att fånga underliggande preferenser och ekonomiska motiv hos agenterna i ekonomin, som förändras mycket långsamt över tid.

mer den istället att uppfatta förändringar i dessa som en exogen störning av något slag, beroende på vilka effekter förändringen i energipriserna har på ekonomin i sin helhet.

I princip samtliga variabler i modellen påverkas av alla olika störningar i modellen.³³ Vissa störningar kan närmare hänföras till rörelser i vissa variabler, men över tid tenderar utvecklingen i varje variabel att förklaras av en rad olika störningar tillsammans. Varje störning har en unik sammantagen effekt på ekonomin i modellen. Exakt i vilken utsträckning som en viss störning bidrar avgörs alltså av hur variablerna utvecklats i förhållande till varandra. I en mycket enkel makroekonomisk modell gäller till exempel att en störning som sänker inflationen och samtidigt höjer produktionen vanligen hänförs till teknologisk utveckling. Bättre teknologi medför nämligen att det går att producera fler varor till ett lägre pris. En störning som däremot höjer inflationen samtidigt som produktionen går upp hänförs istället till en ökad efterfrågan. Produktionsmöjligheterna har ju inte förändrats, så en ökad produktion än normalt beror på att efterfrågan har stigit och priserna blir därför högre. I Ramses är principen densamma, även om variablerna och störningarna är många fler, och sambanden därför är betydligt mer komplicerade.

INFLATIONENS AVVIKELSE FRÅN MÅLET KAN DELAS UPP I EXOGENA STÖRNINGAR TILL MODELLEN

På liknande sätt som vi delade upp utvecklingen av inflationen i bidrag från de olika delindexen ovan, kan vi förklara inflationen med de olika störningarna i modellen. Antalet störningar i modellen är för stort för att alla ska kunna visas i ett diagram, så för att underlätta analysen sammanställer vi störningarna i olika grupper. Liksom med delindexen i KPIF kan grupperingen variera beroende på vad man är intresserad av att studera. I den här artikeln har vi valt att bilda grupper av störningar till inhemsk efterfrågan, inhemskt kostnadstryck, utländska faktorer och prispåslag (skillnaden mellan det pris företaget sätter och de produktionskostnader det har för en viss vara eller tjänst). Vi tittar även enskilt på störningarna till penningpolitiken och till växelkursen.³⁴

Penningpolitiken i modellen illustreras av en enkel handlingsregel, där vi antar att de penningpolitiska beslutsfattarna låter reporäntan svara på rörelser i inflationen och resursutnyttjandet i den svenska ekonomin.³⁵ De rörelser som modellen ser därutöver, som till exempel en lägre reporänta än vad som skulle impliceras av regeln, uppfattas som exogena störningar till penningpolitiken. Det är alltså endast i de fall som penningpolitiken varit ovanligt expansiv eller åtstramande, som bidrag från den kommer att dyka upp i analysen. Detsamma gäller rörelser i växelkursen, som i modellen antas bestämmas av ett ränte-

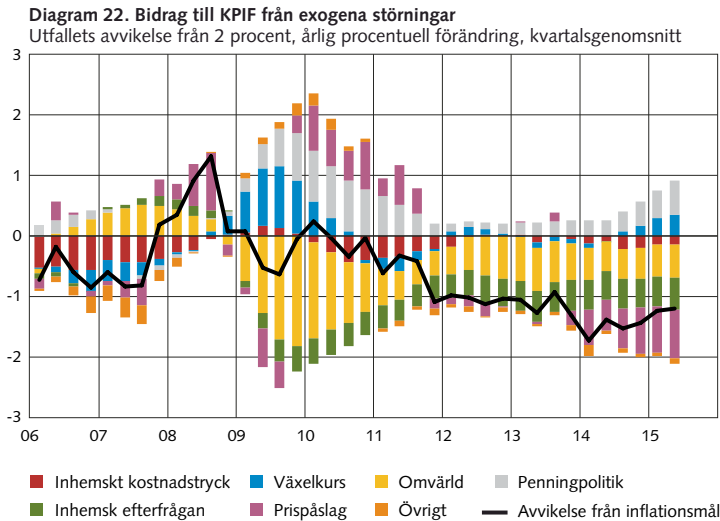
33 Undantaget är omvärldsvariablerna, som inte antas påverkas av störningar till den svenska ekonomin. Sverige är en liten, öppen ekonomi som visserligen är mycket beroende av utrikeshandel, men som antas vara tillräckligt liten för att inte nämnvärt påverka hur omvärldens ekonomi som helhet utvecklas. Även om enskilda länder påverkas av den svenska ekonomiska utvecklingen är antagandet rimligt för Sveriges omvärld i stort och tillåter en avsevärd förenkling av modellens struktur.

34 Gruppen "Övrigt" innehåller det som modellen tolkar som mätfel, alltså de rörelser i inflationen som för modellen är svåra att förlika med utvecklingen i övriga modellvariabler. Dessa bidrag är vanligtvis små.

35 Mer specifikt antar vi att räntan svarar på KPIF-inflationens avvikelse från 2 procent i föregående kvartal, samt timgapet i föregående kvartal. Handlingsregeln tillåter också för ränteutjämning.

paritetsvillkor. Det här villkoret innebär något förenklat att den förväntade avkastningen på en ränteinvestering i Sverige och i utlandet ska vara densamma efter att hänsyn tagits till risker och att detta säkerställs av att växelkursen anpassar sig. Att vi observerar rörelser i växelkursen är inget ovanligt i sig. Rörelserna speglar ofta utvecklingen i Sveriges och omvärldens ekonomier enligt de samband som modellen bygger på. Men i de fall som växelkursfluktuationerna avviker från de här sambanden, uppfattas det i modellen som att riskbilden på valutamarknaderna har förändrats. Sådana avvikelser brukar kallas för externa riskpremier och det är dessa som avses när vi talar om störningar till växelkursen i uppdelningen ovan.

I Diagram 22 ser vi hur de sex störningsgruppernas bidrag till KPIF-inflationen har varierat de senaste åren. Staplarna visar enkelt uttryckt i hur stor utsträckning varje störningsgrupp har bidragit till att inflationen avviker från 2 procent. En positiv stapel innebär att störningsgruppen har bidragit till att hålla uppe inflationen, medan en negativ stapel innebär att störningsgruppen istället har bidragit till att pressa ned inflationen under 2 procent.



Anm. Staplarna illustrerar respektive störningsgrupps bidrag till KPIF-inflationens avvikelse från 2 procent de senaste tolv månaderna. Modellens samband är skattade på kvartalsdata för KPIF-inflationen samt fjorton andra inhemska variabler och tre omvärldsvariabler.
 Källor: SCB och egna beräkningar

UTVECKLINGEN I OMVÄRLDEN ÄR EN VIKTIG FÖRKLARINGSFAKTOR

Vi kan se att många av störningsgrupperna har bidragit till utvecklingen av KPIF-inflationen. Dessutom kan vi utläsa från diagrammet att några av de mönster som först framträder i samband med finanskrisens början i slutet av 2008 och början av 2009, i synnerhet de faktorer som håller nere inflationen, i viss utsträckning består än i dag.

Den sammantaget största faktorn sedan den finansiella krisens början tycks ha varit den ekonomiska utvecklingen i omvärlden, som visas som gula staplar i diagrammet. Den finansiella kris som började i slutet av 2008 var en omvärldsinitierad kris ur Sveriges perspektiv. Det är därmed inte oväntat att omvärldsfaktorerna i modellen har bidragit starkt till att hålla nere inflationen, i synnerhet under 2009 och 2010. Bidraget från omvärldsfaktorerna började visserligen krympa efter 2009 och var märkbart mindre under framför allt 2011, men ökade därefter igen i och med att den ekonomiska återhämtningen i Europa mattades av. Vid sidan av den inhemska efterfrågan är omvärlden alltså en av de största förklaringsfaktorerna till den låga inflationen, mer än sex år efter att finanskrisen slog till.

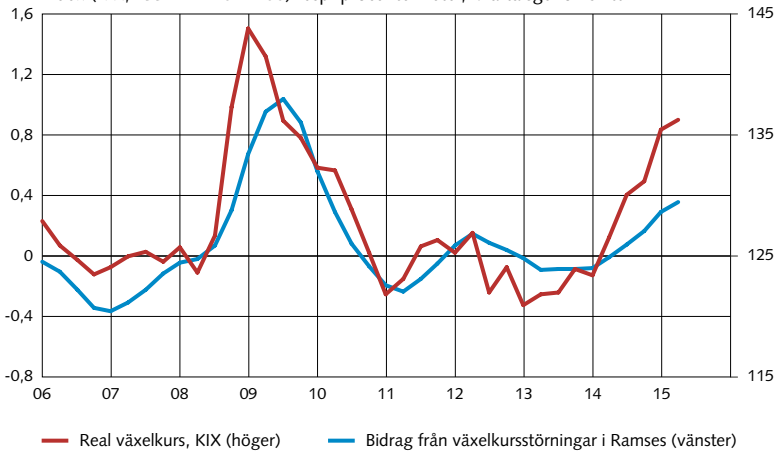
Även om bidragen från omvärldsfaktorerna var som störst under de tidiga skedena av finanskrisen, var det inte då som inflationen i Sverige var som lägst. Det förklaras enligt modellen delvis av att den svenska kronan försvagades kraftigt under andra halvåret 2008. Bidragen från störningarna till växelkursen, som visas som blå staplar i Diagram 22, spelar en betydande roll för inflationsutvecklingen från sista kvartalet 2008 och ungefär två år framåt. Kronans rörelser förklaras alltså under den här perioden inte särskilt väl av ränteparitetsvillkoret, utan uppfattas av modellen som förändringar i externa riskpremier. Model- lens bild stämmer därmed överens med tolkningen att investerare tenderat att söka sig till stora och mindre volatila valutor i tider av ekonomisk oro. Svenska tillgångar har alltså upplevts som mer riskfyllda i tider av ekonomisk kris, i och med att marknaden för den svenska kronan är förhållandevis liten.³⁶

Kronan stärktes sedan successivt under en längre period mot nivåer som är mer förenliga med ränteparitetsvillkoret, och därmed avtog även de positiva bidragen till inflationen från de externa riskpremiestörningarna. När kronan var som starkast under 2011 och 2013 kunde vi även observera negativa bidrag till inflationen från störningarna till växelkursen. Den här samvariationen kan vi se tydligt i Diagram 23, som visar hur bidraget till KPIF-inflationen från riskpremiestörningarna har utvecklats i förhållande till växelkursen.³⁷ Först under det senaste året har bidraget från störningarna till växelkursen åter varit positivt. Kronan har visserligen försvagats relativt kraftigt sedan början av 2014, men det beror endast till viss del på utvecklingen i de externa riskpremierna. Växelkursen fluktuerar även, precis som vi diskuterat ovan, i enlighet med ränteparitetsvillkoret. En del av försvagningen i kronan kan därmed också ses som en mer normal utveckling givet hur den makroekonomiska utvecklingen i Sverige har sett ut jämfört med omvärlden, inte minst vad gäller penningpolitiken.

36 Svenska banker hade under 2008–2009 också en betydande exponering mot Baltikum, som var förknippad med höga risker. En fördjupad kris i de baltiska länderna med ökade kreditförluster för de svenska bankerna sågs som en risk för de svenska finansiella marknaderna, vilket bidrog till försvagningen av kronan. Kreditförlusterna blev sedermera lägre än befarat, i och med att återhämtningen i de baltiska länderna blev starkare än förväntat. Se till exempel Sveriges riksbank (2008, 2010).

37 Den variabel som beaktas av modellen är det reala växelkursgapet, som ges av den reala växelkursens avvikelser från dess långsiktiga nivå i procent. Då den långsiktiga nivån på växelkursen fluktuerar långsamt och har ändrats förhållandevis lite under den studerade perioden, blir slutsatserna ungefär desamma även om vi tittar på växelkursen i nivå. Vidare har också real och nominell växelkurs under den studerade perioden uppvisat en hög grad av samvariation, så att samma förhållande gäller i stort även för den nominella växelkursen.

Diagram 23. Real växelkurs och bidrag till KPIF från växelkursstörningar
Index (KIX, 1992-11-18 = 100) resp. procentenheter, kvartalsgenomsnitt



Anm. Röd linje illustrerar den reala växelkursen. KIX är en sammanvägning av länder som är viktiga för Sveriges transaktioner med omvärlden. Blå linje illustrerar störningsgruppens bidrag till ökningstakten i KPIF de senaste tolv månaderna.
Källor: SCB och egna beräkningar

ÅTERHÅLLANDE EFFEKT PÅ INFLATIONEN FRÅN EFTERFRÅGAN I SVERIGE

Inhemsk efterfrågan, som visas som gröna staplar i Diagram 22, dyker upp som bidrag på nedåtsidan ungefär samtidigt som de negativa bidragen från omvärldsfaktorerna. De negativa gröna staplarna beror på att konsumtionen och framför allt investeringarna i Sverige haft en mer återhållande effekt på inflationen sedan den finansiella krisen än de har haft historiskt sett. I gruppen med faktorer som rör inhemsk efterfrågan återfinns till exempel förtroendefaktorer, såsom hushållens vilja att konsumera och företagens vilja att investera. Gruppen omfattar även förhållanden på den svenska finansmarknaden, som i modellen speglas av ökade finansieringskostnader för företag och återhållen investeringstillväxt alltsedan finanskrisen.

En svag efterfrågan i omvärlden ger normalt en nedtryckt efterfrågan även i Sverige. Vi ser också från Diagram 22 att de negativa bidragen från störningar till den inhemska efterfrågan, vid sidan av bidragen från omvärldsfaktorerna, aldrig helt försvunnit, utan fortsätter att tynga ned inflationen än i dag. En del av förklaringen till det ligger i att det finns spridningseffekter av en rad olika slag från omvärldens ekonomi till svenska marknader. En liten omvärldsberoende ekonomi som Sverige påverkas av omvärldsutvecklingen genom fler kanaler än de som fångas av omvärldsstörningarna i modellen.³⁸ Spridningseffekter via de kanaler som inte finns explicit modellerade kommer inte att uppfattas som

38 De omvärldsvariabler som ingår i modellen är BNP, inflation och styrränta, samtliga som sammanvägningar av länder som är viktiga för Sveriges transaktioner med omvärlden. Det är därmed endast störningar till dessa som ingår i de gula staplarna i Diagram 22. Övrig omvärldspåverkan kommer av modellen att tillräknas någon av de inhemska störningarna.

bidrag från omvärldsfaktorerna av modellen utan de kommer istället att tillräknas någon av de inhemska störningarna. Modellen kommer till exempel att uppfatta ett sämre förtroende för ekonomin hos hushåll och företag som en störning till den inhemska efterfrågan, även om den har sitt ursprung i att omvärldskonjunkturen har försämrats. Detsamma gäller om finansieringskostnaderna för företagen försämras till följd av utvecklingen på de globala finansiella marknaderna. Mot bakgrund av det är det inte förvånande att störningarna till den inhemska efterfrågan tyngt inflationen under samma period som omvärldsutvecklingen varit svag.

DET LÅGA KOSTNADSTRYCKET BIDRAR PERIODVIS NEGATIVT

Det inhemska kostnadstrycket, som visas som röda staplar i Diagram 22, har också periodvis bidragit negativt till inflationsutvecklingen. Om vi fokuserar på perioden under och efter den finansiella krisen är det främst åren 2010 och 2011 som störningar till kostnadstrycket har haft betydelse för svensk inflation. Från och med 2014 har kostnadstrycket åter blivit ovanligt svagt jämfört med hur det har sett ut historiskt, men bidragen är mindre nu än de var under tidigare perioder.

Gruppen inhemska kostnader omfattar störningar till den teknologiska utvecklingen i Sverige och även vissa arbetsmarknadsfaktorer. Teknologin antas i modellen ständigt förbättras, i såväl Sverige som omvärlden, och den här utvecklingen fångas upp som en del av omvärldsutvecklingen i vår gruppindelning så länge som den svenska utvecklingen inte avviker från den hos våra handelspartner. Om den teknologiska utvecklingen i Sverige däremot sker snabbare eller långsammare än i resten av världen kommer det att synas som störningar till den sverigespecifika teknologin och påverka kostnadstrycket i Sverige. Ekonomin i Sverige återhämtade sig relativt snabbt efter den kraftiga nedgången som orsakades av den finansiella krisen, och under 2010 och 2011 var den ekonomiska tillväxten i Sverige högre än i vår handelsviktade omvärld. Det uppfattas av modellen som att den teknologiska utvecklingen var ovanligt god, och att vi därför kunde producera varor och tjänster till lägre kostnader än vanligt. Inflationen blev därmed också lägre. Under samma period, och även under 2014 och 2015, har dessutom arbetsmarknadsläget delvis verkat återhållande på inflationen. Modellen uppfattar att det då också har skett störningar till arbetsutbudet, som hållit nere företagets kostnader och i förlängningen också inflationen.

BIDRAGET FRÅN PENNINGPOLITIKEN

Ända sedan finanskrisen har penningpolitiken varit mer expansiv än vad den skulle ha varit om den hade följt det historiska beteendet. Detta kan vi se på att de grå staplarna i Diagram 22 sedan 2009 ständigt har bidragit till att hålla uppe inflationen. Bidragen är kraftigt positiva under den första tiden efter krisen, för att sedan minska från slutet av 2011. Från

mitten av 2014 och framåt ökar de positiva bidragen från de penningpolitiska störningarna igen. Samtidigt vänder inflationen uppåt, efter att ha bottnat i första kvartalet 2014.³⁹

Som vi har diskuterat ovan bestäms penningpolitiken i modellen av en handlingsregel för reporäntan utifrån hur inflationen och resursutnyttjandet utvecklas. Hur mycket penningpolitiken reagerar på förändringar av inflationen och resursutnyttjandet speglar hur Riksbanken faktiskt har agerat historiskt. Men regeln är givetvis endast en approximation och ger inte en exakt bild av hur penningpolitiken bedrivs. De avvikelser vi observerar mellan de faktiska räntebesluten och den ränta som skulle ha gällt om Riksbanken följt modellens ränteregeln exakt tolkas av modellen som ett mått på penningpolitiska störningar – alltså en ovanligt expansiv eller åtstramande penningpolitik. De bidrag till inflationsutvecklingen som vi kan observera i Diagram 22 speglar alltså endast effekten av de här specifika störningarna och inte den sammantagna effekten som penningpolitiken har haft på inflationsutvecklingen.

OVANLIGT LÅGA PRISPÅSLAG UNDER 2014 OCH 2015

Trots att det negativa bidraget från omvärldsutvecklingen har minskat något och penningpolitiken blivit mer expansiv under det senaste året har det inte återspeglats i inflationsutvecklingen i den utsträckning som man skulle kunna vänta sig. Det förklarar modellen med att företagens prispåslag, som visas som lila staplar i Diagram 22, från början av 2014 och framåt har varit ovanligt låga.

I modellen ändras företagens prispåslag allt eftersom företagens kostnader och priser förändras. Prispåslagen speglar utväxlingen mellan efterfrågan och kostnadsutvecklingen i företagen å ena sidan, och prisökningarna i ekonomin å andra sidan. Modellen antar att företagen sätter priset på en viss vara till kostnaderna för att producera den plus ett påslag.⁴⁰ Påslaget bestäms bland annat av konkurrenssituationen på marknaden där företaget agerar, men kan tillfälligt också påverkas av efterfrågeläget som gör det mer eller mindre svårt att föra över företagets kostnadsökningar på konsumenterna. De tillfälliga förändringar i prispåslagen som på ett eller annat sätt avviker från det historiska mönstret kommer modellen att uppfatta som prispåslagsstörningar, som kommer att påverka utvecklingen i inflationen och flera andra variabler i modellen. Men det är värt att notera att modellen kan komma att uppfatta också en stor del av de fluktuationer i inflationen som kommer från andra variabler än de som finns explicit modellerade i Ramses som störningar till prispåslagen. Det beror på att prispåslagen påverkar prisutvecklingen på ett direkt sätt, medan de bara påverkar produktionen indirekt.

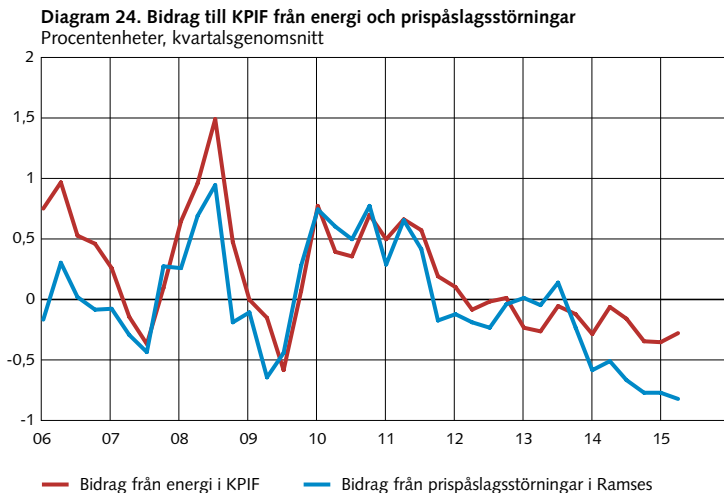
Ett exempel på fluktuationer i inflationen som orsakas av variabler utanför modellen och som fångas upp i prispåslagen är de direkta effekterna av förändringar i energipriser, som

39 Viktigt att notera här är att modellen endast beaktar de traditionella penningpolitiska åtgärderna eller med andra ord de sänkningar (och tidigare höjningar) av reporäntan som har skett. De ytterligare penningpolitiska åtgärder som gjorts sedan februari 2015 i form av statsobligationsköp beaktas inte explicit av modellen. De bidrag som dessa har utgjort till inflationsutvecklingen kommer därmed att fångas upp av andra störningar i modellen.

40 De producerande företagen i modellen antas agera under monopolistisk konkurrens och därmed kunna ta ut en viss marginal på de varor och tjänster de producerar.

vi diskuterade ovan. Energi används visserligen i produktionen av varor och tjänster och påverkar därmed produktionskostnaderna. Men energipriser har också en direkt effekt på KPIF-inflationen, som vi kunde se i avsnitt 1 och 2. Det har visat sig att just bidraget till KPIF från energikomponenten (de gula staplarna i Diagram 3) samvarierar nära med det bidrag till KPIF som kommer från prispåslagen i Ramses (de lila staplarna i Diagram 22). Diagram 24 visar dessa två bidrags utveckling i förhållande till varandra. Vi kan till exempel se i diagrammet att de starka positiva bidragen från prispåslagen under 2008 och 2010–2011 sammanföll med höga ökningstakter i energipriserna.

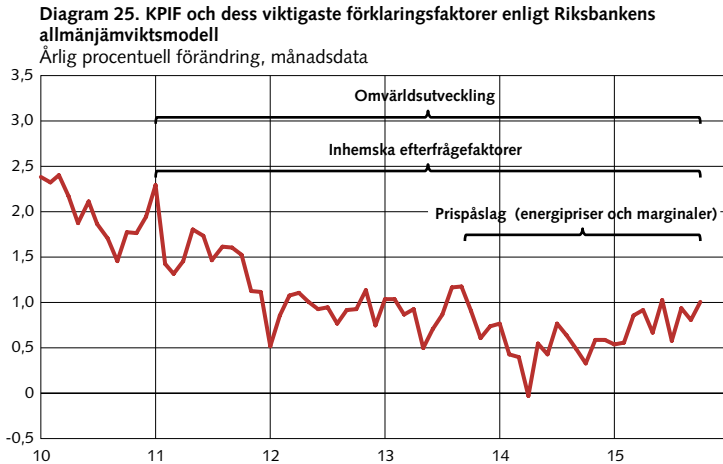
En del av de negativa bidragen från prispåslagen i modellen på senare tid kan också kopplas samman med de fallande energipriserna den senaste tiden. Men det tycks inte vara hela förklaringen. Av diagrammet nedan framgår att bidraget från prispåslagen i modellen under de senaste ett och ett halvt åren utvecklats betydligt mer negativt än bidraget från energipriserna. Som vi diskuterade i avsnitt 2 verkar företagens marginaler ha varit ovanligt pressade och företagen upplever sig ha haft svårt att föra vidare kostnadsökningar till konsumentpriserna. En förklaring till den här utvecklingen skulle kunna vara att den ekonomiska oron i omvärlden, med dess spridningseffekter på Sverige, har visat sig mycket långvarig. Som vi såg i avsnitt 1 har inflationen under 2014 och 2015 varit nedtryckt i flera länder, vilket också talar för att den senaste tidens mycket låga prispåslag är ett internationellt utbredd fenomen. Men det är i dagsläget svårt att med säkerhet slå fast vilka som är de bakomliggande drivkrafterna.



RAMSES TOLKNING AV INFLATIONSUTVECKLINGEN I KORTHET

Diagram 25 illustrerar i stora drag vilka som varit de viktigaste förklaringsfaktorerna bakom utvecklingen av KPIF-inflationen under de senaste åren, i termer av exogena störningar till allmänjämviktsmodellen. Sammanfattningsvis pekar modellanalysen på att det är utveck-

lingen i omvärlden och spridningseffekter från den som har spelat den största rollen för den låga inflationen sedan 2011. Men även den svenska efterfrågan har varit låg under den här perioden. Vidare verkar inflationsutvecklingen under de senaste ett och ett halvt åren ha tyngts av krympta marginaler hos företagen. Det kan i sin tur ha en rad tänkbara förklaringar som modellen dessvärre inte låter oss särskilja och är en fråga som förtjänar fortsatt uppmärksamhet.

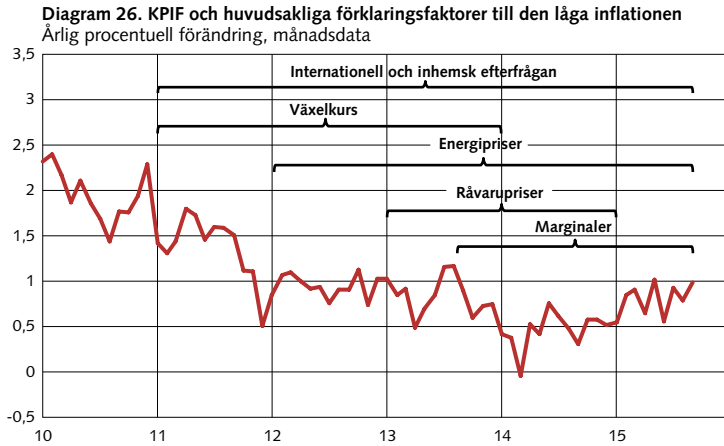


Källor: SCB och egna beräkningar

Sammanfattning och avslutande kommentarer

Syftet med den här artikeln har varit att belysa den låga inflationen och att sammanfatta drivkrafterna bakom utvecklingen. Vi inledde med att beskriva hur inflationen i Sverige har utvecklats de senaste fem åren och konstaterade att det har varit en bred nedgång i prisökningstakten generellt sett, men att priserna på olika grupper av varor och tjänster har bidragit olika mycket till den låga inflationen under olika år. Detta blir också tydligt när vi jämför den svenska utvecklingen med den i andra länder.

Efter det gick vi närmare in på vilka drivkrafter som ligger bakom utvecklingen. Vi började med att beskriva hur olika tänkbara förklaringsfaktorer har samvarierat med inflationen och i vilken utsträckning man kan förklara den låga inflationen med historiska mönster i dessa samvariationer. Därefter analyserade vi utvecklingen med hjälp av en så kallad allmänjämviktsmodell där vi bland annat kunde identifiera hur mycket en viss faktor har bidragit till att hålla nere inflationen jämfört med andra faktorer i modellen.



Källor: SCB och egna beräkningar

Resultaten från de olika analysavsnitten är relativt samstämmiga. I Diagram 26 sammanfattar vi de huvudsakliga förklaringsfaktorerna och under vilka perioder de har bidragit mest till att hålla inflationen nere. Det är givetvis inte en exakt återgivning av de bakomliggande orsakerna och de tidsperioder då de varit av betydelse, men det ger oss en övergripande bild av analysen som presenterats ovan. Resultaten indikerar att faktorer som normalt påverkar prisökningstakten, som efterfrågeläget och växelkursen, också har bidragit till att pressa ned inflationen de senaste fem åren. Inte så förvånande tycks den svaga konjunkturutvecklingen i omvärlden och, kopplat till den, en återhållen efterfrågan i Sverige ha varit av särskilt stor betydelse. Till det kommer att låga råvarupriser, framför allt på el och olja men under en kortare period även livsmedel, också har hållit tillbaka kostnadsökningarna i företagen och dämpat inflationstrycket.

Samtidigt är det tydligt att dessa faktorer inte är hela förklaringen. Under de senaste två åren ser företagen ut att ha pressat sina marginaler i större utsträckning än vad man skulle förvänta sig utifrån historiska mönster. Exakt vad det beror på är svårt att identifiera, men i enkäter har företagen själva bland annat betonat att de upplever en osäkerhet om den framtida ekonomiska utvecklingen och en ökad konkurrens.

Vi inledde artikeln med att konstatera att perioden från 2011 och framåt är anmärkningsvärd på flera sätt. Samtidigt som inflationen har sjunkit trendmässigt ned till en låg nivå har penningpolitiken gradvis blivit allt mer expansiv där Riksbankens reporänta till och med har kommit ned på negativa nivåer. Hittills har vi inte sagt så mycket om den roll penningpolitiken har spelat för inflationsutvecklingen de senaste fem åren, men naturligtvis har den varit av betydelse.

Vissa av drivkrafterna bakom den låga inflationen som till exempel de låga energipriserna har penningpolitiken mindre möjlighet att påverka – i alla fall de direkta effekterna av dem. Men många av de andra faktorerna, som efterfrågan och växelkursen, kan penningpolitiken påverka på kort sikt och via dem bidra till att inflationen ökar eller minskar. Även

inflationförväntningarna kan påverkas av penningpolitiken. Under de senaste åren har den politik som Riksbanken har bedrivit bidragit till att få upp inflationen. Utan den hade inflationen blivit ännu lägre, vilket exempelvis modellanalysen i artikeln visar. Det är viktigt att notera här att de resultaten endast indikerar att penningpolitiken har varit mer expansiv än vad en historisk handlingsregel skulle innebära.⁴¹ Analysen vi har presenterat i den här artikeln säger alltså inte så mycket om hur välavvägd den förda penningpolitiken har varit.

Penningpolitiken baseras på de prognoser som är aktuella vid tidpunkten då besluten fattas. Inflationen har under en längre period varit under målet och Riksbanken har liksom de flesta andra bedömare överskattat hur hög inflationen kommer att bli när de gjort sina prognoser. Det är möjligt att den låga inflationen under de senaste åren också kan ha förstärkts av att inflationförväntningarna sjunkit efter lång tid med låg inflation. Om prognoserna hade varit mer träffsäkra skulle sannolikt reporäntan ha sänkts ned till dagens låga nivåer något snabbare. Vad som är mer öppet för diskussion, och som också har debatterats livligt under perioden, är *hur mycket* snabbare räntan kunde ha sänkts, hur stor effekt det i så fall hade haft på inflationen och vad det hade inneburit för ekonomin i övrigt. Det är dock frågor som faller utanför ramarna för analysen i den här artikeln.

41 Man bör också notera att parametrarna i den historiska handlingsregeln som modellanalysen bygger på antas ha varit konstanta över tid. Om det i själva verket är så att det har skett ett skift nedåt i den neutrala räntan, samtidigt som modellen antar att den är konstant, kan modellen uppfatta penningpolitiken som mer expansiv än den faktiskt är. Det pågår en diskussion om i vilken utsträckning dagens låga räntor i Sverige såväl som internationellt speglar att den neutrala räntenivån har fallit, eller om de låga räntorna snarare beror på mer tillfälliga effekter som hänger samman med det svaga konjunkturläget. Se till exempel Armelius m fl (2014).

Referenser

- Adolfson, Malin, Stefan Laséen, Lawrence Christiano, Mathias Trabandt och Karl Walentin (2013), "Ramses II: Model description", Occasional Paper nr 12, 2013, Sveriges riksbank.
- Apel, Mikael, Eric Frohm, Jyry Hokkanen, Christina Nyman och Stefan Palmqvist (2014), "Resultat från en enkät om företagens prissättning", *Ekonomiska kommentarer*, Nr 4, Sveriges riksbank.
- Armelius, Hanna, Paolo Bonomolo, Magnus Lindskog, Julia Rådahl, Ingvar Strid och Karl Walentin (2014), "Lägre neutral ränta i Sverige?", *Ekonomiska kommentarer*, Nr 8, Sveriges riksbank.
- Hansson, Jesper, Jesper Johansson och Stefan Palmqvist (2008), "Varför behöver vi mått på underliggande inflation?", *Penning- och valutapolitik*, 2, Sveriges riksbank, s. 23–40.
- Johansson, Jesper (2015), "Hur mäts inflationen?", *Ekonomiska kommentarer*, Nr 5, Sveriges riksbank.
- Löf, Mårten (2015), "Den senaste tidens inflationsutfall och prognoser", *Ekonomiska kommentarer*, Nr 4, Sveriges riksbank.
- Nilsson, Peter (2014), "Den låga KPI-inflationen och tjänstepriserna", Sveriges ekonomi, *Statistiskt perspektiv*, nr 3 2014, Statistiska centralbyrån.
- Sveriges riksbank (2008), *Finansiell stabilitetsrapport 2008:2*.
- Sveriges riksbank (2010), *Finansiell stabilitetsrapport 2010:2*.
- Sveriges riksbank (2012), "Varför har inflationen varit lägre i Sverige än i euroområdet?", fördjupning i *Penningpolitisk rapport* juli 2012.
- Sveriges riksbank (2013), "Kostnadsutvecklingen och inflationen", fördjupning i *Penningpolitisk rapport* juli 2013.
- Sveriges riksbank (2014a), "Perspektiv på den låga inflationen", fördjupning i *Penningpolitisk rapport* februari 2014.
- Sveriges riksbank (2014b), "Varför är inflationen låg?", fördjupning i *Penningpolitisk rapport* juli 2014.
- Sveriges riksbank (2015a), "Låg inflation – inte bara ett svenskt fenomen", fördjupning i *Penningpolitisk rapport* februari 2015.
- Sveriges riksbank (2015b), "Digitaliseringen och inflationen", fördjupning i *Penningpolitisk rapport* februari 2015.
- Sveriges riksbank (2015c), "Varför är inflationen låg i Sverige men inte i Norge?", fördjupning i *Redogörelse för penningpolitiken 2014*.