

SVERIGES EKONOMI

Statistiskt perspektiv

Innehåll:

BNP rasade andra kvartalet sid 4

**Konsumentkorgen speglar
konsumtionen över tid..... sid 10**

**Stora datamängder är den
nya priskatalogen..... sid 13**

**Inflationsstatistiken behöver bli
mer jämförbar mellan länder sid 16**

Kvalitetsvärderingar i prisindex..... sid 20

**Köpkraftsparitet kan liknas vid
en real växelkurs sid 23**

BNP i fasta priser – hur går det till?..... sid 26



Innehåll

Sammanfattning.....	3
BNP	4
Tidigare fördjupningsartiklar	30

Fördjupningsartiklar

Konsumentkorgen speglar konsumtionen över tid	10
Stora datamängder är den nya priskatalogen	13
Inflationsstatistiken behöver bli mer jämförbar mellan länder	16
Kvalitetsvärderingar i prisindex	20
Köpkraftsparitet kan liknas vid en real växelkurs	23
BNP i fasta priser – hur går det till?	26

SCB-Indikatorer

Webbpublikationen *SCB-Indikatorer* utkommer i början av varje månad (utom i augusti) och ger en översikt av konjunkturläget, baserad på de färskaste siffrorna.

Du hittar den på:

<https://www.scb.se/hitta-statistik/temaomraden/sveriges-ekonomi/indikatorer-och-publikationer-om-konjunkturlaget/scb-indikatorer/>

Sammanfattning

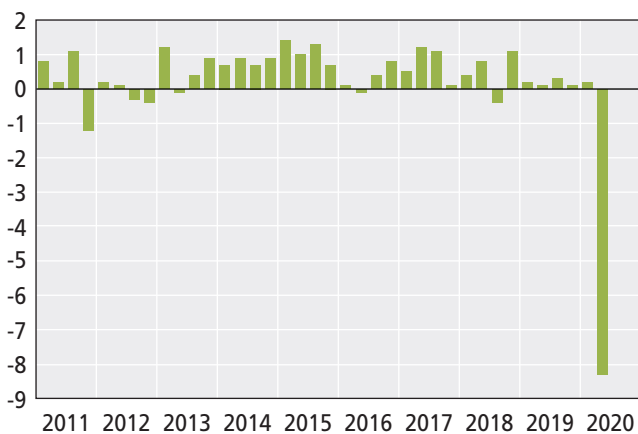
Kraftigt BNP-fall andra kvartalet

Coronakrisens påverkan på den svenska ekonomin var omfattande andra kvartalet. BNP rasade med 8,3 procent i säsongrensade tal, vilket var den största nedgången på minst 40 år. Det var en bred nedgång i ekonomin och såväl den inhemska efterfrågan som utrikeshandeln sjönk markant. En kraftigt minskad export drog ner BNP-utvecklingen mest.

Coronakrisen satte inte något större avtryck på det svenska BNP-utfallet första kvartalet. Effekterna blev desto större andra kvartalet när BNP-utvecklingen var historiskt svagt. Pandemins inverkan visade sig runt om i världen med kraftiga BNP-fall. I EU sjönk BNP med 11,7 procent jämfört med första kvartalet, vilket var det största fallet sedan tidsseriens start 1995. Särskilt svag var tillväxten i de sydeuropeiska länderna, men även i Tyskland, en av Sveriges viktigaste handelspartners, noterades ett kraftigt BNP-fall. I de nordiska grannländerna föll BNP mindre än i Sverige.

Bruttonationalprodukten (BNP)

Procentuell förändring från föregående kvartal.
Säsongrensade värden



Källa: Nationalräkenskaperna Data t.o.m. andra kvartalet 2020

Alla delar i försörjningsbalansen, förutom lagerinvesteringarna, tyngde den svenska BNP-utvecklingen. Exporten minskade markant och var den del av ekonomin som sänkte tillväxten mest. Det var framförallt en kraftigt minskad varuexport som bidrog till nedgången, där bland annat fordonsexporten sjönk avsevärt. Även importen minskade kraftigt och motverkade en del av nedgången.

I spåren av coronakrisen minskade hushållskonsumtionen kraftigt för andra kvartalet i rad. Konsumtionen minskade på flera håll, men mest sjönk utgifterna för restaurang- och hotellbesök samt konsumtionen utomlands.

Även de fasta bruttoinvesteringarna sjönk andra kvartalet, där det framför allt var maskininvesteringarna som bidrog nedåt. Investeringsnedgången var dock, till skillnad från andra delar av ekonomin, betydligt mindre än under första kvartalet 2009, när finanskrisen rådde.

Publikationen har i detta nummer fokus på prisstatistik och inflation och innehåller sex fördjupande artiklar inom området.

Konsumentkorgen speglar konsumtionen över tid

Varje år uppdateras konsumentkorgen för att produkterna ska spegla konsumtionen vid en viss tidpunkt. Artikeln ger en återblick till vilka varor som har konsumerats under olika decennier, men berättar även hur utvecklingen i samhället har påverkat vår konsumtion.

Stora datamängder är den nya priskatalogen

Efter närmare 50 år av prisinsamling via blanketter, kataloger och butiksbesök, har prisinsamlingen till KPI genomgått en stor förändring. Under de senaste 10 åren har klassisk prisinsamling ersatts av allt mer automatiserade digitala datakällor. Artikeln redogör för den utveckling som har skett på området.

Inflationsstatistiken behöver bli mer jämförbar mellan länder

Användare av den ekonomiska statistiken har pekat på stora skillnader i prisutveckling mellan Sverige och andra europeiska länder för ett antal varor i KPI och HIKP. Artikeln reder ut vad skillnaderna beror på och poängterar vikten av att harmonisera beräkningsmetoderna internationellt.

Kvalitetsvärderingar i prisindex

Prisindex ska visa prisutvecklingen för varor och tjänster över tid. När dessa utvecklas eller ersätts måste prisindexet justeras för eventuella kvalitetsförändringar för att statistiken ska vara jämförbar över tid. I artikeln görs en fördjupning av kvalitetsvärderingar.

Köpkraftsparitet kan liknas vid en real växelkurs

Prisnivån för hushållens faktiska konsumtion var 29 procent högre i Sverige än för EU-snittet år 2018. Det visar beräkningar i köpkraftspariteter som bland annat används för att jämföra prisnivåer och materiell välfärd mellan länder.

BNP i fasta priser – hur går det till?

Vid analys av den ekonomiska tillväxten står beräkningarna av BNP i fasta priser i fokus. De visar hur mycket hushållskonsumtionen eller hela BNP har ökat i volym genom att eliminera effekterna av prisförändringar. I den här artikeln beskrivs bland annat hur volymmått tas fram och när dubbeldeflatering används.

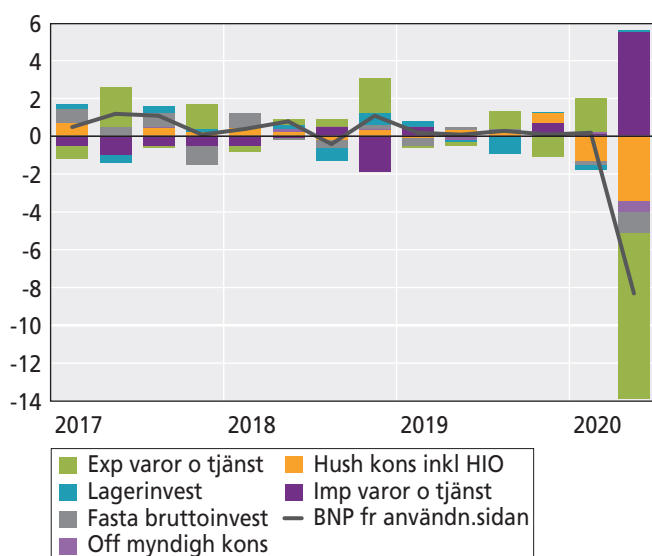
BNP rasade andra kvartalet

Coronakrisen satte inte särskilt stort avtryck på BNP-utfallet första kvartalet. Som förväntat blev effekterna på den ekonomiska tillväxten desto större andra kvartalet och BNP minskade med 8,3 procent, säsongrensat och jämfört med kvartalet innan. Det var en historisk stor nedgång. BNP-fallet är det största för ett enskilt kvartal sedan tidseriens början 1980.

Det var en bred nedgång i ekonomin och såväl den inhemska efterfrågan som utrikeshandeln rasade. Exporten var den del i försörjningsbalansen som backade allra mest och både varu- och tjänsteexporten föll mycket kraftigt. Även importen visade en stor nedgång, men inte lika mycket som exporten, och sammantaget sänkte utrikeshandeln BNP-utvecklingen med 3,3 procentenheter. Hushållskonsumtionen minskade kraftigt andra kvartalet och drog ner BNP-tillväxten med 3,4 procentenheter. Även de fasta bruttoinvesteringarna och den offentliga konsumtionen minskade och bidrog negativt till tillväxten.

Bidrag till BNP-tillväxten

Tillväxt i procent och bidrag i procentenheter



Källa: Nationalräkenskaperna Data t.o.m. andra kvartalet 2020

Exportfall drog ner BNP-utvecklingen

Utrikeshandeln minskade kraftigt under andra kvartalet. Det noterades markanta nedgångar både för exporten och importen, men exporten sjönk mer vilket innebar att utrikeshandeln bidrog negativt till BNP-utvecklingen.

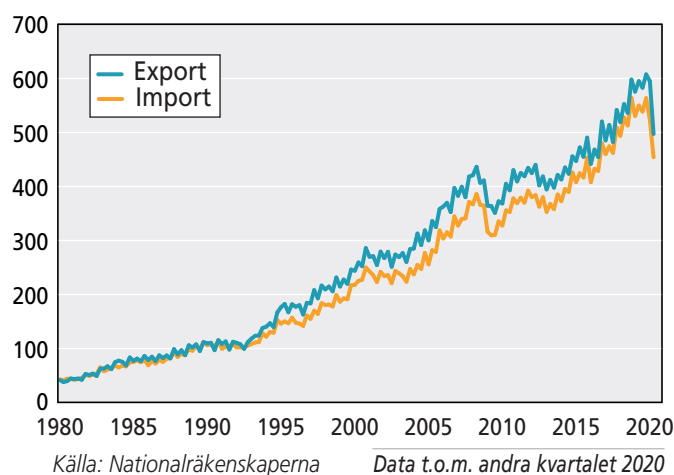
Exporten sjönk enligt NR med hela 18,2 procent, i säsongrensade tal och jämfört med kvartalet innan. Exporten var, med ett negativt bidrag på 8,8 procentenheter, den del av försörjningsbalansen som drog ner kvartalets BNP-utveckling i särklass mest.

Relativt snabb återhämtning efter finanskrisen

Den kraftigt minskade utrikeshandeln under andra kvartalet hänger givetvis ihop med coronapandemin och påverkan den haft på världshandeln. Om man ser tillbaka på tidigare kriser så sjönk Sveriges handel med omvärlden kraftigt i samband med finanskrisen, se diagrammet nedan. Varuexporten tappade som mest cirka 10 procent två kvartal i följd med början fjärde kvartalet 2008. Handelsvolymerna återhämtade sig dock relativt snabbt och ungefär två år senare var utrikeshandeln tillbaka på samma nivå som innan krisen. Vid den svenska krisen i början av 1990-talet var påverkan på Sveriges handel med omvärlden mindre även om den stagnerade under ett par år efter en tillväxtperiod under 1980-talet.

Svensk export och import

Löpande priser, miljarder kronor



Källa: Nationalräkenskaperna Data t.o.m. andra kvartalet 2020

Exporten av investeringsvaror sjönk kraftigt

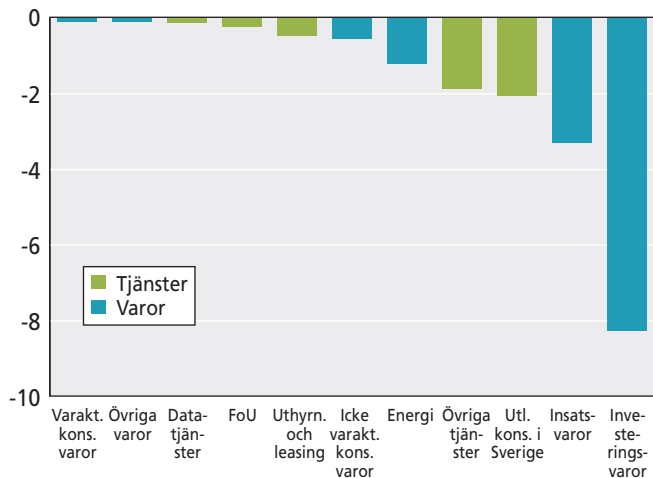
Både exporten av varor och tjänster sjönk mycket kraftigt under andra kvartalet, men varorna sjönk något mer. Varuexporten föll 19 procent medan tjänsteexporten minskade med 16 procent jämfört med kvartalet innan, enligt NR. Då exporten av varor har större handelsvolym bidrog dessa klart mest till nedgången.

I NR sker säsongrensningen på en relativt grov nivå och fördelas enligt MIG (Main Industrial Groupings). I diagrammet nedan redovisas olika grupper bidrag till exportnedgången andra kvartalet. Samtliga exportgrupper sjönk jämfört med kvartalet innan. Exporten av investeringsvaror sjönk med hela 31 procent jämfört med första kvartalet och var den grupp som bidrog allra mest till nedgången. Investeringsvarorna väger tungt då det är den volymmässigt största kategorin. Här ingår exempelvis motorfordon, maskiner och datorer. Exporten av insatsvaror sjönk också rejält och bidrog näst mest till nedgången. I denna kategori ingår exempelvis

trä- och pappersprodukter, gummi- och plastprodukter samt mineralprodukter.

Bidrag i procentenheter till exportutfallet andra kvartalet 2020

Säsongrensade värden, fasta priser, referensår 2019



Källa: Nationalräkenskaperna

Utländska besökares konsumtion i Sverige sjönk kraftigt, med 43 procent, och var den kategori som procentuellt sett minskade mest. Att utlandskonsumtionen minskade kraftigt är inte särskilt förvånande med tanke på att resandet in och ut ur länder var väldigt begränsat under våren.

Stort ras för fordonsexporten

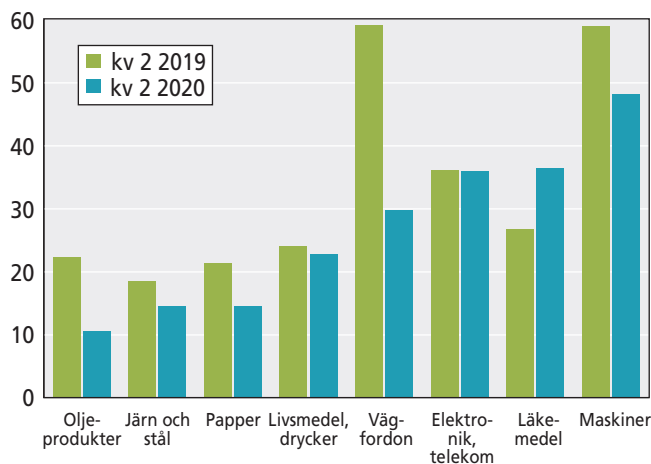
I utrikeshandelsstatistiken¹ finns mer detaljerade exportuppgifter än i NR. I diagrammet nedan återfinns Sveriges största exportprodukter² och handelsvolymerna för andra kvartalet i år samt förra året. Under en relativt lång tid har Sverige haft två varuområden som har varit i en klass för sig vad gäller exportvärde; maskiner och vägfordon. Exporten av maskiner³ är alltjämt störst och utgjorde andra kvartalet ungefär 15 procent av den totala exporten. I likhet med nästan all annan export sjönk dock maskinexporten kraftigt under pandemivåren och en nedgång i årstakt på 18 procent noterades i löpande priser. En betydligt större nedgång, på hela 50 procent, redovisades samtidigt för exporten av vägfordon⁴. Ett flertal bilfabriker runt om i Europa stängde ner under våren,

vilket påverkade den svenska bilproduktionen och exporten. Förutom fordonsexporten rasade även exporten av oljeprodukter under andra kvartalet, åtminstone mätt i löpande priser där en minskning på 53 procent redovisades. I volym, det vill säga mätt i fasta priser, var dock nedgången "bara" 12 procent. Skillnaden däremellan beror på lägre priser.

Pappersexporten tappade nästan en tredjedel jämfört med andra kvartalet året innan och exporten av järn och stål sjönk med en dryg femtedel. Livsmedelsexporten hade däremot, med en nedgång på 5 procent, en bättre utveckling än de flesta produkterna.

Sveriges största exportprodukter

Enligt SITC varufördelning, miljarder kronor



Källa: Utrikeshandel med varor

Stark tillväxt för läkemedelsexporten under pandemin

Till följd av den kraftiga nedgången för fordonsexporten petades denna varugrupp ner till fjärde plats i listan över de största exportprodukterna. En av produkterna som hade ett större exportvärde var elektronik och telekom. Exporten av dessa varor var i stort sett oförändrad jämfört med andra kvartalet ifjol.

Den andra produktgruppen vars exportvärde passerade fordonens var läkemedlen. Läkemedelsexporten gick emot strömmen och ökade kraftigt, med 37 procent i löpande priser, under de turbulenta pandemimånaderna. Exporten av läkemedel hade en stark tillväxt redan innan coronapandemin och hade tagit exportandelar från övriga större produkter den senaste tiden.

1 Det finns vissa skillnader mellan NR:s redovisning av utrikeshandeln och primärstatistikens utrikeshandelsstatistik. NR använder sig av definitionen ekonomiskt ägarskap för att definiera utrikeshandel medan utrikeshandelsstatistiken använder sig av gränspassage. Vidare inkluderar NR merchanting som varuhandel (d.v.s. när företag i Sverige köper produkter utomlands för att sedan sälja dem utan att först ta hem dem till Sverige).

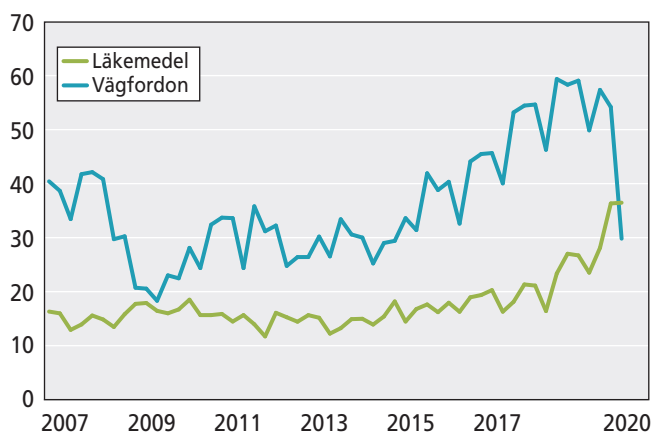
2 Fördelade enligt SITC varufördelning. SITC=Standard International Trade Classifications, är ett standardiserat sätt att kategorisera varor som används för import- och exportstatistik.

3 Här ingår SITC 71-74, som innefattar andra icke elektriska maskiner och apparater, kraftalstrande maskiner, metallbearbetningsmaskiner och maskiner för särskilda industrier.

4 Kategorin vägfordon utgörs av personbilar, last- och dragbilar samt delar och tillbehör och alla dessa sjönk kraftigt under andra kvartalet.

Export av läkemedel och vägfordon

Enligt SITC varufördelning, miljarder kronor, löpande priser



Källa: Nationalräkenskaperna Data t.o.m. andra kvartalet 2020

Exporten av vägfordon, där personbilar väger tungt, hade innan raset under våren haft en god tillväxt under flera år, se diagrammet ovan. Fordonsexporten sjönk kraftigt i spåren av finanskrisen och det dröjde ända fram till slutet av 2015 innan exportvärdet var tillbaka på samma nivå som innan krisen. Under pandemivåren föll fordonsexporten oerhört kraftigt i april och återhämtade sig sedan något i maj och därefter ytterligare i juni. Exportvolymerna i juni var dock fortfarande en bra bit under nivåerna före coronakrisen.

Minskad export till alla större mottagare

Europa är den i särklass viktigaste marknaden för svensk export. Endast två utomeuropeiska länder, jättarna USA och Kina, återfinns bland de tio största mottagarna. De nordiska grannländerna, Norge, Danmark och Finland, fortsätter att vara otroligt viktiga för svensk handel, trots deras relativt ringa storlek. Jämfört med första kvartalet sjönk exporten till alla de större mottagarländerna. Exporten till Belgien, ett av länderna som drabbats hårdast av coronapandemin, sjönk mest procentuellt sett. Det noterades även betydande fall av exportvärdena till Nederländerna, Frankrike och Storbritannien. Också till den största exportmarknaden, Tyskland, sjönk exporten kraftigt. Exporten till Kina växte mycket snabbt under fjolåret och första kvartalet i år.

Sveriges största varuexportmarknader

Andel av total varuexport enligt SITC varufördelning,

Mottagarland	Andel i % kv2 2020	Förändring i % kv2 2020/kv2 2019	Förändring i % kv2/kv1 2020
Tyskland	10,8	-17	-16
Norge	10,8	-13	-9
USA	9,0	-5	-11
Danmark	7,5	-3	-10
Finland	7,0	-11	-12
Kina	6,3	13	-8
Nederländerna	4,8	-26	-23
Storbritannien	4,5	-30	-28
Frankrike	3,8	-25	-26
Belgien	3,1	-37	-33

Källa: Utrikeshandel med varor

Exporten till Kina fortsatte också att öka jämfört med andra kvartalet i fjol, medan den minskade jämfört med första kvartalet i år. Exporten sjönk mycket kraftigt till de allra flesta marknaderna i april och maj, men under juni skedde en återhämtning. Det förklaras sannolikt av att många länder, som mer eller mindre hade stängt ner samhällena, började återgå till en mer normal vardag i början av sommaren vilket också öppnade upp handeln mellan länderna.

Kraftigt minskad fordonsimport

Andra kvartalet sjönk även importen kraftigt, med 12,9 procent i säsongrensade tal och jämfört med kvartalet innan, enligt NR. Både importen av varor och tjänster sjönk. Inom varorna stod minskad import av investeringsvaror för en betydande del av nedgången medan minskad konsumtion utomlands drog ner tjänsteimporten mest.

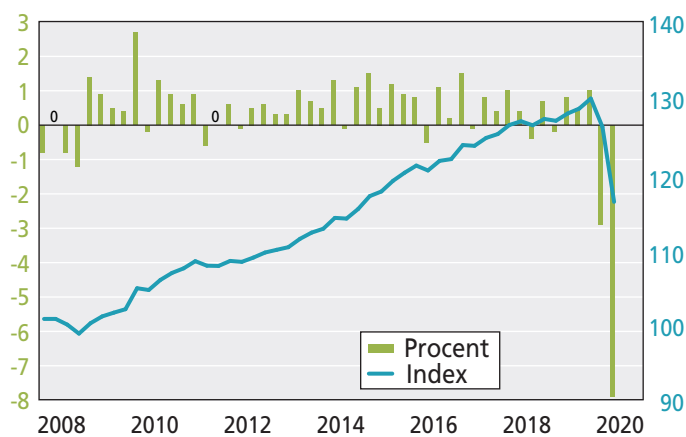
Statistik från utrikeshandeln visar att det, i likhet med exporten, noterades en mycket kraftig nedgång för importen av vägfordon. Denna importkategori minskade med 44 procent i löpande priser, jämfört med andra kvartalet 2019. Även importen av maskiner sjönk rejält, med 20 procent i årstakt. Liksom för exporten så var nedgången betydligt mer beskedlig för importen av elektronik och telekom samt för livsmedelsimporten. Sveriges största importprodukt är för närvarande elektronik och telekom följt av livsmedel, maskiner och vägfordon.

Markant nedgång för hushållskonsumtionen

Andra kvartalet minskade hushållskonsumtionen med 7,9 procent, säsongrensat och jämfört med kvartalet innan. Uppmaningar om att hålla distans till varandra fick folk att stanna hemma och konsumtionen minskade mycket kraftigt. Aldrig tidigare har konsumtionen minskat så mycket under ett och samma kvartal sedan 1980. Effekterna från coronakrisen på konsumtionen märktes av redan under första kvartalet, trots att påverkan var begränsad till de sista två veckorna i mars. Det var alltså andra kvartalet i rad som hushållskonsumtionen minskade och konsumtionen är nu på samma nivå som fem år tidigare.

Hushållens konsumtionsutgifter

Procentuell förändring från föregående kvartal (vå) samt index 2008=100 (hö). Säsongrensade kvartalsvärden



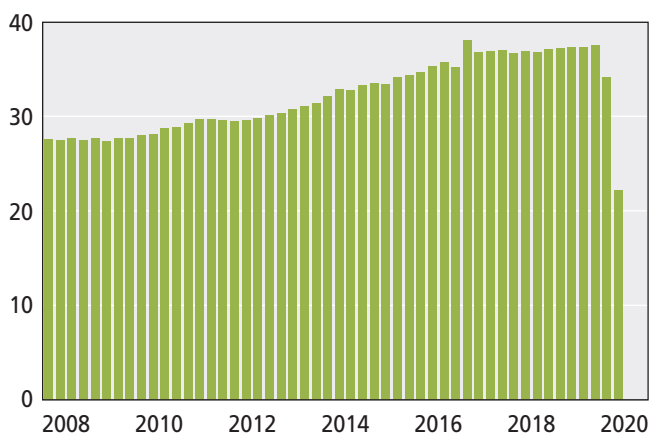
Källa: Nationalräkenskaperna Data t.o.m. andra kvartalet 2020

Minskad konsumtion av kultur och nöje

Kultur- och nöjesliv samt besöksnäringen har drabbats hårt av krisen vilket även märks vid en närmare granskning om vad som konsumerats. Andra kvartalet drog hushållen kraftigt in på utgifterna kopplade till hotell- och restaurangbesök och konsumtionen minskade med hela 35,2 procent, motsvarande 12 miljarder i fasta priser, jämfört med kvartalet innan. Även första kvartalet var nedgången betydande men inte alls i närheten av andra kvartalets negativa utveckling. Av de totala konsumtionsutgifterna andra kvartalet spenderade hushållen drygt 4 procent på hotell- och restaurangbesök. Det är samma andel som under början av 1980-talet och betydligt lägre än innan coronakrisen då andelen var nästan 7 procent. Trots att denna utgiftspost endast utgör en mindre andel bidrog den mest till nedgången i den ändamålsfördelade konsumtionen.

Hushållens utgifter för hotellvistelser och restaurangbesök

Säsongrensade värden, fasta priser, referensår 2019, miljarder kronor



Källa: Nationalräkenskaperna

Data t.o.m. andra kvartalet 2020

Även utgifterna för fritid och underhållning minskade kraftigt andra kvartalet. Här ingår bland annat tjänster relaterade till sport, rekreation och kultur, såsom biljettavgifter för idrottsevenemang, bio, teater och konsertbiljetter. Tillställningar som i de flesta fall helt ställts in på grund av förbudet mot att många människor samlas på en och samma plats. Inom utgifterna för fritid och underhållning är det denna typ av konsumtion som hushållen också lägger mest pengar på, medan konsumtionen av varor, till exempel TV-apparater, båtar, leksaker och husdjur, som också ingår här är mindre. Det finns inga säsongrensade uppgifter på denna detaljerade nivå. Mätt i årstakt och jämfört med andra kvartalet i fjol minskade dock utgifterna för aktiviteter relaterade till sport, kultur och nöje kraftigt. I denna utgiftspost ingår även paketresor som rasade i spåren av stängda gränser och inställda flyg.

Tvåsiffrig nedgång för flera konsumtionsgrupper

Det var inte enbart utgifterna för hotell- och restaurang och fritid och underhållning som minskade med tvåsiffriga tal under andra kvartalet. Även konsumtionen av kläder och

skor, transporter och hälso- och sjukvård minskade markant. Den mycket kraftiga nedgången i konsumtionen av kläder och skor kan sannolikt förklaras av att människor undvek fysiska butiker, precis som för sällanköps handeln i stort.

Hushållens konsumtionsutgifter andra kvartalet 2020

	Andel av hushållens konsumtion, %	Säsongrens. volymförändring, jmf med kv 1 20, %	Bidrag till hushållens konsumtionsutveckling, procentenheter
Boende	27,2	0,6	0,2
Livsmedel och alkoholfria drycker	14,1	-1,8	-0,2
Transporter och fordon	11,4	-16,1	-1,9
Övriga varor och tjänster	11,3	-1,1	-0,1
Fritid och underhållning	11,2	-10,7	-1,2
Möbler m.m.	6,7	1,8	0,1
Restauranger, hotell	4,5	-35,2	-2,2
Alkoholhaltiga drycker och tobak	3,9	2,5	0,1
Hälso- och sjukvård	3,4	-12,6	-0,4
Post och telekommunikation	3,3	2,1	0,1
Kläder och skor	3,2	-28,1	-1,1
Utbildning	0,4	0,2	0,0
Svenskars konsumtion utomlands	2,4	-58,5	-3,3
Utländska besökares konsumtion i Sverige	-3,1	-42,9	2,3
Hushållens totala konsumtion	100,0	-7,9	-7,9

Källa: Nationalräkenskaperna

Transport- och fordonsutgifterna minskade kraftigt för andra kvartalet i rad. Förutom inköp av fordon så ingår övriga transportutgifter, exempelvis driftskostnader för fordon och transporttjänster såsom flyg- och järnvägsresor samt kollektivtrafik i denna kategori. Tvärtemot utvecklingen under första kvartalet var det de övriga transportutgifterna som minskade mest. Hushållen lägger också betydligt mer pengar på dessa utgifter än på inköp av bilar. Det här kvartalet sticker ut lite eftersom det vanligtvis är bilinköpen som varierar mest och förklarar upp- och nedgångarna mellan kvartalen.

De minskade utgifterna för hälso- och sjukvård var delvis en effekt av minskade patientavgifter då besöken hos bland annat läkare och tandläkare minskade under kvartalet.

Vid sidan av redan nämnda utgiftsposter så minskade även den ofördelade konsumtionen rejält. Både de svenska hushållens konsumtion i utlandet och utländska besökares konsumtion i Sverige sjönk kraftigt.

Svag utveckling för den offentliga konsumtionen

Andra kvartalet minskade den offentliga konsumtionen med 2,4 procent, säsongrensad och jämfört med kvartalet innan. Det var den största nedgången sedan fjärde kvartalet 1992. Nedgången förklaras framförallt av att regionernas konsumtionsutgifter minskade kraftigt, men även kommunernas konsumtion, som står för runt hälften av de totala offentliga utgifterna, minskade och bidrog till den svaga utvecklingen.

Konsumtionsminskningen inom regionerna och kommunerna kan nästan uteslutande förklaras av coronapandemin. Under andra kvartalet minskade exempelvis antalet vård-

kontakter kraftigt vilket påverkade volymindex som används för att fastprisberäkna regionernas produktion. Inom kommunerna justerades volymindex ner till följd av att frånvaron inom förskolan var större än normalt.¹ Däremot ökade statens konsumtionsutgifter vilket motverkade en del av nedgången.

Investeringarna föll kraftigt

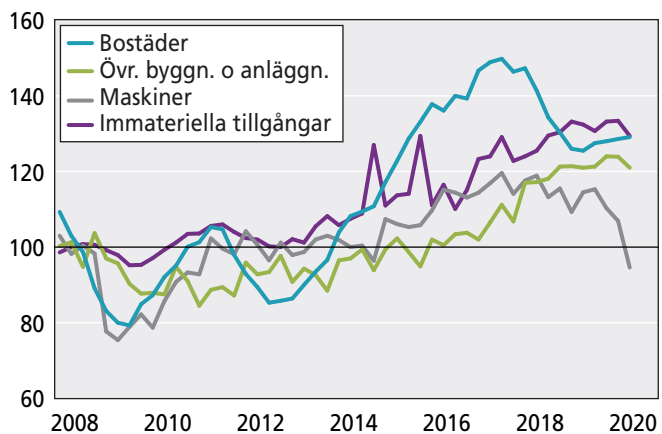
Andra kvartalet föll de fasta bruttoinvesteringarna med 4,5 procent, säsongrensat och jämfört med kvartalet innan. Det sänkte BNP-tillväxten med 1,1 procentenheter. Nedgången andra kvartalet i år var dock inte lika stor som under första kvartalet 2009 då investeringarna minskade med 10,0 procent. Under finanskrisen föll investeringarna dessutom under sex kvartal i rad, en sällsynt lång nedgångsperiod. Det har bara överträffats en gång tidigare, under 1990-talskrisen, då investeringarna minskade hela tio kvartal i följd.

Redan innan coronakrisen var investeringsutvecklingen dock dämpad. Efter flera år med en stark tillväxt bröts den långa uppgångsfasen i slutet av 2017 då bostadsinvesteringarna, efter nästan fem år med höga tillväxttal, vände nedåt. Några kvartal senare, i takt med den vikande konjunkturen, tappade även maskininvesteringarna fart och investeringskurvan planade i stort sett ut. Nedgången andra kvartalet i år har lett till ett tydligt fall i investeringsnivån.

Bred investeringsnedgång

Andra kvartalet bidrog de flesta investeringstyperna till den svaga investeringsutvecklingen, det var endast bostadsinvesteringarna som visade en liten uppgång. Efter att ha fallit fem kvartal i rad bröts nedgången för bostadsinvesteringarna tredje kvartalet i fjol. Ökningstakten har dock varit betydligt lägre än tidigare tillväxtperiod. Andra kvartalet minskade däremot investeringarna i övriga byggnader och anläggningar, där bland annat investeringar i kontors-, industri- och butikslokaler ingår, och drog ner den totala investeringsutvecklingen med 0,6 procentenheter.

Fasta bruttoinvesteringar fördelat på investeringstyp
Säsongrensade kvartalsvärden. Index 2008=100



Källa: Nationalräkenskaperna Data t.o.m. andra kvartalet 2020

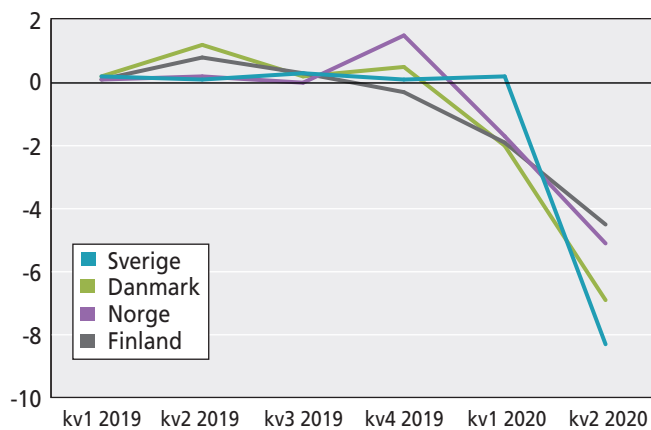
Det största negativa bidraget kom från maskininvesteringarna. Andra kvartalet minskade denna investeringstyp med 11,2 procent, vilket bidrog med 3,2 procentenheter till investeringsnedgången. Mest minskade investeringarna i transportmedel, som till exempel fartyg, flygplan och tåg, som minskade för tredje kvartalet i följd. Även investeringarna i IKT-utrustning, bestående av datorer och kommunikation, och övriga maskininvesteringar, som är den enskilt största produktgruppen inom maskininvesteringarna, minskade efter flera kvartal med nedgångar.

Större nedgång i Sverige än i grannländerna

Sverige har i motsats till sina grannländer valt en annan strategi för att hantera viruset. I Norge, Danmark och Finland har åtgärderna varit kraftfullare med bland annat nedstängda skolor och stängda gränser. Dessa vidtogs tidigt och påverkan på våra grannländers BNP var också större än i Sverige under första kvartalet. Andra kvartalet var dock den ekonomiska utvecklingen i Sverige sämre än i grannländerna. I Finland minskade BNP med 4,5 procent, i Norge var nedgången 5,1 procent (fastlands-BNP minskade med 6,3 procent) och i Danmark sjönk BNP med 6,9 procent. Det kan tyckas vara allt för tidigt att utvärdera utfallen mitt i en pågående kris och sannolikt spelar ländernas näringsstruktur en större roll i hur BNP-tillväxten utvecklats än vilka åtgärder som vidtagits. I exempelvis Danmark väger produktionen av livsmedel och läkemedel tungt. Det är varor som varit efterfrågade under krisen, medan efterfrågan på investeringsvaror, som väger tungt i svensk export, har bromsat in.

BNP-tillväxt

Procentuell förändring från föregående kvartal, säsongrensade värden



Källa: OECD

Data t.o.m. andra kvartalet 2020

Dramatiska BNP-fall runtom i världen

Det var inte bara i norra Europa som BNP föll andra kvartalet. Även i många andra länder minskade BNP kraftigt i spåren av pandemin. I EU 27 sjönk BNP med 11,7 procent,

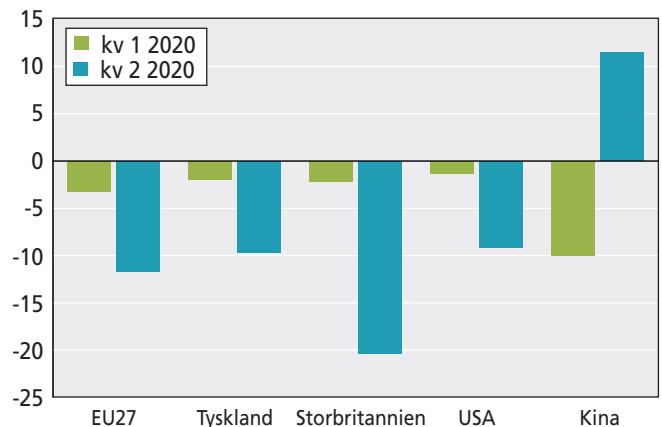
¹ För mer information om hur olika volymmått påverkat beräkningarna, se "Kommentarer till BNP-beräkningarna – Andra kvartalet 2020": https://www.scb.se/contentassets/51fc9e42d3e44f378dd159955b24fe2b/nr0103_2020k02_ti_nr01ti2003.pdf.

säsongrensat och jämfört med första kvartalet, och inom euroområdet var nedgången 12,1 procent. Det var i särklass de största BNP-fallen sedan tidseriens början 1995. BNP föll runtom i Europa och på många håll var nedgångarna historiska. I de flesta länder var det dessutom andra kvartalet i rad som BNP-tillväxten var negativ. Det gäller inte minst för de stora ekonomierna i Sydeuropa som redan i mars stängde ner stora delar av samhället för att minska spridningen av coronaviruset. I Frankrike, Italien och Spanien föll BNP med runt 5–6 procent redan första kvartalet. Andra kvartalet var nedgångarna betydligt större och BNP minskade med mellan 13–18 procent jämfört med kvartalet innan. I likhet med utvecklingen i Sverige påverkades såväl den inhemska efterfrågan som utrikeshandeln i samtliga dessa ekonomier.

Även i Tyskland, Europas största ekonomi och en viktig handelspartner för Sverige, var nedgången markant andra kvartalet och BNP sjönk med 9,7 procent jämfört med första kvartalet. BNP-fallet var det största för ett enskilt kvartal sedan tidseriens början 1970. Hushållskonsumtionen, exporten samt importen föll med tvåsiffriga tal på kvartalsbasis medan nedgången i de fasta bruttoinvesteringarna stannade på knappt 8 procent. I Storbritannien var samhället nedstängt under i stort sett hela andra kvartalet. Det fick stor påverkan på ekonomin och BNP sjönk med hela 20,4 procent jämfört med första kvartalet.

BNP-tillväxt

Procentuell förändring från föregående kvartal, säsongrensade värden



Källa: OECD

Data t.o.m. andra kvartalet 2020

Även i USA var tillväxten svag och BNP sjönk med 9,1 procent, säsongrensat och jämfört med kvartalet innan. Det var en betydligt större nedgång än under finanskrisen då BNP minskade som mest med drygt 2 procent under ett enskilt kvartal. Det var dessutom andra kvartalet i följd som BNP minskade.

I Kina, där pandemin startade mycket tidigare än i resten av världen, studsade dock tillväxten upp andra kvartalet och återhämtade första kvartalets mycket kraftiga nedgång. Det återstår att se om vi får en liknande återhämtning i Sverige och övriga världen.

Kontaktpersoner: Maria Schoultz, 010-479 40 74 och Jenny Lunneborg, 010-479 44 42

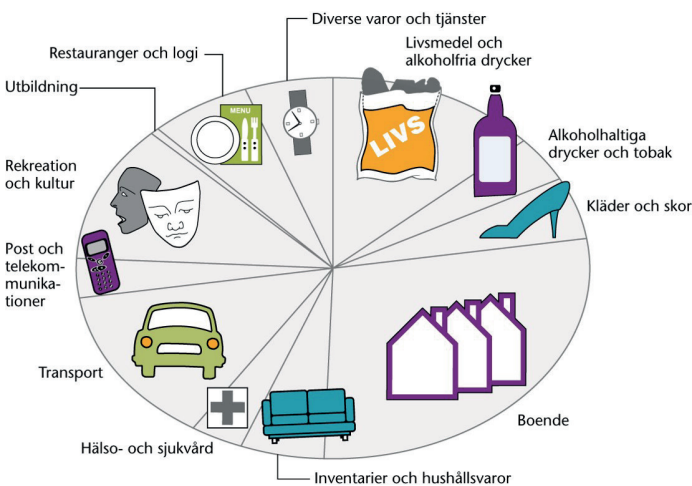
KPI-korgen ur ett historiskt perspektiv

Konsumentkorgen speglar konsumtionen över tid

Varje år uppdateras konsumentkorgen för att produkterna ska spegla konsumtionen vid en viss tidpunkt. Men utvecklingen av korgen säger inte bara något om hushållens konsumtion. Den skildrar också det politiska samhället liksom svenska värderingar och skapar en berättelse om det typiska hushållet i olika tider. Beskrivningen av hur konsumentkorgen har förändrats genom åren tar sin början på 1950-talet och slutar i nutid, från kanelnäckor och tvättmaskiner till smarta telefoner.

Konsumentprisindex (KPI), som avser att mäta hur konsumentpriserna i genomsnitt utvecklar sig för hela den privata konsumtionen, togs fram redan på 1830-talet. Sedan 1950-talet beräknas och publiceras KPI varje månad på relativt likartat sätt som idag. Till grund för beräkningarna ligger konsumentkorgen, eller KPI-korgen, som består av ett urval av varor och tjänster (produkter). Konsumentkorgen ska spegla det som hushållen faktiskt konsumerar och vid varje årsskifte uppdateras såväl urvalet av produkterna som deras vikt i korgen. Produkter tas bort medan andra tillkommer och ju större del av sina inkomster som hushållen lägger på en viss produkt desto högre vikt får produkten i KPI.

Nedanstående diagram visar ungefärliga vikter i KPI under 2000-talet enligt huvudgrupperna i COICOP¹. Den överlägset största utgiftsposten är boendet och omkring en fjärdedel av hushållens totala konsumtionsutgifter går hit. Det är betydligt mer än vad hushållen lägger på exempelvis utbildning respektive hälso- och sjukvård. Det förklaras av att kostnaderna för dessa till stor del finansieras via skatteintäkterna. Skatter och subventioner kan ha en stor påverkan på konsumentkorgen, något som är viktigt att reflektera över när man tittar på konsumentkorgen över tid, studerar olika KPI-mått eller jämför KPI mellan länder.



Vad och hur mycket hushållen har konsumerat genom åren berättar en intressant historia om såväl det svenska hushållet som samhällets utveckling och den tar i denna artikel sin början på 1950-talet.

Varför är hushållens konsumtionskorg viktig vid framtagandet av KPI?

De svenska hushållens konsumtion kan liknas vid en korg som innehåller alla de varor och tjänster som hushållen köper under ett år. Denna konsumtionskorg ligger till grund vid aggregering och beräkning av KPI. Varje månad samlar SCB in priser för hundratals transaktioner på de varor och tjänster som ingår i konsumentkorgen. Eftersom det inte är praktiskt möjligt att mäta priset på samtliga varor och tjänster som konsumeras, samlas priser in för ett urval av varor och tjänster. Hundratals prisindex för olika produkter, allt från wienerbröd, till färsk lax och järnvägsresor, beräknas sedan och vägs samman med olika vikter till totala KPI. Vikterna baseras på hur stor andel de olika varorna och tjänsterna står för av de svenska hushållens totala konsumtionsutgifter. En gång per år uppdateras sammansättningen av de produkter som ingår i korgen och deras vikter. Konsumentkorgen tar på så vis hänsyn till att konsumtionens sammansättning förändras.

Livsmedel fyllde varukorgen på 1950- och 1960-talen

Under efterkrigstiden på 1950- och 1960-talen upplevde Sverige de så kallade rekordåren med en fenomenal BNP-tillväxt. Utrikeshandeln ökade kraftigt och likaså investeringar i svenska företag. Inflationen var relativt stabil och låg runt 4 procent. Lönenivån i samhället ökade snabbt och den reala BNP per capita närapå fördubblades inom loppet av tio år. Det rådde i princip brist på arbetskraft och det strömmade in människor från många andra länder exempelvis Finland, forna Jugoslavien, Grekland och Italien som flyttade till Sverige för att arbeta. Samhället urbaniserades och arbetare inom traditionella branscher såsom jordbruk och skogsbruk sadlade om till jobb inom tillverkningsindustrin, handeln och tjänstesektorn. Den tidigare livsmedels- och alkoholransoneringen var helt borta från mitten på 1950-talet. På 1960-talet infördes tre månaders betald föräldraledighet för arbetande kvinnor och femdagarsveckan introducerades, med arbete från måndag till fredag. Detta innebar att svenska hushåll fick mer fritid. Tack vare de snabba löneökningarna hade svenskarna också fått det betydligt bättre ställt än tidigare generationer och hushållen kunde öka sin konsumtionsnivå.

Under dessa decennier stod livsmedelsinköp för en betydande andel av utgifterna. Mat och dryck utgjorde ungefär

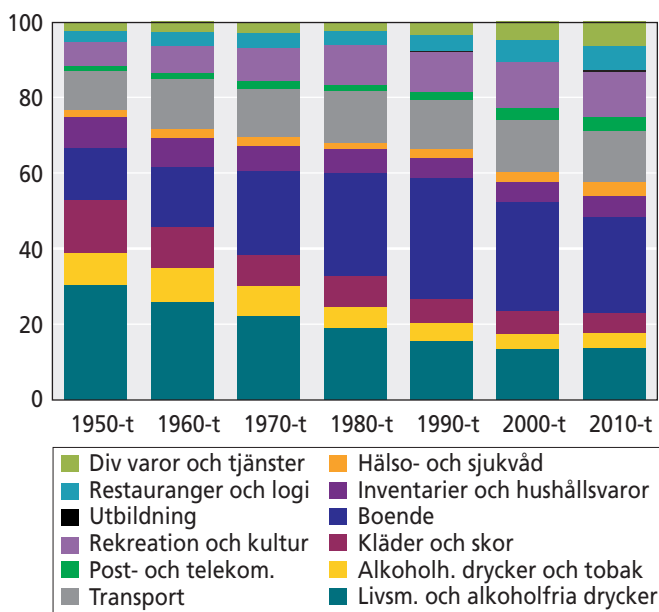
¹ COICOP (Classification of Individual Consumption According to Purpose) är en internationell klassificering av hushållens konsumtion. Den innehåller 12 huvudgrupper.

40 procent av konsumentkorgen på 1950-talet men har därefter minskat rejält, till cirka 18 procent från 1990-talet och framåt (se diagram nedan). Under 1950- och 1960-talen ökade andelen av utgifterna som gick till rekreation och kultur, transport samt hotell- och restaurangbesök. Antalet av varor som konsumerades ökade också markant under dessa två decennier. Följande urval av produkter kom in i konsumentkorgen under 1950- och 1960-talen:

- | | | |
|--------------|------------------|--------------------------|
| -Kanelsnäcka | -Snus | -Tvättmaskin |
| -Mazarin | -Tvättpulver | -Skridskor |
| -Mariekex | -Motorfordon | -Ishockeyrör |
| -Skorpor | -Garagekostnad | -Vistelse på fjällhotell |
| -Blodpudding | -Grammofonskiva | -Hotellrum |
| -Falukorv | -Kamera | -Kopiering |
| -Lingonsylt | -Färgfilm | -Parfymartiklar |
| -Glass | -Transistorradio | -Hårspray |
| -Barnmat | -Färg-TV | -Tandkräm |

Konsumentkorg 1950–2010-talen

Procent



Källa: Konsumentprisindex

Växande miljöintresse påverkar konsumentkorgen på 1970- och 1980-talen

Under 1970- och 1980-talen fick urbaniseringen och multikulturalismen en ännu större inverkan på konsumentkorgens bredd och djup, vilket var en trend som fortsatte in i den globaliserade världen på 1990-talet, 2000-talet och 2010-talet. Rekordåren fortsatte fram till början av 1970-talet, men hämmades av två oljeprischocker i mitten och i slutet av 1970-talet. Den genomsnittliga KPI-inflationen låg runt 10 procent mellan 1975 och 1985 med en toppnotering på cirka 14 procent 1980. En blandad kommitté av policys skulle se till att svenska hushåll behöll en stark lönetillväxt samt förhindrade att arbetslösheten steg från jämförelsevis låga nivåer. På grund av den oförutsedda omfattningen och varaktigheten av oljeprischocken urholkade detta i slutändan den svenska konkurrenskraften. För vissa branscher skulle förlorade marknadsandelar aldrig komma

att återhämtas. När det gäller den svenska konsumentkorgen öppnades oundvikligen dörren till en ökad andel produkter från internationella leverantörer.

Intresset för miljön ökade, vilket också började visa sig i debatten och i politiken. Bland annat skapades nationalparker, naturreservat och andra bevarandeområden. På 1960-talet, när Naturvårdsverket upprättades, skyddades ungefär 700 000 hektar av Sveriges yta vilket till slutet av 1980-talet hade ökat till ungefär 2 700 000 hektar. Inom konsumentkorgen märktes detta genom en uppkomst av artiklar nära kopplade till friluftaktiviteter.

De ekonomiska och sociala skiftena jämfört med det ödmjuka tidiga 1950-talet ledde till en mer sofistikerad korg av varor och tjänster. Det innebar också ett mer komplext arbete för prisstatistiker att noggrant mäta inflationen men ändå upprätthålla begreppen gällande rena prisförändringar och konstant kvalitet. Konsumentkorgen inkluderade bland annat ett mer varierat utbud av kläder och skor, fritidsprodukter, alkoholhaltiga drycker och tobak samt hygienartiklar. Bland utgifter som relativt sett ökade under den här perioden märks bland annat inköp av fordon, möbler samt utgifter kopplade till rekreation och kultur. Samtidigt minskade andelen av utgifterna som lades på framför allt livsmedel och alkohol. Följande urval av produkter kom in i konsumentkorgen under 1970- och 1980-talen:

- | | | |
|------------------|---------------------|-------------------|
| -Barnvälling | -Kyl- och frysskåp | -Trädgårdsfrö |
| -Rulltårta | -Diskmaskin | -Hundmat |
| -Spaghetti | -Elspis | -Tält |
| -Formfranska | -Elvisp | -Sovsäck |
| -Räkor frysta | -Stavbatteri | -Bordtennisracket |
| -Filmjök | -Hushållspapper | -Fiskeredskap |
| -Ost (Herrgårds) | -Plastfolie | -Tennisbollar |
| -Lättmjök | -Motorcykel | -Joggingskor |
| -Pommes frites | -Järnvägsresor | -Jeans |
| -Styckeglass | -Bussresor | -TV-licens |
| -Lakritskonfekt | -Flygresor | -Läppstift |
| -Tomatketchup | -Båtresor | -Babyblöjor |
| -Fjärrvärme | -Kassettbandspelare | -Dambinda |
| -Försäkring | -CD-spelare | -Elrakapparat |
| -Räntekostnader | -Kikare | -Hudkräm |
| -Tresitssoffa | -Fritidsbåt | -Hårschampo |
| -Plastmatta | -Piano | -Barnvagn |
| -Bokhylla | -Husvagn | -Krukväxt |

Ny teknik gör sitt intåg på 1990-talet

1990-talet inleddes med en av Sveriges mest genomgripande skattereformer, "århundradets skattereform". De största effekterna på konsumtionskorgen märktes inom boendet, vars relativa andel av utgifterna ökade avsevärt. Skattereformen sammanföll med en omfattande global lågkonjunktur där i princip samtliga stora OECD-ekonomier drabbades. Den här gången fick Sverige uppleva den stagflation som andra länder hade upplevt under oljeprischocken på 1970-talet med inte bara hög inflation utan också hög arbetslöshet. 1992 höjde Riksbanken marginalräntan till rekordhöga 500 procent i ett försök att rädda den svenska

kronan men till slut släpptes kronan fri. Trots fri krona var målet fortfarande prisstabilitet och strax därefter infördes inflationsmål i Sverige uttryckt som KPI-inflation på 2 procent med en toleransnivå. Det infördes överlag hårda åtstramningsåtgärder i Sverige under denna period.

Miljön var fortsatt en viktig politisk fråga på 1990-talet. Sveriges Riksdag satte som mål att 10 procent av Sveriges jordbruksmark skulle odlas ekologiskt, vilket påverkade livsmedelsprodukterna och konsumentkorgen som fick ett ökat innehåll av ekologiska produkter. Snabbt utvidgades det till nästan alla kategorier av konsumtion. Skyddat land ökade till nya rekordnivåer. Revolutionen av mobiltelefoner, persondatorer och internet innebar också en betydande förändring i konsumentkorgen, där Sverige tidigt tog sig an alla dessa nya teknologier. Exempelvis lanserade tidningsbolagen sina första webbplatser 1994, ett första steg i digitaliseringen av nyheter.

De största relativa utgiftsökningarna skedde inom boendekostnaderna samt teletjänster. Samtidigt fortsatte utgifterna för rekreation och kultur att öka även under 1990-talet. Andelen av utgifterna som hushållen la på livsmedel och alkohol sjönk ytterligare och relativt sett mindre pengar spenderades också på kläder bland annat. Följande urval av produkter kom in i konsumentkorgen under 1990-talet:

-Internettjänster	-Parabolantenn	-Mobiltelefoner
-Persondator	-Mobiltelefon-tjänster	-Kompaktkamera
-Datorskrivare	-Kabel-TV	-Mikrovågsugnar
-TV och datorspel		

Digitaliseringen suddar ut gränserna mellan varor och tjänster under 2000- och 2010-talen

Under 2000-talet stabiliserades boendekostnaderna efter 1990-talets toppar men utgjorde fortfarande den största delen av konsumentutgifterna. Inflationen var relativt stabil och har varit så sedan inflationsmålet infördes 1993 och började gälla 1995. It-bubblan i början av millennieskiftet och den globala finanskrisen 2008 tog båda ut sin rätt men orsakade inte något strukturellt skifte på konsumentbeteendet. De största förändringarna i konsumentkorgen under 2000- och 2010-talen skedde på detaljerad produktnivå snarare än på aggregerad nivå, där förändringarna var mindre.

Miljötrumman fortsatte att slå kraftigt. Ett urval av hållbara varor och tjänster dök upp på marknaden och konsumenten var utrustad för att fatta välinformerade beslut med bland annat produktmärkning och -certifiering som hjälpmedel, till exempel ekologiska märkta produkter. När det gäller förpackningar förändrades materialkompositionerna till att bli mer miljövänliga. Mot slutet av 2010-talet hade arealen av skyddad mark ökat till ungefär 8 900 000 hektar, cirka 15 procent av Sveriges yta.

Den teknologiska utvecklingen fortsatte sin resa mot mer sofistikerade mobiltelefoner, digitalkameror och digitala musikanordningar. Kulmen på detta var givetvis smartphoneteknologin. Digitaliseringen som ett eget fenomen minskade informationsasymmetrier och tillät konsumenter att ställa produktkvalitet och pris mot varandra. Nya digitala produkter skapades och för vissa produkter blev tillgång viktigare än ägande. Oavsett om det var ett månatligt medlemskap för streamingtjänster där konsumenten hade tillgång till ett bibliotek med litteratur, filmer och musik eller en delningstjänst för innerstadscyklar började linjerna bli oskarpa mellan vad som är en vara och vad som är en tjänst, troligen är det bäst att bara hålla sig till termen produkt.

Hur, snarare än exakt vad, konsumenten köpte påverkade grundläggande principer inom prisstatistiken och öppnade upp för nya beräkningsmöjligheter och för täckning av totala populationer snarare än urval av vissa transaktionstyper. Frågan inom prisstatistiken idag är hur all denna information kan utnyttjas för att producera bästa möjliga resultat för statistikens användare inklusive samhällets beslutsfattare. Följande urval av produkter kom in i konsumentkorgen under 2000- och 2010-talet:

-MP3-spelare	Bärbar CD-spelare	-Akvariefisk
-Passavgift	-Pellets	-Smartphone
-Hörlurar	-Film- o musikstreaming	-Träningskläder
-Kontaktlinser	-Läkemedel husdjur	-Surfplatta
-Nätverksrouter	-Bärbara datorer	-Digital kamera
-DVD-spelare	-Bilbarnstol	

Beskrivningen av den historiska konsumentkorgen ger inte bara en berättelse av dåtidens Sverige utan framhäver även vikten av att ha en förståelse för de politiska, ekonomiska, sociala, miljömässiga och tekniska faktorer som påverkar det svenska samhället. Det belyser värdet av att ha aktuell, frekvent och tillgänglig statistik. En representativ konsumentkorg är nödvändig för att skapa representativ statistik för de olika KPI-måtten men är också intressant statistik i sin egen rätt.

Kontaktperson: Rohan Draper, 010-479 42 48

Nya datakällor i KPI

Stora datamängder är den nya priskatalogen

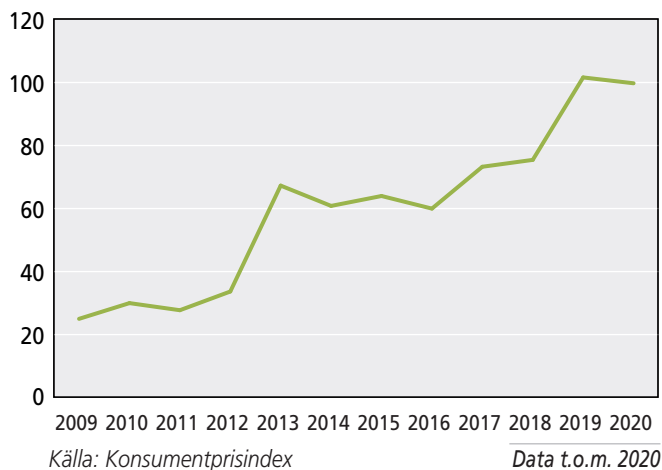
Efter närmare 50 år av prisinsamling via blankett, kataloger och butiksbesök, har prisinsamlingen till KPI genomgått en stor förändring. Under de senaste 10 åren har klassisk prisinsamling ersatts av allt mer automatiserade digitala datakällor såsom webbskrapade data från webbsidor och direkt insamling från företag och myndigheter genom register- och transaktionsdata.

När Stig Helmer Olsson kliver in på Suntrips resebyrå är det redan kö och framme vid disken står paret Storch från Mjölby. Fru Storch ställer på bred östgötska en fråga till expediten; "Vi tänkte åka på bröllopsresa till Kanarieöarna, vad kostar det?". Expediten svarar vänligt att priset beror på tre saker: var man åker ifrån, tillägg för högsäsong och tillägg för oljepriset. Den klassiska filmen Sällskapsresan är en målande tidsstudie om hur köpprocessen och prissättningen gick till vid köp av en charterresa 1980. Köpet skedde på en resebyrå och priserna var förutbestämda även om några få faktorer kunde variera. På SCB samlade man in charterpriser för kommande säsong från kataloger som utkom två gånger per år, sommar- och vinterkatalogen. 2020 ser marknaden väldigt annorlunda ut, dagens Stig Helmer söker, jämför och köper sin resa via sökmotorer eller på charterbolagens hemsidor. Priserna skiftar normalt från dag till dag. För att kunna fånga dagens dynamiska prissättning använder SCB företagets egna transaktionsdata. Alla priser för alla kombinationer av resor som har köpts och som avgår den aktuella månaden inkluderas i KPI. Det gäller oavsett vid vilken tidpunkt de har köpts. Priset på en resa till Kreta den andra veckan i juli kan skilja sig väldigt mycket åt beroende på om den köptes för ett år sedan, två månader sedan eller i "sista minuten".

Prisinsamling till KPI allt mer automatiserat

I dagens KPI samlas majoriteten av priserna in via automatiserade digitala datakällor. Stora datamängder levereras veckovis direkt från företagen och myndigheters datalager, eller via webbskrapning av internetsidor. Datainsamlingen sker automatiskt och informationen är ofta heltäckande, vilket gör att SCB har kunnat utöka urvalen till KPI och samtidigt kunnat minska på uppgiftslämnarbördan. Sedan 2009, när en majoritet av prisinsamlingen skedde via butiksbesök, har urvalsstorleken fyrdubblats.

Antal prisnoteringar per månad i KPI-korgen Tusental



Som grafen antyder har det skett två större förändringar av prisinsamling i KPI, som har gjort att SCB har kunnat utöka urvalet i KPI-korgen. Under 2013 ersattes majoriteten av butiksinsamlingen i dagligvaruhandeln med veckovisa leveranser av heltäckande registerdata från de stora livsmedelskedjorna. Den andra ökningen skedde 2017–2019, då prisinsamling via blanketter för tjänster såsom mäklararvode, tandläkararvode, flygcharter, tågbiljetter och utrikes flygresor ersattes med webbskrapning och registerdata.

Definitionen av en prisnotering i KPI år 2020 bör dock nyanseras. De cirka 100 000 prisnoteringar som idag registreras varje månad i KPI representerar i själva verket miljontals priser. En prisnotering av en mjölkförpackning år 2020 representerar tusentals olika transaktioner som har skett under hela månaden, medan en prisnotering av en mjölkförpackning år 2009 representerade det angivna hyllpriset vid ett specifikt tillfälle. I och med individuella medlemsbonuser och mängdrabatter, kan kunden betala olika mycket för samma typ av vara eller tjänst.

Transaktionsdata en viktig utveckling för prisinsamlingen

En allt större del av insamlingen i KPI kommer idag från så kallad elektronisk transaktionsdata. Med transaktionsdata menas heltäckande registerdata med information om antal sålda produkter och omsättning, uppdelat per streckkod (för varor) eller på detaljerat tjänsteinnehåll. Transaktionsdata för varor benämns som kassaregisterdata. Informationen levereras veckovis direkt från företagets datalager. Tillsammans med Nederländerna är Sverige det land i Europa som har högst andel transaktionsdata i KPI. Skillnaderna i Europa är idag stora och många länder har endast en marginell eller ingen andel av sådana datakällor. Att basera statistiken på så pass detaljerad och heltäckande data har på flera

sätt inneburit en revolution inom prisstatistiken, framförallt eftersom information om faktisk försäljning för en produkt per dag, vecka eller månad nu är möjlig att använda. En sådan kvantitetsinformation på mikronivå innebär exempelvis att information finns om exakt hur många toalettpapper som säljs till vilket pris eller om just den där charterresan till Kreta är köpt i "sista minuten" eller ej. Under 2020 används transaktionsdata för att beräkna prisindex för bland annat livsmedel och andra dagligvaror, alkohol, mäklartjänster, tågresor, charterresor, tandvård och läkemedel. SCB utreder för tillfället om transaktionsdata kan användas som källa även för prismätning av hemelektronik och kläder.

Att använda sig av kvantiteter i beräkning av ett pris innebär ett nytt paradigm inom prisstatistiken

I början av 2000-talet samlades livsmedelspriser in tre gånger i månaden via butiksbesök, där det angivna hyllpriset noterades. För en specifik typ av äpple i en specifik butik noterades priset tre gånger under en månad. Då information om antal sålda äpplen inte var tillgänglig, beräknade SCB ett geometriskt medelvärde över alla de observationerna. I ett geometriskt medelvärde antas att priselasticiteten är normalt enhetlig, det vill säga att om priset halveras ökar efterfrågan (konsumtionen) med liknande proportion. När SCB använder transaktionsdata behövs inte längre sådana antaganden, utan istället beräknas priset på äpplen med ett enkelt viktat medelvärde av aktuella priser och kvantiteter under månaden.

Exempel: Olika sätt att beräkna medelpris för äpplen

Vecka	Pris/kilo	Antal sålda (kilo)
1	10 kr	100
2	5 kr	300
3	10 kr	100

Oviktat geometriskt medelvärde: **7,94 kr**

Viktat aritmetiskt medelvärde: **7,0 kr**

Eftersom det i detta exempel visade sig att antal sålda äpplen tredubblades i försäljning när priset halverades, så överskattade det geometriska medelvärdet (det gamla beräknings sättet) snittpriset.

Skrapning av priser på internet

SCB har utvecklat en applikation som hämtar realtidsinformation från webbsidor på internet, en teknik som benämns som webbskrapning. Webbskrapning används till viss del redan i dagens KPI, men kommer från och med 2021 att användas i större skala. För att göra prisstatistik av webbskrapad data behövs mer information än själva priset. Därför skrapas även information om produktens artikelnummer, namn och egenskaper. Detta för att kunna identifiera varor över tid samt kunna matcha ihop varor med liknande kvalitet.

I likhet med transaktionsdata är det med webbskrapning möjligt att på ett automatiserat sätt samla in stora mängder data, dock saknas det information om i vilken omfattning produkterna på hemsidan faktiskt har sålts. Med hemsidor som enda källa går det därmed inte att säkerställa att ett

representativt urval av produkter följs över tid. Webbskrapning som insamlingsmetod kan därför komma att användas i kombination med transaktionsdata för att säkerställa att folk faktiskt konsumerar det som prismäts i KPI.

Risker med stora urval

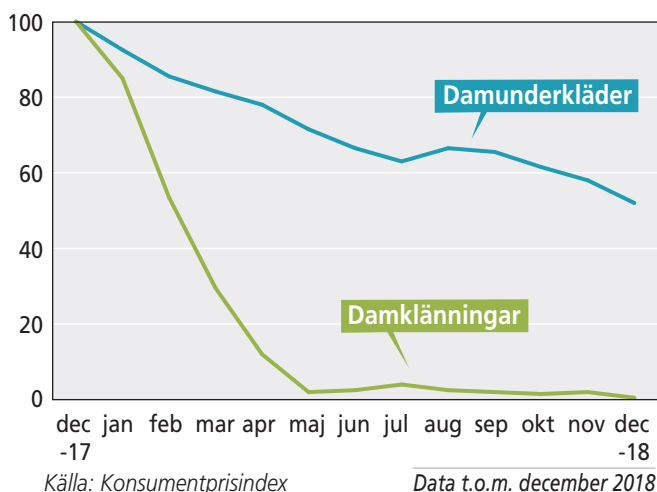
I och med att insamlingen av priser blir allt mer automatiserat, kan det ses som en "långt hängande frukt" att utan en större kostnad öka urvalsstorleken eller till och med totalundersöka prisutvecklingen inom vissa delar av marknaden. Urvalsosäkerheten skulle således minska alternativt vara obefintlig. Minskad urvalsosäkerhet bör dock ställas mot eventuella risker till att prisstatistiken kan bli snedvriden.

Ett grundfundament inom prisstatistiken är att prisindex måste vara jämförbart över tid. Om produkterna i dagens KPI inte går att jämföra med de produkter som mättes i KPI för ett år sedan, blir statistiken otolkbar. I KPI måste prisjämförelserna avse lika med lika över tid. I en värld där utbudet av varor ändras snabbt, med nya moden för kläder och ny teknik i tv-apparaterna, behöver korgen också hela tiden uppdateras för att vara representativ för den faktiska hushållskonsumtionen. För att upprätthålla korgens jämförbarhet samtidigt som det kommer in nya produkter, gäller det att matcha nya produkter med gamla som har liknande kvalitet i korgen. Risker med stora urval är att en större mängd matchningar måste hanteras varje månad. En förutsättning för stora produkturval är således att det finns effektiva och automatiska processer för matchning av produkter, alternativt att stora resurser läggs på att manuellt bedöma kvaliteten på produkterna i korgen.

Korgen krymper om man inte fyller på med nya varor

Vad händer om man bara prismäter produkter som är beständiga över tid? Målet om jämförbarhet kan då uppfyllas, men för de flesta varor och tjänster är detta ändå problematiskt. I marknader där det ofta kommer nya moden eller ny teknik, exempelvis i klädes- eller hemelektronikmarknaden, är det få produkter som är långlivade och KPI-korgen riskerar krympa om man inte fyller på med nya varor i korgen. En krympande korg riskerar att snedvrider statistiken både utifrån målet om jämförbarhet liksom representativitet, eftersom det varken är samma innehåll i korgen över tid eller att korgen representerar det som faktiskt köps.

Andel produkter i korgen som sålts i aktuell månad, om inga nya produkter kommer in Procent



Även inom samma marknad kan olika produktsegment ha olika lång varaktighet. Grafen ovan visar resultat från en pågående utredning om kassaregisterdata för kläder¹, där det framkommer att damklänningar och damunderkläder finns olika länge på marknaden. Redan efter fem månader har i princip hela sortimentet för klänningar bytts ut. Damunderkläder har däremot fler beständiga produkter på marknaden, där ungefär hälften av sortimentet finns kvar efter ett år.

När nya varor ska matchas in i KPI-korgen är det även viktigt att upptäcka de implicita prisförändringarna som kan ske när produkter nylanseras. Det kan exempelvis vara kaffepaketet som har minskat från 500 gram till 450 gram samtidigt som kilopriset stiger. Det är cirka två procent av livsmedlen som ändrar förpackningsstorlek under ett år. Implicita prisförändringar, eller krympflation som vissa kallar det, förklarar cirka 10 procent av de prisuppgångar som sker för förpackade livsmedel. Det må vara svårt att upptäcka de implicita prishöjningarna när man går i butik, men det är dock en ännu större utmaning att identifiera de i transaktionsdata.

Nya datakällor ger upphov till nya metoder inom prisstatistiken

I Sveriges KPI används bara en fraktion av de stora data-mängder som samlas in månatligen. Anledningen till det är att man vill ha kontroll över mätningarna för att kunna säkerställa jämförbarhet över tid. Dessutom används inte den månatliga informationen om antalet sålda kvantiteter fullt ut i svenska KPI.

De senaste åren har det forskats en hel del på olika alternativa indexmetoder vilka möjliggör mer fullständig användning av transaktionsdata. Metoderna är pragmatiskt anpassade för att effektivt kunna hantera stora datamaterial, men saknar vissa teoretiska aspekter som de klassiska metoderna för prisstatistik uppfyller. Än så länge råder inte internationell konsensus kring vilken av de alternativa metoderna som är den bästa. SCB deltar i det arbete som Eurostat driver med att skriva praktiska riktlinjer om hur man ska kunna använda dessa alternativa indexmetoder (även kallade multilaterala indexmetoder) i produktion.

Prisstatistiken går framåt och nya datakällor ger upphov till nya metoder. Gamla arbetssätt och metoder ersätts, och statistiken blir mer och mer exakt. Samtidigt ändras också samhället. När Stig Helmer ville köpa en charterresa år 1980, då var det tämligen stabila priser. Att mäta prisutvecklingen genom att notera fasta katalogpriser gav ett korrekt estimat av prisutvecklingen då. Idag är priserna allt mer dynamiska, och en förutsättning för att kunna mäta prisutvecklingen är att ha mer sofistikerad data och relevanta metoder.

Kontaktperson: John Johansson, 010-479 40 12

¹ Bubuic, R och Tongur, C. (2019) "Preliminary findings in scanner data on clothing". PM till nämnden för KPI, SCB

Internationella jämförelser

Inflationsstatistiken behöver bli mer jämförbar mellan länder

Användare av den ekonomiska statistiken har den senaste tiden pekat på stora skillnader i prisutveckling mellan Sverige och andra europeiska länder för ett antal varor i KPI och HIKP. Skillnader som beror på olika förutsättningar eller olika metodval snarare än faktiska pristrender gör statistiken mindre användbar för internationella jämförelser. SCB anser att beräkningarna av inflationsmåten kan harmoniseras mera och driver frågan i det europeiska samarbetet.

SCB arbetar kontinuerligt med att förbättra konsumentprisindex, KPI, utifrån regeringens riktlinjer och så långt som möjligt efter synpunkter som framförs av KPI-nämnden och användare av statistiken^{1,2}. Det senaste decenniet har fokus framförallt varit nationellt och legat på frågor som utökad användning av elektronisk transaktionsdata (se artikel "Stora datamängder är den nya priskatalogen" i detta nummer) och en förbättrad prismätning av kostnaden för boende i hus och bostadsrätter. En fråga som funnits i bakgrunden och som det senaste året flyttat högre upp på dagordningen är harmonisering mellan länder.

Flera användare av prisstatistiken har pekat på att prisutvecklingen skiljer sig betydligt mellan länder inom vissa områden, något som är svårt att förklara på annat sätt än med metodologiska vägval³. Jämförelserna gäller då ofta Harmoniserat index för konsumentpriser (HIKP), ett inflationsmått som de flesta av Europas länder beräknar utifrån ett gemensamt regelverk. HIKP-regelverket har arbetats fram sedan mitten av 1990-talet med syftet att harmonisera statistiken inom EU och det tillåter idag endast ett begränsat antal metoder som i teorin borde ge relativt samstämmiga utfall. SCB:s bedömning är att en gradvis harmonisering skett kontinuerligt under lång tid. Analyseras längre tids-serier blir såklart även "historiska" harmoniseringsbrister påtagliga. Idag är sättet att räkna på betydligt mer harmoniserat jämfört med för 10 eller 20 år sedan, även om brister fortfarande finns. Valet av tidsperiod är därför inte oviktigt när man vill uttala sig om harmonisering idag.

1 Riktlinjer för KPI finns i utredningen SOU 1999:124 Konsumentprisindex, samt i regeringens svar på denna; PROP. 2001/02:1 BILAGA 4, "Nya riktlinjer för KPI".

2 Läs mer om nämnden för Konsumentprisindex här: <https://www.scb.se/om-scb/scbs-verksamhet/rad-och-namnder/namnden-for-konsumentprisindex/>

3 Se t.ex. Riksbankens "Pennyngpolitiska rapport februari 2020". <https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/ppr/svenska/2020/200212/pennyngpolitisk-rapport-februari-2020.pdf>

4 COICOP är en gemensam europeisk klassificering och står för Classification of individual consumption by purpose

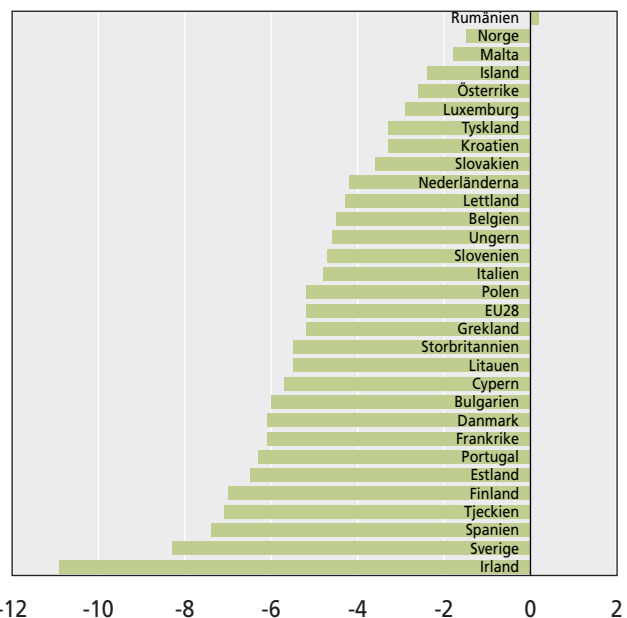
Det är dock inte givet att en högre grad av harmonisering kommer att uppnås framöver då tillgången till nya datakällor, med högre kvalitet, ser väldigt olika ut i Europa. Sverige jobbar idag därför mer aktivt för en ytterligare harmonisering i Europa, framförallt inom några specifika produktområden.

Stor spridning i Europa inom några få områden

De analyser som gjorts både av SCB och olika användare indikerar att mer tydliga harmoniseringsbrister begränsar sig till relativt få varor. Framst gäller det TV-apparater, datorer, telefoner, kläder och läkemedel. Dessa varor importeras i hög grad från länder utanför EU, vilket skulle tala för en mer likartad prisutveckling inom EU. Tillsammans motsvarar de cirka 8 procent av den inhemska svenska konsumtionen, d.v.s. av KPI-korgens vikt 2020.

I figuren nedan visas som exempel skillnader i inflationstal, d.v.s. tolv månadersförändring, mellan länder för den COICOP-grupp där TV-apparater och datorer ingår⁴. Gruppen har både en relativt stor betydelse i KPI-korgen och en stor relativ skillnad i inflationstal i Europa.

Genomsnittliga inflationstal, 2009–2019 COICOP 09.1 Audiovisuell och fotografisk utrustning samt informationsbehandlingsutrustning, procent



Källa: Eurostat

Sverige tillhör de länder som haft allra lägst prisutveckling för COICOP 09.1. Anmärkningsvärt är att grannlandet Norge är bland de länder som redovisar minst negativ prisutveckling. Notera att inflationstalen i diagrammet är genomsnitt för en tioårsperiod och de varierar såklart mellan olika år.

Svårt att skilja pris från kvalitet

Det råder stor internationell konsensus om att ett konsumentprisindex ska mäta den "rena" prisutvecklingen över tid och därmed inte påverkas av kvalitetsskillnader mellan nya och utgående produkter i "korgen". De befintliga riktlinjerna är dock mindre precisa om hur detta ska uppnås i alla olika situationer och för varje produktområde.

SCB använder idag en handfull metoder för att bedöma vad som är ändrat pris respektive kvalitet. Samtliga är rekommenderade i internationella manualer, godkända enligt det europeiska regelverket och har beslutats i samråd med KPI-nämnden i Sverige.

Det finns i praktiken många olika svårigheter med att beräkna den "rena" prisförändringen för de flesta varor. Tjänster är ofta enklare eftersom det grundläggande innehållet förändras mindre över tid. TV-apparater har exempelvis en relativt hög teknikutveckling där nya modeller introduceras på marknaden mer eller mindre varje månad. Det pris en konsument faktisk betalat för en ny TV-modell är förhållandevis lätt att observera. Svårare är bedömningen om en del av det vanligtvis högre priset beror på att den nya modellen verkligen är bättre än den gamla och i så fall exakt vad som är bättre och med hur mycket, uttryckt i kronor. I samband med detta behöver exempelvis "nyttiga" egenskaper skiljas ut från moderrelaterade hos nya varor. Ofta saknas också tillförlitlig information om i vilken grad nyintroducerade modeller köps, samtidigt som priset ofta sänks för äldre etablerade modeller då nya introduceras.

Exempel – vilken är egentligen den "rena" prisförändringen?

I juni 2020 noterar SCB priset 10 000 kr för en TV-apparat av Modell A som funnits på marknaden i 10 månader. I juli och augusti noteras priset 5 000 kr för Modell A och rea anges. I augusti finns samtidigt också en nyinkommen eventuell ersättare, Modell B, i butiken som säljs för 10 000 kr. SCB behöver då ta ställning till vilken av modellerna som ska ingå i inflationsberäkningarna och värdera den eventuella kvalitetsskillnaden mellan modellerna om ett byte görs. Några tänkbara alternativ är:

1. Hela prisskillnaden (d.v.s. från 5 000 till 10 000 kr) förklaras av förbättrad kvalitet → ingen förändring i KPI
2. En del av prisskillnaden förklaras av förbättrad kvalitet → viss ökning i KPI
3. Ingen skillnad i kvalitet → hela prisskillnaden slår igenom som en ökning i KPI
4. Kvaliteten bedöms som sämre → mer än hela prisskillnaden slår igenom som en ökning i KPI
5. Inget byte görs → om ingen köper den nya produkten ska istället reapriset för den befintliga modellen fortsätta användas i augusti.

Nationella förutsättningar försvårar internationell harmonisering

För samma varugrupp såsom exempelvis TV-apparater används idag flera olika metoder i Europa för att bedöma vad som är pris- och kvalitetsutveckling. Dessutom görs ofta många metodmässiga vägval i praktiken som kan påverka den uppmätta prisutvecklingen, även om samma metod "på pappret" används i två länder.

Några grundläggande skillnader mellan länder är olika resurser för statistikproduktion och juridiska skillnader, som innebär skilda möjligheter att samla in de uppgifter som behövs för en god kvalitet i inflationsstatistiken. Prismätningar för samma typ av varor designas olika beroende på nationella förutsättningar. Det kan handla om skilda urvalsstorlekar, skilda regler för när och hur produktbyten görs och att kvalitetsjusteringar görs mer eller mindre schablonartat. Om ett land har tillgång till pris- och omsättningsdata för samtliga TV-apparater från ett företag kan prisutvecklingen beräknas med högre kvalitet jämfört med "traditionell" prisinsamling där statistikbyråns personal besöker fysiska butiker och samlar in priser för ett relativt litet urval.

De kvalitetsjusteringar som till vardags sysselsätter en prisstatistiker är sådana som görs under året, till följd av att enskilda produkter minskar i popularitet eller blir slutsålda, och därmed behöver ersättas. Om en utökad harmonisering av prisindex ska nås i Europa går det dock inte att se endast till dessa metoder. I slutändan är det kombinationen av flera metodval sammantaget utifrån olika förutsättningar som påverkar inflationsstatistiken.

Eftersom HIKP-regelverket är relativt generellt på vissa områden påverkar exempelvis fortfarande nationella olikheter kring kedjningsfrekvens hur ofta nya urval dras, som i sin tur styr hur många byten som behöver göras under året. I Sverige förnyas produkt- och butiksurvalet i större skala varje årsskifte och i samband med detta görs som regel ett antagande om att hela prisskillnaden mellan båda årens korgar förklaras av ändrad kvalitet (se artikel "Kvalitetsvärderingar i prisindex" i detta nummer). Andra skillnader i metodval mellan länder finns också inom prisinsamling och klassificering.

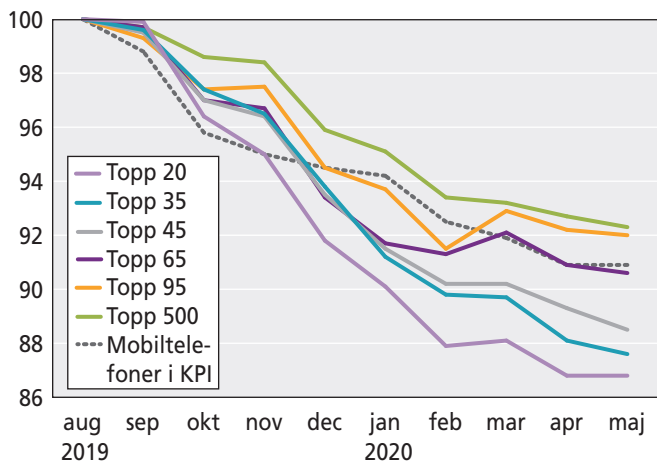
Exempel 1 – svårt att mäta prisutveckling utan försäljningsvolym

För att illustrera problematiken med olika metodval visas nedan ett diagram med beräkningsmetoden månadskedjning för mobiltelefoner. I svenska KPI används månadskedjning som beräkningsmetod för mobiltelefoner, datorer och datortillbehör. Med undantag för den streckade linjen är dock datamaterialet i exemplet inte baserat på KPI-data, utan har samlats in under perioden augusti 2019 till och maj 2020 från en svensk prisjämförelsesajt.

I diagrammet redovisas olika indexutfall beroende på produkturvalets storlek. Trots den relativt korta tidsperioden (10 månader) finns indikationer på att storleken på urvalet påverkar indexserien. I diagrammet nedan ser vi att indexutvecklingen konsekvent blir högre med ett större urval. Om

de 500 mest populära modellerna tas med, leder det till en högre utveckling än motsvarande beräkning på de 95 eller 20 mest populära modellerna. Ju större urval, desto mer väger alltså produkter som inte säljer särskilt mycket och vars pristrend nedåt är svagare. Som referensserie är även den officiella indexserien från KPI inlagd.

Månadsredjning för mobiltelefoner: produkturval Index augusti 2019=100



Källa: Konsumentprisindex

Data t.o.m. maj 2020

Målet för KPI är att mäta priser på produkter som faktiskt köps och därför riskerar ett stort urval i detta fall att överdriva den skattade prisutvecklingen för målpopulationen. Utan information om både pris och försäljningsvolym är det i praktiken svårt att mäta prisutvecklingen för ett representativt urval.

Exempel 2 – priser i en eller alla butiker?

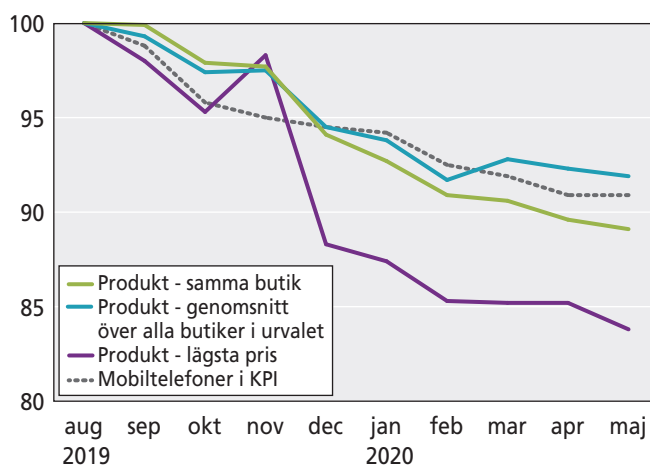
Ett annat metodologiskt vägval är om prisutvecklingen för varor och tjänster ska följas i samma butiker över tid eller inte. Man skulle kunna argumentera för att en online-konsument idag har relativt goda möjligheter att fatta informerade beslut och substituera mellan butiker. Det skulle tala för att följa det genomsnittliga priset för en produkt i samtliga butiker i urvalet, med varierande butiksvikter från en månad till nästa. Ett alternativ, när vikter saknas, är att mäta priset i den eller de butiker som råkar ha lägst pris varje månad. Om konsumenter substituera till butiker med lägre priser, syns detta som en prissänkning.

Man skulle å andra sidan kunna argumentera för betydande skillnader i servicenivå mellan olika butiker, därmed borde prisseffekter som kommer av att konsumenter substituera mellan butiker inte tas med.

I diagrammet nedan visas hur produktdefinitionen också kan påverka vilken prisutveckling som mäts. När mätningen av en produkt följer ett genomsnittspris för alla butiker ("produkt – genomsnitt över alla butiker i urvalet"), blir index högre än när mätningen följer en specifik produkt i samma butik över tid ("produkt – samma butik"). Idag görs mätningen i KPI enligt den sistnämnda metoden. Om den istället efterliknar en rationell konsument som hela tiden väljer det lägsta priset på jämförelsesajten ("produkt – lägsta pris"), blir prisutvecklingen som väntat lägre.

Månadsredjning för mobiltelefoner: produktdefinition

Index augusti 2019=100



Källa: Konsumentprisindex

Data t.o.m. maj 2020

Ovan är exempel på att nationella förutsättningar, skillnader i praktisk hantering och olika principiella avvägningar kan innebära olika resultat i den officiella statistiken.

Den dokumentation som finns idag om olika metodval i de europeiska länderna ger tyvärr inte en tillräckligt detaljerad bild av eventuella metodologiska skillnader i statistiken.

SCB driver frågan internationellt

Inom HIKP-samarbetet är harmonisering en fråga på i stort sett samtliga arbetsmöten. När det gäller kvalitetsjusteringar har diskussionerna de senaste åren bland annat kretsat kring bilar, där prisutvecklingen i Öst- och Västeuropa gått åt olika håll.

SCB har under 2019–2020 i HIKP:s olika forum aktivt arbetat för att förbättra de tydliga problem som finns med harmoniseringen mellan länder.

Frågor SCB drivit inom HIKP-samarbetet

- Sverige har föreslagit att harmoniseringsarbetet bör fokusera på produktgrupper med hög vikt och där prisutvecklingen divergerar mest.
- En fördjupad metodkartläggning ska nu göras för problematiska produktgrupper. Sverige är med och utformar en enkät som ska skickas till samtliga medlemsländer.
- Sverige har också betonat vikten av att följa upp huruvida länder faktiskt implementerar Eurostats rekommendationer. För att åstadkomma harmonisering på lång sikt är det avgörande att förstå varför länder väljer att inte implementera Eurostats rekommendationer.

Troligen kommer harmonisering vara en ständig punkt på den internationella dagordningen även i framtiden. I en del länder utgör elektronisk transaktionsdata en allt viktigare datakälla, medan många andra länder huvudsakligen fortsatt att förlita sig på butiksbesök. I svenska KPI utgör transaktionsdata cirka 35 procent idag. Nya datakällor möjliggör ofta att betydligt fler priser och även kvantiteter kan observeras. Detta gör att bättre indexberäkningsmetoder kan användas som i sin tur kan minska riskerna för systematiska fel. Europas länder har olika ekonomiska, legala och kulturella förutsättningar för att förbättra statistiken och kommer behöva utvecklas i olika takt. Samtidigt gäller det att den internationella jämförbarheten inte glöms bort, något som både medlemsländerna och den europeiska samverkan behöver ta fortsatt stort ansvar för.

Kontaktpersoner: Emanuel Carlsson, 010-479 48 11 och Peter Nilsson, 010-479 42 21

Kvalitetsvärderingar

Kvalitetsvärderingar i prisindex

Den officiella prisstatistiken redovisas i index och ska visa prisutvecklingen för varor och tjänster över tid. När varor och tjänster utvecklas eller ersätts måste prisindexet justeras för eventuella kvalitetsförändringar, annars är inte statistiken jämförbar över tid. Artikeln förklarar kvalitetsvärderingar mer ingående och redogör för två mått som kvantifierar kvalitetsvärderingarnas inverkan.

Kvalitetsvärderingar i prisstatistiken innebär att bedömningar görs av vad som är förändrad kvalitet respektive pris när varor och tjänster utvecklas eller ersätts. Om exempelvis bilar blir dyrare i samband med att de får högre prestanda och lägre bränsleförbrukning ska dessa kvalitetsförbättringar inte visas som prisökningar i index. Istället värderas produktförändringarna till ett belopp, mätt i kronor, som sedan justeras bort från prisindexet. I bilerxemplet skulle alltså en del av prisökningen justeras bort från prisindexet beroende på hur den förbättrade prestandan och bränsleförbrukningen värderas.

Att värdera produktförändringar är en svår uppgift. Det är inte alltid självklart om en produkt har blivit bättre eller sämre, och hur stor kvalitetsförändringen i så fall är. Internationellt råder konsensus om att kvalitetsjusteringar är nödvändigt i prisindex, men det finns ingen entydig lösning för hur dessa ska hanteras i alla situationer. Internationella rekommendationer ger teoretisk vägledning för hur olika produkter kan kvalitetsvärderas, men i praktiken är det de nationella statistikmyndigheterna som utför dem utifrån olika förutsättningar (läs vidare om det i artikeln "Internationella jämförelser").

Praktiska exempel

För att illustrera hur kvalitetsvärderingar har hanterats listas några exempel från KPI i tabellen nedan. SCB använder olika metoder och många olika situationer kan uppstå, vi kommer inte att redovisa alla dessa i den här artikeln.

Det första exemplet är byte av en personbil. Bilmodellerna är ganska lika då de är av samma bilmärke och modellserie,

motorerna har lika många hästkrafter med mera. Skillnaden är att den ersättande bilen har en något högre utrustningsnivå med bland annat en backkamera samt nya interiöra och exteriöra dekorlistor. Dessa förändringar har bedömts att förbättra kvaliteten på den ersättande bilen med ett värde motsvarande 3 500 kronor, vilket motsvarar 50 procent av priset för backkameran. Det har här antagits att hälften av priset för backkameran utgör kvalitet då vissa konsumenter ser värdet i att ha en backkamera medan andra inte gör det. Dekorlisterna är en modedetalj som inte påverkar produktens kvalitet över tid. Resterande prisskillnad på 10 500 kronor, vilket motsvarar en prisökning på drygt 8 procent, slår igenom som prisökning i KPI.

Det andra exemplet visar ett byte mellan två flattallriker som är av samma märke, material, storlek och färg. Ingen uppenbar produktförändring har skett och därför har bedömningen varit att tallrikarna är likvärdiga. Sådana bedömningar är mer vanliga för produkter där produktutvecklingstakten är låg, som exempelvis för husgeråd, verktyg och möbler med mera. Detta innebär att en prissänkning på drygt 4 procent slår igenom i KPI.

Till sist har ett byte av en teaterbiljett gjorts, där den utgående biljetten avser parkettplats på Dramatens stora scen, medan den ersättande produkten avser parkettplats på Dramatens lilla scen. Vanligtvis görs inte byten mellan olika scener, men detta byte bedöms som nödvändigt på grund av renovering av den stora scenen. För teaterbiljetter är priset och kvalitetsbedömningen kopplat till platsen och scenen, men inte till föreställningen som spelas. I det här fallet har bedömningen varit att det inte handlar om någon prissänkning på teaterbiljetter utan att hela prisskillnaden motsvarar en kvalitetsskillnad mellan de två biljettyperna.

Mäta inverkan av kvalitetsvärderingar

Sedan 2005 har en årlig *Kvalitetsvärderingsrapport* publicerats i samband med möten i KPI-nämnden. Rapporten beräknar måttet Implicit kvalitetsindex (IQI) som visar hur KPI har påverkats av de kvalitetsjusteringar som har gjorts

Kvalitetsvärderingar i KPI

	Utgående varal/tjänst	Ersättande varal/tjänst	Pris utgående varal/tjänst	Pris ersättande varal/tjänst	Bedömd kvalitetsförändring	Bedömt kvalitetsbelopp	Ren prisförändring
Nya personbilar	Toyota AYGO 1.0 VVT-i 71hk 5d x	Toyota AYGO 1.0 VVT-i 71hk 5d x-play	125 900	139 900	Förbättring	3 500	10 500
Flattallrik	Pilivuyt Plisse, flat, vit, 22 cm	Pilivuyt Sancerre, flat, vit, 22 cm	229	219	Likvärdig	0	-10
Teaterbiljett	Parkettplats, Dramaten stora scen	Parkettplats, Dramaten lilla scen	450	370	Försämring	80	0

Källa: Konsumentprisindex

när varor eller tjänster bytts ut under året. Den senaste rapporten visar bland annat att den sammanlagda inverkan av kvalitetsvärderingar på KPI uppskattas ha dragit ned inflationen med 0,4 procent under 2018.

Utöver de produktbyten som görs under året görs också produktbyten mellan åren då nya urval dras till de så kallade produktkorgarna. En produktkorg är en sammansättning av produkter och uppdateras vid årsskiftet varje år. Då ersätts produkter som inte längre konsumeras eller blivit ovanliga med nya mer populära varianter för att ett prisindex ska förbli representativt över tid. Detta innebär i praktiken att en ytterligare, implicit, kvalitetsvärdering görs mellan produkter och för att mäta den effekten används måttet "Basket Overlap Index" (BOI).

Implicit kvalitetsindex och basket overlap index

Justeringar för skillnad i bedömd kvalitet görs vid två tillfällen, nämligen vid årsskiftet när produktkorgen uppdateras och under året när enskilda varor eller tjänster byts ut. För att utvärdera inverkan på indexutvecklingen finns två mått - "Implicit kvalitetsindex" (IQI) och "Basket Overlap Index" (BOI).

IQI är en jämförelse mellan ett prisindex och dess motsvarighet exklusive utförda kvalitetsvärderingar och därmed ett mått på hur mycket bättre eller sämre produkterna i genomsnitt har värderats under året. BOI är en jämförelse av genomsnittspriset för en produkt mellan två produktkorgar. Det är därmed ett mått på pris-skillnader mellan produktkorgar som inte visas som prisförändring i index, utan indirekt antas vara skillnad i kvalitet. Detta brukar kallas för överlappning mellan produktkorgar.

Nya bilar – bättre eller sämre över tid?

För att illustrera inverkan av kvalitetsvärderingar och överlappningar på prisindex över tid studeras nya personbilar i KPI och prisindex för inhemsk tillgång (ITPI) närmare. KPI och ITPI mäter prisutvecklingen i olika försäljningsled. ITPI mäter de personbilar som importeras samt de som tillverkas i Sverige för hemmamarknaden vilket motsvarar producentledet för de bilar som mäts i KPI.

Nya personbilar i KPI och ITPI omfattar allt från mindre bilar till större Suv (Sport utility vehicle) och är en produktkategori med snabb utvecklingstakt och många produktbyten. Därmed bedöms kvalitetsvärderingar och överlappning mellan produktkorgarna ha en stor inverkan på prisindexet jämfört med många andra produkter. Olika metoder för kvalitetsvärderingar har använts i de olika statistikprodukterna under perioden.

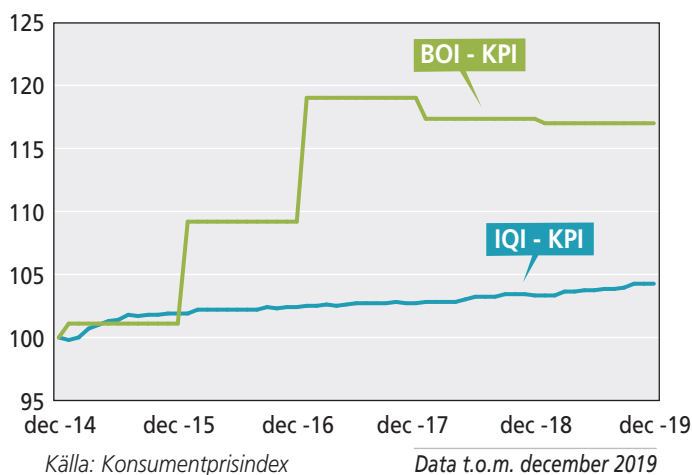
KPI – stora "hopp" vid årsskiftet

Följande diagram visar IQI och BOI för nya personbilar i KPI från december 2014. Måtten indexeras till 100 för startperioden, vilket betyder att värden över 100 indikerar att kvalitetsutvecklingen för personbilar i prisindexet har bedömts motsvara en kvalitetsförbättring och vice versa. KPI är något restriktiv med byten av bilmodeller under året och tillåter inte byten av bilmodeller med större förändringar,

som exempelvis byten av modellserier, drivmedelstyp med mera. Istället för att genomföra bytet under året slutar KPI att mäta priset på den utgående bilmodellen. När produktkorgen uppdateras vid årsskiftet väljs en ny bilmodell in och ersätter därmed den som har utgått under året.

De stora "hoppen" i BOI skulle kunna vara en indikation på att många personbilar har bytts ut vid uppdatering av produktkorgarna. Det kan också bero på den slumpmässighet som omfattar uppdateringen av produktkorgarna. Vissa år kan slumpen bidra till att relativt sett dyra personbilar väljs i den nya produktkorgen.

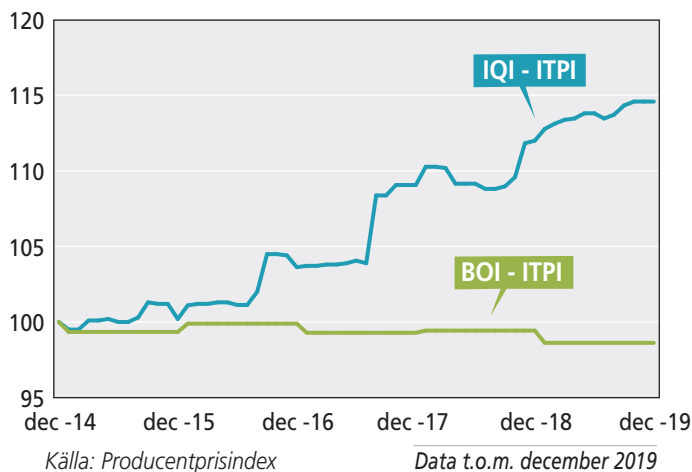
IQI och BOI för nya personbilar i KPI
Index december 2014=100



ITPI – fler byten under året

I kontrast till KPI är inverkan av överlappning mellan produktkorgar liten i ITPI samtidigt som inverkan av kvalitetsvärderingar under året har större variation, vilket framgår i nedanstående diagram. En förklaring till skillnaderna är att betydligt fler byten vanligtvis görs under året i ITPI och därmed inte lika många vid årsskiftet. Bilmodellerna som har bytts in i ITPI har generellt sett varit dyrare och bedömts vara av bättre kvalitet, vilket framgår av IQI-serien.

IQI och BOI för nya personbilar i ITPI
Index december 2014=100



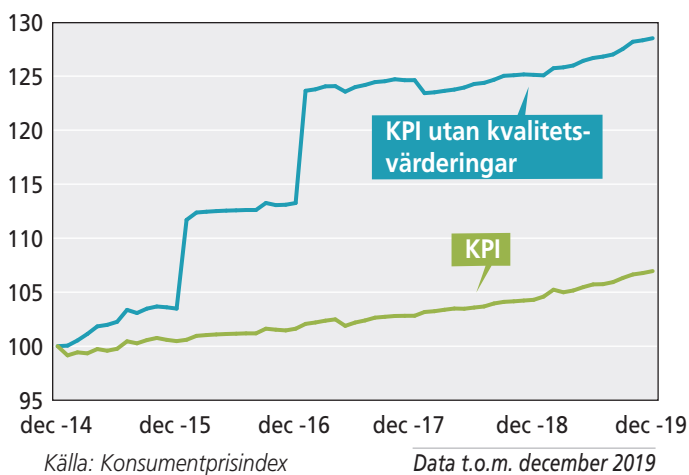
Sett till inverkan av den totalt bedömda kvalitetsutvecklingen följer KPI och ITPI samma mönster i att byten görs till generellt sett dyrare produkter som bedöms vara av bättre kvalitet. Det finns viss anledning till skillnader mellan KPI och ITPI eftersom ITPI mäter bilar som köps av företag och offentlig sektor (tjänstebilar, polisbilar, taxi med mera) där bytesfrekvensen och bilmodellerna skiljer sig något åt jämfört med konsumentmarknaden. Den huvudsakliga skillnaden kvarstår ändå av att varubyten har hanterats på olika sätt i KPI och ITPI med avseende på vilka byten som görs under året respektive mellan åren.

Hur påverkas prisindex?

För att få en tydligare bild av kvalitetsvärderingars inverkan på prisutvecklingen kan prisindex jämföras mot index utan kvalitetsvärderingar. Följande två diagram visar dessa indexserier för personbilar i KPI respektive ITPI. Index utan kvalitetsvärderingar har beräknats genom att kombinera kvalitetsvärderingsmått, IQI och BOI, med det publicerade prisindexet. Det framgår tydligt att kvalitetsvärderingarna har påverkat prisutvecklingen över tid. Exempelvis har bilpriset enligt KPI sedan december 2014 ökat med ungefär 7 procent, vilket är drygt 20 procentenheter lägre än index utan kvalitetsvärderingar.

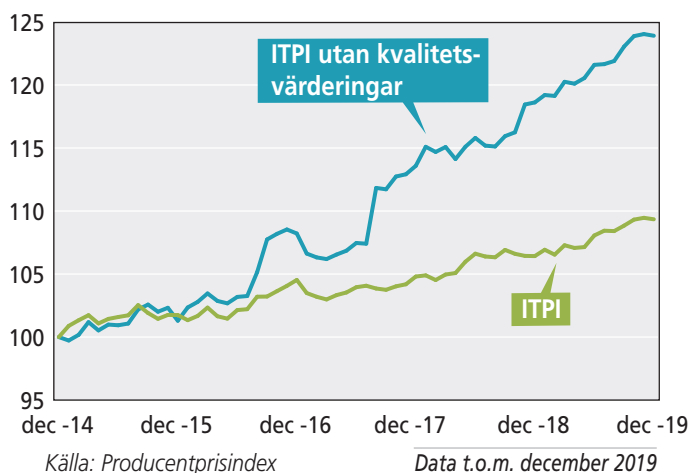
KPI för personbilar med och utan kvalitetsvärderingar

Index december 2014=100



ITPI för personbilar med och utan kvalitetsvärderingar

Index december 2014=100



Exemplen ovan visar att kvalitetsvärderingsmått kan vara viktiga för att analysera total inverkan på prisindex från bedömd kvalitetsutveckling. Detta gäller speciellt för produktgrupper med hög produktutvecklingstakt och många varubyten, där betydande skillnader kan uppstå beroende på vilka metodval som görs. För nya personbilar har sådana analyser inneburit att SCB ser över metodvalen i KPI och ITPI med målet att harmonisera produkterna mera. Flera gemensamma produktområden i olika prisindex är planerade att ses över och analyseras utifrån mått IQI och BOI.

Kontaktpersoner: Mikael Nordin, 010-479 45 79 och Kristoffer Olsson, 010-479 42 23

PPP i internationella jämförelser

Köpkraftsparitet kan liknas vid en real växelkurs

År 2018 var prisnivån i Sverige 29 procent högre än EU-snittet för hushållens faktiska konsumtion. Det visar beräkningar i köpkraftspariteter som bland annat används för att jämföra prisnivåer och materiell välfärd mellan länder. Framtagandet av köpkraftspariteter är dock inte helt okomplicerat och för att erhålla en god kvalitet är det viktigt att de produkter som mäts är både jämförbara och representativa.

Inte alltför sällan går tankarna till det omtalade Big Mac-Index när köpkraftsparitet kommer på tal. Även om Big Mac-Index är en väldigt förenklad version av köpkraftsparitet så är själva grundtanken densamma, ett försök att fånga prisskillnaden på jämförbara varor i olika länder. Den här artikeln belyser köpkraftsparitet, även kallad PPP¹, och hur statistiken används vid internationella jämförelser.

Vad är då PPP? Enkelt förklarat är PPP ett så kallat paritetstal som visar förhållandet mellan priser i nationella valutor av samma varor eller tjänster i olika länder (närmare beskrivning i faktarutan nedan), en typ av real växelkurs.

Köpkraftsparitet (PPP) och Prisnivåindex (PNI)

PPP kan liknas vid en artificiell valutakurs som främst används för att jämföra BNP mellan länder. PPP är kvoten mellan beloppet i ett lands valuta jämfört med beloppet som behövs för att köpa samma korg av varor och tjänster i ett annat lands valuta, med andra ord:

$$PPP_{i/j} = \frac{P_i}{P_j}$$

där: P_i = pris i nationell valuta för land i och P_j = pris i nationell valuta för land j.

Syftet med PPP är att likställa köpkraften mellan olika nationella valutor. När olika länders BNP köpkraftsjusteras, d.v.s. normeras mot en gemensam valuta, återspeglas endast volymkillnaderna eftersom skillnaderna i prisnivå har utjämnats mellan länderna.

För att jämföra prisnivåer mellan länder används också prisnivåindex (PNI) som beräknas genom att PPP-talen divideras med kvoten av ländernas respektive valutakurs, d.v.s.:

$$PNI_{i/j} = \frac{PPP_{i/j}}{X_{i/j}} \times 100$$

där: $X_{i/j}$ = valutakurs land i / land j

Exempel: En 33 cl Coca cola kostar i Sverige 15 SEK och i Danmark 10 DKK. PPP för en 33 cl Coca cola mellan Sverige och Danmark blir då $15/10 = 1,50$ SEK mot 1,00 DKK. Antag att den nominella valutakursen mellan SEK och DKK är 1,20 SEK för 1,00 DKK, PNI mellan Sverige och Danmark kan då beräknas till $1,50/1,20 = 1,25 \times 100 = 125$. Enligt detta exempel är en 33 cl Coca cola 25 procent dyrare i Sverige än i Danmark.

Källa: Eurostat-OECD Methodological Manual on Purchasing Power Parities, 2012 edition

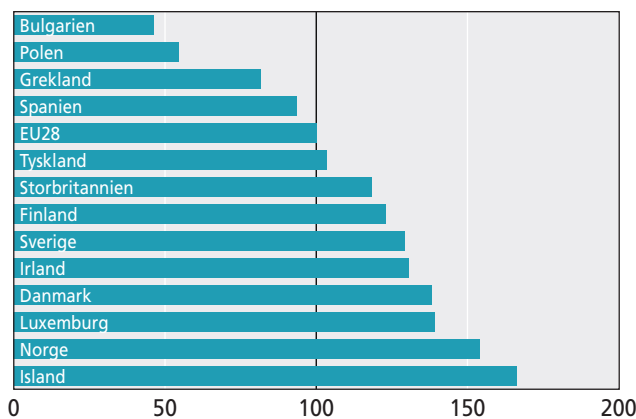
Sverige har en högre prisnivå än EU-snittet

Behovet av PPP uppstår eftersom växelkurser inte enbart motsvarar en valutas köpkraft i det egna landet. Växelkurser fastställs på valutamarknader och förutom efterfrågan och tillgång på valuta så påverkar även valutaspekulation, räntor och kapitalflöden mellan länder. Dessutom ger en hög produktivitet i ett land vanligen högre priser på lokala varor och tjänster, vilket tenderar att leda till högre relativa prisnivåer. BNP som normeras med en nominell växelkurs tar inte hänsyn till sådana prisnivåskillnader och överskattar därför storleken på ekonomier med höga prisnivåer och motsvarande för ekonomier med låga prisnivåer.

Nedanstående diagram visar de procentuella skillnaderna i prisnivå mellan ett antal medlemsländer i EU samt Island och Norge. Island ligger högst med en 66 procent högre prisnivå än genomsnittet för EU-länderna². Detta kan tolkas som att det är relativt dyrare att leva på Island än för genomsnittet i EU, men även i jämförelse med Sverige, som har en 29 procent högre prisnivå än genomsnittet. Som diagrammet visar så skiljer sig prisnivåerna relativt mycket bland urvalet av länder, och skillnaderna ökar när jämförelsen görs globalt.

Prisnivåindex för hushållens faktiska individuella konsumtion 2018

Index EU28=100



Källa: Eurostat och SCB

Länders välstånd kan mätas på flera olika sätt

Ett mått som ofta används för att jämföra länders välstånd är BNP per capita. Måttet tar dock inte hänsyn till de olika levnadskostnaderna som förekommer mellan länder. Dessutom kan variationer i valutakursen ge stora skillnader vid jämförelser över tid, även om de ofta gör liten eller ingen skillnad

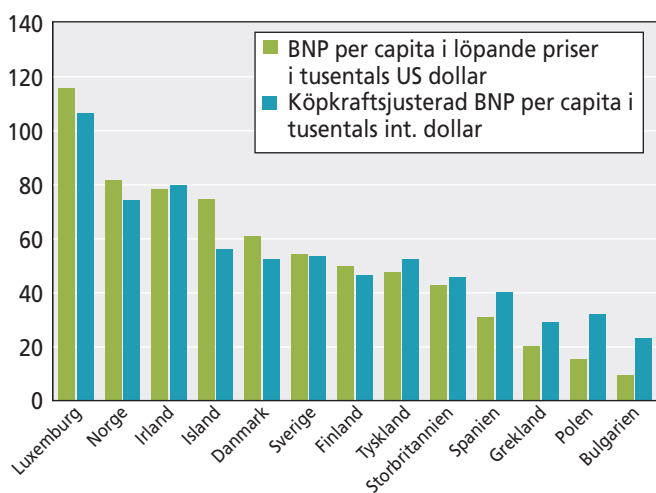
1 PPP är en förkortning av engelskans Purchasing Power Parity.

2 Prisnivåindexen visas i förhållande till EU-genomsnittet (EU28=100) för Hushållens faktiska konsumtion. 2018 var Storbritannien fortfarande medlem i EU. Dessa index ska inte tolkas som en strikt rangordning mellan länder.

för befolkningens levnadsstandard. Ett frisörbesök i London är dyrare än i Aten, priset på en taxiresa för samma distans är högre i Stockholm än i Warszawa och PPP används för att normera prisnivåerna mellan länder. Detta ger en jämförelse av volymen producerade varor och tjänster, snarare än kostnaden för dessa i respektive land. Vid internationella jämförelser kan därför köpkraftsjusterad BNP per capita vara att föredra.

Nedan visas ett diagram över BNP per capita i löpande priser i US dollar, d.v.s. BNP konverterade med nominell växelkurs, samt köpkraftsjusterad BNP per capita för 2018 uttryckt i internationella dollar¹. Det finns en relativt stor skillnad mellan BNP i löpande priser och köpkraftsjusterade BNP i framförallt tillväxtländer. I Polen och Bulgarien är skillnaden för de olika måtten nästan det dubbla uttryckt i internationella dollar. För mer avancerade ekonomier är skillnaden mindre. Sverige till exempel ligger nästintill på samma nivå för båda de olika BNP-måtten.

Jämförelser av BNP per capita Tusen dollar



Källa: Internationella valutafonden

Olika BNP-mått

BNP: BNP beskriver storleken på ett lands ekonomi genom att summera värdet av alla varor och tjänster som produceras under en tidsperiod, i regel ett år eller ett kvartal. BNP påverkas vanligtvis positivt när befolkningen växer eftersom det oftast leder till att konsumtionen och produktionen ökar.

Real BNP: Ett BNP-mått som tar hänsyn till olikheterna i prisutvecklingen av export och import. För länder med stor utrikeshandel kan det därför vara bättre att studera real BNP.

BNP per capita: För att se hur ekonomin utvecklas i förhållande till befolkningstillväxten beräknas BNP per capita, d.v.s. BNP delat med den genomsnittliga befolkningen under det aktuella året. Nivån på BNP per capita används ofta för att beskriva ett lands materiella välstånd.

Köpkraftsjusterad BNP per capita: Vid internationella jämförelser av välstånd kan det även vara relevant att ta hänsyn till skillnaden i prisnivåer mellan olika länder. Genom köpkraftsjustering omvandlas nationella valutor till en gemensam artificiell valuta som BNP justeras med. Köpkraftsjusterad BNP delas sedan med den genomsnittliga befolkningen under aktuellt år.

Svenska hushållen konsumerar 8 procent över EU-snittet

Ett annat mått på materiell välfärd i internationella jämförelser är hushållens faktiska konsumtion. Måttet omfattar endast varor och tjänster som hushållen faktiskt konsumerar för individuella behov, oberoende om de införskaffas av hushållen själva eller tillhandahålls som sociala transfereeringar av myndigheter, som exempelvis hälso- och sjukvård. Måttet föredras därför ofta framför BNP per capita om man vill jämföra skillnader i levnadsstandard mellan länder.

Nedanstående tabell visar index² över hushållens faktiska konsumtion köpkraftsjusterad per capita samt köpkraftsjusterad BNP per capita för några utvalda länder. 2018 låg Sveriges BNP per capita 20 procent över genomsnittet för EU-länderna medan Luxemburg toppade listan, med en BNP per capita på 161 procent över EU-snittet. En förklaring till Luxemburgs höga resultat är den höga andelen personer som arbetar i Luxemburg utan att vara bosatta där. Det vill säga att de bidrar till produktionen i landet men inte är en del av befolkningsstatistiken. Irland placerade sig även högt på listan med en BNP per capita som var 89 procent högre än genomsnittet. Till följd av förmånliga skattevillkor har många multinationella företag sina huvudkontor i landet, vilket bidragit till att höja BNP. Bulgarien ligger lägst i jämförelsen med 49 procent under genomsnittet för EU-länderna.

Tittar man istället på hushållens faktiska konsumtion per capita så låg Sverige 8 procent över genomsnittet för EU-länderna år 2018. Luxemburg var fortfarande i topp med 34 procent högre konsumtion än EU-snittet medan Bulgarien även här hamnade sist med en konsumtion per capita som var 44 procent lägre än genomsnittet.

Rangordningen mellan länderna för de båda måtten ser relativt lika ut, om man bortser från Irland som gick från att ligga högt över genomsnittet för BNP per capita, till att ligga precis under genomsnittet för hushållens faktiska konsumtion. Skillnaderna, i procent, är också något mindre mellan länderna för hushållens faktiska konsumtion jämfört med BNP per capita. En förklaring till det är att den utländska konsumtionen exkluderas då måttet endast ska avse konsumtionen från de inhemska hushållen.

¹ En internationell dollar köper en jämförbar mängd varor och tjänster som en amerikansk dollar skulle köpa i USA.

² Indexen visas i förhållande till EU-genomsnittet (EU28=100). Om index för de jämförande prisnivåerna som visas för ett land är högre än 100, är det berörda landet relativt dyrt jämfört med EU-genomsnittet och tvärtom. Både Hushållens faktiska konsumtion och BNP per capita är köpkraftsjusterade i PPS. PPS står för Purchasing Power Standard och är en artificiell valuta där euro är värderade till genomsnittliga EU-prisnivåer. En PPS köper samma volym av varor och tjänster i alla inkluderade länder.

Hushållens faktiska konsumtion och köpkraftsjusterad bruttonationalprodukt

Volymindex per capita EU28=100

	Konsumtion per capita			BNP per capita		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Luxemburg	135	133	134	269	261	261
Norge	127	126	126	144	146	151
Tyskland	121	121	120	123	123	122
Island	114	116	118	129	129	130
Danmark	113	114	114	127	127	128
Finland	112	111	112	110	110	111
Sverige	112	111	108	123	122	120
Storbritannien	115	114	113	108	106	105
EU28	100	100	100	100	100	100
Irland	95	94	95	176	181	189
Spanien	90	91	90	91	92	91
Grekland	77	76	77	68	67	68
Polen	74	75	76	68	69	70
Bulgarien	54	54	56	49	50	51

Källa: Eurostat och SCB

En gemensam varukorg för 37 länder

SCB deltar tillsammans med 36 andra europeiska länder i arbetet med att ta fram PPP. Arbetet är samordnat av Eurostat och resultaten som tas fram jämförs med EU:s medlemsländer som bas. PPP är ett så kallat spatialt prisindex¹, vilket innebär att prisinsamlingen sker vid ett och samma tillfälle för alla deltagarländer. Vilka produkter som ska ingå i PPP bestäms i dialog med samtliga länder som deltar i undersökningen och inför prisinsamlingarna specificeras dessa produkter noga för att jämföra lika med lika. Eftersom PPP används för att justera hela BNP ska hela utgiftssidan täckas.

Den optimala varukorgen för PPP hade innehållit likadana produkter med exakta beskrivningar och varumärken, exempelvis en mängd med varor liknande en 33 cl Coca cola burk som ser likadan ut vart man än befinner sig i världen. Så enkelt är det inte i verkligheten. Ett exempel på en svårbedömd tjänst är internetuppkoppling. Sverige har legat i topp i Europa när det kommer till ned- och uppladdningshastighet på internetuppkoppling. Den uppkopplingshastighet som är typisk för större delen av Sydeuropa finns knappt tillgänglig i Sverige och tvärtom. I de fall där jämförbarheten brister kan kvalitetsskillnader felaktigt tolkas som prisskillnader. Därför, förutom att säkerställa ett riktigt urval, utförs det en väldigt omfattande granskningsprocedur av data i PPP-undersökningen.

Alla deltagarländer är med och säkerställer att produktlistan omfattar både inhemskt representativa² produkter och ett urval av representativa produkter internationellt. Representativa produkter har generellt en högre omsättning och lägre prisnivå än icke-representativa produkter vilket gör att länder som samlar in priser för ett mindre antal representativa produkter riskerar överskattade prisnivåer. Till exempel är inlagd sill en vanligt förekommande produkt i svenska hushåll men är ovanlig i Grekland. Inlagd sill blir därför relativt dyrt i Grekland i förhållande till Sverige, men det betyder inte att det är dyrare att leva i Grekland överlag. För att jämföra ut dessa eventuella prisnivåskillnader har representativa produkter en högre vikt än icke-representativa produkter i PPP.

Köpkraft är mer än en hamburgare

För att återgå till inledningen angående Big Mac-Index så utgör den en tacksam förklaringsmodell som kan ge en fingervisning om hur köpkraftsparitet fungerar. Den är transparent och enkel att förstå, men det är också allt. En Big Mac utgör en extremt liten andel av en hel ekonomi. Även om en Big Mac hamburgare kan kännas som en självklar produkt ur en kvalitetssynpunkt så ser den faktiskt annorlunda ut i vissa länder, både när det kommer till dess innehåll men även till storlek. En till synes enkel produktjämförelse blir trots allt inte så enkel om endast en produkt får representera en hel ekonomi. För att kunna göra djupare analyser om olika länders köpkraft behövs därför mycket mer data än för bara en produkt.

Kontaktperson: Martina Sundström, 010-479 42 51

¹ PPP är ett spatialt prisindex som mäter jämförande prisnivåer mellan olika länder och regioner. Det kan inte användas för att mäta prisförändringar över tid.

² En representativ produkts betydelse bestäms utifrån dess relevans på utgiftssidan.

Fastprisberäkningar i NR

BNP i fasta priser – hur går det till?

Vid analys av den ekonomiska tillväxten står beräkningarna av BNP i fasta priser i fokus. De visar hur mycket hushållskonsumtionen eller hela BNP har ökat i volym genom att effekterna av prisförändringar har eliminerats. I den här artikeln beskrivs bland annat hur volymmått tas fram och varför dubbeldeflatering är att föredra när produktionsvärdens förädlingsvärden ska räknas om till fasta priser.

Eftersom en stor del av användningen av nationalräkenskaperna handlar om analys av den ekonomiska tillväxten räknat i volym så beskriver den här artikeln på ett allmänt plan hur dessa volymmått tas fram. Behovet av tillförlitliga prisindex och konsekvenser av brister i dessa beskrivs. Dessutom redogörs det för vissa centrala metodval och den teoretiskt korrekta tekniken med dubbeldeflatering jämförs med de enklare teknikerna enkeldeflatering och volymframskrivning. Fokus för framställningen är på de detaljerade årsberäkningarna. Artikeln behandlar dock inte de speciella omständigheter som gäller för beräkningarna av offentlig produktion och konsumtion, där det i stor utsträckning saknas marknadspriser och beräkningarna därför måste ske på annat sätt.

Prisindex ett måste för tillväxtmått

Beräkningen av bruttonationalprodukten (BNP) baseras på ett omfattande underlag av ekonomiska data från statistiska undersökningar och administrativa källor. I viss utsträckning används också olika modeller för att skatta sådana värden som inte är observerbara eller som det av andra skäl saknas underlag för. De ekonomiska data som finns är av naturliga skäl värderade enligt de priser som faktiskt gällde vid transaktionstillfället. Det vill säga i *löpande pris*.

Beräkningarna i löpande pris är väsentliga i flera sammanhang men det är framför allt beräkningarna i *fasta priser* som står i fokus i rapporteringen om BNP. Det beror på att en stor del av den löpande makroekonomiska analysen är inriktad på att studera tillväxten. Det vill säga hur mycket ekonomin växer, eller krymper, räknat i *volym*. Med det avses den värdeförändring som skett och som inte beror på prisförändringar.

Det är praktiskt omöjligt att samla in uppgifter om alla kvantiteter som omsätts varje år, och sedan värdera dem till ett gemensamt pris för två angränsande år. Volymjämförelsen åstadkoms istället i de flesta fall genom att för de olika kategorierna av transaktioner räkna om – *deflatera* – värden i löpande pris till värden uttryckta i föregående års prisläge. Kvoten mellan ett sådant omräknat värde för ett visst år och värdet i löpande pris av samma kategori transaktioner året innan anger förhållandet mellan volymerna respektive år.

Värden för flera kategorier transaktioner kan summeras för att beräkna sådana kvoter för större aggregat av transaktioner, såsom olika branschaggregat, hela den privata konsumtionen eller hela BNP.

Exempel: Antag att exporten av en kategori maskiner år 0 och år 1 uppgår till 1000 respektive 1144 miljoner kronor. Antag att priserna på sådana maskiner i genomsnitt stigit med 4 procent mellan åren. Det innebär att exporten år 1 räknat i prisläget år 0 uppgår till 1100 miljoner (=1144/1,04). Exporten av den här kategorin maskiner har alltså ökat med 10 procent i volym (1100/1000=1,10). Låt säga att exporten av en annan kategori maskiner uppgått till 500 respektive 405 miljoner de båda åren och att priserna på dessa fallit med 10 procent. Räknat i prisläget år 0 uppgår exporten år 1 alltså till 450 miljoner (=405/0,9), vilket betyder att volymen minskat med 10 procent (450/500=0,9). Sammantaget har exporten av båda kategorierna maskiner ökat med 3,3 procent i volym ((1100+450)/(1000+500)=1,033).

Kedjeindex är en krånglig nödvändighet

För att ta fram volymserier över längre tidsperioder kedjar (multiplicerar) man sådana kvoter för flera år i följd och presenterar resultatet som en indexserie normaliserad till 100 för ett visst *referensår*, till exempel 2015. Alternativt kan serien normaliseras till referensårets värde i löpande pris.

Exempel: Antag att vi för en period av fyra år beräknat följande kvoter: 1,050, 1,033 (exemplet ovan), 1,020, och 0,998. Volymen ökade alltså jämfört med året innan, med 5,0 procent det första året, med 3,3 procent det andra året och med 2,0 procent det tredje året, för att sedan minska med 0,2 procent från det tredje till det fjärde året. Volymtalen med andra året som referensår kan då beräknas som:

	År 0	År 1	År 2	År 3	År 4
Volymindex	96,8	100,0		100	102,0
år 2=100	x(1/1,050)	x(1/1,033)		x1,020	x0,998
	=92,2	=96,8	100,0	=102,0	=101,8
Fasta priser, referensår 2	1107	1144		1144	1167
	x(1/1,050)	x(1/1,033)		x1,020	x0,998
	=1054	=1107	1144	=1167	=1165

Notera att för att beräkna volymtal år före referensåret kedjar man "bakåt" med inversen av kvoten för det senare året. År 1 är volymen i vårt exempel alltså $1/1,033=0,968=96,8$ procent av volymen år 2.

Valet av presentationssätt spelar ingen roll för seriens relativa utveckling. Däremot är det viktigt att förstå att kedjade volymtal inte kan summeras till större aggregat oavsett om de är uttryckta som indextal eller normaliserade till värdet ett visst referensår. För varje aggregat som man vill studera över en längre period måste man summera värden i föregående års prisläge och beräkna kvoter mellan dessa och sum-

man av motsvarande transaktioner året innan i löpande pris, för att sedan kedja dessa kvoter till en serie. Eftersom de kedjade volymtalen inte är summerbara förstår vi också att dessa lämpar sig dåligt för analyser av ekonomins struktur.

Valet av indexformel

Kedjemetoden är den som rekommenderas internationellt, och den har tillämpats i Sverige i ett tjugotal år. Det nuvarande kedjeindexet bygger på kvoter – *indexlänkar* – enligt *Laspeyres* volymindex:

$$V_{0;1}^L = \frac{\sum Q_1 P_0}{\sum Q_0 P_0} = \sum \frac{Q_0 P_0}{\sum Q_0 P_0} \times \frac{Q_1}{Q_0}$$

där förhållandet mellan volymerna (Q) av respektive kategori transaktioner aktuellt år (1) och föregående år (0) vägs samman utifrån den andel respektive kategori utgör av det totala värdet räknat i de priser (P) som gällde föregående år, d.v.s. för varje år är det prisstrukturen året innan som används. Det finns dock indexformler som på ett symmetriskt sätt använder prisstrukturen för båda åren för att helt eliminera risken för systematiska fel orsakade av att prisstrukturen är helt representativ endast för det ena året. Sådana så kallade *superlativa* index, där det mest kända *Fishers ideala* volymindex som är det geometriska medelvärde av volymindex enligt *Laspeyres* och volymindex enligt *Paasche*. (Det senare väger samman kvantiteterna med prisstrukturen det aktuella året):

$$V_{0;1}^F = \sqrt{\frac{\sum Q_1 P_0}{\sum Q_0 P_0} \times \frac{\sum Q_1 P_1}{\sum Q_0 P_1}}$$

Fishers index innebär dock att de aggregerade volymförändringarna blir mer svåranalyserade eftersom de inte beräknas som aritmetiska genomsnitt av index för de olika kategorier transaktioner som summeringen görs över. En superlativ indexformel som faktiskt gör det är *Walsh* volymindex, som därför kan skrivas på samma form som *Laspeyres* index:

$$V_{0;1}^W = \frac{\sum Q_1 \sqrt{P_0 P_1}}{\sum Q_0 \sqrt{P_0 P_1}} = \sum \frac{Q_0 \sqrt{P_0 P_1}}{\sum Q_0 \sqrt{P_0 P_1}} \times \frac{Q_1}{Q_0}$$

I *Walsh* volymindex bestäms prisstrukturen av det geometriska genomsnittet av de priser som gällde under båda åren.¹

Positiva egenskaper med såväl *Laspeyres* som *Fishers* volymindex är att förhållandet mellan dessa volymindex och värdeindexet,

$$\frac{\sum Q_1 P_1}{\sum Q_0 P_0}$$

d.v.s. förändringen av värdet uttryckt i löpande pris, är välkända prisindex: prisindex enligt *Paasche* respektive *Fishers ideala* prisindex. Inom EU har man valt att använda volymindex enligt *Laspeyres* medan *Bureau of Economic Analysis* i USA använder volymindex enligt *Fisher*.

Viktigt att prisindex jämför lika kvalitet

Tillförlitliga prisindex avseende alla väsentliga kategorier av transaktioner av varor och tjänster som sker i ekonomin är alltså en förutsättning för att vi ska kunna få en säker bild av

tillväxten. Den största utmaningen när det gäller tillförlitligheten i prisindex är att åstadkomma prisjämförelser som inte påverkas av att varorna och tjänsterna förändras över tiden. På de flesta områden sker successiva kvalitetsförändringar som prisindex måste justeras för. En kvalitetsförbättring innebär ju att kunden *får mer* och det ska inte deflateras bort, utan värdet av kvalitetsförändringen ska synas i tillväxttalen precis som en ökning av antalet enheter syns i tillväxttalen (i artikeln "Kvalitetsvärderingar i prisindex" på sidan 20 går det att läsa mer om hur prisindex justeras för kvalitetsförändringar").

Endast dubbeldeflatering kan ge rätt volymutveckling

En annan metodaspekt gäller volymberäkningarna av BNP:s produktionssida. Medan användningssidan är sammansatt av transaktioner avseende flöden av varor och tjänster, som slutlig konsumtion (C), bruttoinvestering (I) och export (X) samt import (M) som en negativ post, så har vi på produktionssidan summan av förädlingsvärden (FV) (plus nettot av produktskatter och produktsubventioner). Förädlingsvärdet representerar inte ett visst flöde av transaktioner, utan är ett netto mellan bruttoproduktionsvärden (BP) och insatsförbrukningen (IF) inom respektive bransch. För att identiteten

$$FV \equiv BP - IF \equiv C + I + X - M$$

ska gälla även i fasta priser är det nödvändigt att deflatera bruttoproduktion och insatsförbrukning var för sig med prisindex som är representativa för bruttoproduktionen respektive förbrukningen inom respektive bransch. Tekniken att deflatera bruttoproduktion och förbrukning var för sig kallas att *dubbeldeflatera*, och är den metod som rekommenderas internationellt.

Om man saknar det statistiska underlag som krävs för dubbeldeflatering finns ett par "nödlösningar" som kan tillämpas beroende på informationsläget och vilka antaganden man gör:

- enkeldeflatering som bygger på antagande att prisutvecklingen för insatsförbrukningen är densamma som för bruttoproduktionen, och innebär att insatsförbrukningen (eller förädlingsvärdet) deflateras med prisindex för bruttoproduktionen, samt;
- volymframskrivning som bygger på antagandet att volymen insatsförbrukning förändras proportionellt mot volymen bruttoproduktion, d.v.s. att insatsförbrukningen (eller förädlingsvärdet) för den aktuella perioden sätts lika med värdet föregående år räknat i löpande pris, justerat med ett volymindex för bruttoproduktionen.

Enkeldeflatering tenderar att underskatta tillväxten

2017 publicerade Internationella Valutafonden (IMF) en studie där man gjort simuleringar i syfte att studera skillnaden mellan att använda enkel- respektive dubbeldeflatering vid

¹ I *Konsumentprisindex* används prisindex enligt *Walsh* i beräkningen av de s.k. år-till-år-länkarna.

beräkning av BNP från produktionssidan.¹ För åtta länder som använder dubbeldeflatering använde artikelförfattarna implicitprisindex² för branschernas bruttoproduktion för att deflatera de branschvisa förädlingsvärdena i löpande pris. Dessa "förädlingsvärdevolymer" jämfördes sedan med de officiella som beräknats med dubbeldeflatering. För de studerade åren 2000 till 2012, 2013, 2014 eller 2015 beroende på land, fanns en tendens att de enkeldeflaterade förädlingsvärdena visade en lägre tillväxt än de som beräknats genom dubbeldeflatering. Volymen insatsförbrukning hade alltså blivit större när man enkeldeflaterat. Mer insatsförbrukning ger ju ett lägre förädlingsvärde vid given bruttoproduktion. Att volymen insatsförbrukning blivit större vid enkeldeflateringen förklaras av att priserna på bruttoproduktionen fallit relativt priserna på insatsförbrukningen.

För de fem länder som i genomsnitt för perioden fick en lägre tillväxt vid enkeldeflatering så handlade det om 0,2 till 0,7 procent i årlig tillväxt. För de tre länder som i genomsnitt fick en högre tillväxt så var skillnaderna mellan enkel- och dubbeldeflatering 0,2 procent eller mindre. Skillnaden var dock betydligt större enskilda år, och det var inte minst fallet i samband med finanskrisen 2008–2009. I USA till exempel så skulle enkeldeflatering medfört en underskattning av tillväxten 2008 med 1,7 procent och en överskattning 2009 med 2,1 procent. Det är alltså tydligt att i den amerikanska ekonomin så föll priserna på bruttoproduktionen relativt priserna på insatsförbrukningen medan det omvända gällde året därpå. Resultaten sammanfattas i nedanstående tabell:

Skillnad i volymförändring av BNP från produktionssidan vid enkel- respektive dubbeldeflatering Procentenheter

	Period	Genomsnittl. skillnad	Genomsnittl. skilln. i absol. tal	Standardavvikelse	Minimum	Maximum
Belgien	2000–2013	-0,50	0,75	0,77	-1,92	0,70
Brasilien	2001–2013	0,04	1,14	1,58	-2,79	3,36
Kanada	2000–2012	0,05	0,41	0,55	-0,84	1,22
Frankrike	2000–2013	-0,20	0,36	0,37	-0,85	0,36
Japan	2000–2014	-0,74	1,21	1,30	-2,51	3,36
Korea	2000–2014	0,18	1,21	1,69	-4,75	2,02
Nederländerna	2000–2014	-0,25	0,61	0,67	-1,33	0,86
USA	2000–2015	-0,33	0,86	0,99	-1,68	2,09

Källa: IMF staff estimates

1 Measure up: A Better Way to Calculate GDP, IMF STAFF DISCUSSION NOTE, International Monetary Fund: Thomas Alexander m.fl. January 2017 SDN/17/02.

2 Implicitprisindex är ett prisindex som beräknats genom att dividera värdet i löpande pris med motsvarande värde uttryckt i prisläget året innan.

3 Simuleringen har begränsats till enbart näringslivet eftersom förutsättningarna för beräkningarna av övriga delar av produktionssidan är väsentligt annorlunda. Näringslivets förädlingsvärde utgjorde under den aktuella perioden 68,5–70,0 procent av BNP:s produktionssida.

I vilken utsträckning som enkeldeflatering faktiskt skulle ha lett till en underskattning av tillväxten beror naturligtvis på om beräkningen justerats efter avstämning mot BNP:s användningssida.

Är volymframskrivning en bättre nödlösning?

Inom de svenska nationalräkenskaperna används dubbeldeflatering vid beräkning av de detaljerade årsvisa BNP-beräkningarna som publiceras med knappt ett och ett halvt års eftersläpning.

Motsvarande simulering avseende näringslivets förädlingsvärde³ för Sverige samt en simulering med volymframskrivning ger följande skillnader i tillväxt jämfört med dubbeldeflatering för åren 2000–2017:

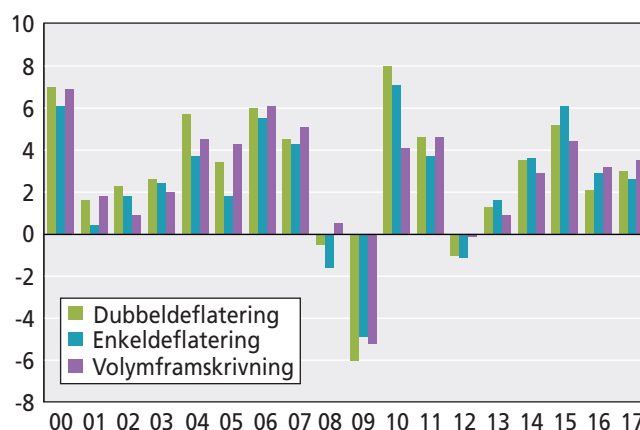
Skillnad i volymförändring av BNP från produktionssidan för Sverige vid enkeldeflatering respektive volymframskrivning jämfört med dubbeldeflatering Procentenheter

	Genomsnittl. skillnad	Genomsnittl. skilln. i absol. tal	Standardavvikelse	Minimum	Maximum
Enkeldeflatering	-0,4	0,8	0,8	-2,0	1,2
Volymframskrivning	-0,2	0,8	1,2	-3,9	1,1

Källa: Författarens egna beräkningar

Resultatet liknar de från IMF-studien. Det vill säga att enkeldeflatering tenderar att underskatta tillväxten relativt beräkningar gjorda med dubbeldeflatering. Volymframskrivningen ger också en lägre tillväxt än dubbeldeflatering men här är skillnaden mindre. Man kan också se att volymframskrivningen har en större spridning i avvikelserna mot dubbeldeflateringen. Det beror på att volymframskrivningen för 2010, då ekonomin tog fart igen efter finanskrisen, underskattar tillväxten kraftigt relativt dubbeldeflateringen. Jämför man istället medianskillnaden så finns snarast en liten tendens till överskattning (med 0,1 procent) medan medianskillnaden för enkeldeflatering är densamma som den genomsnittliga skillnaden (-0,4 procent).

Årlig tillväxttakt i näringslivet med olika metoder för fastprisberäkning Procent



Källa: Nationalräkenskaperna och författarens egna beräkningar

Det kan vara intressant att reflektera över vad som kan förklara den stora skillnaden mellan volymframskrivning och dubbeldeflatering år 2010, och varför enkeldeflateringen klarade sig bättre. Det är tydligt att insatsförbrukningen inte alls behövde ökas i samma takt som bruttoproduktionen när efterfrågan steg. Det beror i någon mån på att delar av insatsförbrukningen är av karaktären fasta kostnader, men kan också förklaras av effektiviseringar som en följd av den kostnadsjakt som finanskrisen innebar. Volymframskrivningens antagande om att insatsförbrukningen i volym förändras proportionellt mot bruttoproduktionen är därför inte särskilt realistiskt i en sådan situation. Enkeldeflateringen däremot tar in korrekt information om insatsförbrukning i löpande priser, men antar att den har samma prisutveckling som bruttoproduktionen. Uppenbarligen var det inte någon extrem skillnad mellan denna och prisutvecklingen på insatsförbrukningen.

Risker med dubbeldeflatering

Även om dubbeldeflatering är det teoretiskt korrekta och den enda ansats som ger konsistens mellan volymberäkningarna av BNP från produktionssidan och användningssidan, så kan beräkningarna bli missvisande om de prisindex som används brister i kvalitet. Framför allt är det allvarligt om det finns systematiska fel – *bias* – eftersom sådana fel ackumuleras över tid och därför kan ge en mycket felaktig bild av den långsiktiga tillväxten. Det gäller i särskilt hög grad om det finns systematiska fel som skiljer sig med avseende på storlek eller riktning i prisindex för bruttoproduktionen respektive insatsförbrukningen. Det kan få drastiska konsekvenser för förädlingsvärdet eftersom det är ett netto av dessa variabler.

Exempel: Antag att för en bransch där insatsförbrukningen utgör 55 procent av bruttoproduktionen, vilket för övrigt är ungefär lika med genomsnittet för näringslivet som helhet, att prisindex för bruttoproduktionen inte har något systematiskt fel medan prisindex för insatsförbrukningen systematiskt överskattar prisutvecklingen med 3 procent per år. Anledningen till den överskattningen kan t.ex. vara att

man inte fullt ut har kunnat justera för kvalitetsförbättringar i de produkter som förbrukas i produktionen. Det leder till en årlig överskattning av "volymen" förädlingsvärde med $100 \times ((100 - 55 / 1,03) - (100 - 55)) / (100 - 55) = 100 \times (46,6 - 45) / 45 = 3,6$ procent. Om ett sådan systematiskt fel får verka i 10 år innebär det att tillväxten i branschen överskattas med totalt $100 \times (1,036^{10} - 1) = 42$ procent! Det är alltså av största betydelse att prisindex är tillförlitliga och inte är behäftade med systematiska fel.

Bilden av ekonomin som helhet påverkas emellertid inte av sådana fel så länge som insatsförbrukningen i den ena branschen utgör bruttoproduktion i en annan inhemsk bransch. Om däremot en sådan skevhet föreligger i en bransch vars insatsförbrukning tillgodoses genom import så slår felet igenom på den totala ekonomin – och inte bara i beräkningen av BNP från produktionssidan, utan även i beräkningen från användningssidan eftersom importvolymen underskattas, vilket höjer BNP räknat i volym.

Eftersom systematiska fel i prisindex kan få fatala konsekvenser för tillväxtmåttet bör man vara noggrann vid valet av prisindex. Om man i prisindexberäkningen inte haft möjlighet att kontrollera för systematiska fel, så finns det skäl att överväga ifall någon annan teknik än dubbeldeflatering bör användas. Enligt vad vi såg i simuleringen avseende Sverige ovan så förefaller i så fall volymframskrivning vara den främsta kandidaten. Förstahandsalternativet är dock alltid att försöka förbättra prisindexen, eller – om inte det är möjligt – justera prisindex för den bias man bedömer finns.

Författare: Mats Haglund

Tidigare fördjupningsartiklar

Titel	Nummer	Sid
Stor effekt på hushållens kontosparande	2020:2	10
Kraftiga nedgångar i näringslivet.....	2020:2	12
Vad kan pandemin 1957–1958 säga oss idag?	2020:2	15
Svårt att räkna KPI i coronatider.....	2020:2	19
Statens krismiljarder i statistiken	2020:2	23
Ny statistik visar stor påverkan på svensk ekonomi	2020:2	26
Ny statistik från nationalräkenskaperna: BNP-indikatorn.....	2020:1	10
Ändrade publiceringstidpunkter för BNP	2020:1	14
Stora skillnader i sparande mellan hushåll	2020:1	15
Nytt system jämnar ut kommunernas ekonomi	2020:1	18
Användningen av BNI i EU:s budget.....	2019:4	10
Ekonomisk tillväxt och resursförbrukning.....	2019:4	14
Hushållens icke-vinstdrivande organisationer i nationalräkenskaperna ...	2019:4	20
Högre BNP efter översyn av tidsserien	2019:3	10
Vad mäter BNP?	2019:3	12
Utlandsproduktionens påverkan på BNP	2019:3	15
BNP-nivån höjs preliminärt med 1 procent helåret 2015	2019:2	10
Varför görs en allmän översyn av nationalräkenskaperna?.....	2019:2	13
Företagens ekonomi beskriver utvecklingen för näringslivet.....	2019:2	15
Enhetlig källa för produktionsberäkningarna	2019:2	18
Högre tillväxt i tjänstespecialiserade län	2019:1	10
Högst disponibla inkomster i Danderyd, lägst i Lessebo.....	2019:1	13
Stora regionala skillnader i klimatpåverkan.....	2019:1	17
2018 – Ett händelserikt producentprisår	2019:1	20
Högst aktieförmögenhet i storstäder.....	2018:4	11
Fortsatta problem med ohållbara offentliga finanser i EU	2018:4	15
Ny tabell ska ge bättre överblick över pensionsskulden	2018:4	18
Privata företag allt vanligare inom vård, skola och omsorg.....	2018:3	9
Förändrad statistisk redovisning av public service	2018:3	12
Volymberäkningar för offentlig produktion	2018:3	14
Miljöräkenskaperna kopplar ihop ekonomi och miljö.....	2018:2	8
Miljöskatter i Sverige och internationellt.....	2018:2	11
Industriföretagens kostnader för minskad miljöpåverkan oförändrade	2018:2	14
Utsläpp från oljeprodukter minskar.....	2018:2	17
Input-Outputanalys som verktyg i miljöräkenskaperna.....	2018:2	19

ANSVARIG UTGIVARE

Elisabeth Hopkins

FRÅGOR OM INNEHÅLLET I DENNA PUBLIKATION

Maria Schoultz, redaktör	010-479 40 74
Jenny Lunneborg, redaktör	010-479 44 42
Emanuel Carlsson	010-479 48 11
Rohan Draper	010-479 42 48
Mats Haglund	
John Johansson	010-479 40 12
Peter Nilsson	010-479 42 21
Mikael Nordin	010-479 45 79
Kristoffer Olsson	010-479 42 23
Martina Sundström	010-479 42 51

GRAFISK FORM

Monica Andersson 010-479 43 62

Förfrågningar kan även göras via e-post: fornamn.efternamn@scb.se.