

# Uppföljning av metodbytet från MCR

---

Från 2022 har SCB bytt prismättningsmetod för mobiltelefoner, datorer och datortillbehör. Metodbytet föranleddes av flertalet utredningar som har presenterats i KPI-nämnden. Denna PM syftar till att följa upp effekter av metodbytet genom att beräkna alternativa indexserier för 2022 med den tidigare tillämpade s.k. MCR-metoden.

---

## Innehåll

Bakgrund.....	3
Syfte.....	4
Metod.....	4
Data .....	4
Fastkorgsmetoden .....	5
MCR-metoden .....	6
IQI .....	6
Resultat.....	7
Mobiltelefoner.....	7
Datorer .....	10
Datortillbehör.....	13
Diskussion .....	16
Slutsatser / rekommendationer / förslag.....	18
Frågor till nämnden .....	18
Referenser.....	19
Appendix .....	20
A1: Resultat från metodstudie 2021 .....	20

## Bakgrund

Från och med KPI för januari 2022 har SCB beräknat prisutvecklingen för mobiltelefoner, datorer och datortillbehör med en förändrad metod. Föregående metod som användes benämns som *Monthly chaining and replenishment* (MCR), medan den nya metoden är en fastkorgsmetod med tillämpning av hedonisk kvalitetsjustering.

Sedan MCR-metoden infördes 1999 för datorer och datortillbehör och 2004 för mobiltelefoner har SCB gjort flertalet studier där man undersökt biasrisker med metoden. I exempelvis Dalén och Tarassiouk (2012) och Hillström, Norberg och Ottosson (2020) betonas risker med att inkludera ovanligt låga utförsäljningspriser och ovanligt höga introduktionspriser (så kallad *skimming*). Dock kunde studierna inte styrka på att sådana risker var särskilt stora i den indexberäkning som SCB utförde. Att prisutvecklingen med MCR-metoden gick ned över tid berodde främst på att produkter stadigt sjönk i pris under sin hela livscykel, något som då inte betraktades som en källa till bias.

Genom Eurostats nya rekommendationer vid tillämpning av bridged overlap (Eurostat, 2021), en metod som baseras på samma grunder som MCR, tydliggjordes följande kriterium som källa för bias:

*4. The matched sample of product-offers includes reduced or atypical prices, or shows a downward price trend during the product life cycle.*

I och med de nya rekommendationerna fanns det då formellt stöd för att den MCR-metod som SCB tillämpade riskerade att ha snedvridande effekt, något Hillström, Norberg och Ottosson (2020) redan hade påpekat genom observationen att produkterna har en nedåtgående pristrend under sin produktcykel.

Det var inte enbart de nya rekommendationerna som talade emot användandet av MCR-metoden för hemelektronik, det fanns även harmoniseringsskäl. På grund av de stora olikheterna i hur länder inom HIKP-samarbetet kvalitetsvärderade mobiltelefoner tillsattes en arbetsgrupp med uppdrag att ta fram gemensamma riktlinjer för kvalitetsvärderingsmetoder inom HIKP. Experter på SCB ingick i den så kallade ”*subgroup on mobile telephone equipment*” på Eurostat. En del av arbetet inom arbetsgruppen var att ta fram kritiska produkttegenskaper som skulle vara föremål för explicita kvalitetsvärderingar. Implicita kvalitetsvärderingar såsom MCR-metoden var alltså inte inom ramen för arbetsgruppen. Det fanns också harmoniseringsfördelar internt på SCB att avveckla MCR-metoden, då övriga delar av hemelektroniken i KPI redan tillämpade en fastkorgsmetod med explicita kvalitetsvärderingar samt att PPI redan tillämpade hedonisk metod för kvalitetsvärderingar av mobiltelefoner och datorer.

I harmoniserande syfte samt med stöd av de nya rekommendationerna från Eurostat presenterade Eliasson m.fl. (2021) ett förslag till ny design för prismätningarna av mobiltelefoner, datorer och datortillbehör som istället baseras på en fast korg med hedonisk kvalitetsjustering som stöd. Den nya metoden fick stöd i KPI-nämnden och implementerades sedan i KPI från och med januari 2022. Fullständiga indexserier för MCR-metoden och fastkorgsmetoden för 2021 publicerades dessförinnan i dokumentet med planerade ändringar i KPI inför 2022 (SCB 2022), resultaten finns bifogade i appendix.

## Syfte

Denna studie är en uppföljning till Eliasson m.fl. (2021) genom att MCR-metoden åter jämförs med ett fastkorgsindex för mobiltelefoner, datorer och datortillbehör, men nu för prisutvecklingen under 2022. I detta fall är emellertid MCR-metoden den alternativa indexserien medan fastkorgsmetoden nu är den officiella indexserien i KPI. Studien genomförs för att få ytterligare förståelse om hur metodändringen har påverkat prisutvecklingen i KPI.

## Metod

I denna studie beräknas alternativa prisindex för mobiltelefoner, datorer och datortillbehör enligt MCR-metoden för 2022. Även viss beskrivande statistik kopplat till MCR-metoden tas fram. Prisindex jämförs med officiella serier från KPI, samt resultat hämtade från kvalitetsvärderingsrapporten 2022 (Nordin, 2023) om kvalitetsvärderingarnas inverkan på KPI.

### Data

Prisindex i KPI för mobiltelefoner, datorer och datortillbehör baseras enbart på registerdata från de största hemelektronikkedjorna. Data täcker all försäljning för hela månaden. För de officiella prisindexen används enbart data från de tre mellersta veckorna, samt ett urval av produkter. Viss filtrering tillämpas där enskilda dagsvisa prisuppgifter exkluderas om de avviker från det månatliga medianpriset inom intervallet:

$$\text{Nedre gränsvärde} = \text{Medianpris} * (1/2)$$

$$\text{Övre gränsvärde} = \text{Medianpris} * 2.1$$

I MCR-metoden används samma filtrerade rådatamaterial för de tre mellersta veckorna på månaden, om än med skillnaden att det inte sker något produkturval. Skillnader mellan MCR-metoden och de officiella serierna kan alltså inte bero på skillnader i data, utan bör enbart bero på

slumpmässigt urvalsfel eller metodologiska skillnader såsom kvalitetsvärderingsmetod.

### **Fastkorgsmetoden**

Prisutveckling för mobiltelefoner, datorer och datortillbehör beräknas sedan 2022 på liknande sätt som övriga hem- och hushållselektronikprodukter, med ett representativt urval av produkter som utifrån en fastkorgsansats prismäts varje månad från januari till december 2022. Priserna jämförs mot basperioden, december 2021, och vid eventuella produktersättningar i korgen tillämpas explicita kvalitetsvärderingar genom att baspriset justeras med ett kvalitetsbelopp.

Urvalet görs genom gruppering i stratum som baseras på en kombination av butikskedja och märke, för datorer och datortillbehör tillkommer även produkttyp (stationär/bärbar/surfplatta eller nätverksrouter/bildskärm/datorspejsmus). Stratumvikterna beräknas på omsättningsuppgifter från helåret t-2 (2020). Aggregeringen sker med ett stratumviktat geometriskt medelvärde av priskvoterna till ett prisindex för varje produktgrupp.

När en produkt inte längre har någon representativ försäljning eller utgår helt från sortimentet behöver ett produktbyte genomföras. Det är också möjligt att byta in nylanserade produkter med ökande försäljning genom att byta ut äldre produkter med avtagande försäljning, men antalet produkter som prismäts i korgen hålls oförändrat med fastkorgsmetoden. En ersättningsprodukt bör ta hänsyn både till representativitet och jämförbarhet. Den bör ha hög försäljning och vara så likvärdig utgående produkt som möjligt. Se Eliasson m.fl. (2021) för en genomgång om hur arbetsgången går till vid produktbyten.

För att få en relevant prisjämförelse där nyttan konstanthålls över tid behöver kvalitetsskillnaden mellan produkterna värderas och det görs i första hand med hjälp av hedoniska modeller. De hedoniska modellerna har skattats genom multipel regressionsanalys med pris- och produkttegenskapsdata från en prisjämförelsesida. Modellerna uppdateras regelbundet för att inkludera nya produkttegenskaper såsom nya processorer och grafikkort. Det finns risker både med att uppdatera modellerna för sällan och för ofta. Har man en inaktuell modell finns det nya egenskapsvärden som inte kommer med som kvalitetspåverkande faktorer. Uppdaterar man modellen för ofta riskerar modeeffekter och icke kvalitetspåverkande egenskaper som lyfts fram ur marknadsföringsskäl att få för stor påverkan på prisindex.

Utveckling av hedoniska metoder har tidigare ansetts vara mycket resurskrävande med avseende på datainsamling, men i och med att SCB samlar in produkttegenskaper genom både registerdata och via så kallade API:er har arbetet effektiviserats de senaste åren.

Vid behov kompletteras de hedoniska modellerna med andra kvalitetsvärderingsmetoder, men om sådana situationer uppstår är målet

inför nästa modelluppdatering att inkludera nya produkttegenskaper i modellen.

Då fastkorgsmetoden utgår från ett urval innebär detta även viss urvalsosäkerhet. Genom enkla variansskattningar av de ingående priskvoterna för respektive produktgrupp har konfidensintervall beräknats, vilket redovisas i figur 1, 5 och 9. Viss ändlighetskorrektur har tillämpats inom respektive produktgrupp för att beakta varierande täckning av populationen.

### **MCR-metoden**

Den tillämpade MCR-metoden i denna studie är en månatlig oviktad månadsmatchning av produkterbjudanden som finns tillgängliga till försäljning under två efterföljande månader. Ett produkterbjudande definieras i denna studie som ett antalsviktat medelpris av månadens tre mellersta veckor för ett enskilt artikelnummer som förekommer i butikskedjans totala försäljning (oavsett i vilken butik eller om produkten säljs online). För en av butikskedjorna finns det inte tillgång till kvantiteter i registerdata, vilket gör att de produkterbjudanden beräknas som ett oviktat medelpris för månadens observationer.

Priskvoterna för månadsmatchningarna aggregeras geometriskt i två steg. I första steget vägs alla priskvoter ihop oviktat inom samma stratum. Stratumindelningen är identisk med den för fastkorg. I nästa steg aggregeras varje stratumindex med fasta vikter, baserade på omsättning per stratum för helår t-2 (omsättning 2020) ihop geometriskt till prisindex för enskild produktgrupp.

För att analysera vad som driver prisutvecklingen enligt MCR-metoden har ett mått på inflöde och utflöde tagits fram. Måttet räknar stratumviktad andel månadsmatchningar av produkterbjudande som förekommer för första gången (inflöde) och för sista gången (utflöde). Då det sker en implicit kvalitetsvärdering när det kommer in eller ut ett nytt produkterbjudande i beräkningen, kan en in- och utflödesanalys hjälpa till att förklara skillnader mellan de olika metoderna.

### **IQI**

Ett implicit kvalitetsindex (IQI) har beräknats för fastkorgsindex för att utvärdera vilken inverkan som kvalitetsvärderingarna har på index. Måttet är en kvot mellan index utan och med kvalitetsjustering och beräknas enligt Nordin och Ottosson (2022) på följande sätt:

$$IQI = 100 \times \frac{\text{index utan kvalitetsjustering}}{\text{index med kvalitetsjustering}}$$

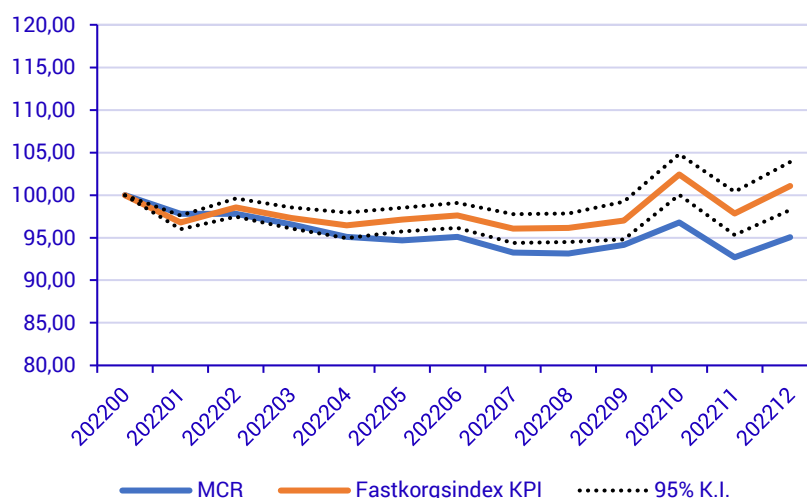
Index utan kvalitetsjustering är beräknat med direkt jämförelse vid alla produktbyten under året. Index med kvalitetsjustering är det faktiska prisindex som beräknas i KPI då skillnader i kvalitet värderas. IQI kan således tolkas som kvalitetsutvecklingen som KPI-korgen har justerats för.

IQI för MCR-metoden har även beräknats för att kunna jämföra de implicita kvalitetsvärderingarna mot de explicita som genomförs i fastkorgsindex. För att skatta IQI för de implicita kvalitetsvärderingarna jämförs prisindex enligt MCR metoden med ett stratumviktat medelprisindex för de priser som ingår i MCR-beräkningen. I januari är IQI 100 eftersom det inte sker några implicita kvalitetsjusteringar i januari.

## Resultat

### Mobiltelefoner

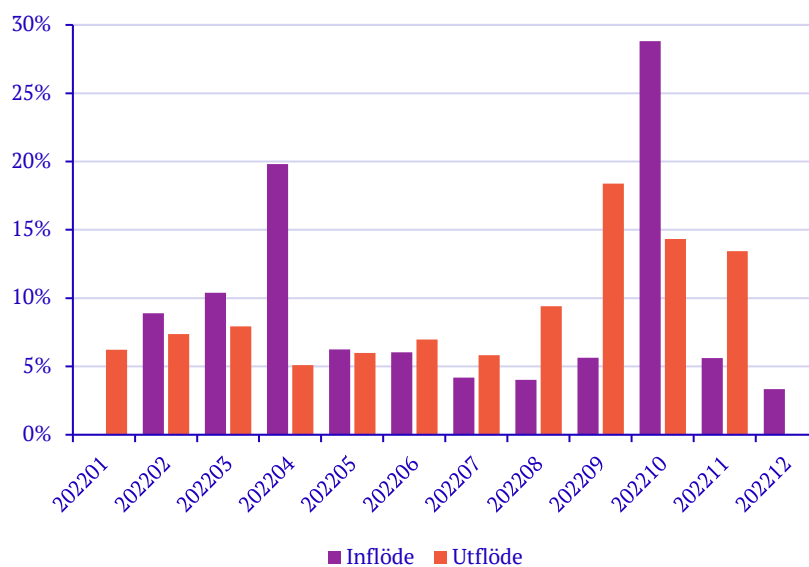
Den alternativa MCR-indexserien för mobiltelefoner redovisas i figur 1 för 2022. I figuren jämförs index med den officiella indexserien i KPI för mobiltelefoner. Index har liknande mönster i prisutvecklingen, om än med en nivåskillnad som i december uppgick till cirka sex procentenheter. Förutom de två första månaderna, då index verkar gå åt olika håll, visar figuren att nivåskillnaderna succesivt ökar under året. Skattade konfidensintervall indikerar att det är låg sannolikhet att skillnaderna mellan MCR-metoden och fastkorgsindex skulle bero på slumpmässiga faktorer, åtminstone över tid.



Figur 1: Prisindex för mobiltelefoner (PG 6416) med MCR-metoden och fast korg (publicerat index i KPI) med skattat konfidensintervall för perioden december 2021 - december 2022 (december 2021=100).

I figur 2 visas andelen nya månadsmatchningar (inflöde) och andelen försvinnande månadsmatchningar (utflöde) från MCR-beräkning. Det finns två pikar när det kommer till inflöde. I april månad är det nästan 20 procent av korgen som är nya produkterbjudanden, medan det i oktober är upp mot 30 procent nya produkterbjudanden i korgen. Utflödet är desto mer jämnt fördelat under året, även om det är större andel utflöde under hösten. Prisnivåskillnader mellan ingående och utgående produkter kan aldrig

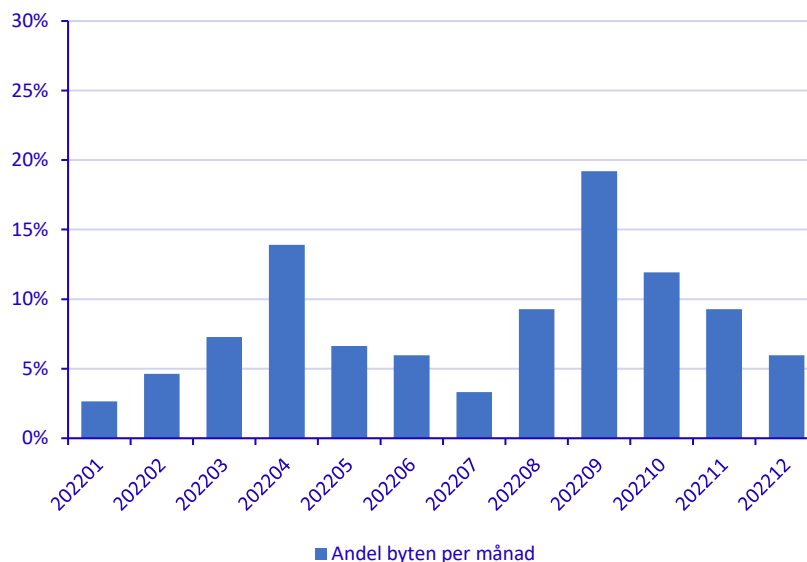
påverka MCR-index, men för fastkorgsindex kan prisskillnader påverka index beroende på den explicita kvalitetsvärderingen. I april och oktober går prisindex för fast korg upp, vilket delvis beror på att nya produkter har kommit in i korgen med högre prisnivå än vad som kan förklaras som kvalitetsskillnad.



**Figur 2: Inflöde och utflöde av totalt antal mobiltelefoner (PG 6416) som förekommer för första respektive sista gången i MCR-metoden under 2022.**

Figur 3 visar hur det totala antalet byten i fastkorgsindex fördelas per månad för mobiltelefoner och även där syns två tydliga toppar under våren och hösten. Anledningen till att flesta byten genomförs under dessa perioder beror på nya produktlanseringar från stora varumärken. Den marknadsanalys som SCB gör för att avgöra vilka produkter som ska bytas in och ut ser därmed ut att överensstämma någorlunda väl för mobiltelefoner med det faktiska flödet som fångas upp av MCR-metoden.





**Figur 3: Fördelning av antalet byten för mobiltelefoner (PG 6416) per månad för perioden januari 2022 - december 2022, procentuell andel av totalt antal byten.**

Det bör också noteras att trenden för antal byten under året tenderar att gå uppåt vilket skulle kunna förklaras med att allt fler produkter i korgen bör bli utgående varor ju längre tiden går från basperioden. Det är dock en stor del av produkturvalet som behålls till kommande år och produkters livslängd kan inte räknas med start från basperioden. Något som noteras under april är också att majoriteten av ersättningsvarorna bedömdes som att de motsvarade oförändrad kvalitet jämfört med basen.

De kvalitetsvärderingsmetoder som användes för mobiltelefoner var hedonisk modell och direkt jämförelse, se tabell 1. Knappt 2/3 av alla kvalitetsvärderingar gjordes med hedoniska modeller och resterande produktbyten bedömdes via den hedoniska modellen ha oförändrade kvalitetsegenskaper mellan utgående och ersättande produkt.

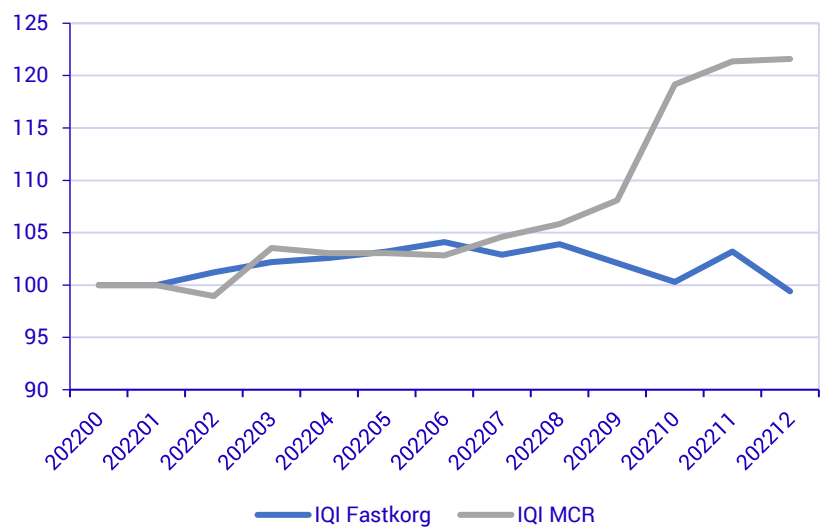
**Tabell 1 Byten av mobiltelefoner fördelat på kvalitetsvärderingsmetod för perioden januari 2022 - december 2022.**

Metod	Byten
	Andel
Hedonisk	63,6%
Direkt jämförelse	36,4%
<b>Totalt</b>	<b>100%</b>

Kvalitetsriktningarna är förhållandevis jämnt fördelade när året summeras för fastkorgsindex. För mobiltelefoner bedömdes 36% av bytena som att de innebar kvalitetsförbättringar och en lika stor andel av bytena värderades som likvärdiga, samt 27% bedömdes som kvalitetsförsämringar.

Figur 4 visar IQI för fast korg och enligt MCR-metoden för mobiltelefoner. Fram till juni stiger IQI för fast korg med ungefär 4 procent, en nivå som även ligger kvar i augusti, och detta indikerar att mobiltelefoner med bättre egenskaper byttes in under den perioden. Under resten av året har en större mängd produkter med sämre egenskaper bytts in, med undantag i november.

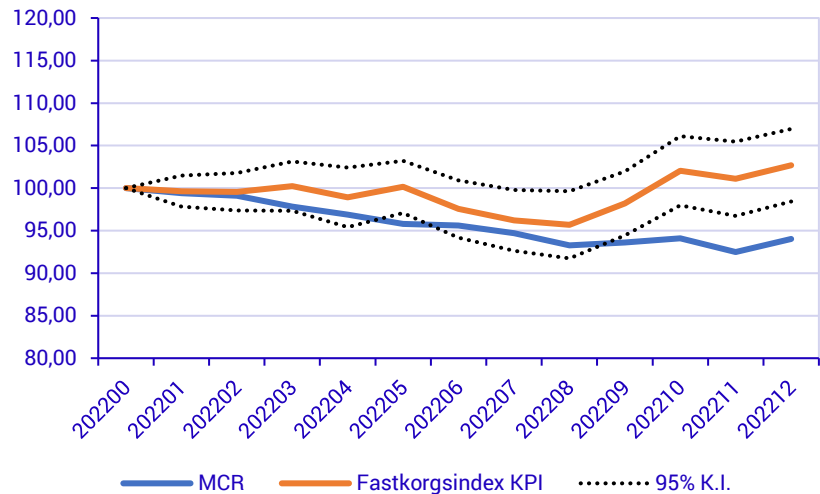
IQI för MCR-metoden visar en tydlig skillnad under den senare delen av året jämfört med fastkorgs-IQI. Denna skillnad är av stor betydelse och beskrivs vidare i diskussionsavsnittet.



Figur 4: IQI för mobiltelefoner (PG 6416) med fast korg samt IQI med MCR för perioden december 2021 - december 2022 (december 2021=100).

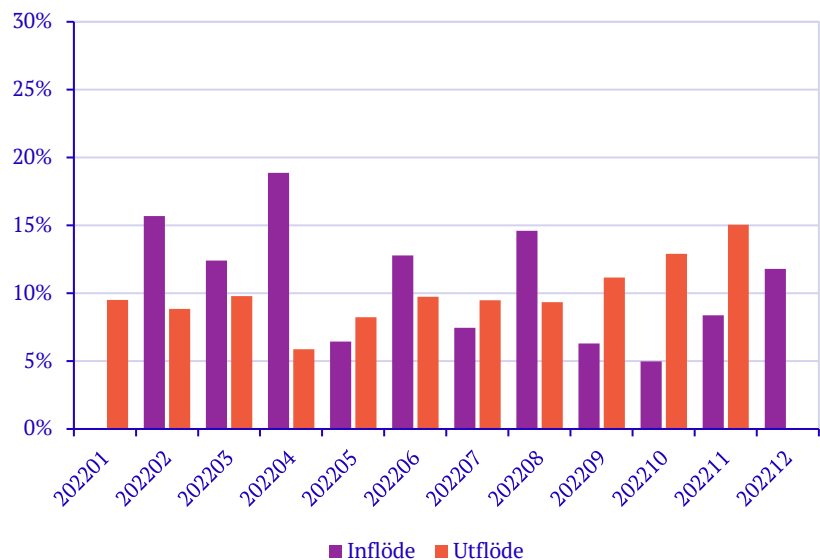
## Datorer

I figur 5 jämförs prisindex för datorer med MCR-metoden och den officiella fastkorgsmetoden. Skillnaderna i december månad uppgår till 8,7 procentenheter, där MCR-metoden ger en lägre prisutveckling. Indexserierna skiljer sig även i mönster, där den officiella serien återhämtar sig under hösten medan MCR-metoden ger en stadigt nedåtgående trend under året. Det 95-procentiga konfidensintervallet för fastkorgsberäkningen indikerar att det är osannolikt att metodskillnaderna skulle bero på slumpmässighet, åtminstone på längre sikt.



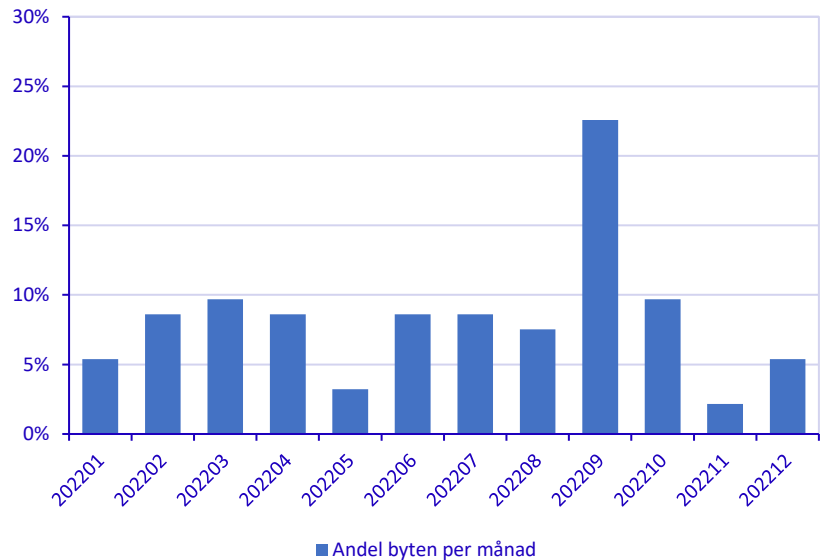
Figur 5: Prisindex för datorer (PG 7713) med MCR-metoden och fast korg (publicerat index i KPI) med skattat konfidensintervall för perioden december 2021 - december 2022 (december 2021=100).

In- och utflödet av produktbjudanden i MCR-metoden är jämnt fördelat under året, vilket visas i figur 6. Under våren tillkommer det aningen större andel nya produktbjudanden medan det på hösten försvinner en större andel. Med en större andel produkter som försvinner än som tillkommer visar det att korgen krymper en del under hösten. De produkter som finns i korgen under hösten borde alltså vara i slutet av sin livscykel, vilket kan förklara att prisutvecklingen med MCR-metoden är relativt stillastående under den perioden.



Figur 6: Inflöde och utflöde av totalt antal datorer (PG 7713) som förekommer för första respektive sista gången under 2022.

Andelen byten per månad med fastkorgsmetoden är jämnare fördelad för datorer jämfört med mobiltelefoner (figur 7), men även för datorer syns en topp i september då 22,6% av bytena har genomförts.



Figur 7: Fördelning av antalet byten för datorer (PG 7713) per månad för perioden januari 2022 - december 2022, procentuell andel av totalt antal byten.

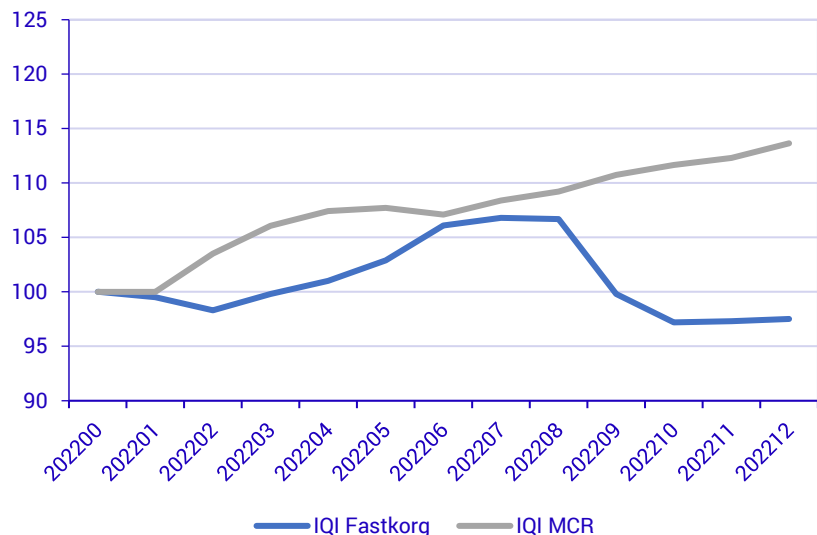
Kvalitetsvärderingar för datorer görs i huvudsak med stöd av hedonisk modell. En skillnad mot mobiltelefoner är att fler kvalitetsvärderingsmetoder används (tabell 4) som komplement till de hedoniska metoderna. För vissa specifika fall av byten har de hedoniska modellerna inte ansetts fullständiga för att bedöma relevanta kvalitetsskillnader mellan produkter. Inför 2023 har nya modeller tagits fram vilka har ansetts vara mer heltäckande för kvalitetsbedömning, något som har gjort att andelen kompletterande metoder har minskat under början av 2023.

Tabell 2: Byten av datorer fördelat på kvalitetsvärderingsmetod för perioden januari 2022 - december 2022.

Metod	Byten
	Andel
Hedonisk	63,4%
Hedonisk + Subjektiv	7,5%
Hedonisk + Tillval	7,5%
Tillval	2,2%
Subjektiv	4,3%
Link to show no change	1,1%
Direkt jämförelse	14,0%
Totalt	100%

Bärbar och stationär dator har störst andel byten per månad med i snitt runt 12–13%, medan det för surfplatta byts ut ungefär 6% av korgen en given månad. Det har dock varierat över året där stationära datorer byttes relativt sett oftare under första halvåret och tvärtom för bärbara datorer under andra delen av året. För helåret 2022 bedömdes lite drygt hälften av alla byten för datorer som kvalitetsförbättringar med fastkorgsmetoden och drygt en tredjedel som kvalitetsförsämringar.

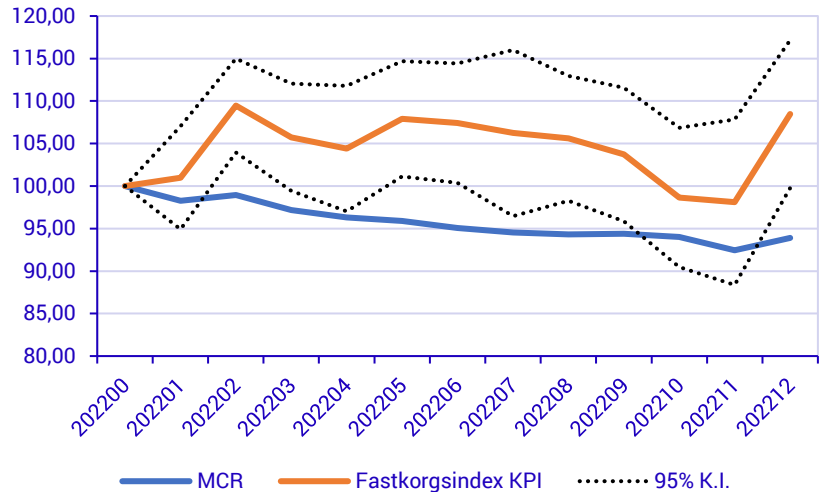
I figur 8 redovisas IQI för fastkorgsmetoden och MCR-metoden. Från april till september låg IQI för fast korg på en nivå över 100, vilket betydde att man då bedömde att kvaliteten i korgen hade ökat i jämförelse med basperioden. Under hösten sjunker dock IQI igen ända till december, vilket betyder att det vid årets slut har det bedömts som att den sammantagna kvalitetsförändringen har varit negativ. IQI med MCR går upp under de flesta månaderna och fortsätter upp även under hösten. Precis som för mobiltelefoner går IQI åt olika håll från september för de två metoderna.



Figur 8: IQI för datorer (PG 7713) med fast korg samt IQI med MCR för perioden december 2021 - december 2022 (december 2021=100).

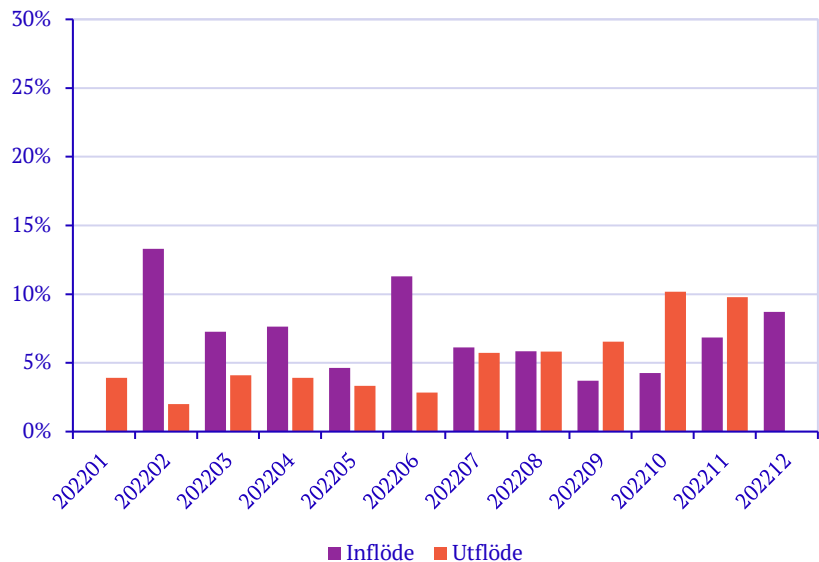
## Datortillbehör

För datortillbehör skiljer sig metoderna åt mycket. I december 2022 är det 14,6 procentenheters skillnad mellan indexserierna, enligt figur 9. Även här visar MCR-metoden en stadigt nedåtgående pristrend under hela året. Enligt fastkorgsmetoden är prisutvecklingen mer fluktuerande med en prisnedgång i november som sedan återhämtar sig i december. Konfidensintervallen visar på att variansen (osäkerheten) för fastkorgsmetoden är relativt hög i jämförelse med de andra produktgrupperna i denna studie. För december månad, som representerar den samlade prisutvecklingen för året, syns en statistisk signifikant skillnad i prisutvecklingen mellan MCR-metoden och fastkorgsmetoden.



**Figur 9: Prisindex för datortillbehör (PG 7719) med MCR-metoden och fast korg (publicerat index i KPI) med skattat konfidensintervall för perioden december 2021 - december 2022 (december 2021=100).**

In- och utflödet av produkter i MCR-metoden för datortillbehör är mycket lägre än för de andra produktgrupperna. I februari och juni tillkommer det 10–15 procent nya produkterbidanden, medan utflödet ökar något i slutet av året då knappt 10 procent av korgen försvinner i oktober och november.

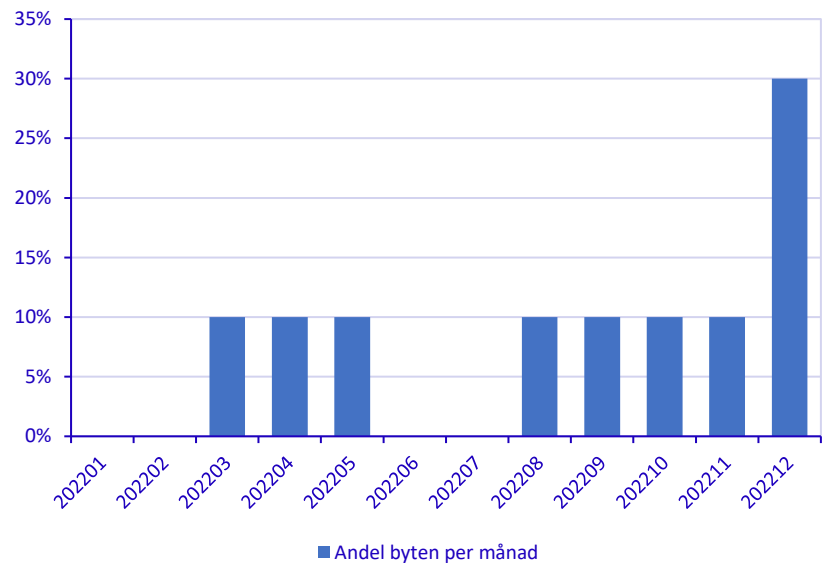


**Figur 10: Inflöde och utflöde av totalt antal datortillbehör (PG 7719) som förekommer för första respektive sista gången under 2022.**

Datortillbehör består av bildskärm, nätverksrouter och datorspejlsmus och är en produktgrupp med ett mindre urval av toppsäljare där produkterna har en relativt lång livslängd. Dessa två anledningar leder till att det blir färre andel byten inom produktgruppen. Fastkorgsindex avviker mer från

den beräknade MCR-serien enligt figur 9 jämfört med datorer och särskilt mobiltelefoner, som uppvisar en hög grad av samvariation i prisutveckling per månad. Frågan bör därför ställas om urvalet bör utökas för datortillbehör.

Bytena har fördelats ut jämnt över året med fastkorgsmetoden, men med flest byten i december. Kvalitetsriktning är uppdelad mellan bättre, 60%, och sämre, 40%.



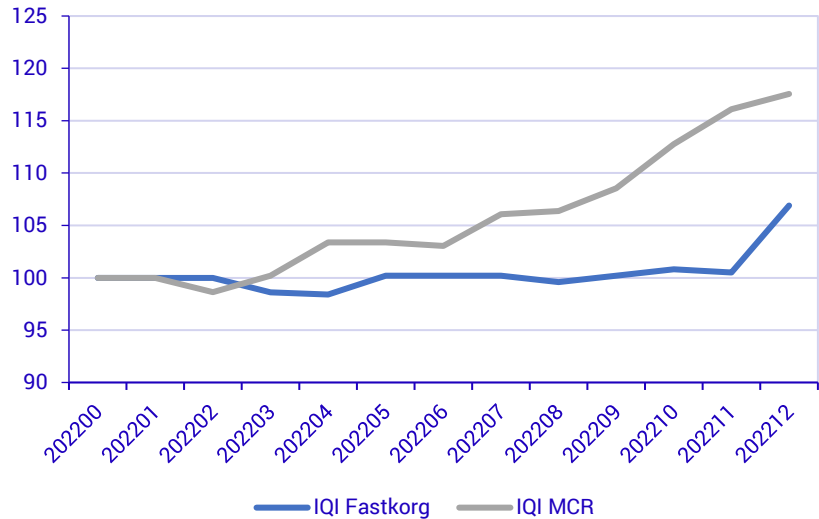
**Figur 11: Fördelning av antalet byten för datortillbehör (PG 7719) per månad för perioden januari 2022 - december 2022, procentuell andel av totalt antal byten.**

För de flesta av dessa byten har hedoniska modeller använts för kvalitetsbedömning (se tabell 6). Bildskärm utgör störst andel av korgen för datortillbehör och har enligt förväntan haft störst andel av det totala antalet byten inom produktgruppen under året med 60% av bytena. För nätverksrouter och datorspelsmus är andel byten inom produktgruppen jämnt fördelat med 20% vardera.

**Tabell 3: Byten av datortillbehör fördelat på kvalitetsvärderingsmetod för perioden januari 2022 - december 2022.**

Metod	Byten
	Andel
Hedonisk	90,0%
Link to show no change	10,0%
<b>Totalt</b>	<b>100%</b>

Även för datortillbehör är IQI enligt MCR-metoden betydligt högre än för fast korg. IQI för fast korg är relativt stabil under året, vilket främst beror på att det skett relativt få byten.



Figur 12: IQI för datortillbehör (7719) med fast korg samt IQI med MCR för perioden december 2021 - december 2022 (december 2021=100).

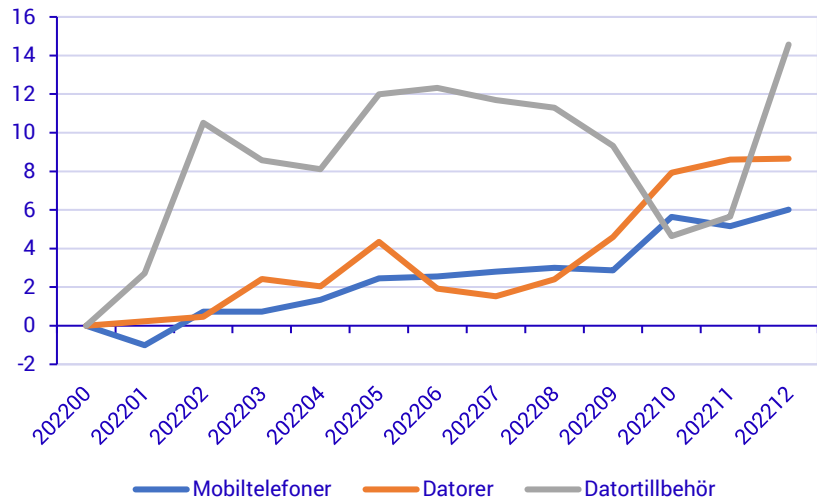
## Diskussion

Resultaten i studien styrker det som framkom i Eliasson m.fl. (2021), d.v.s. att prisutvecklingen enligt MCR-metoden blir lägre än om man räknar enligt den fastkorgsmetod som används i KPI. De skattade konfidensintervallerna för fastkorgsmetoden visar att det är osannolikt att skillnaderna mellan metoderna skulle förklaras av urvalsosäkerhet. Om MCR-metoden hade använts som officiell metod under 2022 hade den totala inflationstakten enligt KPI i december varit 0,14 procentenheter lägre. Inför metodbytet 2022 gjorde SCB liknande skattningar på alternativa indexserier för 2021, där effekten uppgick till 0,06 procentenheters lägre inflation med MCR-metoden.

För mobiltelefoner och datorer ter sig skillnaderna mellan MCR-metoden och fastkorgsmetoden vara av mer systematisk karaktär, att skillnaderna växer stadigt under året (se figur 13). Detta indikerar att MCR-metoden systematiskt snedvrider index över tid, att index så kallat driftar. Det är också en indikation på att variansen i fastkorgsindex inte är så pass påtaglig att det ger några större skillnader i säsongsmönster. För datortillbehör är resultaten något annorlunda. Där visar MCR-metoden en jämnt nedåtgående prisutveckling, medan fastkorgsmetoden fluktuerar mycket under året. Då inflödet och utflödet av nya produkter är relativt litet för produktgruppen, borde det inte vara de implicita kvalitetsvärderingarna i MCR-metoden som skapar de största skillnaderna mellan metoderna. Detta kan vara ett tecken på att prisutvecklingen i fastkorgsindex inte representerar den faktiska prisutvecklingen på marknaden, det vill säga att det finns för få prisobservationer för att skatta



en säker prisutveckling. En utökning av urvalet skulle således vara en rimlig åtgärd för att minska osäkerheten i skattningarna. Att produktomsättning (inflöde och utflöde) för datortillbehör inte är så stor indikerar att SCB skulle kunna utöka urvalet av produkterbjudande med relativt låg marginalkostnad för att hantera eventuella byten.



Figur 13: Skillnad i prisutveckling mellan MCR-metoden och fastkorgsmetoden under 2022, procentenheter

Det är inte bara i prisindex som skillnaderna är stora, det finns även stora skillnader i IQI för fastkorgsindex och MCR. I oktober stiger IQI för mobiltelefoner enligt MCR kraftigt till en uppgång med 21,6 procent i december (figur 4) för mobiltelefoner. Korgen har alltså justerats för en ordentlig kvalitetsförbättring med MCR, vilket sammanfaller med ett stort inflöde under oktober månad då inkommande produkter från september har matchats ihop. Samtidigt visar IQI för mobiltelefoner en nivå nära 100 i slutet av året, nämligen att få kvalitetsförändringar skett. Här visar sig alltså en skillnad mellan metoderna, där MCR-metodens antagande om att prisskillnaden skulle förklara hela kvalitetskillnaden sannolikt inte håller längre. Norberg, Hillström, Ottosson (2020) uttryckte det som att *"denna förklaring med att prisskillnaden vid byte motsvarar hela kvalitetskillnaden kan nog appliceras på de produkter som fanns på marknaden när denna metod introducerades."* Eliasson m.fl. (2021) resonerar att *"enda tillfället som en leverantör kan höja priset är vid lansering av en ny produkt, vilket SCB missar när MCR-metoden används."* Att någon särskild kvalitetsförbättring inte har setts till under året bekräftas även av tidningen Mobil (2022) som i en krönika menar att 2022 blev det *"sämsta året någonsin"* gällande innovationstakten för mobiltelefonbranschen. Priserna har däremot ökat, både för befintligt sortiment och för nylanseringar. Detta är något som KPI visar och som ligger i linje med grundkonceptet för KPI; att det bara är rena prisförändringar som ska synas i inflationsberäkningarna.

## Slutsatser / rekommendationer / förslag

Denna studie visar liknande resultat som den tidigare studien som gjordes 2021. Skillnaderna i index mellan fastkorgsmetoden och MCR-metoden tycks vara ännu tydligare under 2022, vilket möjligtvis kan förklaras av att det var ett år med hög inflation. Resultaten styrker det beslut som togs om att ändra metod inför 2022, särskilt då de skattade konfidensintervallen indikerar att det inte är slumpen som förklarar skillnader i index. Metodskillnaderna ser ut att växa över tid vilket styrker den befarade risken för bias; att MCR-index driftar nedåt.

Historiskt har det ansetts allt för resurskrävande att använda hedoniska modeller för kvalitetsvärderingar av hemelektronikprodukter. Nu när SCB har god datatillgång via registerdata och API:er finns möjligheter att automatisera tillämpningen av de hedoniska kvalitetsjusteringarna vid produktbyten. Fastkorgsmetoden är dock fortfarande en mer resurskrävande metod jämfört med MCR, då exempelvis urvalsförfarande, produktbyten och utveckling av nya modeller tillkommer till skillnad från den alltmer maskinella MCR-metoden.

Studien har också påvisat större varians av fastkorgsindex för datortillbehör, samt mindre samvariation med MCR-metoden, vilket tyder på att urvalsstorleken för datortillbehör bör utökas.

## Frågor till nämnden

Studien avser att informera nämnden om det metodbyte som gjordes för mobiltelefoner, datorer och datortillbehör inför år 2022.

Nämnden bjuds in att diskutera beslutet om metodändringen givet den nya informationen som har tillkommit i studien.

## Referenser

- Dalén, J. och Tarassiouk, O. 2012. *Quality adjustment, interviewer-collected products*. Stockholm: PM till nämnden för KPI, sammanträde nr 246, SCB.
- Eliasson, J., Hillström, E., Nordin, M., Ottosson, M. och Tongur, C. 2021. *Prisindex för mobiltelefoner och datorer med fast korg*. Stockholm: PM till nämnden för KPI, sammanträde nr. 12, SCB.  
<https://www.scb.se/contentassets/1b48f2064ebd46a78eda4d68d51c0403/prisindex-for-mobiltelefoner-och-datorer-med-fast-korg.pdf> [Hämtad: 28 april 2023]
- Eurostat 2021, *HICP recommendation on bridged overlap*,  
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/272892/7048317/Recommendation-bridged-overlap-June-2021.pdf> [Hämtad: 6 oktober 2021]
- Hillström, E., Norberg, A. och Ottosson, M. 2020. *Mobiltelefoner & datorer*. Stockholm: PM till nämnden för KPI, sammanträde nr 9, SCB.  
<https://www.scb.se/contentassets/1b48f2064ebd46a78eda4d68d51c0403/9/mcr-mobiltelefoner-och-datorer.pdf> [Hämtad: 28 april 2023]
- Mobil 2022. *Krönika: 2022 sämsta året någonsin*. Square Publishing.  
<https://www.mobil.se/nyheter/kronikor/kronika-2022-samsta-aret-nagonsin> [Hämtad: 28 april 2023]
- Nordin, M. och Ottosson, M. 2022. *Kvalitetsvärderingsrapport 2021*. Stockholm: PM till nämnden för KPI, sammanträde nr 14, SCB.  
<https://www.scb.se/contentassets/1b48f2064ebd46a78eda4d68d51c0403/14/kvalitetsvarderingsrapport-2021.pdf> [Hämtad: 28 april 2023]
- Nordin, M. 2023. *Kvalitetsvärderingsrapport 2022*. Stockholm: PM till nämnden för KPI, sammanträde nr 16, SCB.
- SCB. 2022. *Ändringar i KPI från och med 2022*.  
[https://scb.se/contentassets/d1f974c3e55d4ff39fa6314fc211980c/andringar-i-kpi-fran-och-med-2022\\_220218.pdf](https://scb.se/contentassets/d1f974c3e55d4ff39fa6314fc211980c/andringar-i-kpi-fran-och-med-2022_220218.pdf) [Hämtad: 5 maj 2023]

## Appendix

### A1: Resultat från metodstudie 2021

