

Avdelningen för Ekonomisk statistik  
Prisenheten

# Hantering av mätproblem relaterade till coronapandemin

Coronapandemin ger upphov till särskilda svårigheter i beräkningen av Konsumentprisindex och relaterade mått. I denna pm beskrivs SCB:s hantering av de mätproblem som uppstått inom KPI, KPIF och HIKP. Dokumentet uppdateras löpande vid varje publiceringstillfälle så länge behovet kvarstår.

## Generella principer

Fysiska butiker hålls under coronapandemin stängda i något större utsträckning än normalt. När en butik som ingår i urvalet till KPI hålls stängd så gör SCB en bedömning av om produkter av motsvarande kvalitet kan prismätas över internet. I annat fall prismätas inte produkterna under den aktuella månaden.

Priser för tjänster som inte har utförts ska inte påverka KPI. I de fall priser redan har samlats in vid ett tidigare tillfälle görs en bedömning från fall till fall av om priserna kan relateras till faktisk konsumtion eller om de bör uteslutas ur beräkningen. SCB tar här hänsyn till tillgänglig statistik samt till eventuella restriktioner som finns på olika områden.

Produkter som saknas på marknaden och därmed inte går att prismäta representeras i första hand av prisutvecklingen hos andra produkter inom samma aggregat. I de fall där en majoritet av produkterna inom ett aggregat inte konsumeras så imputeras (modellskattas) prisutvecklingen för dessa utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI; se appendix för tekniska detaljer. I samband med varje publicering redovisar SCB vilka produkter som modellskattats aktuell månad.

## Mars 2020

Prisunderlag för mars 2020 samlades i stor utsträckning in innan tillgängligheten för vissa varor och tjänster minskade.

Index för produktgrupperna Flygcharter (6309), Utrikes flygresor (6311), Biobiljetter (7803) och Teaterbiljetter (7804) baserades på prisuppgifter relaterade till de första veckorna i mars.

## April 2020

Tillgängligheten var i april begränsad för många tjänster. Index för följande produktgrupper imputerades i sin helhet utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Flygcharter (6309)
- Utrikes flygresor (6311)
- Biljetter, idrottstävlingar (7802)

- Biobiljetter (7803)
- Teaterbiljetter (7804)
- Inträdesbiljetter, nöjen (7805)

Index för följande produktgrupper imputerades delvis utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Inrikes flygresor (6305)
- Båtresor in- och utrikes (6310)
- Långfärdsbuss (6312)
- Museer (7814)

Totalt sett imputerades 3,08 % av KPI-korgen med årsutvecklingen hos icke imputerade produktgrupper.

## Maj 2020

Även i maj var tillgängligheten begränsad för många tjänster. Index för följande produktgrupper imputerades i sin helhet utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Flygcharter (6309)
- Utrikes flygresor (6311)
- Biljetter, idrottstävlingar (7802)
- Biobiljetter (7803)
- Teaterbiljetter (7804)

Index för följande produktgrupper imputerades delvis utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Inrikes flygresor (6305)
- Båtresor in- och utrikes (6310)
- Långfärdsbuss (6312)
- Inträdesbiljetter, nöjen (7805)
- Museer (7814)

Totalt sett imputerades 2,93 % av KPI-korgen med årsutvecklingen hos icke imputerade produktgrupper.

## Juni 2020

Tillgängligheten var i juni fortsatt begränsad för många tjänster. Index för följande produktgrupper imputerades i sin helhet utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Flygcharter (6309)

- Biljetter, idrottstävlingar (7802)
- Teaterbiljetter (7804)

Index för följande produktgrupper imputerades delvis utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Inrikes flygresor (6305)
- Utrikes flygresor (6311)
- Båtresor in- och utrikes (6310)
- Långfärdsbuss (6312)
- Inträdesbiljetter, nöjen (7805)

Index för produktgrupp Biobiljetter (7803) baserades på prisuppgifter relaterade till den sista veckan i juni.

Totalt sett imputerades 2,69 % av KPI-korgen med årsutvecklingen hos icke imputerade produktgrupper.

## **Juli 2020**

Index för följande produktgrupper imputerades i sin helhet utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Biljetter, idrottstävlingar (7802)
- Teaterbiljetter (7804)

Index för följande produktgrupper imputerades delvis utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Utrikes flygresor (6311)
- Båtresor in- och utrikes (6310)
- Långfärdsbuss (6312)
- Inträdesbiljetter, nöjen (7805)

Totalt sett imputerades 1,28 % av KPI-korgen med årsutvecklingen hos icke imputerade produktgrupper.

## **Augusti 2020**

Index för följande produktgrupper imputerades i sin helhet utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Biljetter, idrottstävlingar (7802)
- Teaterbiljetter (7804)

Index för följande produktgrupper imputerades delvis utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Utrikes flygresor (6311)

- Inträdesbiljetter, nöjen (7805)

Totalt sett imputerades 1,20 % av KPI-korgen med årsutvecklingen hos icke imputerade produktgrupper.

## September 2020

Index för följande produktgrupp imputerades i sin helhet utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Biljetter, idrottstävlingar (7802)

Index för följande produktgrupper imputerades delvis utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Utrikes flygresor (6311)
- Inträdesbiljetter, nöjen (7805)

Totalt sett imputerades 0,96 % av KPI-korgen med årsutvecklingen hos icke imputerade produktgrupper.

## Oktober 2020

Index för följande produktgrupp imputerades i sin helhet utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Biljetter, idrottstävlingar (7802)

Index för följande produktgrupper imputerades delvis utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Utrikes flygresor (6311)
- Inträdesbiljetter, nöjen (7805)

Totalt sett imputerades 0,95 % av KPI-korgen med årsutvecklingen hos icke imputerade produktgrupper.

## November 2020

Index för följande produktgrupp imputerades i sin helhet utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Biljetter, idrottstävlingar (7802)

Index för följande produktgrupper imputerades delvis utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Flygcharter (6309)
- Utrikes flygresor (6311)
- Långfärdsbuss (6312)
- Inträdesbiljetter, nöjen (7805)

- Museer (7814)

Totalt sett imputerades 1,79 % av KPI-korgen med årsutvecklingen hos icke imputerade produktgrupper.

### **December 2020**

Index för följande produktgrupp imputerades i sin helhet utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Biljetter, idrottstävlingar (7802)
- Biobiljetter (7803)
- Teaterbiljetter (7804)

Index för följande produktgrupper imputerades delvis utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI:

- Flygcharter (6309)
- Utrikes flygresor (6311)
- Långfärdsbuss (6312)
- Inträdesbiljetter, nöjen (7805)
- Museer (7814)

Totalt sett imputerades 2,20 % av KPI-korgen med årsutvecklingen hos icke imputerade produktgrupper.

## Appendix: Teknisk beskrivning av imputeringsmetoden

För produktgrupper inom vilka prisutveckling inte kunnat observeras för en stor del av aggregatet till följd av saknad konsumtion, imputeras priser utifrån årsförändringen inom övriga delar av KPI. För KPIF och HIKP används samma imputeringar som för KPI.

### Beräkning av årsförändring:

Årsförändring baserat på icke imputerade produkter för månad  $m$  år  $y$ ,  $\Delta_{y-1,m}^{y,m}$ , beräknas med hänsyn till KPI:s indexkonstruktion enligt följande:

$$\Delta_{y-1,m}^{y,m} = \frac{\sum\{v^y(h) \cdot I_{y-2}^{y,m}(h)\} \times \sum\{w^{y-2}(h) \cdot I_{y-3}^{y-2}(h)\}}{\sum\{v^{y-1}(h) \cdot I_{y-3}^{y-1,m}(h)\}}$$

Summeringarna går över alla produktgrupper,  $h$ , som inte innehåller imputeringar.<sup>1</sup> Övriga komponenter beskrivs i tabell 1.

Tabell 1: Beteckningar.

Komponent	Beskrivning
$v^y(h)$	Vägningstal för produktgrupp $h$ , baserat på konsumtionens sammansättning under år $(y - 2)$ .
$v^{y-1}(h)$	Vägningstal för produktgrupp $h$ , baserat på konsumtionens sammansättning under år $(y - 3)$ .
$w^{y-2}(h)$	Vägningstal för produktgrupp $h$ , baserat på konsumtionens sammansättning under år $(y - 2)$ och $(y - 3)$ .
$I_{y-2}^{y,m}(h)$	Skattad prisutveckling mellan år $(y - 2)$ och innevarande månad $(y, m)$ , för produktgrupp $h$ .
$I_{y-3}^{y-1,m}(h)$	Skattad prisutveckling mellan år $(y - 3)$ och månad $(y - 1, m)$ , för produktgrupp $h$ .
$I_{y-3}^{y-2}(h)$	Skattad prisutveckling mellan helåren $(y - 3)$ och $(y - 2)$ , för produktgrupp $h$ .

### Beräkning av imputerat pris:

Indexberäkningar i KPI utgår från prisförändringar jämfört med december månad föregående år, och imputeringsmetoden tar därför avstamp i detta förfarande. Imputering av ett pris för månad  $m$  år  $y$  inom produktgrupp  $g$ ,  $F_g^{m,y}$ , görs enligt

<sup>1</sup> Formlerna i bilagan har förenklats och beskriver inte den standardisering av vikter som sker i varje summering. Eventuella avrundningar som görs i beräkningens olika steg har också utelutits. Produktgrupp 7808 (Lotteri, tips, toto) ingår ej i imputeringsunderlaget.

följande:

$$\widehat{p}_g^{m,y} = p_g^{0,y} \times \frac{I_{y-2,12}^{y-1,m}(g)}{I_{y-2,12}^{y-1,12}(g)} \times \Delta_{y-1,m}^{y,m}$$

där  $p_g^{0,y}$  betecknar samma produkts "baspris" (priset i december föregående år),  $I_{y-2,12}^{y-1,m}(g)$  avser preliminärt elementärindex för produktgrupp  $g$  för samma månad föregående år och  $I_{y-2,12}^{y-1,12}(g)$  reviderat elementärindex för december föregående år.

För information om KPI:s indexkonstruktion hänvisas till dokumentet "Statistikens Framställning 2020" vilket finns tillgängligt på SCB:s hemsida [www.scb.se/PR0101](http://www.scb.se/PR0101).