

Avdelningen för Ekonomisk statistik
Prisenheten

Särskilda imputeringar under coronapandemin

Coronapandemin har skapat ett behov av särskilda imputeringar i Konsumentprisindex (KPI) och relaterade mått för att hantera problem med tillfälligt saknad konsumtion. I denna PM beskrivs de imputeringar som gjorts. Dokumentet uppdateras vid varje publiceringstillfälle så länge behovet kvarstår.

Särskild metod för imputering under coronapandemin

Varor och tjänster i KPI:s produktkorg som av någon anledning inte gått att prismäta under en specifik månad representeras normalt sett av prisutvecklingen hos andra produkter inom samma aggregat (produktgrupp). Motsvarande gäller i första hand även för produkter som saknats på marknaden under coronapandemin. I vissa fall har dock efterverkningar av pandemin lett till att andelen saknade produkter inom en produktgrupp varit så pass stor att en tillförlitlig skattning av prisutvecklingen inom aggregatet inte kunnat tas fram. För dessa grupper har en särskild imputeringsmetod tillämpats under 2020, vilken inneburit att framskrivning istället gjorts utifrån årsutvecklingen inom övriga delar av KPI d.v.s. baserat på alla produktgrupper som kunnat prismätas med ordinarie metod. Den särskilda imputeringsmetoden innebär i praktiken att specialimputerade aggregat fått en mindre betydelse för den totala inflationstakten än vad de hade haft om ordinarie imputeringsmetod tillämpats.¹ SCB har bedömt detta som en bättre metod än att basera ett helt elementärindex på ett fåtal prisuppgifter som relaterar endast till en del av den konsumtion som aggregatet är tänkt att representera. Imputeringsmetoden har även applicerats på produktgrupper som helt och hållet saknat prisnoteringar.

Under 2021 kommer SCB att vid behov fortsätta med den särskilda imputeringsmetoden. Behovet av imputeringar är emellertid naturligt mindre under 2021 än under 2020, eftersom produktkorgen på såväl elementär som aggregerad nivå uppdaterats vid årsskiftet med hänsyn till de konsumtionsskiften som ägt rum under 2020.² Uppdateringarna innebär i praktiken att en del produkter som tidigare hade en relativt stor vikt i KPI (men som på grund av pandemin i praktiken inte konsumerades i lika stor utsträckning under 2020) nu representerar en betydligt mindre del av korgen.

¹ En teknisk beskrivning av den särskilda imputeringsmetoden ges i slutet av denna pm.

² För närmare information om den justerade metod som använts för vägningsstalsberäkningarna på produktgruppsnivå, se "Justerad viktberäkning för KPI och relaterade inflationsmått under 2021", tillgängligt via SCB:s hemsida.

Andel imputeringar per månad

I samband med varje publicering redovisar SCB vilka produktgrupper som imputerats med den särskilda metoden. Tabell 1 sammanfattar de imputeringar som gjorts hittills.

Tabell 1: Andel särskilda imputeringar per månad.

År	Månad	Produktgrupper som imputerades i sin helhet	Produktgrupper som imputerades delvis	Sammanlagd andel av KPI-korgen
2020	April	Flygcharter (6309) Utrikes flygresor (6311) Biljetter, idrottstävlingar (7802) Biobiljetter (7803) Teaterbiljetter (7804) Inträdesbiljetter, nöjen (7805)	Inrikes flygresor (6305) Båtresor in- och utrikes (6310) Långfärdsbuss (6312) Museer (7814)	3,08
	Maj	Flygcharter (6309) Utrikes flygresor (6311) Biljetter, idrottstävlingar (7802) Biobiljetter (7803) Teaterbiljetter (7804)	Inrikes flygresor (6305) Båtresor in- och utrikes (6310) Långfärdsbuss (6312) Inträdesbiljetter, nöjen (7805) Museer (7814)	2,93
	Juni	Flygcharter (6309) Biljetter, idrottstävlingar (7802) Teaterbiljetter (7804)	Inrikes flygresor (6305) Utrikes flygresor (6311) Båtresor in- och utrikes (6310) Långfärdsbuss (6312) Inträdesbiljetter, nöjen (7805)	2,69
	Juli	Biljetter, idrottstävlingar (7802) Teaterbiljetter (7804)	Utrikes flygresor (6311) Båtresor in- och utrikes (6310) Långfärdsbuss (6312) Inträdesbiljetter, nöjen (7805)	1,28
	Augusti	Biljetter, idrottstävlingar (7802) Teaterbiljetter (7804)	Utrikes flygresor (6311) Inträdesbiljetter, nöjen (7805)	1,20
	September	Biljetter, idrottstävlingar (7802)	Utrikes flygresor (6311) Inträdesbiljetter, nöjen (7805)	0,96
	Oktober	Biljetter, idrottstävlingar (7802)	Utrikes flygresor (6311) Inträdesbiljetter, nöjen (7805)	0,95

År	Månad	Produktgrupper som imputerades i sin helhet	Produktgrupper som imputerades delvis	Sammanlagd andel av KPI-korgen som imputerades
2020	November	Biljetter, idrottstävlingar (7802)	Flygcharter (6309) Utrikes flygresor (6311) Långfärdsbuss (6312) Inträdesbiljetter, nöjen (7805) Museer (7814)	1,79
	December	Biljetter, idrottstävlingar (7802) Biobiljetter (7803) Teaterbiljetter (7804)	Flygcharter (6309) Utrikes flygresor (6311) Långfärdsbuss (6312) Inträdesbiljetter, nöjen (7805) Museer (7814)	2,20
2021	Januari	Biljetter, idrottstävlingar (7802) Biobiljetter (7803) Teaterbiljetter (7804)	Inträdesbiljetter, nöjen (7805) Museer (7814)	0,83
	Februari	Biljetter, idrottstävlingar (7802) Biobiljetter (7803) Teaterbiljetter (7804)	Inträdesbiljetter, nöjen (7805) Museer (7814)	0,83
	Mars	Biljetter, idrottstävlingar (7802) Biobiljetter (7803) Teaterbiljetter (7804)	Inträdesbiljetter, nöjen (7805) Museer (7814)	0,82
	April	Biljetter, idrottstävlingar (7802) Biobiljetter (7803) Teaterbiljetter (7804)	Inträdesbiljetter, nöjen (7805)	0,80
	Maj	Biljetter, idrottstävlingar (7802) Biobiljetter (7803) Teaterbiljetter (7804)	Inträdesbiljetter, nöjen (7805)	0,80

Teknisk beskrivning av imputeringsmetoden

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 för en produkt i inom produktgrupp g , $P_{g,i}^{m,y}$, görs enligt följande:

$$\widehat{P}_{g,i}^{m,y} = P_{g,i}^{0,y} \times \frac{I_{y-2,12}^{y-1,m}(g)}{I_{y-2,12}^{y-1,12}(g)} \times \Delta_{y-1,m}^{y,m}$$

där $P_{g,i}^{0,y}$ 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.

Årsförändringen, $\Delta_{y-1,m}^{y,m}$, beräknas utifrån utvecklingen hos icke imputerade produktgrupper enligt följande formel:

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

där summeringarna går över alla produktgrupper, h , som inte innehåller imputeringar och övriga komponenter beskrivs i tabell 2.³ (För mer detaljerad information om de olika komponenterna, se dokumentet "Statistikens framställning Konsumentprisindex 2021").

Tabell 2: Beteckningar.

Komponent	Beskrivning
$v^y(h)$	Vägningstal för månadslänken år y avseende produktgrupp h .
$v^{y-1}(h)$	Vägningstal för månadslänken år $(y-1)$ avseende produktgrupp h .
$w^{y-2}(h)$	Vägningstal för årslänken år $(y-2)$ avseende produktgrupp h .
$I_{y-2}^{y,m}(h)$	Månadslänk år y för produktgrupp h .
$I_{y-3}^{y-1,m}(h)$	Månadslänk år $(y-1)$ för produktgrupp h .
$I_{y-3}^{y-2}(h)$	Årslänk år $(y-2)$ för produktgrupp h .

³ Av praktiska skäl ingår heller inte produktgrupp 7808 (Lotteri, tips, toto) i imputeringsunderlaget. Formlerna i föreliggande pm har förenklats på så vis att de inte beskriver den standardisering av vikter som sker i varje summering eller eventuella avrundningar som görs.

Mer information

För information om KPI:s indexkonstruktion hänvisas till dokumentet ”Statistikens Framställning Konsumentprisindex 2021”, tillgängligt via www.scb.se/PR0101.

För närmare information om de särskilda mätproblem som uppstått i KPI och relaterade mått under coronapandemin hänvisas till underlag för KPI-nämndens diskussioner möten 8, 9 och 10 2020, tillgängliga via <https://www.scb.se/om-scb/scbs-verksamhet/rad-och-namnder/namnden-for-konsumentprisindex/>.

För information om den justerade metod som använts för vägningstalsberäkningen 2021 hänvisas till ”Justerad viktberäkning för KPI och relaterade inflationsmått under 2021”, tillgängligt via <https://www.scb.se/PR0101>, och de vidare referenser som ges där.