

# Effekter av särskilt beräkningssätt för 2021 års vägningstal

---

Med anledning av coronapandemins påverkan på konsumtionen användes en justerad metod för KPI:s viktberäkningar 2021. I denna pm beskriver vi vilka effekter det särskilda förfarandet får på årets inflationstakt. Inflationstakten påverkas på två olika sätt; dels som en direkt följd av att prisförändringar för enskilda produktgrupper får en annan vikt, dels genom den så kallade ”korgeffekten”. Vi fokuserar i denna pm på hur de två effekterna påverkar inflationstakten enligt KPI under 2021. I en bilaga görs även en enklare analys av HIKP.

---

## 1. Bakgrund

SCB uppdaterar årligen de vikter (även kallade vägningstal) som ligger till grund för sammanvägningen av delindex till KPI totalt. Detta gäller såväl årslänkar som månadslänkar.<sup>1</sup> Inför 2021 användes en justerad metod för beräkningen av vägningstal till månadslänkarna. Anledningen till att en särskild metod användes i år var för att säkerställa att konsumtionsförskjutningar som ägt rum under coronapandemin återspeglas i vägningstalen. Beslutet att frångå ordinarie beräkningsmetod föregicks av en särskild vägledning från Eurostat avseende HIKP samt diskussioner i nämnden för Konsumentprisindex (se Eurostat, 2020; SCB, 2021b, samt underlag till nämndens möte nr 10 och tillhörande minnesanteckningar).

En beskrivning av skillnaderna mellan 2020 och 2021 års vägningstal för KPI återfinns i Ljung (2021). I denna pm kompletteras redovisningen med ytterligare detaljer. Syftet är att informera nämnden om den justerade metodens effekter på årets inflationstakt.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Se SCB (2021a) för en beskrivning av KPI:s indexkonstruktion och dessa två typer av länkar.

<sup>2</sup> I promemorian ligger fokus på KPI, men en justerad metod användes även för KPIF, HIKP och relaterade inflationsmått. En mindre detaljerad analys av HIKP görs i bilaga 1.

## 2. Beskrivning av den justerade beräkningsmetoden

Vägningstal till KPI:s månadslänk för en viss produktgrupp,  $g$ , beräknas vanligen enligt:

$$w_g^y = \frac{U^{y-2}(g)}{\sum_g U^{y-2}(g)}$$

där  $U^{y-2}(g)$  betecknar värdet av den totala privata inhemska hushållskonsumtion under år  $y-2$  som kan härledas till produktgruppen, och summeringen i nämnaren går över alla produktgrupper som ingår i KPI-korgen. Vägningstalets utformning innebär i praktiken att sammanvägningen av produktgruppsvisa månadslänkar görs enligt Laspeyres indexformel.<sup>3</sup>

Inför 2021 beräknades vägningstalen istället som

$$w_g^y = \frac{U^{y-2}(g) \cdot F_{y-2}^{y-1}(g) / I_{y-2}^{y-1}(g)}{\sum_g \{U^{y-2}(g) \cdot F_{y-2}^{y-1}(g) / I_{y-2}^{y-1}(g)\}}$$

där  $F_{y-2}^{y-1}(g)$  betecknar en "framskrivningsfaktor" och  $I_{y-2}^{y-1}(g)$  ett index för prisutvecklingen mellan helåren  $y-2$  och  $y-1$  för produktgrupp  $g$ . Framskrivningsfaktorn utgör en skattning av konsumtionens utveckling i löpande priser mellan år  $y-2$  och  $y-1$ . I formeln ovan "deflateras" denna utveckling med indextalet  $I_{y-2}^{y-1}(g)$ , vilket beräknats enligt ordinarie metod för KPI:s produktvisa årslänkar. Formuleringen innebär att månadslänkarna under 2021 vägs samman i enlighet med en formel av "Laspeyres-typ" baserad på en korg från det mellanliggande året  $y-1$  (=2020).<sup>4</sup>

Framskrivningsfaktorerna,  $F_{y-2}^{y-1}(g)$ , beräknades vidare utifrån Nationalräkenskapernas (NR:s) kvartalsvisa skattningar av hushållskonsumtionen. Vid beräkningstillfället fanns sådana uppgifter tillgängliga till och med det tredje kvartalet 2020. Eftersom KPI:s produktgruppsindelning är mer detaljerad än den som används i kvartalräkenskaperna togs framskrivningsfaktorer i praktiken fram på den nivå som används av NR,

<sup>3</sup> För att inse detta, sätt  $U^{y-2}(g) = P_g^{y-2} Q_g^{y-2}$  och  $I_{y-2}^{y,m}(g) = P_g^{y,m} / P_g^{y-2}$  och notera att  $\sum_g \{w^y(g) \cdot I_{y-2}^{y,m}(g)\} = \frac{\sum_g P_g^{y,m} Q_g^{y-2}}{\sum_g P_g^{y-2} Q_g^{y-2}}$ . (Asterisk används här för att tydliggöra att motsvarande produktgruppsindex är det som används under år  $y$  för att beräkna månadslänkarna, till skillnad från övriga produktgruppsindex vilka är av den "reviderade" typ som räknas i slutet av varje år; jmf SCB, 2021a.)

<sup>4</sup> Med  $I_{y-2}^{y-1}(g) = P_g^{y-1} / P_g^{y-2}$  och  $F_{y-2}^{y-1}(g) = P_g^{y-1} Q_g^{y-1} / P_g^{y-2} Q_g^{y-2}$  fås  $\sum_g \{w^y(g) \cdot I_{y-2}^{y,m}(g)\} = \frac{\sum_g P_g^{y,m} Q_g^{y-1}}{\sum_g P_g^{y-2} Q_g^{y-1}}$ .

och antogs sedan i de flesta fall konstanta inom varje sådant aggregat.<sup>5</sup> Mer specifikt räknades framskrivningsfaktorn för ett visst NR-aggregat,  $a$ , enligt följande:

$$F_{2019}^{2020}(a) = \frac{\sum_{k=1}^3 U^{2020,k}(a)}{\sum_{k=1}^3 U^{2019,k}(a)}$$

där  $U^{y,k}(a)$  betecknar värdet av hushållskonsumtionen inom aggregat  $a$  under kvartal  $k$  år  $y$ , enligt nationalräkenskapernas preliminära kvartalsberäkningar per kvartal 3 2020.<sup>6</sup>

### 3. Resultat av 2021 års uppdatering

I detta avsnitt beskriver vi resultatet av 2021 års viktuppdatering i termer av månadslänkarnas relativa vägningstal och korgeffekten. Vi börjar med att jämföra de faktiska vägningstalen för 2020 respektive 2021. Eftersom dessa vägningstal har olika prisperiod, något som kan härledas till tillämpningen av Laspeyresprincipen, så jämför vi även med hypotetiska vägningstal räknade som om ordinarie metod tillämpats under 2021. (De hypotetiska vägningstalen för 2021 har samma prisnivå som de faktiska men representerar en annan korg; 2019 istället för 2020.) Efter det diskuterar vi på vilket sätt den justerade metoden påverkat årets korgeffekt.

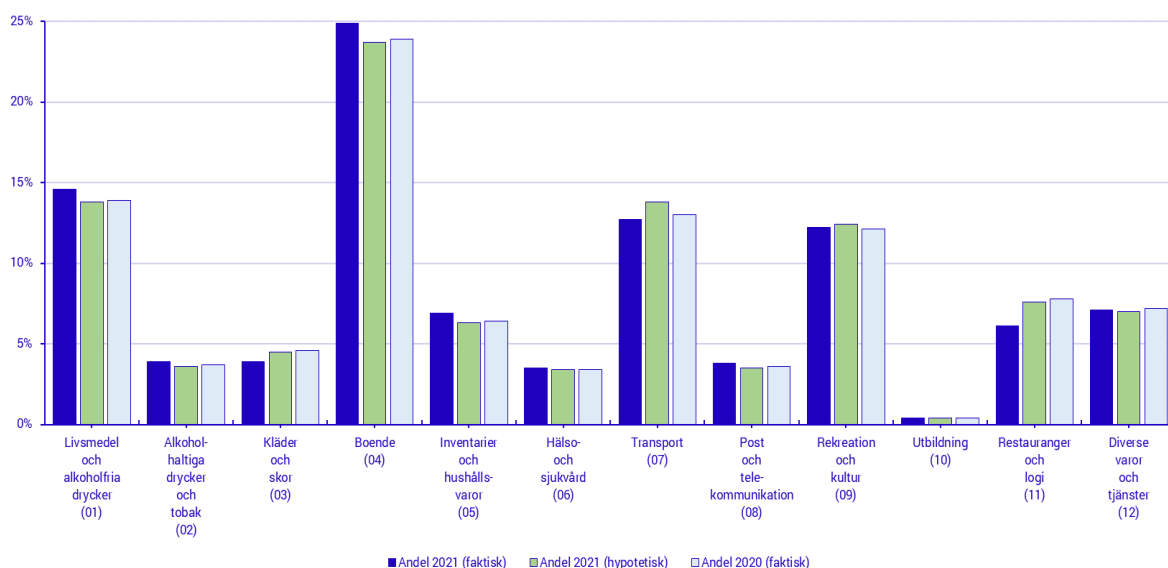
#### 3.1 Vägningstal 2020 och 2021

På aggregerad nivå resulterade 2021 års uppdatering i större vägningstal för bland annat huvudgrupperna *Livsmedel och alkoholfria drycker* (COICOP 01), *Boende* (COICOP 04) och *Inventarier och hushållsvaror* (COICOP 05). Huvudgrupperna *Kläder och skor* (COICOP 03) och *Restauranger och logi* (COICOP 11) fick istället lägre vikter; se figur 1. I figur 1 syns även fördelningen för de hypotetiska vägningstalen. Utmärkande är att viktandelarna för både *Livsmedel och alkoholfria drycker* och *Boende* istället för att öka hade minskat vid tillämpning av ordinarie metod. Viktandelen för *Transport* hade däremot ökat. *Restauranger och logi* skulle fortfarande ha minskat, men i mindre omfattning än under det faktiska utfallet för 2021.

---

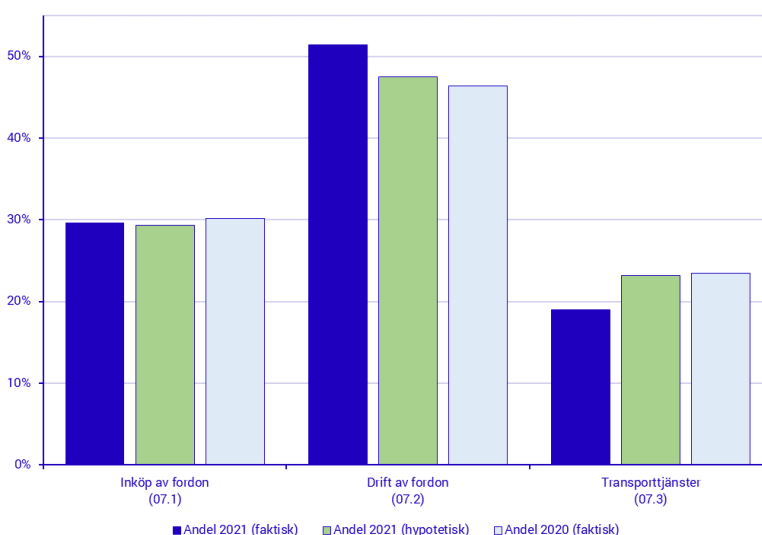
<sup>5</sup> Inom två aggregat gjordes en mer detaljerad fördelning baserad på tilläggsinformation: Fördelningen av COICOP 07.3.3 på produktgrupperna 6305 och 6311, samt fördelningen av COICOP 11.2 på produktgrupperna 9603, 9604, 9605 och 9606.

<sup>6</sup> Kvartalsberäkningarna revideras flera gånger. Eventuella revideringar som per kvartal 3 2020 hade gjorts i statistiken avseende kvartal 1-3 2019 eller kvartal 1-2 2020 ingick därmed i underlaget.



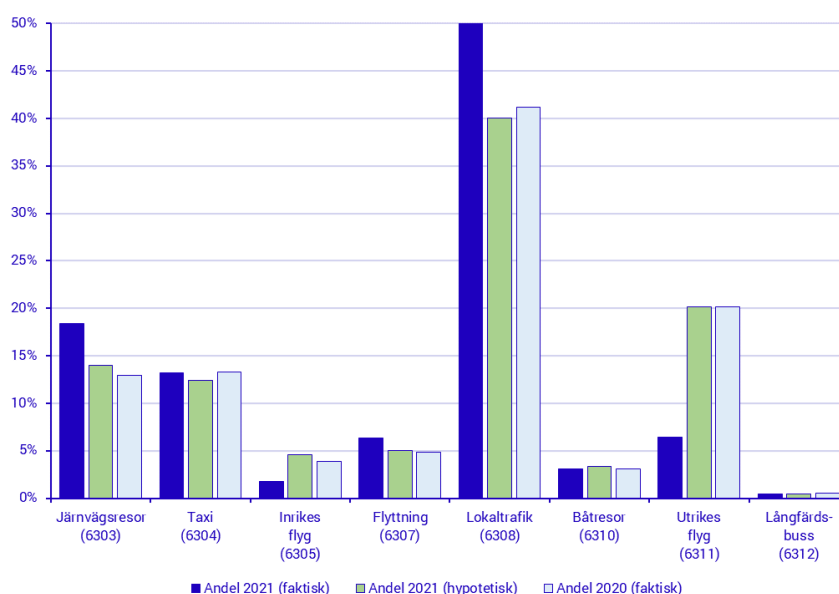
Figur 1: Vägningstal som andel av totala KPI för 2020, 2021 samt hypotetiskt framräknade för 2021. Redovisade per huvudgrupp enligt COICOP.

Vägningstalen ändrades också inom varje aggregat (huvudgrupp). För *Transport* och *Rekreation och kultur*, två grupper som på aggregerad nivå inte förändrats särskilt mycket jämfört med 2020, var förändringarna inom grupperna desto större. Inom transport (se figur 2) skedde en viktmässig omfördelning från framförallt *Transporttjänster* (07.3) till *Drift av fordon* (07.2). De hypotetiska vägningstalen indikerar att denna omfördelning inte



Figur 2: Viktfördelning inom COICOP 07 Transport

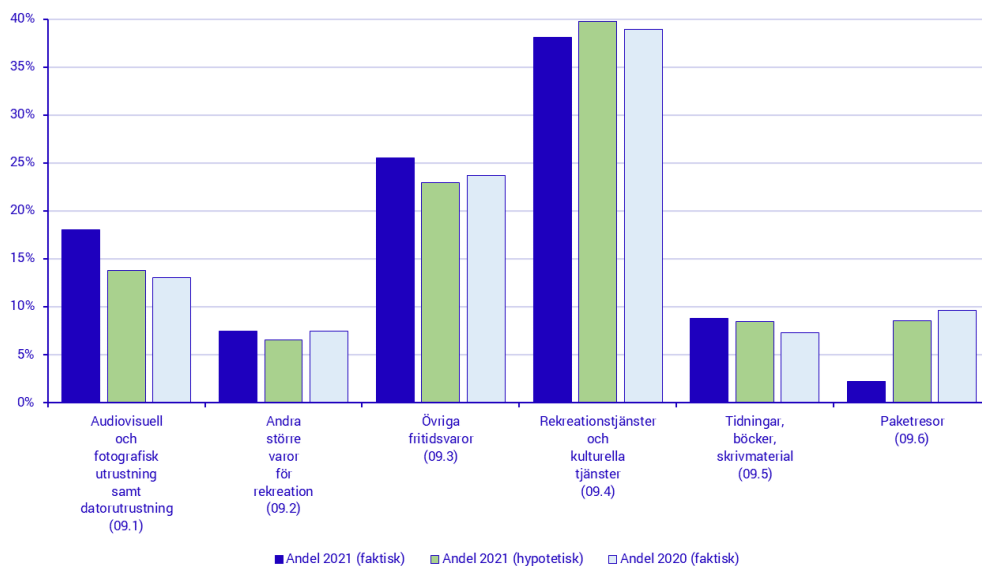
hade varit lika omfattande vid ett ordinarie metodförfarande. Inom undergruppen *Transporttjänster* gäller vidare att produktgrupperna *Järnvägsresor* och *Lokaltrafik* fick betydligt större viktandelar 2021 jämfört med 2020, medan *Utrikes flygresor* minskade kraftigt (se figur 3). Även för *Inrikes flygresor* noterades en betydande minskning. De hypotetiska viktandelarna avslöjar att den särskilda metoden bidrog till att viktandelarna ökade särskilt mycket för *järnvägsresor* och *lokaltrafik*.<sup>7</sup> *Järnvägsresor* hade visserligen också ökat vid ett ordinarie metodförfarande, men *lokaltrafik* hade däremot minskat.



Figur 3: Viktfördelning inom 07.3 Transporttjänster.

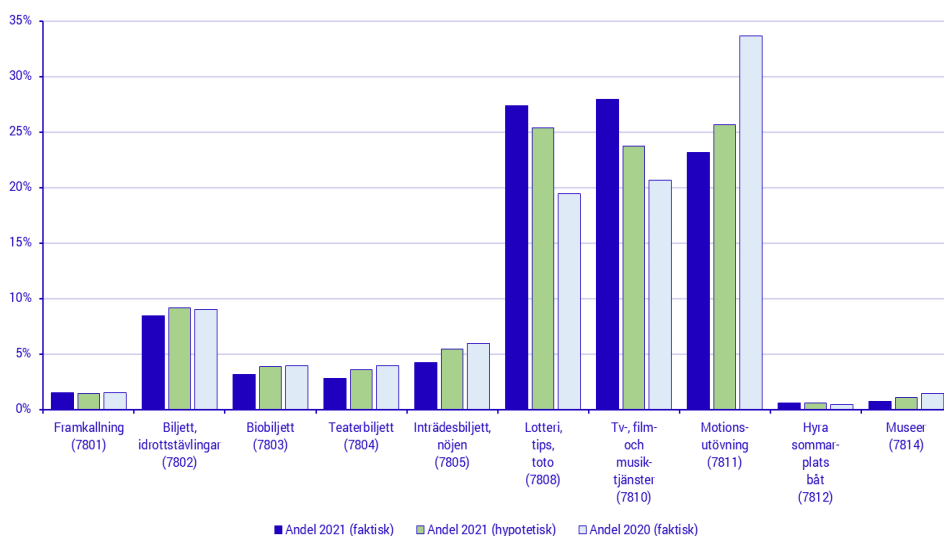
Inom *Rekreation och kultur* (se figur 4) minskade vikten framförallt för *Flygcharter (Paketresor)* relativt andra kategorier. Jämfört med 2020 tilldelades flygcharter en betydligt lägre vikt, samtidigt som vikten för *Audiovisuell och fotografisk utrustning samt datorutrustning* ökade. Viktandelen ökade även för *Tidningar, böcker och skrivmaterial* samt för *Övriga fritidsvaror* där produkter såsom blommor och växter, sportartiklar och TV- och datorspel ingår. Vid tillämpning av ordinarie metod hade flygcharter inte fallit så kraftigt. Inte heller hade *Audiovisuell och fotografisk utrustning samt datorutrustning* ökat lika mycket.

<sup>7</sup> Notera att detta inte innebär att konsumtionen inom dessa produktgrupper ökade mellan 2018 och 2020 utan snarare beror på att konsumtionen av utrikes- och inrikes flygresor föll avsevärt.



Figur 4: Viktfördelning inom COICOP 09 Rekreation och kultur.

Slutligen utgör *Rekreationstjänster och kulturella tjänster (09.4)* ytterligare ett exempel där vikten på aggregerad nivå inte ändrades avsevärt mellan 2020 och 2021, men där den viktmissiga omfördelningen inom gruppen var desto större (se figur 5). Jämfört med 2020 ökade viktandelarna framförallt för *Lotteri, tips och toto* och *Tv-, film- och musiktjänster* under 2021. För ett flertal grupper minskade istället viktandelen, däribland *Motionsutövning*. Även vid tillämpning av ordinarie tillvägagångssätt (se hypotetiska viktandelar), hade dessa grupper ökat respektive minskat, men inte i samma omfattning.

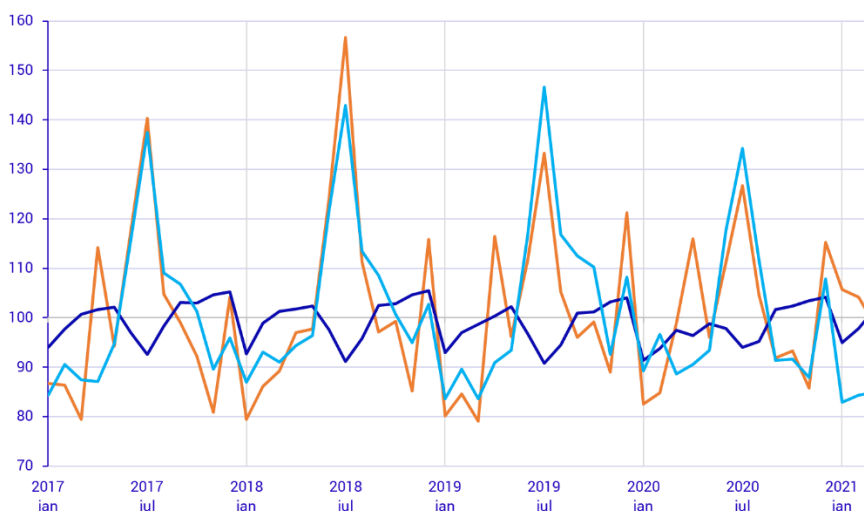


Figur 5: Viktfördelning inom COICOP 09.4 Rekreationstjänster och kulturella tjänster.

## 3.2 Förändrat säsongsmönster

Flera av de huvud- och delgrupper vars vägningstal ändrats mycket mellan 2020 och 2021 är sådana som normalt sett uppvisar tydliga säsongsmönster. Även om prisutvecklingen för dessa grupper under 2021 skulle likna tidigare år, så kan ändrade viktandelar komma att leda till ett förändrat säsongsmönster vid aggregering (se avsnitt 3.3 om korgeffekten).

Som exempel på grupper med säsongsmönster kan nämnas *Utrikes flygresor*, *Flygcharter* och *Kläder och skor* (jmf figur 6), vilka samtliga fått lägre vikter under 2021 jämfört med 2020. Trots en minskad konsumtion har dessa grupper uppvisat ett liknande säsongsmönster som tidigare år under 2020. Detta är till viss del (för flygresor och flygcharter) en effekt av den särskilda imputeringsmetod som SCB tillämpat för produktgrupper som inte kunnat prismätas under pandemin (se SCB, 2021c); priserna för dessa produkter har skrivits fram med utgångspunkt i nivån för samma månad föregående år vilket bidragit till att bibehålla föregående års säsongsmönster.



**Figur 6: Prisutveckling enligt KPI för utrikes flygresor (orange), flygcharter (ljusblått) och kläder och skor (mörkblått), 2017=100.** Utrikes flygresor och flygcharter brukar båda öka kraftigt i pris under sommaren och mot slutet av året kopplat till julhelgen. För kläder och skor ökar priserna vanligtvis i början av året, för att sedan falla under sommarrean i juni och juli och därefter öka igen när höstkollektionerna rullas ut.

## 3.3 Korgeffekten

*Korgeffekten* är SCB:s benämning på den effekt som årliga uppdateringar av vägningstal och länkar har på KPI:s förändringstal. På grund av hur KPI är konstruerat uppstår en sådan effekt på såväl årstakt (under årets alla månader) som på månadstakten i januari. SCB redovisar varje år storleken på korgeffekten i en särskild promemoria i samband med publiceringen av KPI för januari.

Sedan 2020 beräknas korgeffekten på årstakten i KPI för månad  $m$  år  $y$  enligt:<sup>8</sup>

$$K_{y-1,m}^{y,m} = \frac{I_{y-2}^{y-1,m} \times I_{y-3}^{y-2}}{I_{y-3}^{y-1,m}} - 1$$

där  $I_{y-3}^{y-2}$  är den senaste årslänken,  $I_{y-3}^{y-1,m}$  är månadslänken för samma period föregående år och  $I_{y-2}^{y-1,m}$  är en ”förkortad månadslänk”; den förkortade månadslänken har samma konstruktion som årets månadslänkar men sträcker sig bara fram till månad  $m$  år  $y-1$ .

En tolkning av korgeffekten räknad på detta sätt är som en form av ”hypotetisk inflationstakt” under antagandet att inga priser ändrats sedan samma period föregående år.<sup>9</sup> En följd av det valda beräkningssättet är att korgeffekten för årets alla månader kan beräknas så snart vägningstalen är på plats (innan några priser samlats in).

### 3.3.1 Korgeffekten i delkomponenter

Ståhl (2021) delar upp korgeffekten på KPI i tre komponenter enligt:

$$K_{y-1,m}^{y,m} = \alpha_{y-3}^{y-2} \times \beta_{y-2}^{y-1,m} \times \gamma^{y-1,m} - 1$$

där  $\alpha_{y-3}^{y-2}$  representerar den effekt som beror på att en ny årslänk införts,  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  kan tolkas som den ytterligare effekt som kommer sig av att vägningstalen i månadslänken uppdaterats, och  $\gamma^{y-1,m}$  påverkas av de revideringar som gjorts i föregående års produktgruppsindex. (För detaljer kring hur de olika komponenterna definierats, se bilaga 2.) Motsvarande dekomponering kan även göras under 2021, även om  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  och  $\gamma^{y-1,m}$  i år får en något annorlunda form och tolkning jämfört med ett ”normalår”.<sup>10</sup> Som ett sätt att undersöka på vilket sätt korgeffekten påverkats av att indexkonstruktionen justerats under 2021 kan vi titta närmare på de tre komponenterna och jämföra med hur dessa skulle ha betett sig i normalfallet.

Värdet av den första komponenten,  $\alpha_{y-3}^{y-2}$ , redovisas i figur 7 för de senaste sju åren. Den kan (åtminstone delvis) ges en tolkning i form av en ”substitutionseffekt” för perioden  $y-3$  till  $y-2$ . Komponentens tenderar att vara mindre än ett om konsumtionen av produkter som blev relativt sett dyrare under år  $y-2$  (jämfört med året innan) minskade, samtidigt som

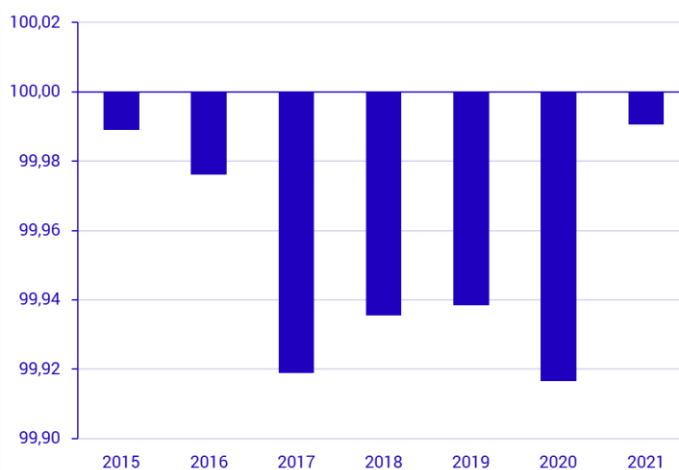
<sup>8</sup> Korgeffekten på månadstakten i januari är, enligt nuvarande beräkningsmetod, lika med korgeffekten på årstakten i december samma år och behandlas därför inte separat i denna pm. För detaljer kring den beräkningsmetod som används sedan 2020 och hur den skiljer sig mot den tidigare, se Ståhl (2019).

<sup>9</sup> Inflationstakten enligt KPI kan så när som på avrundningar skrivas  $\frac{KPI(y,m) - KPI(y-1,m)}{KPI(y-1,m)} = \frac{I_{y-2}^{y,m} \times I_{y-3}^{y-2}}{I_{y-3}^{y-1,m}} - 1$ .

<sup>10</sup> Med ”normalår” avses här ett år då ordinarie indexkonstruktion tillämpats i samtliga länkar. Specifikationen av  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  och  $\gamma^{y-1,m}$  under 2021 återfinns också i bilaga 2.



konsumtionen av produkter som blev relativt sett billigare ökade. Som kan ses i figur 7 har  $\alpha_{y-3}^{y-2}$  varit under ett under hela den undersökta perioden. Värdet (eller tolkningen) av  $\alpha_{y-3}^{y-2}$  under 2021 har inte påverkats av att en justerad metod används för vägningstalsberäkningarna.



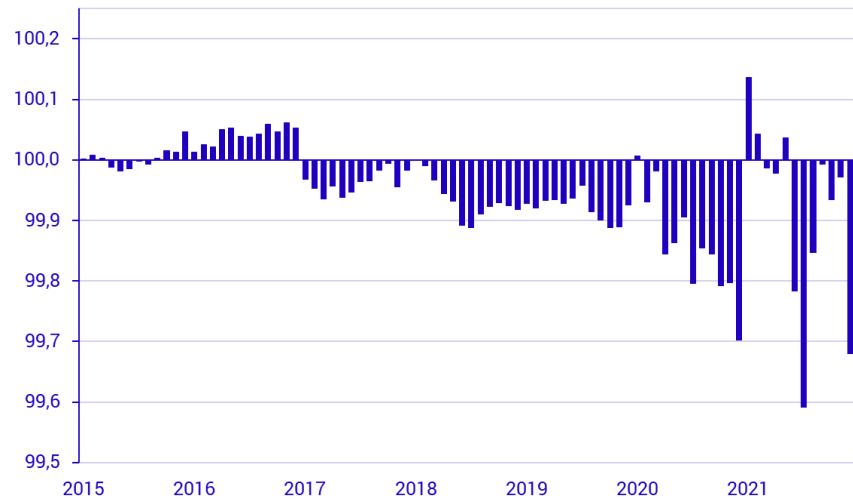
Figur 7: Värdet av  $\alpha_{y-3}^{y-2}$  för perioden  $y=2015$  till  $y=2021$  (i procent).

Den andra komponenten,  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$ , är mer svårtolkad; för detaljer se bilaga 2. Den beror under ett normalår av hur prisutvecklingen sett ut under perioden  $y-2$  till och med månad  $m$  år  $y-1$  samt av hur konsumtionen förändrats mellan år  $y-3$  och  $y-2$ . Under 2021 är det istället konsumtions-skiften mellan  $y-3$  och  $y-1$  som påverkar  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$ .

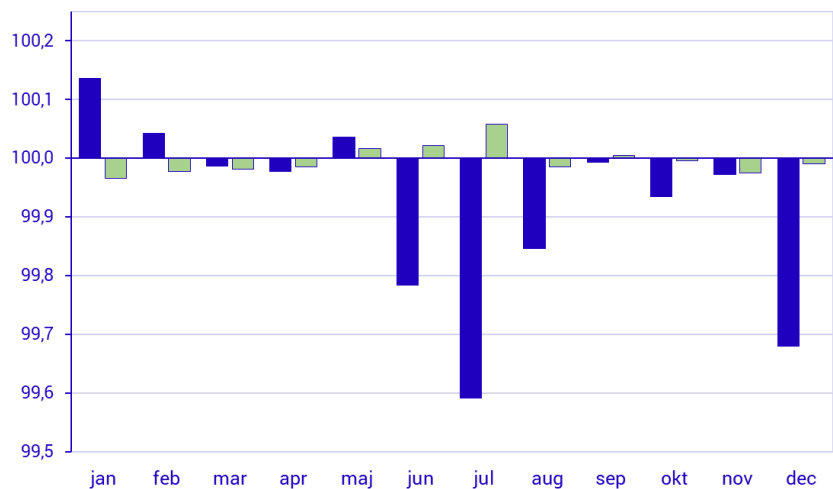
Historiskt har  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  ibland bidragit nedåt och ibland uppåt; se figur 8. Under 2021 är  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  mer volatil än vanligt, vilket sannolikt kan härledas till det faktum att konsumtions-förskjutningarna varit särskilt stora för vissa produktgrupper med kraftigt säsongsmönster.

Om vägningstalsberäkningen under 2021 istället hade gjorts med ordinarie metod, så hade  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  betett sig som de gröna staplarna i figur 9. (Dessa har räknats med utgångspunkt i de hypotetiska vägningstalen.) Det hade alltså bidragit till en något mer negativ korgeffekt under årets första månader medan effekten under främst sommarmånaderna och december hade påverkats i motsatt riktning.

Den sista komponenten i KPI:s korgeffekt,  $\gamma^{y-1,m}$ , är av mer "slumpartad" karaktär, såväl under 2021 som under ett normalår. Under 2021 får  $\gamma^{y-1,m}$  en annorlunda form än under "normalåret" då revideringseffekterna för enskilda produktgrupper vägs samman utifrån  $y-1$  års korg istället för  $y-2$  års korg (vilket hade varit fallet om ordinarie metod tillämpats); se även bilaga 2. Jämförelser baserade på de hypotetiska vägningstalen tyder dock på att effekten av detta är försumbar, och vi analyserar därför inte  $\gamma^{y-1,m}$  i närmare detalj i denna pm.



Figur 8: Värdet av  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  för perioden  $y=2015$  till  $y=2021$  (i procent). Notera att definitionen av  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  för  $y=2021$  skiljer sig från övriga år.

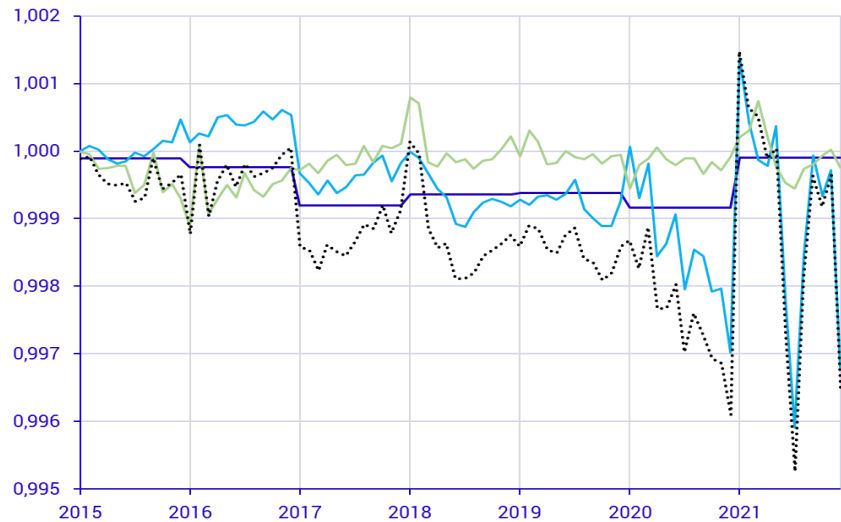


Figur 9: Värdet av  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  under 2021 baserat på faktiska (blått) respektive hypotetiska (grönt) vägningsstal.

### 3.3.2 Sammanlagd korgeffekt för KPI

Figur 10 visar de tre komponenterna,  $\alpha_{y-3}^{y-2}$ ,  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  och  $\gamma^{y-1,m}$ , var för sig samt deras sammanlagda effekt för perioden 2015-2021. Det är tydligt att det ändrade säsongsmönstret slår igenom kraftigt på den totala korgeffekten under 2021, vilken är betydligt mer volatil under året jämfört med tidigare år. Mer generellt visar figur 10 också att  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  och  $\gamma^{y-1,m}$  ofta tillsammans står för en lika stor del av den totala korgeffekten som den

retroaktiva justeringen för substitution som sker via  $\alpha_{y-3}^{y-2}$ , något som gör korgeffekten svårtolkad i allmänhet.



Figur 10: Värdet av  $\alpha_{y-3}^{y-2}$  (mörkblått),  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  (ljusblått) och  $\gamma^{y-1,m}$  (grönt) för perioden  $y=2015$  till  $y=2021$ , samt den totala effekten  $\alpha_{y-3}^{y-2} \times \beta_{y-2}^{y-1,m} \times \gamma^{y-1,m}$  (streckad linje). Notera att definitionen av  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  och  $\gamma^{y-1,m}$  för  $y=2021$  skiljer sig från övriga år.

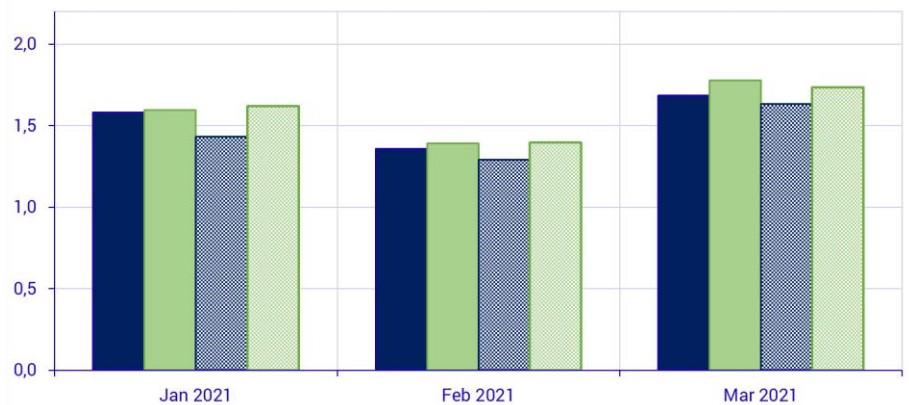
## 4. Sammantagen effekt på 2021 års inflationstakt

Som nämndes inledningsvis påverkar det särskilda tillvägagångssättet årets inflationstakt dels genom att prisförändringar under 2021 får en annan sammanvägning, dels genom påverkan från korgeffekten. Om vi låter  $\rho_{y-1,m}^{y,m}$  beteckna den ”rena prisförändringen” mellan period  $y-1,m$  och  $y,m$ , definierad utifrån *aktuell korg*, så kan inflationstakten enligt KPI skrivas:

$$\begin{aligned} \text{Inflationstakt} \\ \text{enligt KPI} \\ \text{(i procent)} \end{aligned} = 100 \times (\alpha_{y-3}^{y-2} \times \beta_{y-2}^{y-1,m} \times \gamma^{y-1,m} \times \rho_{y-1,m}^{y,m} - 1)$$

Under ett ”normalår” motsvarar  $\rho_{y-1,m}^{y,m}$  ett fastkorgsindex baserat på en korg från  $y-2$ , medan det under 2021 representerar ett fastkorgsindex baserat på korgen från  $y-1$  (=2020) (se också bilaga 2). Tanken med årets justerade metod är att den (via  $\rho_{y-1,m}^{y,m}$ ) ska ge upphov till inflationsmätningar som är mer *representativa* i betydelsen att de representerar ett mer aktuellt konsumtionsmönster - mer specifikt, tar hänsyn till pandemins effekter på konsumtionen.

Som ett sätt att sammanfatta de olika effekterna under 2021, så redovisas i figur 11 inflationstakten för perioden januari till och med mars 2021, baserat på faktiska respektive hypotetiska vägningstal. I figuren har även motsvarande serie med korgeffekten ”borträknad” inkluderats (d.v.s. inflationstakten baserad enbart på komponent  $\rho_{y-1,m}^{y,m}$ ). Totalt sett har den justerade metoden bidragit till en något lägre inflationstakt under det första kvartalet 2021, jämfört med om ordinarie metod tillämpats. Den har dock påverkats uppåt av korgeffekten.



**Figur 11: Faktisk (mörkblått) och hypotetisk (grönt) inflationstakt under första kvartalet 2021 (i procent). Heltäckande staplar visar inflationstakten enligt KPI och mönstrade staplar visar inflationstakten enligt det alternativa rensade måttet ”korgeffektsjusterad inflationstakt”. Observera att siffror på grund av avrundning kan skilja sig från de officiella.**

## 5. Diskussion

Sammanfattningsvis har det särskilda tillvägagångssätt som använts för vägningstalsberäkningen 2021 lett till stora förändringar i vägningstalen för en del produktgrupper. Exempelvis har tjänster som flygresor och charter fått betydligt lägre vikter i och med att coronapandemin har gjort det svårare att resa utomlands. Totalt sett tyder våra beräkningar på att inflationstakten under det första kvartalet 2021 hade varit något högre om ordinarie beräkningsmetod för vägningstalen använts.

Flera av de varor och tjänster där det skett särskilt stora skiften i konsumtionen är sådana som normalt sett uppvisar ett tydligt säsongsmönster. Det har gjort att årets korgeffekt (på årstakten) är ovanligt volatil över året. Korgeffekten är positiv under det första kvartalet men blir sedan negativ framåt sommaren, vilket sannolikt kan härledas till att säsongsnormalt höga priser på flyg och charterresor i juli har ovanligt låga vikter i år. Även i december bidrar korgeffekten nedåt på inflationstakten, något som också påverkade månadsförändringen i januari.

SCB har ännu inte beslutat om vilken beräkningsmetod som ska användas för vägningsstalen under 2022, utan detta kommer att diskuteras på nämndens möte i höst. Beslutet kommer bland annat att påverkas av hur coronapandemin utvecklar sig under sommaren och hösten samt av eventuella ytterligare rekommendationer från Eurostat.

## Referenser

Eurostat. 2020. *Guidance on the compilation of HICP weights in case of large changes in consumer expenditures*. Vägledning från Eurostat, publicerad på deras hemsida den 3 december 2020.

<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/10186/10693286/Guidance-on-the-compilation-of-HICP-weights-in-case-of-large-changes-in-consumer-expenditures.pdf> (Hämtad 2021-05-07)

Ljung, B. 2021. *KPI påverkas av ändrade konsumtionsmönster under pandemin*. Fördjupningsartikel i Sveriges ekonomi - statistiskt perspektiv nr 5 2021. 11 maj 2021.

[https://www.scb.se/contentassets/9f9473972adc4205abe06aec88ea4470/nr0001\\_2021m05\\_ti\\_a28ti2106.pdf](https://www.scb.se/contentassets/9f9473972adc4205abe06aec88ea4470/nr0001_2021m05_ti_a28ti2106.pdf) (Hämtad 2021-05-11)

SCB. 2021a. *Statistikens framställning, KPI 2021, version 2021-02-18*.

[https://www.scb.se/contentassets/a1e257bb3a574420b9d3f2ff59851c0a/pr0101\\_staf\\_2021\\_cn\\_210218.pdf](https://www.scb.se/contentassets/a1e257bb3a574420b9d3f2ff59851c0a/pr0101_staf_2021_cn_210218.pdf) (Hämtad 2021-05-07)

SCB. 2020b. *Justerad viktberäkning för KPI och relaterade inflationsmått under 2021*. Information publicerad på SCB:s hemsida den 10 december 2020 i samband med publiceringen av indextal för november 2020.

<https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/priser-och-konsumtion/konsumentprisindex/konsumentprisindex-kpi/produktrelaterat/aktuellt/justerad-viktberakning-for-kpi-och-relaterade-inflationsmatt-2021/> (Hämtad 2021-05-07)

SCB. 2021c. *Särskilda imputeringar under coronapandemin, version 2021-04-14*. Promemoria publicerad på SCB:s hemsida den 14 april 2021.

<https://www.scb.se/contentassets/1e9defdceae7475e900cb50ccfa12e85/sarskilda-imputeringar-202103.pdf> (Hämtad 2021-05-07)

Ståhl, O. 2019. *Redovisningen av korgeffekten*. Promemoria inför möte 6 i nämnden för Konsumentprisindex den 23 maj 2019.

<https://www.scb.se/contentassets/1b48f2064ebd46a78eda4d68d51c0403/redovisningen-av-korgeffekten.pdf> (Hämtad 2021-05-07)

Ståhl, O. 2021. *Korgeffekten – Effekten av årliga uppdateringar på KPI:s förändringstal*. Promemoria publicerad på SCB:s hemsida den 18 februari 2021.

<https://www.scb.se/contentassets/2003298f0ffc44d6af9b1bde0e2c78a3/korgeffekten---effekten-av-arliga-uppdateringar-pa-kpis-forandringstal.pdf>

(Hämtad 2021-05-07)

## Bilaga 1: HIKP

Även för HIKP har en justerad beräkningsmetod för vägningstalen använts under 2021. För HIKP gäller att vikten under ett "normalår" räknas enligt

$$w^y(g) = \frac{U^{y-2}(g) \cdot I_{y-2}^{y-1,12}(g)}{\sum_g \{U^{y-2}(g) \cdot I_{y-2}^{y-1,12}(g)\}}$$

medan den för 2021 kan skrivas <sup>11</sup>

$$w^y(g) = \frac{U^{y-2}(g) \cdot F_{y-2}^{y-1}(g) \cdot I_{y-1}^{y-1,12}(g)}{\sum_g \{U^{y-2}(g) \cdot F_{y-2}^{y-1}(g) \cdot I_{y-1}^{y-1,12}(g)\}}$$

Detta innebär i praktiken att HIKP-länkarna är av "Laspeyres-typ" med samma viktbasperiod som KPI:s månadslänkar. <sup>12</sup>

Det har inför detta möte tyvärr inte varit möjligt att konstruera hypotetiska vägningstal för HIKP:s produktgrupper. För att illustrera den kedjnings-effekt som slår på den faktiska HIKP-serien har dock en typ av "korgeffekt" på årstakten i HIKP räknats. <sup>13</sup> Detta har gjorts enligt samma princip som för KPI, d.v.s. genom att räkna en hypotetisk inflationstakt under antagande om att priserna inom varje produktgrupp varit oförändrade sedan samma period föregående år. För HIKP ger detta: <sup>14</sup>

$$K_{y-1,m}^{y,m} = \frac{I_{y-1,12}^{y-1,m} \times I_{y-2,12}^{y-1,12}}{I_{y-2,12}^{y-1,m}} - 1$$

där  $I_{y-2,12}^{y-1,12}$  och  $I_{y-2,12}^{y-1,m}$  betecknar ordinarie HIKP-länkar, medan  $I_{y-1,12}^{y-1,m}$  är en speciallänk vilken mäter en prisutveckling inom året  $y-1$  (från december till månad  $m$ ). Speciallänken,  $I_{y-1,12}^{y-1,m}$ , har räknats på samma sätt som HIKP-länken för period  $y,m$ , men under antagandet att prisutvecklingen inom varje produktgrupp mellan december föregående år och aktuell månad är

<sup>11</sup> Formeln beskriver principen. I praktiken utgick beräkningen från KPI:s vägningstal vilka prisuppdaterades och sedan fördelades ut på de COICOP-aggregat som används inom HIKP.

<sup>12</sup> HIKP-länkarna räknas enligt  $\sum_g \{w^y(g) \cdot I_{y-1,12}^{y,m}(g)\}$ , och helt baserat på icke-reviderade produktgruppsindex. Med  $U^{y-2}(g) = P_g^{y-2} Q_g^{y-2}$  och  $I_{y-1,12}^{y,m}(g) = P_g^{y,m} / P_g^{y-1,12}$  får vi

$\sum_g \{w^y(g) \cdot I_{y-1,12}^{y,m}(g)\} = \frac{\sum_g P_g^{y,m} Q_g^{y-2}}{\sum_g P_g^{y-1,12} Q_g^{y-2}}$  för ett "normalår". För 2021 får vi, med  $F_{y-2}^{y-1}(g) =$

$P_g^{y-1} Q_g^{y-1} / P_g^{y-2} Q_g^{y-2}$  och  $I_{y-1}^{y-1,12}(g) = P_g^{y-1,12} / P_g^{y-1}$ ;  $\sum_g \{w^y(g) \cdot I_{y-1,12}^{y,m}(g)\} = \frac{\sum_g P_g^{y,m} Q_g^{y-1}}{\sum_g P_g^{y-1,12} Q_g^{y-1}}$ .

<sup>13</sup> Korgeffekten på månadstakten i januari liksom korgeffekten på årstakten i december är för HIKP lika med noll.

<sup>14</sup> Inflationstakten enligt HIKP kan så när som på avrundningar skrivas  $\frac{HIKP(y,m) - HIKP(y-1,m)}{HIKP(y-1,m)} =$

$\frac{I_{y-1,12}^{y,m} \times I_{y-2,12}^{y-1,12}}{I_{y-2,12}^{y-1,m}} - 1$ .

omvänt proportionell mot den faktiska prisutvecklingen mellan samma period föregående år och december. I praktiken har detta antagande införts genom att speciallänkar för respektive produktgrupp räknats som;

$$I_{y-1,12}^{y-1,m}(g) = \frac{I_{y-2,12}^{y-1,m}(g)}{I_{y-2,12}^{y-1,12}(g)}$$

Om vi precis som för KPI låter  $\rho_{y-1,m}^{y,m}$  beteckna den "rena priseffekten" mätt med *aktuell korg*, samt inför  $\delta_{y-1,m}^{y-1,12}$  för den multiplikativa korgeffekten på HIKP ( $\delta_{y-1,m}^{y-1,12} = K_{y-1,m}^{y,m} + 1$ ), så kan vi skriva:<sup>15</sup>

$$\begin{aligned} \text{Inflationstakt} \\ \text{enligt HIKP} \\ \text{(i procent)} \end{aligned} = 100 \times (\delta_{y-1,m}^{y-1,12} \times \rho_{y-1,m}^{y,m} - 1)$$

Tolkningen av  $\delta_{y-1,m}^{y-1,12}$  är, precis som för  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$ , relativt komplicerad. Komponenten påverkas av prisutvecklingen under år  $y-1$  (från månad  $m$  till december) för de olika produktgrupperna samt av hur konsumtionen ändrats mellan år  $y-3$  och  $y-2$  (för ett "normalår") respektive mellan år  $y-3$  och  $y-1$  (för 2021). Detaljer återfinns i bilaga 2.

Till skillnad från  $\alpha_{y-3}^{y-2}$  och  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  så speglar  $\delta_{y-1,m}^{y-1,12}$  effekten av att gå *från en nyare korg till en äldre*, och därmed är det rimligt att vänta sig att denna komponent är större än ett större utsträckning än  $\alpha_{y-3}^{y-2}$  och  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$ . Experimentella beräkningar för de fyra senaste åren (se figur 12) tyder också på att så varit fallet rent empiriskt.<sup>16</sup> Precis som för KPI gäller att mönstret för korgeffekten på HIKP är ovanligt volatilt under 2021. Detta kommer att bidra till en lägre inflationstakt under juli månad medan resten av året påverkas i positiv riktning.

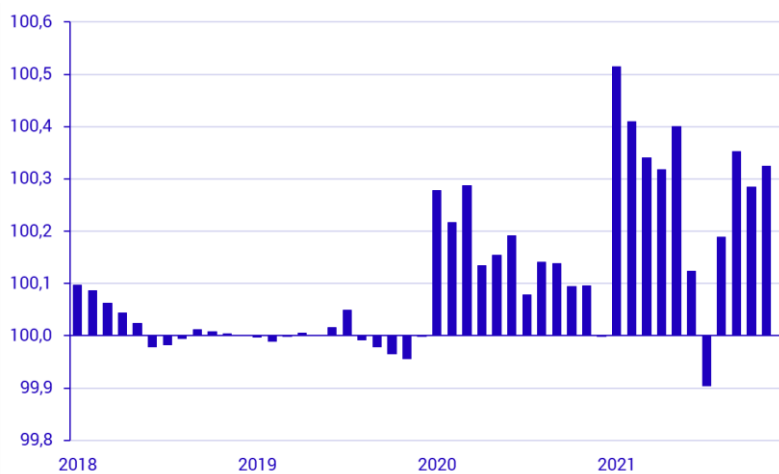
I figur 13 redovisas också inflationstakten enligt HIKP tillsammans med motsvarande mått med korgeffekten "borträknad", för årets tre första månader. Även för HIKP har kedjningseffekten bidragit till en högre inflationstakt under årets första kvartal.<sup>17</sup>

<sup>15</sup> Inom HIKP används aldrig reviderade produktgruppsindex, så  $\rho_{y-1,m}^{y,m}$  är i detta fall helt och hållet baserad på de ursprungliga priserna. För att förenkla framställningen väljer vi dock här att *inte* införa en ny beteckning på grund av detta.

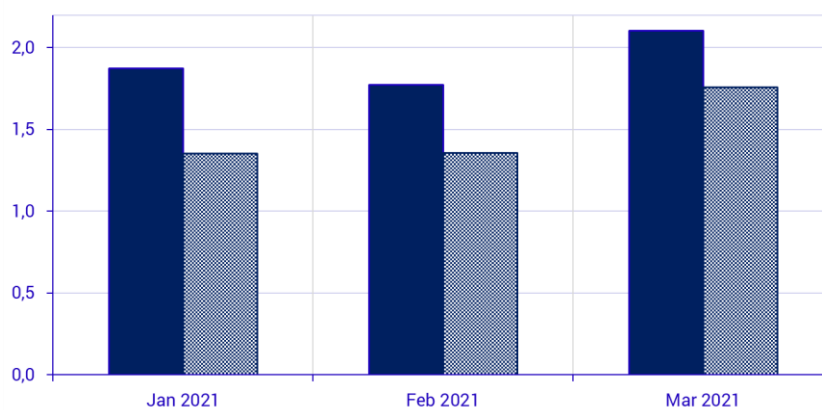
<sup>16</sup> Resultaten för HIKP ska ses som mer experimentella än de som redovisas för KPI då SCB normalt sett inte räknar en korgeffekt för HIKP.

<sup>17</sup> Skillnaderna mellan de "korgeffektsjusterade" måtten i figur 11 och 13 har flera förklaringar. Den viktigaste är att HIKP räknas över en annan mängd produktgrupper (en annan korg) än KPI. Skillnaderna är särskilt stora inom boendeposten; se SCB (2021a). Dessutom görs aggregeringen i HIKP enligt en något annorlunda skärning, anpassad efter Eurostats klassificering. Slutligen används inga reviderade index i HIKP.





Figur 12: Värdet av  $\delta_{y-1,m}^{y-1,12}$  för perioden  $y=2018$  till  $y=2021$  (i procent). Notera att definitionen av  $\delta_{y-1,m}^{y-1,12}$  för  $y=2021$  skiljer sig från övriga år.



Figur 13: Faktisk (heltäckande) och alternativ (mönstrat) inflationstakt enligt HIKP under första kvartalet 2021 (i procent). Det alternativa måttet motsvarar "korgeffektsjusterad inflationstakt". Observera att siffror på grund av avrundningsfel kan skilja sig från de officiella.

## Bilaga 2: Tekniskt appendix

Här beskrivs de olika komponenter som diskuteras i promemorian i närmare detalj. För att förenkla framställningen betraktas mängden produktgrupper som konstant över tiden. (I själva verket tas produktgrupper bort och/eller läggs till i samband med varje årsuppdatering och summorna i nedanstående formler går alltså i praktiken över delvis olika korgar.) Av samma skäl bortser vi från att indextal i redovisningen normalt sett multipliceras med talet 100 medan vägningsstal ofta uttrycks i promille.

De tre komponenterna i korgeffekten på KPI har räknats enligt följande:

$$\alpha_{y-3}^{y-2} = \frac{I_{y-3}^{y-2}}{\Sigma_g \{w_g^{y-1} \cdot I_{y-3}^{y-2}(g)\}},$$

$$\beta_{y-2}^{y-1,m} = \frac{\Sigma_g \{w_g^y \cdot I_{y-2}^{y-1,m^*}(g)\}}{\Sigma_g \{\tilde{w}_g^y \cdot I_{y-2}^{y-1,m^*}(g)\}} \quad \text{där } \tilde{w}_g^y = \frac{w_g^{y-1} \cdot I_{y-3}^{y-2}(g)}{\Sigma_g \{w_g^{y-1} \cdot I_{y-3}^{y-2}(g)\}},$$

och

$$\gamma^{y-1,m} = \frac{\Sigma_g \{w_g^y \cdot I_{y-2}^{y-1,m^*}(g)\}}{\Sigma_g \{w_g^y \cdot I_{y-2}^{y-1,m^*}(g)\}}.$$

För att logiken bakom ovanstående formler ska bli tydlig kan vi göra samma typ av omskrivningar som användes i fotnot 3, 4 och 13. Den första komponenten kan då skrivas:

$$\alpha_{y-3}^{y-2} = \frac{\Sigma_g P_g^{y-2} \sqrt{Q_g^{y-3} Q_g^{y-2}}}{\Sigma_g P_g^{y-3} \sqrt{Q_g^{y-3} Q_g^{y-2}}} \bigg/ \frac{\Sigma_g P_g^{y-2} Q_g^{y-3}}{\Sigma_g P_g^{y-3} Q_g^{y-3}}$$

Den beskriver alltså kvoten mellan ett Walshindex och ett Laspeyresindex för perioden  $y-3$  till  $y-2$ . Tolkningen i termer av substitutionseffekt kommer sig av att Walsh är ett så kallat *superlativt* prisindex. (I och med att årslänkarna räknas med viss eftersläpning så kan dessutom ett mer detaljerat, och i vissa fall reviderat, viktunderlag tas in i Walsh-länkarna, vilket i praktiken också påverkar  $\alpha_{y-3}^{y-2}$ .)

Den andra komponenten får (på grund av att  $w_g^y$  har olika form; se avsnitt 2) olika utseende under 2021 och under ett "normalår". Den kan skrivas:

$$\beta_{y-2}^{y-1,m} = \begin{cases} \frac{\Sigma_g P_g^{y-1,m^*} Q_g^{y-2}}{\Sigma_g P_g^{y-2} Q_g^{y-2}} \bigg/ \frac{\Sigma_g P_g^{y-1,m^*} Q_g^{y-3}}{\Sigma_g P_g^{y-2} Q_g^{y-3}}, & \text{för } y = \dots, 2020. \\ \frac{\Sigma_g P_g^{y-1,m^*} Q_g^{y-1}}{\Sigma_g P_g^{y-2} Q_g^{y-1}} \bigg/ \frac{\Sigma_g P_g^{y-1,m^*} Q_g^{y-3}}{\Sigma_g P_g^{y-2} Q_g^{y-3}}, & \text{för } y = 2021. \end{cases}$$

Både under ett "normalår" och för 2021 gäller att  $\beta_{y-2}^{y-1,m}$  är en kvot mellan två Laspeyrestyp-index. Under 2021 är dock täljarens korg mer aktuell än vanligt.

Den tredje komponenten kan slutligen skrivas:

$$\gamma^{y-1,m} = \begin{cases} \frac{\frac{\sum_g P_g^{y-1,m} Q_g^{y-2}}{\sum_g P_g^{y-2} Q_g^{y-2}}}{\frac{\sum_g P_g^{y-1,m^*} Q_g^{y-2}}{\sum_g P_g^{y-2} Q_g^{y-2}}}, & \text{för } y = \dots, 2020. \\ \frac{\frac{\sum_g P_g^{y-1,m} Q_g^{y-1}}{\sum_g P_g^{y-2} Q_g^{y-1}}}{\frac{\sum_g P_g^{y-1,m^*} Q_g^{y-1}}{\sum_g P_g^{y-2} Q_g^{y-1}}}, & \text{för } y = 2021. \end{cases}$$

Som synes består skillnaden mellan täljare och nämnare här enbart i att den senare innehåller reviderade prisuppgifter (i praktiken; reviderade produktgruppsindex).

Vi kan även specificera den "rena" priskomponenten,  $\rho_{y-1,m}^{y,m}$ , med liknande formler. För KPI kan den räknas som:

$$\rho_{y-1,m}^{y,m}(\text{KPI}) = \frac{\sum_g \{w_g^y \cdot I_{y-2}^{y,m^*}(g)\}}{\sum_g \{w_g^y \cdot I_{y-2}^{y-1,m}(g)\}}$$

vilket med samma typ av omskrivningar som ovan motsvarar

$$\rho_{y-1,m}^{y,m}(\text{KPI}) = \begin{cases} \frac{\frac{\sum_g P_g^{y,m^*} Q_g^{y-2}}{\sum_g P_g^{y-1,m} Q_g^{y-2}}}{\frac{\sum_g P_g^{y,m^*} Q_g^{y-1}}{\sum_g P_g^{y-1,m} Q_g^{y-1}}}, & \text{för } y = \dots, 2020. \\ \frac{\sum_g P_g^{y,m^*} Q_g^{y-1}}{\sum_g P_g^{y-1,m} Q_g^{y-1}}, & \text{för } y = 2021. \end{cases}$$

För HIKP:s del har vi istället räknat<sup>18</sup> priskomponenten som:

$$\rho_{y-1,m}^{y,m}(\text{HIKP}) = \frac{\sum_g \{w_g^y \cdot I_{y-1,12}^{y,m^*}(g)\}}{\sum_g \left\{ w_g^y \frac{I_{y-2,12}^{y-1,m^*}(g)}{I_{y-2,12}^{y-1,12^*}(g)} \right\}}$$

vilket efter omskrivning ger

$$\rho_{y-1,m}^{y,m}(\text{HIKP}) = \begin{cases} \frac{\frac{\sum_g P_g^{y,m^*} Q_g^{y-2}}{\sum_g P_g^{y-1,m^*} Q_g^{y-2}}}{\frac{\sum_g P_g^{y,m^*} Q_g^{y-1}}{\sum_g P_g^{y-1,m^*} Q_g^{y-1}}}, & \text{för } y = \dots, 2020. \\ \frac{\sum_g P_g^{y,m^*} Q_g^{y-1}}{\sum_g P_g^{y-1,m^*} Q_g^{y-1}}, & \text{för } y = 2021. \end{cases}$$

---

<sup>18</sup> Saknade prisindex för COICOP-aggregat inom HIKP som tillkommit under perioden har i beräkningen imputerats utifrån totala HIKP.

Skillnaden, rent formelmässigt, mot KPI:s priskomponent är att inga reviderade produktgruppsindex används inom HIKP.

Slutligen så har själva korgeffektskomponenten för HIKP räknats enligt:

$$\delta_{y-1,m}^{y-1,12} = \frac{\sum_g \left\{ w_g^y \frac{I_{y-2,12}^{y-1,m^*}(g)}{I_{y-2,12}^{y-1,12^*}(g)} \right\} \times I_{y-2,12}^{y-1,12}}{I_{y-2,12}^{y-1,m}}$$

vilket efter omskrivning enligt ovanstående metod motsvarar

$$\delta_{y-1,m}^{y-1,12} = \begin{cases} \frac{\sum_g P_g^{y-1,12^*} Q_g^{y-3}}{\sum_g P_g^{y-1,m^*} Q_g^{y-3}} \bigg/ \frac{\sum_g P_g^{y-1,12^*} Q_g^{y-2}}{\sum_g P_g^{y-1,m^*} Q_g^{y-2}}, & \text{för } y = \dots, 2020. \\ \frac{\sum_g P_g^{y-1,12^*} Q_g^{y-3}}{\sum_g P_g^{y-1,m^*} Q_g^{y-3}} \bigg/ \frac{\sum_g P_g^{y-1,12^*} Q_g^{y-1}}{\sum_g P_g^{y-1,m^*} Q_g^{y-1}}, & \text{för } y = 2021. \end{cases}$$

Komponenten  $\delta_{y-1,m}^{y-1,12}$  kan alltså, såväl under ett "normalår" som under 2021, beskrivas som en kvot mellan två Laspeyrestyp-index där korgen i täljaren är äldre än den i nämnaren.