

Korgeffekten

I föreliggande promemoria beskrivs den så kallade ”korgeffekten” och hur denna påverkar årstakt och månadstakt för KPI och relaterade inflationsmått.

Korgeffekten på KPI och KPIF

Svenska Konsumentprisindex är konstruerat som ett kedjeindex med årliga helårs-länkar och en avslutande månadslänk vilken går från helåret två år tillbaka till innevarande månad. För månad m år y kan vi, något förenklat, skriva detta som:

$$KPI(y, m) = I_{2020}^{2022} \cdot (I_{2022}^{2023} \cdot \dots \cdot I_{y-3}^{y-2}) \cdot I_{y-2}^{y, m} \quad (1)$$

Den andra komponenten i formel (1) representerar kedjan av helårs-länkar, och den tredje komponenten en månadslänk.¹ (Den första komponenten beskriver prisutvecklingen mellan basåret 2020 och 2022. Den är dock inte av betydelse för diskussionen i detta dokument och vi går därför inte in på detaljerna kring hur den beräknas.)

Års- och månadslänkarna beräknas i sin tur genom viktad sammanvägning av motsvarande prisförändringar för olika elementära produktgrupper. I sammanvägningarna används olika viktsystem. Årslänkarna vägs samman utifrån en genomsnittskorg vilken konstruerats baserat på konsumtionens fördelning under de två år som jämförs, medan sammanvägningen av månadslänken istället baseras på en två år gammal korg.²

Genom att utgå från formel (1) fås följande uttryck för månadstakten i januari (uttryckt i procent):

$$M_{y-1,12}^{y,1} = 100 \times \left[\frac{KPI(y,1) - KPI(y-1,12)}{KPI(y-1,12)} \right] = 100 \times \left(\frac{I_{y-3}^{y-2} \cdot I_{y-2}^{y,1}}{I_{y-3}^{y-1,12}} - 1 \right) \quad (2)$$

Formeln indikerar att månadsförändringens värde inte enbart beror av prisförändringar som skett mellan december $y-1$ och januari år y , utan mer

¹ Denna formel gäller för y lika med 2026 och senare. Notera att samtliga indextal i presentationen multipliceras med talet 100, vilket vi bortser från här.

² Här utgår vi för enkelhets skull från att $y-2$ års korg används som grund för månadslänkarnas vikter. I praktiken har approximativa värden från år $y-1$ använts under vissa år, bland annat i samband med coronakrisen. För mer information hänvisas till dokumenten *Statistikens framställning*, tillgängliga via www.scb.se/KPI under rubriken ”Dokumentation”.

generellt av prisförändringar mellan helåret $y-3$ och januari år y samt av vilken viktning dessa prisförändringar har i de olika sammanvägningarna. I täljaren av formel (2) vägs prisförändringar mellan år $y-3$ och $y-2$ samman baserat på genomsnittskorgen för dessa två år, och förändringar mellan år $y-2$ och januari år y vägs samman baserat på en korg som representerar konsumtionsfördelningen under år $y-2$. I nämnaren vägs i stället prisförändringarna utifrån en korg baserad på den fördelning av hushållskonsumtionen som gällde under år $y-3$. Formel (2) utgör därmed inte ett "rent" mått på prisförändringarna mellan december föregående år och den aktuella månaden.

"Korgeffekten" på månadstakten ger ett mått på hur stor del av förändringstalet i formel (2) som kan härledas till andra faktorer än prisförändringar mellan december år $y-1$ och januari år y . För att underlätta för användare av statistiken att tolka de förändringstal som publiceras så redovisar SCB en gång per år en beräkning av korgeffektens storlek. Den metod som används för att skatta effekten innebär att förändringstalet räknas om under antagande om att *inga* priser ändrats under perioden; samtliga produktgrupper antas alltså ha samma prisnivå i januari år y som de hade i december år $y-1$.

Nedan låter vi $I_{y-2}^{y-1,12}$ beteckna en månadslänk för januari år y vilken aggregerats med samma vikter som den ordinarie månadslänken, men där alla produktgruppers priser antagits oförändrade sedan december år $y-1$.³ Korgeffekten på månadstakten kan då skrivas:

$$\kappa_{y-1,12}^{y,1} = 100 \times \left(\frac{I_{y-3}^{y-2} \times I_{y-2}^{y-1,12}}{I_{y-3}^{y-1,12}} - 1 \right) \quad (3)$$

Ett alternativt mått på månadsförändringstakten fås genom att räkna bort korgeffekten från det ursprungliga förändringstalet. Detta ger en jämförelse där täljare och nämnare båda har sammanvägts utifrån samma korg:⁴

$$M_{y-1,12}^{y,1} - \kappa_{y-1,12}^{y,1} \approx 100 \times \left[\frac{\left(\frac{M_{y-1,12}^{y,1}}{\kappa_{y-1,12}^{y,1}} \right)^{+1}}{\left(\frac{I_{y-2}^{y-1,12}}{I_{y-3}^{y-1,12}} \right)^{+1}} - 1 \right] = 100 \times \left(\frac{I_{y-2}^{y,1}}{I_{y-2}^{y-1,12}} - 1 \right) \quad (4)$$

För andra månader än januari uppstår ingen korgeffekt på månadstakten, varken för KPI eller KPIF. Detta då förändringstalen redan från början motsvarar rena prisjämförelser av samma typ som den i formel (4).

³ Dessutom antas i praktiken att föregående års produktgruppslänkar för december reviderats i enlighet med de justeringar som gjorts vid årsskiftet.

⁴ Det går att visa att kvoten $\frac{I_{y-2}^{y,1}}{I_{y-2}^{y-1,12}}$ motsvarar ett så kallat "rent" prisindex med kvantiteter hämtade från den korg som ligger till grund för månadslänkarna år y (se exempelvis [Ståhl, 2025](#)).

Korgeffekter kan också tas fram för årstakten i KPI och KPIF. Årsförändringen (uttryckt i procent) för månad m år y ges av

$$A_{y-1,m}^{y,m} = 100 \times \left[\frac{KPI(y,m) - KPI(y-1,m)}{KPI(y-1,m)} \right] = 100 \times \left(\frac{I_{y-3}^{y-2} \cdot I_{y-2}^{y,m}}{I_{y-3}^{y-1,m}} - 1 \right) \quad (5)$$

och motsvarande korgeffekt av

$$\kappa_{y-1,m}^{y,m} = 100 \times \left(\frac{I_{y-3}^{y-2} \cdot I_{y-2}^{y-1,m}}{I_{y-3}^{y-1,m}} - 1 \right) \quad (6)$$

där $I_{y-2}^{y-1,m}$ betecknar en månadslänk för månad m år y vilken räknats under antagandet att prisnivån under denna period är densamma som ett år tidigare. Ett mått på årsförändringen rensat för korgeffekt fås enligt följande:

$$A_{y-1,m}^{y,m} - \kappa_{y-1,m}^{y,m} \approx 100 \times \left[\frac{\left(\frac{A_{y-1,m}^{y,m}}{\kappa_{y-1,m}^{y,m}} / 100 \right) + 1}{\left(\frac{\kappa_{y-1,m}^{y,m}}{I_{y-2}^{y-1,m}} / 100 \right) + 1} - 1 \right] = 100 \times \left(\frac{I_{y-2}^{y,m}}{I_{y-2}^{y-1,m}} - 1 \right) \quad (7)$$

Notera att genom att sätta $m=12$ i formel (6) återfås korgeffekten på månadstakten i januari som ett specialfall; d.v.s. vi har $\kappa_{y-1,12}^{y,12} = \kappa_{y-1,12}^{y,1}$.

Korgeffekten på HIKP

Även det harmoniserade konsumentprisindexet, HIKP, är konstruerat som ett kedjeindex med årlig viktuppdatering. HIKP för månad m år y kan, något förenklat, skrivas:

$$HIKP(y, m) = I_{2025}^{2022,12} \cdot (I_{2022,12}^{2023,12} \cdot \dots \cdot I_{y-2,12}^{y-1,12}) \cdot I_{y-1,12}^{y,m} \quad (8)$$

De länkar som används för HIKP beskriver prisutvecklingen från december föregående år till den aktuella månaden. (Återigen är den första komponenten inte av betydelse för diskussionen i detta dokument och vi går därför inte in på detaljerna kring hur den beräknas.) Länkarna räknas genom en viktad sammanvägning av motsvarande prisförändringar för ingående produktgrupper, där vikterna baseras på konsumtionens fördelning två år tidigare.⁵

För HIKP-konstruktionen uppstår ingen korgeffekt på månadstakten i januari. Inte heller uppstår någon korgeffekt på månadstakten under årets övriga månader. För HIKP:s årstakt kan vi emellertid räkna en korgeffekt på samma sätt som för KPI och KPIF. I detta fall låter vi $I_{y-1,12}^{y-1,m}$ beteckna en länk för månad m år y som räknats med samma vikter som den ordinarie HIKP-länken, men där alla produktgruppers

⁵ Återigen utgår vi för enkelhets skull från att $y-2$ års korg används som grund (se även fotnot 2).

priser antagits oförändrade sedan samma period föregående år.⁶ Vi får följande formler för årsförändring och korgeffekt:

$$A_{y-1,m}^{y,m} = 100 \times \left[\frac{HIKP(y,m) - HIKP(y-1,m)}{HIKP(y-1,m)} \right] = 100 \times \left(\frac{I_{y-2,12}^{y-1,12} \cdot I_{y-1,12}^{y,m}}{I_{y-2,12}^{y-1,m}} - 1 \right) \quad (9)$$

$$\kappa_{y-1,m}^{y,m} = 100 \times \left(\frac{I_{y-2,12}^{y-1,12} \cdot I_{y-1,12}^{y-1,m}}{I_{y-2,12}^{y-1,m}} - 1 \right) \quad (10)$$

Motsvarande korgeffektsjusterade förändringstal ges av:

$$A_{y-1,m}^{y,m} - \kappa_{y-1,m}^{y,m} \approx 100 \times \left[\frac{\left(\frac{A_{y-1,m}^{y,m}}{100} + 1 \right)}{\left(\frac{\kappa_{y-1,m}^{y,m}}{100} + 1 \right)} - 1 \right] = 100 \times \left(\frac{I_{y-1,12}^{y,m}}{I_{y-1,12}^{y-1,m}} - 1 \right) \quad (11)$$

⁶ För produktgrupper som är nya för året används utvecklingen i ett närliggande aggregat som grund för imputering.