

# Ekonomiska kommentarer

## Förändrad konsumtion under pandemin påverkar inflationen

Jesper Johansson, Mårten Löf och Oskar Tysklind<sup>1</sup>

Författarna jobbar på Riksbankens avdelning för penningpolitik

Pandemin har påverkat vad och hur hushållen konsumerar. Enligt våra beräkningar har den uppmätta inflationstakten under pandemin underskattat ökningstakten i de priser som ett genomsnittligt hushåll möter. Men eftersom vikterna i beräkningssystemet för KPIF baseras på konsumtionens fördelning två år tidigare kommer det ändrade konsumtionsbeteendet i år att påverka den uppmätta inflationen framöver istället.

Inför publiceringen av KPIF för januari 2021 kommer SCB som vanligt att uppdatera vikterna i sina beräkningssystem. I vanliga fall skulle vikterna ha baserats på fördelningen av konsumtionen på olika produkter under 2019, men nästa år kommer vikterna i stället att baseras på hur konsumtionen fördelade sig under 2020.<sup>2</sup> Syftet med förändringen är att vikterna i KPIF ska spegla ett mer aktuellt konsumtionsmönster hos hushållen och därmed ta hänsyn till den ändrade konsumtionen under pandemin. Eurostat har också uppmärksammat frågan och kommit med en vägledning som säger att även vikterna i det EU-harmoniserade indexet HIKP under 2021 bör baseras på hur konsumtionen fördelade sig 2020.<sup>3</sup>

De mer aktuella konsumtionsvikterna innebär att den uppmätta inflationen sannolikt blir ett par tiondelars procentenheter högre under 2021 än vad den skulle ha varit enligt SCB:s ordinarie metod. Exakt hur stor denna effekt blir är dock i nuläget svårt att veta. KPIF:s indexkonstruktion säkerställer dock att nivån på KPIF blir ”rätt” på lång sikt och förändringen kan därför ses som att delar av den så kallade korgeffekt som skulle ha påverkat den uppmätta inflationen 2022 istället kommer att synas i index 2021.

I denna ekonomiska kommentar beskrivs hur KPIF beräknas och hur den uppmätta inflationen kommer att påverkas av viktförändringarna nästa år och åren därpå. Vi presenterar några räkneexempel vilka kan ge en vägledning om effektens riktning och storlek.

## Stora förändringar i hur och vad hushållen konsumerar

I spåren av pandemin har det skett stora förändringar i hur och vad hushållen konsumerar. Flygresor och charterresor konsumerades i princip inte alls under vissa månader 2020. Men även konsumtionen av hotellvistelser, restaurangbesök och olika typer av nöjen så som teater, bio och idrottsevenemang har gått ner mycket. Konsumtionen av annat har i stället ökat då människor i större utsträckning både jobbar hemma och håller sig hemma under övrig tid.

Pandemin har påverkat vad och hur hushållen konsumerar. Enligt beräkningar som presenteras i denna ekonomiska kommentar har den uppmätta inflationstakten under pandemin underskattat ökningstakten i de priser som ett genomsnittligt hushåll möter. Men eftersom vikterna i beräkningssystemet för KPIF baseras på konsumtionens fördelning två år tidigare kommer det ändrade konsumtionsbeteendet i år att påverka den uppmätta inflationen framöver istället.

Inför publiceringen av KPIF för januari 2021 kommer SCB som vanligt att uppdatera vikterna i sina beräkningssystem. I vanliga fall skulle vikterna ha baserats på fördelningen av konsumtionen på olika produkter under 2019, men nästa år kommer de i stället att baseras på hur konsumtionen fördelade sig under 2020. Syftet med förändringen är att vikterna i KPIF ska spegla ett mer aktuellt konsumtionsmönster hos hushållen.

De mer aktuella konsumtionsvikterna innebär att den uppmätta inflationen sannolikt blir ett par tiondelars procentenheter högre under 2021 än vad den skulle ha varit enligt SCB:s ordinarie metod. Exakt hur stor denna effekt blir är dock i nuläget svårt att veta. KPIF:s indexkonstruktion säkerställer dock att nivån på KPIF blir ”rätt” på lång sikt och förändringen kan därför ses som att delar av den så kallade korgeffekt som skulle ha påverkat den uppmätta inflationen 2022 istället kommer att synas i index 2021.

<sup>1</sup> Vi tackar Charlotta Edler, Mattias Erlandsson, Jesper Hansson, Björn Lagerwall, Stefan Laséen, Maria Sjödin, Iida Häkkinen Skans, Marianne Sterner och Meredith Beechey Österholm för värdefulla synpunkter. De åsikter som framförs i ekonomiska kommentarer representerar författarnas egna uppfattningar och kan inte tas som uttryck för Riksbankens syn i berörda frågor.

<sup>2</sup> Se Ståhl (2020) och SCB (2020b).

<sup>3</sup> Se Eurostat (2020).

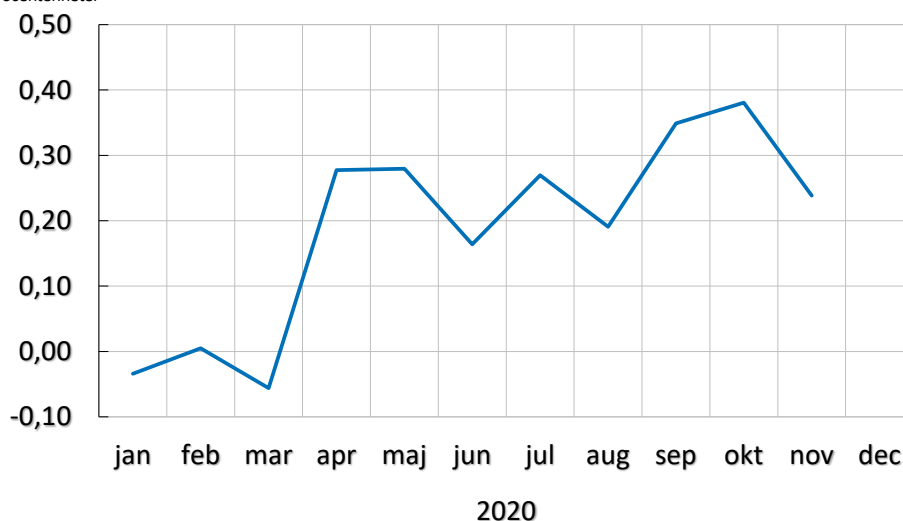
Exempelvis har konsumtionen av livsmedel, spel, produkter för renoveringar hemma och hemelektronik ökat under pandemin.

Här kan man se ett mönster. Priserna på de produkter som konsumerats mindre har i många fall ökat relativt långsamt eller sjunkit, medan priserna på de produkter som konsumerats mer har istället i många fall ökat relativt snabbt. Eftersom vikterna i KPIF 2020 i huvudsak baseras på hur konsumtionen fördelade sig 2018 kan den uppmätta inflationstakten alltså tyckas underskatta ökningstakten i de priser som ett genomsnittligt hushåll möter. Om aktuella vikter hade använts hade den sammanvägda prisökningstakten varit högre eftersom vikten kan sägas vara överskattad för de produkter vars pris ökar relativt långsamt och underskattad för de produkter vars pris ökar relativt snabbt.

I diagram 1 visas resultatet av ett räkneexempel där den årliga procentuella förändringen i knappt 80 undergrupper, som tillsammans utgör KPIF, har vägts samman med vikter som avspeglar hur konsumtionen har sett ut 2020. Skillnaden mellan denna förändringstakt och motsvarande förändringstakt beräknad med vikter som baseras på konsumtionen 2018 visas i diagrammet. Under perioden från april och framåt har skillnaden varit mellan 0,2 och 0,4 procentenheter.

**Diagram 1. Uppskattad skillnad mellan KPIF-inflationen beräknad med vikter från 2020 och med vikter från 2018.**

Procentenheter



Anm. Detaljerade data över hushållens konsumtion från nationalräkenskaperna till och med tredje kvartalet 2020 har använts för att beräkna vikter dels under 2018 och dels under 2020. Därefter har de faktiska vikterna för 2020 justerats utifrån den beräknade skillnaden mellan helåret 2018 och de tre första kvartalen 2020. Årliga förändringstakter i KPIF uppdelat på cirka 80 undergrupper har sedan vägts samman med dessa vikter.

Källor: SCB, Konjunkturinstitutet och Riksbanken

Resultatet att inflationen troligen skulle ha varit högre om mer aktuella vikter använts under pandemin har hittats även i ett antal studier på internationella data.<sup>4</sup> I andra länder har restriktionerna ofta varit strängare än i Sverige men ett liknande mönster som det svenska finns även i omvärlden, där konsumtionen av till exempel transporttjänster har minskat kraftigt samtidigt som priserna har fallit på dessa.

KPIF revideras inte historiskt. Konsumtionsförskjutningarna under 2020 kommer istället att påverka den uppmätta inflationen under kommande år. För att förstå hur detta går till behöver man sätta sig in i hur KPIF beräknas.

<sup>4</sup> Se t.ex. Cavallo (2020), Diewert och Fox (2020) och Reinsdorf (2020).

## Kort om indexkonstruktionen i KPIF

Förutom att hushållens bostadsräntor hålls konstanta i beräkningen av KPIF beräknas KPI och KPIF på samma sätt. Beskrivningen i detta avsnitt utgår från indexformeln för KPI men den gäller även för KPIF.

KPI avser att mäta hur prisförändringar påverkar hushållens kostnader för att upprätthålla samma konsumtionsstandard som tidigare. Beräkningen av indexet behöver därför ta hänsyn till förändringar i såväl priser som i vilka produkter hushållen konsumerar. Tekniskt hanteras detta med en indexkonstruktion som försöker approximera konsumenters anpassning till relativprisförändringar. KPI är ett så kallat kedjeindex och de sista länkarna i kedjan såg i november 2020 ut så här:<sup>5</sup>

$$KPI_{1980}^{2020,nov} = \dots I_{2016}^{2017} * I_{2017}^{2018} * I_{2018}^{2020,nov}$$

Den sista länken beskriver hur priserna utvecklats från helåret 2018 till november 2020. Vikterna i denna länk baseras på hur konsumtionen fördelade sig år 2018 (ett så kallat Laspeyresindex).<sup>6</sup> Den näst sista länken beskriver hur priserna utvecklades mellan helåret 2018 och helåret 2017. Vikterna i denna länk baseras på hur konsumtionen fördelade sig i snitt under 2018 och 2017 (ett så kallat Walshindex).<sup>7</sup>

När KPI för januari 2021 beräknas kommer ytterligare en länk att läggas till i formeln ovan som beskriver prisutvecklingen mellan helåren 2018 och 2019, medan den sista länken istället kommer beskriva utvecklingen mellan helåret 2019 och januari 2021 på följande sätt:

$$KPI_{1980}^{2021,jan} = \dots I_{2017}^{2018} * I_{2018}^{2019} * I_{2019}^{2021,jan}$$

Det är vid detta byte av de sista länkarna som den så kallade korgeffekten uppstår. Rent matematiskt innebär de nya länkarna att utvecklingen från helåren 2018 till 2019 kommer att beskrivas av en länk med mer aktuella vikter än vad som var fallet tidigare (Laspeyres ersätts av Walsh). Fram till januari 2021 används vikter baserade på konsumtionen 2018 i beräkningen av prisutvecklingen 2019. I och med länkbytena baseras vikterna för prisutvecklingen 2019 i stället på konsumtionens fördelning i genomsnitt under 2018 och 2019. Sista länken, som nu beräknas från helåret 2019 och framåt, beräknas nu med vikter som baseras på konsumtionens fördelning under 2019 istället för 2018. I praktiken uppstår därför en förändring i indexnivån för att vikter ändras ett par år tillbaka i tiden.

KPI revideras dock inte historiskt utan hela revideringen till följd av de nya uppdaterade vikterna läggs till utfallet för januari 2021.<sup>8</sup> Vanligen bidrar detta till att indexet sjunker, eftersom hushållen tenderar att ersätta produkter som blivit relativt dyrare med produkter som blivit relativt billigare. Det är bland annat detta SCB brukar benämna korgeffekten.<sup>9</sup>

Ett viktigt syfte med denna indexkonstruktion är att nivån på KPI ska hamna "rätt" på sikt.<sup>10</sup> Under enskilda år kan indexnivån hamna fel om stora förskjutningar sker i konsumtionen, men detta kommer i så fall senare att kompenseras för när länkarna i kedjan ersätts med ett nytt helårsindex med mer aktuella vikter.

<sup>5</sup> SCB har definierat att 1980 ska vara basår för KPI, med indexvärde 100.

<sup>6</sup> Anledningen till vikterna normalt baseras på konsumtionen två år tillbaka i tiden är främst att man då har tillgång till ett mer tillförlitligt underlag. I vanliga fall sker heller inte så stora förskjutningar i konsumtionsmönstret mellan åren.

<sup>7</sup> En detaljerad beskrivning av KPI:s indexkonstruktion finns på sidan 13 och framåt i SCB (2020a).

<sup>8</sup> Efter det att KPI för en viss månad offentliggjorts, sker ett formellt fastställande av totalindexalet. Det omprövas därefter inte, och gäller således i alla sammanhang där man i lagar, förordningar eller avtal hänvisar till konsumentprisindex.

<sup>9</sup> För en teknisk beskrivning av hur korgeffekten beräknas hänvisas till dokumentet "Korgeffekten 2020" på SCB:s webbplats.

<sup>10</sup> Det finns inget absolut rätt eller fel, men här används rätt i betydelsen ett så rättvisande prisindex som möjligt. Man brukar tala om s.k. superlativa index som baseras på vikter under båda jämförelseperioderna.

## Vilka förändringar gör SCB nästa år och hur påverkas den uppmätta inflationen de närmaste åren?

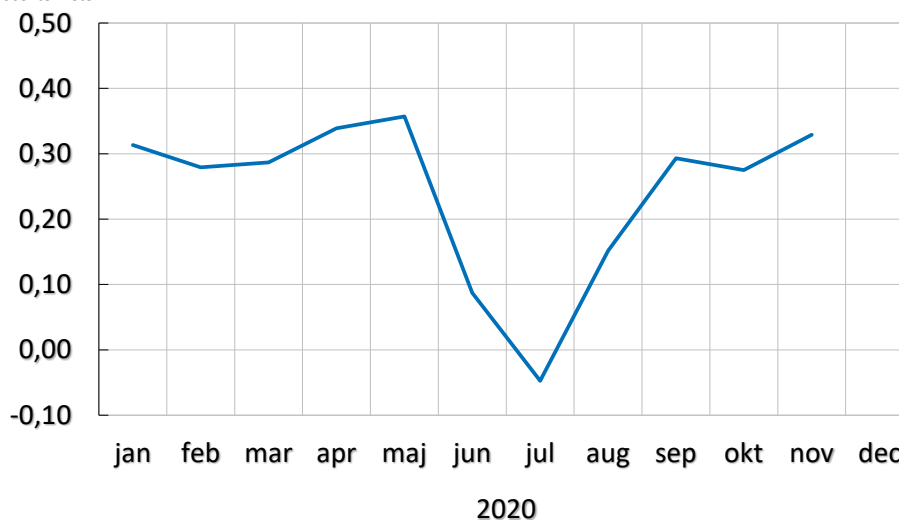
Nästa år kommer SCB att använda ett mer aktuellt underlag för beräkningen av den sista länken än vad de brukar göra.<sup>11</sup> Vikterna kommer då att baseras på konsumtionens fördelning under 2020 i stället för under 2019. Detta innebär att en del av den justering som skulle synas i index 2022 istället kommer att synas i index redan 2021.

Går det att säga något om i vilken riktning effekten kommer att gå och hur stor effekten kommer att bli? Intuitivt kan man förvänta sig att effekten kommer att bli positiv. I praktiken har nämligen en omvänd substitutionseffekt uppstått eftersom hushållen har konsumerat mindre av produkter vars pris ökat relativt långsamt. Man kan därför förvänta sig att den sista länken i formeln för KPI kommer att bli något högre när ett mer uppdaterat viktunderlag används. Detta borde ge en något högre inflation under 2021 än om SCB skulle göra som de brukar.

En ledtråd till hur mycket högre inflationen kan bli nästa år får man om man använder data från nationalräkenskaperna för att beräkna approximativa konsumtionsvikter för 2020, som sedan används för att beräkna den sista länken i KPIF:s indexformel. Resultatet är att indexet blir ett par tiondelar högre i genomsnitt under 2020 (se diagram 2).<sup>12</sup> Detta eftersom konsumtionen minskat kraftigt för vissa produkter vars pris samtidigt ökat relativt långsamt. Effekten varierar dock under året eftersom vikten för till exempel utrikes resor minskar betydligt samtidigt som priserna på dessa har ett tydligt säsongsmönster.<sup>13</sup> Dessa resultat ger en indikation om att den sista länken i KPIF:s indexformel kommer att bli något högre även 2021 om vikterna baseras på mer aktuell statistik över konsumtionens fördelning.

**Diagram 2. Effekt av uppdaterade vikter på sista länken i KPIF:s indexformel**

Procentenheter



Anm. Diagrammet visar effekten på den sista länken i KPIF:s indexformel (index med helåret 2018=100) om vikterna baseras på konsumtionen 2020 i stället för konsumtionen 2018. Detaljerade data över hushållens konsumtion från Nationalräkenskaperna till och med tredje kvartalet har använts för att beräkna vikter dels under 2018 och dels under 2020. Därefter har de faktiska vikterna i den sista länken för 2020 justerats utifrån den beräknade skillnaden mellan helåret 2018 och de tre första kvartalen 2020.

Källor: SCB, Konjunkturinstitutet och Riksbanken

<sup>11</sup> Underlaget för viktberäkningarna kommer samtidigt vara mer osäkert än vanligt eftersom statistik för hela året 2020 inte kommer vara tillgänglig.

<sup>12</sup> I diagram 1 vägdes istället de årliga procentuella förändringarna samman med vikter baserade på aktuella konsumtionsmönster.

<sup>13</sup> Index för kläder och skor får också en mindre vikt och även priserna för dessa produkter uppvisar ett tydligt säsongsmönster. Detta innebär samtidigt att säsongsmönstret i KPIF kommer bli mindre accentuerat de närmaste åren när vikterna för produkter med tydliga säsongsmönster blir mindre. Den årliga förändringstakten i KPIF kan dock bli mer volatil när säsongsmönstret förändras.

Men beräkningen är osäker av flera skäl. Dels har vi inte tillgång till samma detaljerade beräkningsunderlag som SCB kommer att använda sig av vid beräkningen av de slutliga vikterna och dels beror resultatet på hur priserna utvecklas de närmaste månaderna. Men resultatet i diagram 2 bör ändå ge en viss vägledning om effektens riktning och storlek.

I tabell 1 visas bidraget från några av de produktgrupper vars viktjusteringar påverkar den förändrade indexnivån i diagram 2 mest. Vikten för både utrikes resor, kläder och energi har minskat samtidigt som priserna inom dessa grupper har ökat relativt långsamt. Parallellt med detta har vikten för livsmedel gått upp samtidigt som livsmedelspriserna ökat relativt snabbt.

Tabell 1. Index, vikter och bidrag till skillnaden i indexnivå från olika komponenter

	Genomsnittligt index januari till november 2020 (index 2018=100)	Vikt i KPIF (procent)	Bidrag (procent-enheter)	Uppskattad vikt 2020 (procent)	Justerat bidrag (procent-enheter)	Bidrag till skillnad i indexnivå (procentenheter)
Utrikes resor	95,82	1,8	-0,07	0,5	-0,02	0,05
Kläder och skor	97,78	4,6	-0,10	3,9	-0,09	0,01
Livsmedel	104,91	17,6	0,86	19,0	0,93	0,06
Energi	92,83	7,0	-0,50	6,3	-0,44	0,07
Övrigt	103,26	69,0	2,25	70,3	2,29	0,04
<b>Totalt</b>	<b>102,44</b>	<b>100</b>	<b>2,44</b>	<b>100</b>	<b>2,68</b>	<b>0,24</b>

Anm. Detaljerade data över hushållens konsumtion från Nationalräkenskaperna till och med tredje kvartalet har använts för att beräkna vikter dels under 2018 och dels under 2020. Därefter har de faktiska vikterna justerats utifrån den beräknade skillnaden mellan helåret 2018 och de tre första kvartalen 2020.

Källor: SCB, Konjunkturinstitutet och Riksbanken

Det finns också effekter som skulle kunna gå åt andra hållet under nästa år. Om pandemin klingar av och priset på till exempel utrikes resor börjar öka snabbt kan den utvecklingen underskattas i index då vikten på motsvarande sätt som under 2020 inte speglar den aktuella konsumtionen. Men detta kommer, som diskuterats ovan, att kompenseras för när de årliga indexlänkarna uppdateras så att nivån på KPIF hamnar rätt till slut.

Hur man än gör kommer således inflationen även 2022 och 2023 påverkas av den ovanligt stora förändringen i konsumtionsandelar under 2020.

## Hur påverkas HIKP av förändrat konsumtionsbeteende?

Utgångspunkten för HIKP är att index ska mäta "rena" prisändringar för aktuella transaktioner.<sup>14</sup> Ökningstakten i HIKP ska inte påverkas av att konsumenterna ändrar sitt beteende då de anpassar sin konsumtion till ändringar i relativpriserna.<sup>15</sup> Även HIKP är ett kedjeindex men de sista länkarna i kedjan ser i stället ut så här:

$$HIKP_{2015}^{2020,nov} = \dots I_{2017,dec}^{2018,dec} * I_{2018,dec}^{2019,dec} * I_{2019,dec}^{2020,nov}$$

Länkarna i indexformeln för HIKP är av Laspeyres-typ och beaktar inte på samma sätt som KPIF att hushåll substituerar till produkter som blivit relativt billigare. Vikterna i respektive länk ska baseras på hur konsumtionen såg ut under året före. I realiteten har SCB dock av praktiska skäl brukat använda sig av samma viktunderlag som i KPI så att vikterna istället baseras på konsumtionens fördelning två år tillbaka i tiden. Under 2021 kommer de dock att använda sig av fördelningen under 2020 i den sista länken, enligt riktlinjerna från Eurostat.

<sup>14</sup> HIKP är det EU-harmoniserade prisindexet som bland annat utgör målvariabel för ECB:s penningpolitik.

<sup>15</sup> Se t.ex. Eurostat (2018).

I HIKP finns det alltså inte någon ambition att justera för substitution och spegla de faktiska levnadskostnadernas nivå på sikt. Att inflationen i år troligen har varit underskattad till exempel till följd av att vikterna för vissa tjänster varit överskattad kommer inte justeras för i efterhand (som det görs i KPIF). Och liksom i KPIF kan prisutvecklingen underskattas nästa år om pandemin går över och priser på produkter med minskad vikt börjar öka snabbt. I HIKP kommer detta inte heller justeras i efterhand.

## Sammanfattning och slutsatser

Pandemin har inneburit stora förändringar i vad och hur hushållen konsumerar vilket har gett upphov till metodmässiga svårigheter i beräkningen av inflationsstatistiken. Av samma skäl kan statistiken bli svår att tolka den närmaste tiden. För att kunna bedöma hur stor del av en förändring i den uppmätta inflationen som är varaktig, och som därmed påverkar inflationen även framöver, är det viktigt att förstå vad som händer i statistiken.

Enligt de beräkningar som presenteras i denna ekonomiska kommentar har den uppmätta inflationstakten under pandemin underskattat ökningstakten i de priser som ett genomsnittligt hushåll möter. Konsumtionen av vissa produkter har gått ner samtidigt som priserna på dessa har ökat relativt långsamt. Men det finns också exempel på produkter vars konsumtion har ökat samtidigt som priserna ökat relativt snabbt. Till exempel har resandet gått ner betydligt samtidigt som priserna på resande sjunkit medan det motsatta gäller för till exempel livsmedel. Och eftersom vikterna i KPIF baseras på hur konsumtionen fördelade sig för ett par år sedan får dessa prisförändringar en för stor respektive för liten betydelse för att korrekt spegla den prisutveckling som ett genomsnittligt hushåll möter i år.

Sättet på vilket KPIF beräknas ser dock till att förskjutningarna i konsumtionen under pandemin förr eller senare kommer påverka KPIF. Enligt SCB:s vanliga beräkningsmetoder hade KPIF påverkats av förändringarna i konsumtionsmönstret 2020 främst under 2022 och 2023. Men när SCB uppdaterar vikterna i KPIF nästa år kommer de att använda ett mer aktuellt underlag för beräkningarna än vad de brukar göra. Detta kommer sannolikt resultera i att den uppmätta KPIF-inflationen blir ett par tiondelars procentenheter högre än vad den annars skulle blivit under nästa år.

## Referenser

Cavallo, Alberto (2020), "Inflation with Covid Consumption Basket", Working Paper nr 27352, NBER Working Paper Series

Diewert, W. Ervin och Fox, Kevin J. (2020), "Measuring Real Consumption and CPI Bias under Lockdown Conditions", Working Paper nr 27144, NBER Working Paper Series

Eurostat (2018), "Harmonised Index of Consumer Prices (HICP)", Methodological manual

Eurostat (2020), "Guidance on the compilation of HICP weights in case of large changes in consumer expenditures", Methodological Note

Reinsdorf, Marshall (2020) "COVID-19 and the CPI: Is Inflation Underestimated?", WP/20/224, IMF Working Paper Series

SCB (2020a), "Statistikens framställning, KPI 2020", version 2020-02-19.

SCB (2020b), "Justerad viktberäkning för KPI och relaterade inflationsmått under 2021", publicerad på SCB:s webbplats 10 december 2020

Ståhl, Olivia (2020), "Fortsatt diskussion av vägningstalens utformning med hänsyn till coronakrisen", PM inför möte i Nämnden för konsumentprisindex 18 november 2020.