



Ekonomisk kommentar

Nya datakällor i prognosarbetet – högfrekvent data för livsmedel

Oskar Tysklind

NR 10 2024, 31 maj

Nya datakällor i prognosarbetet – högfrekvent data för livsmedel

Riksbanken har under de senaste åren mer aktivt börjat använda sig av nya datakällor och mer högfrekvent data för att förbättra sina prognoser. Ett område där vi sedan en tid regelbundet får in mer högfrekvent data är konsumentpriser på livsmedel i Sverige. Med viss bearbetning ger de en bra lägesbild av hur livsmedelspriserna utvecklas en till två månader innan den officiella statistiken kommer. Störst nytta ger dessa indikatorer vid stora rörelser men även i mer normala tider kan de ge en viss extra information. Därför fortsätter Riksbanken att följa dem för att tidigt kunna upptäcka om livsmedelspriserna börjar förändras mycket igen.¹

Författare: Oskar Tysklind, verksam vid Avdelningen för penningpolitik²

Mer högfrekvent data i prognosarbetet

Riksbanken strävar alltid efter att förbättra sina prognosmetoder. Ett sätt att göra detta är att utöka mängden relevant data som vi tar hänsyn till i arbetet. Med ny teknik och nya datakällor har möjligheterna att mer eller mindre i realtid samla in prisuppgifter från olika håll förbättrats avsevärt. Riksbanken har periodvis genom åren i egen regi samlat in och bearbetat prisdata för bland annat frukt och grönsaker och flygresor för att på så sätt få en bättre nulägesbild av prisrörelserna på dessa områden.³ Sedan pandemins utbrott har Riksbanken än mer aktivt börjat utforska andra datakällor än den officiella statistiken.⁴

Högfrekvent data kan i bästa fall ge en bild av prisutvecklingen redan en till två månader innan den officiella konsumentprisstatistiken publiceras.⁵ Det kan vara särskilt användbart när priser förändras plötsligt eller mycket, eftersom den typen av rörelser är svåra att fånga med mer konventionella prognosmetoder. För att data skall vara till hjälp måste den dock vara av tillräckligt god kvalitet och omfattning för att ge en rättvisande bild av den faktiska prisutvecklingen för det område den är avsedd att mäta. Exempelvis är inte data från en enskild aktör nödvändigtvis återspeglade av prisut-

¹ Ekonomiska kommentarer är korta analyser om relevanta frågor för Riksbanken. Den kan författas av både enskilda direktionsledamöter och medarbetare på Riksbanken. Medarbetares kommentarer godkänns av avdelningschef medan direktionsledamöterna själva ansvarar för innehållet i sina kommentarer.

² Tack till Jesper Johansson, David Vestin, Vesna Corbo och Caroline Jungner för värdefulla synpunkter.

³ Se I. Hull, M. Löf och M. Tibblin, "Webbinsamlade prisuppgifter och kortsiktiga inflationsprognoser", Ekonomisk kommentar nr 2, 2017

⁴ Se J. Ewertzh, T. Falk, M. Hesselman, I. Hull, M. Löf, O. Stigland och M. Tibblin, "Realtidsindikatorer ger informationsstöd i snabba konjunkturvändningar", Ekonomisk kommentar nr 3, 2020 för en sammanställning.

⁵ Intervallet beror på att informationsvinsten varierar över månaden. Störst är informationsvinsten precis innan SCB publicerar KPI och kortast precis efter.

vecklingen i stort på den marknaden. Högfrekvent data ger dock bara begränsade insikter om vart priserna är på väg framöver utan säger mest något om priserna här och nu.

I resterande del av denna kommentar studerar vi hur högfrekventdata kan användas för att bättre kunna prognostisera svängningar i livsmedelspriser i KPI.

Högfrekvent data för livsmedelspriser

Livsmedelspriser utgör en ganska stor andel av KPI-korgen (vikten i KPI är cirka 17 procent) och ändras ibland på ett svårbedömt sätt. Sedan början av 2023 följer vi på veckobasis prisutvecklingen för ett tjugotal olika produktkategorier inom dagligvaruhandeln.⁶ För att man ska kunna matcha den insamlade prisstatistiken mot prisutvecklingen så som den mäts i konsumentprisstatistiken krävs viss bearbetning. Av de veckovisa prisförändringarna skapar vi först prisindex på veckobasis för alla produktkategorierna som finns i den högfrekventa datan.⁷ Det faktum att data är högfrekvent gör att man även kan säga något om nästkommande månadsutveckling. Om en prisförändring till exempel sker i slutet av en månad så kommer merparten av den att synas först nästkommande månad eftersom prisförändringarna beräknas utifrån ett månadsgenomsnitt.

Därefter rensar vi bort en del produktkategorier, till exempel saker som går att köpa i dagligvaruhandeln men som inte kan klassas som livsmedel. Datan är dessutom något obalanserad i förhållande till hur den mäts i KPI. Det betyder att fördelningen av produkter i materialet skiljer sig en hel del från den fördelning SCB har när de beräknar KPI. Det är därför inte lämpligt att beräkna ett genomsnitt av alla de prisförändringar man har kunnat mäta med högfrekvent data. Istället sammanfattar vi datamaterialet till ett fåtal principalkomponenter som fångar den mer övergripande prisrörelsen.⁸ Dessa principalkomponenter används sedan i en enkel regressionsmodell där vi även inkluderar dummyvariabler för vissa månader för att hantera säsongeffekter som de insamlade prisförändringarna inte tycks kunna fånga.

För att utvärdera hur informativ denna typ av data är kan man jämföra modellskattningarna med en enkel modell som endast beaktar rena säsongeffekter i prisutvecklingen. Diagram 1 visar KPI-utvecklingen för livsmedel exklusive alkohol och tobak i KPI tillsammans med en skattning baserat på högfrekvent data samt en enkel modellskattning baserat på enbart säsongeffekter.

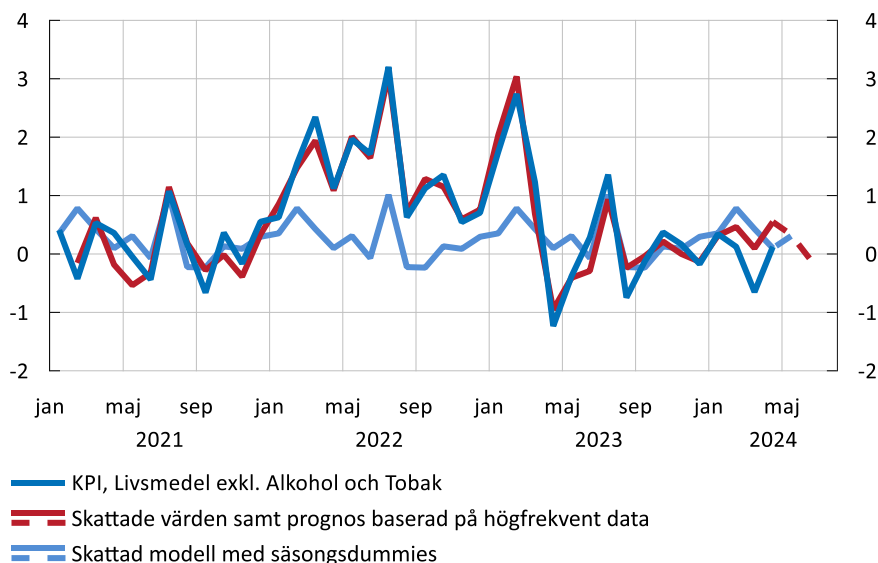
⁶ Data kommer från Matpriskollens "Pricetracker weekly".

⁷ Detta görs genom att sätta ett startvärde för varje produktkategori till 100 som sen skrivs fram med prisförändringarna vecka för vecka.

⁸ Principalkomponentanalys är en statistisk metod för att sammanfatta mycket information i ett fåtal faktorer.

Diagram 1. Modellskattningar och faktisk utveckling i livsmedelspriserna

Procentuell månadsförändring



Anm. I diagrammet inkluderas KPI data t.o.m. april 2024 och data på livsmedel t.o.m. 26 maj 2024.

Källa: SCB, Riksbanken, Matpriskollen

Diagrammet visar att en modell som inkluderar högfrekvent data på ett effektivt sätt fångar de svängningar i matpriserna som vi sedan kan observera i KPI. Vi ser också att fram till och med 2021 samt från våren 2023 och framåt är mervärdet av informationen för att förutspå den faktiska utvecklingen relativt begränsat i förhållande till att bara anta att det blir en "normal" månadsförändring. Under 2022 och inledningen av 2023, när rörelserna i inflationen var stora, blir skillnaden av att ta in den högfrekventa datan mer påtaglig.

Det är viktigt att komma ihåg att detta inte ska ses som en fullskalig prognosutvärdering. Datamaterialet sträcker sig bara tillbaka till 2021, och det är svårt att säga exakt hur man skulle ha tolkat det i realtid. I början av 2022 skulle det till exempel bara ha funnits ett år av data och dessutom med begränsade prisrörelser. Det hade då kunnat vara svårt att identifiera rätt samband mellan insamlade data och rörelser i KPI. Det skulle också ha gjort det svårt att fullt ut lita på modellens signaler.

Slutsats

Högfrekvent data har stor potential att förbättra Riksbankens prognoser på kort sikt. Det stora värdet med informationen finns primärt vid stora eller plötsliga prisförändringar som mer traditionella prognosmetoder har svårt att fånga. När prisrörelserna är mer normala är nyttan mer begränsad. Det är ändå av stor vikt att fortsätta samla in högfrekvent data även i normala tider för att snabbare kunna upptäcka när priserna börjar förändras mer påtagligt.

Referenser

I. Hull, M. Löf och M. Tibblin (2017), "Webbinsamlade prisuppgifter och kortsiktiga inflationsprognoser", *Ekonomisk kommentar* nr 2, Sveriges riksbank.

J. Ewertzh, T. Falk, M. Hesselman, I. Hull, M. Löf, O. Stigland och M. Tibblin (2020), "Realtidsindikatorer ger informationsstöd i snabba konjunkturvändningar", *Ekonomisk kommentar* nr 3, Sveriges riksbank.



SVERIGES RIKSBANK

Tel 08 - 787 00 00

registratorn@riksbank.se

www.riksbank.se

PRODUKTION SVERIGES RIKSBANK)