

Länkning mellan ANST och KS

Inom ramen för undersökningen Kortperiodisk sysselsättningsstatistik (KS) publicerades bland annat antalet anställda för perioden 2015K2 – 2023K4. KS var en urvalsundersökning, vilket innebär att antalet anställda estimerades med hjälp av svaren från insamlade blanketter från företag och organisationer. Referensåret 2024 ersattes KS med Anställningar (ANST) som i stället använder registerdata (Arbetsgivardeklarationer, AGI) som källa i framtagandet av antalet pågående anställningar. Inom ANST redovisas månatlig statistik till skillnad från KS som redovisade kvartalsvisa skattningar.

För att tidsserien inom ANST ska bli jämförbar med tidsserien från KS har de nuvarande tidsserierna avseende antalet pågående anställningar i ANST från 2020 och framåt länkats med tidsserier från KS mellan april 2015 till och med december 2019.

Detta dokument innehåller en redogörelse för länkningen mellan antalet anställda i KS och antalet pågående anställningar i ANST.

Information om hur länkningen har gått till

Länkningen mellan tidsserierna från KS och ANST har genomförts i syfte att uppnå jämförbarhet i både nivå och säsongsmönster. För att möjliggöra detta har tidsserierna från KS justerats så att de överensstämmer med motsvarande serie i ANST. Länkningen har gjorts med avseende på kvartal eftersom KS redovisades per kvartal. Detta har inneburit att serierna avseende pågående anställningar vid länkningen har aggregerats till kvartalsnivå.

Länkningen har baserats på den överlappande tidsperioden från kvartal 3 2021 t.o.m. kvartal 4 2023 vilken har bedömts vara representativ och inte alltför påverkad av avvikelser som förekom under pandemiåren. Samma överlappande tidsperiod har använts för alla tidsserier för att få konsistens i resultaten. För näringslivet inom näringsgrenarna D, F och L har några mindre justeringar av de ursprungliga serierna gjorts för att undvika att strukturförändringar påverkat de länkade resultaten.

Den länkade tidsserien har tagits fram genom att för den överlappande tidsperioden skatta dels nivåskiftet dels säsongmönstret.

Nivåskiftet (L=level) har skattats med

$$\Delta \hat{L} = \frac{\sum_y \sum_q \left[w_q x_{y,q}^{(Anst)} / x_{y,q}^{(KS)} \right]}{\sum_y \sum_q w_q}$$

Säsongmönstret har skattats med

$$\Delta \hat{S}_q = \frac{1}{n_y} \sum_y \left[\frac{x_{y,q}^{(Anst)} / \frac{1}{n_q} \sum_q x_{y,q}^{(Anst)}}{x_{y,q}^{(KS)} / \frac{1}{n_q} \sum_q x_{y,q}^{(KS)}} \right]$$

där

Anst är den nuvarande serien för vilken man vill lägga till en länkad serie bakåt i tiden,

KS är den serie som ska länkas, dvs. den ursprungliga serien vilken man vill anpassa till den nuvarande,

y, q är de år och kvartal som länkningen baseras på, dvs. den period då överlappande tidsserier finns. I detta fall kvartalsvärden från kvartal 3 2021 t.o.m. kvartal 4 2023,

w_q är en vikt som tilldelas varje kvartal för att tillåta att man har olika antal värden för de olika kvartalen. Vikten har satts så att summan per kvartal blir lika dvs.

$$\sum_{y,q \in 1} w_q = \sum_{y,q \in 2} w_q = \sum_{y,q \in 3} w_q = \sum_{y,q \in 4} w_q ,$$

n_q är antalet unika kvartal som länkningen baseras på. Om exempelvis länkningen baseras på överlappande kvartalsvärden från kvartal 3 2021 t.o.m. kvartal 4 2023 blir antalet unika kvartal 4, och

n_y är antalet unika år som länkningen baseras på. Om exempelvis länkningen baseras på överlappande kvartalsvärden från kvartal 3 2021 t.o.m. kvartal 4 2023 blir antalet unika år 3.

Den länkade tidsserien har sedan beräknats genom att multiplicera det skattade nivåskiftet med säsongmönstret för varje kvartalsvärde, dvs

$$x_{\check{y},\check{q}}^{(Länkad)} = x_{\check{y},\check{q}}^{(KS)} \Delta \hat{L} \Delta \hat{S}_q$$

där

$\check{y}, \check{q}$ betecknar de år och kvartal den länkade serien ska avse. I detta fall kvartalsvärden från kvartal 2 2015 t.o.m. kvartal 4 2019, och

$x_{\check{y}, \check{q}}^{(KS)}$ är den ursprungliga serien vilken man vill anpassa till den nuvarande.

Det kan noteras att $\Delta \hat{L}$ resulterar i en kvot per tidsserie medan $\Delta \widehat{S}_q$ resulterar i en kvot per kvartal och tidsserie.

För att efter länkningen nå summakonsistens mellan näringsgrenar och sektorer har en justering gjorts mot den övergripande totalen. Denna justering är gjord för summerbarhetens skull och påverkar inte resultaten av länkningen i stort.

Den ovan beskrivna formeln för nivåskifte och säsongsmönster kan alternativt göras additivt i stället för multiplikativt genom att i princip byta ut multiplikation och division mot addition och subtraktion. Detta har provats men fördelarna med den multiplikativa ansatsen som bättre avspeglar nivån då den även tar hänsyn till den relativa skillnaden har övervägt varför den senare till slut har använts.

Tidsserierna för perioden 2015 till och med 2019 publiceras som månatliga värden, där varje månadsvärde motsvarar det länkade kvartalsvärdet. Detta innebär att samtliga månadsvärden inom ett och samma kvartal är identiska. Eftersom länkningen har gjorts på kvartalsnivå, speglar säsongsvariationen i dessa tidsserier den variation som uppstår när tidsserierna från 2020 och framåt aggregeras till kvartal. Detta medför att säsongsvariationen kan vara större i tidsserierna från 2020 (då de här redovisas ett enskilt månatligt värde) jämfört med de mellan 2015 och 2019.

Databastabeller som påverkats av länkningen

Den länkade variabeln är Antal pågående anställningar på totalnivå och nedbrutet efter sektor, samt efter näringsgren (på avdelningsnivå) inom näringslivet. Länkningen sträcker sig för perioden 2015M04 – 2019M12 i följande databastabeller

- Antal pågående anställningar efter anställningstid, kön och sektor.
- Antal pågående anställningar efter anställningstid, sektor och näringsgren (SNI 2007).
- Antal pågående anställningar i näringslivet efter anställningstid och näringsgren (SNI 2007).¹

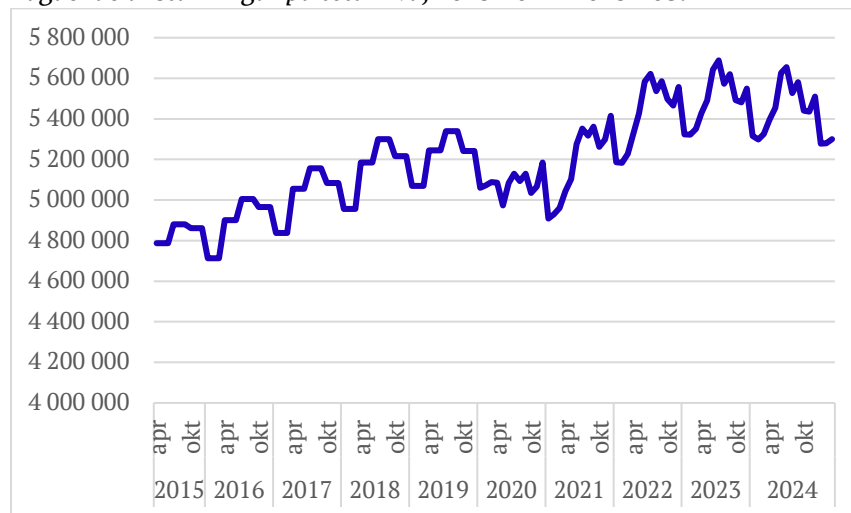
Förändringstalen från och med 2016M04 finns redovisade i samtliga databastabellerna.

¹ Anledningen till att tidsserien för den länkade variabeln startar 2015M04 är för att tidsserien för KS startade 2015K4.

Grafisk beskrivning

Diagrammet visar antalet pågående anställningar totalt för samtliga sektorer för perioden 2015M04 – 2025M03. Ett liknande mönster observeras när statistiken bryts ned på respektive sektor samt näringsgren inom näringslivet. Notera att det under perioden 2015M04 – 2019M12 inte går att observera variationer mellan månaderna i kvartalet.

Pågående anställningar på totalnivå, 2015M04 – 2025M03.



Källa: SCB