

Långa tidsserier

Industriproduktionsindex

SCB har tagit fram långa tidsserier för Industriproduktionsindex med 1980 som startår. Ett urval av branscher som i SNI 2007 är överensstämmande bakåt i tiden har räknats tillbaka.

Metodansats för tillbakaräkning

I samband med övergången till SNI 2007 har tidseriebrott uppstått vilket lett till att det inte längre finns långa sammanhängande serier för Industriproduktionsindex (IPI). För att ta fram långa tidsserier har SCB med hjälp av en metodutredning fastställt metod för tillbakaräkning samt seriernas detaljeringsnivå.

En begränsad metod har använts för tillbakaräkning av IPI. Ett urval av branscher som i SNI 2007 är överensstämmande bakåt i tiden har räknats tillbaka till 1980. Det innebär att det i dessa branscher råder någorlunda ett till ett förhållande mellan SNI 2007, SNI 2002 och SNI 69.

De branscher i SNI 2007 som tillbakaräknas är:

B+C	(Utvinning av mineral, tillverkningsindustri)
C	(Tillverkningsindustri)
10–12	(Livsmedelstillverkning)
16.1	(Sågverk och hyvlerier)
17	(Massa, pappers- och pappersvaruindustri)
24	(Stål- och metallverk)
29	(Industri för motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar)

Då endast de branscher som är överensstämmande i SNI 2007, SNI 2002 och SNI 69 har räknats tillbaka reduceras problemet till att länka eller skarva samman delserierna från de olika SNI-nomenklaturerna.

Med delserier i SNI 2007, SNI 2002 och SNI 69 avses följande perioder:

SNI 2007	(2000-2010)
SNI 2002	(1990-2000)
SNI 69	(1980-1990)

Fördelen med att skarva ursprungliga delserier till en lång tidsserie (1980-2010) är att viktiga egenskaper kvarstår från delserierna, exempelvis de positiva effekterna av kedjning. Även andra typer av egenskaper kan och bör bibehållas från delserierna i den skarvade serien.

En sådan egenskap är att helårstakten i den långa skarvade tidsserien ska överensstämma med helårstakten i delserierna för samtliga år. En annan

egenskap som bör bibehållas är att årsutvecklingstalen (månad aktuellt år jämfört med motsvarande månad föregående år) i den skarvade serien är samma som i delserierna med undantag för skarvningsåret.

Före skarvning mellan nomenklaturerna gjordes en justering av några delserier för att få delserierna så överensstämmande som möjligt över tid.

I SNI 2002 ingår Förlagsverksamhet (SNI 22.1) i IPI. Enligt SNI 2007 är emellertid Förlagsverksamheten klassificerad som tjänstebransch (SNI 58.1, 59.2). För att göra IPI i SNI 2002 mera kompatibel med serierna B+C och C i SNI 2007 har motsvarande delserier i SNI 2002 justeras. Serierna har justerats genom att Förlagsverksamheten har viktats bort från SNI 2002. Under tioårsperioden 1980-1990 stod branschen för omkring 3 procent av det totala förädlingsvärdet inom industrin. För motsvarande serie i SNI 69 görs ingen justering för Förlagsverksamhet på grund av att uppgifter för branschen saknas.

Utöver Förlagsverksamheten finns andra utflöden och inflöden från IPI i SNI 2002 till IPI i SNI 2007 och tvärtom. Industrin för återvinning är ett sådant exempel. Flödena mellan nomenklaturerna är dock så pass små att ingen justering behöver göras.

Säsongrensning av de långa serierna

Huvudsyftet med säsongrensningen är ta bort säsongvariation i de skarvade serierna. Metoden för säsongrensning som används för IPI heter Tramo-Seats och rekommenderas av Eurostat som en av två rekommenderade metoder. Programmet som utför beräkningarna heter TSW (Tramo Seats for Windows, version 1.57) som tillsammans med SAS 9.2 används för beräkningar och databehandling.

De serier som publiceras idag avseende IPI har startår 2000. De serier som tagits fram mellan 1980-1999 säsongrensas separat och säsongrensningen uppdateras inte vid nya produktionsomgångar. Risken för eventuella tidseriebrott mellan den låsta serien (1980-1999) och den som uppdateras vid varje produktionsomgång (2000-) minimeras genom att använda liknande tidseriemodeller för relaterade data. Modellerna har anpassats till de modeller som gäller för publiceringsperioden 2000-2010. Därutöver används en speciell teknik för att foga samman serier från de utvalda delperioderna. Tillsammans möjliggör detta en smidig övergång i säsongrensningen mellan de två delperioderna.

En anledning till angreppssättet med säsongrensning i olika perioder är att det finns en större osäkerhet i de äldre serierna, speciellt före år 1990. En ännu viktigare anledning grundas på empiriska slutsatser då det visat sig att serierna inte kan säsongrensas i sin helhet. Detta på grund av att säsongrensningsprogrammet inte kan hantera de olika typer av säsongmönster som uppenbarligen förekommer i de förlängda serierna.

Perioder som identifierats som relevanta för säsongrensning är period 1: 1980-1993, period 2: 1994-1999 och period 3: 2000-2010. Två strategier för säsongrensning har ställts mot varandra. Dels en som delar data enligt ovanstående perioder och säsongrensar var och en av delarna separat och dels en annan som använder s.k. ”splicing” teknik. Det andra angreppssättet går ut på att säsongrensa perioden 1980-1993 och perioden 1990-2010 var för sig, och till sist sammanfoga de skattade serierna enligt följande princip:

- a) Från säsongrensade data avseende period 1980-1993, använd endast skattningar som avser period 1980-1989.
- b) Förläng data i a) med hjälp av den säsongrensade serien avseende perioden 1990-2010 genom att ta med skattningar fr.o.m. 1990 t.o.m. 1999.
- c) Fr.o.m. år 2000 används de publicerade siffrorna.

Den andra metoden visade sig resultera i mjukare övergångar vid kritiska brytpunkter, det vill säga vid år 1990, 1994 och 2000. Seriernas variation från en månad till en annan uppvisar små förändringar över hela perioden 1980-2000. Detta är en förutsättning för att kunna tolka säsongrensad data på ett korrekt sätt.

Tillförlitlighet och jämförbarhet i de långa tidsserierna

De eventuella fel som finns i den långa tidsserien uppstår då delserierna inte är helt överensstämmande. Det beror bland annat på skillnader i de olika SNI-nomenklaturerna samt att olika metoder för att framställa serierna använts.

För de olika delserierna finns ett visst överlapp av tillgänglig data. Uppgifter i SNI 69 finns för perioden 1980-1994, uppgifter i SNI 2002 finns för perioden 1990-2008 och uppgifter i SNI 2007 finns från 2000 och framåt. Det är således ett överlapp mellan serierna under perioden 1990-1994 och 2000-2008. För dessa perioder har utvecklingstal i de olika serierna studerats med syfte att göra en enkel jämförelse av hur överensstämmande serierna är.

Inom totala industrin är det skillnader i utvecklingen under de perioder som delserierna i SNI 69 och SNI 2002 överlappar varandra. Skillnader i helårstakten uppgår till 4,6 procentenheter för enstaka år och för flera månader är skillnaden i årsutvecklingen över 10 procentenheter. På finare nivåer varierar skillnaderna mycket, allt från 2 till 10 procentenheter som minsta till största skillnad i helårstakt.

Huruvida skillnaderna beror på tidigare tillbakaräkning av SNI 2002 för perioden 1990-1993 eller på metodskillnader i framställningen av statistiken har inte studerats.

Vad som däremot kan sägas säkert är att det är metodskillnader i framställningen av statistiken mellan SNI 69 och SNI 2002. I SNI 69 användes arbetade timmar och produktionsvolym som indatakälla till

beräkningarna i större omfattning. Dessutom baseras delserien i SNI 69 på fastbasindex, medan serien i SNI 2002 är ett kedjeindex. Hur stora effekterna av dessa metodskillnader är har inte heller studerats.

De skarvade delserierna mellan 1990-2010 bedöms hålla tillräcklig kvalitet. Vad gäller de skarvade delserierna mellan 1980-1999 kan tillförlitligheten i uppgifterna ifrågasättas. Dels på grund av metodskillnader i framställningen av statistiken och dels på grund av tidigare tillbakaräkning i SNI 2002.

Publicering av de långa tidsserier som tagits fram tillbaka till 1980 sker med förbehåll för de brister i tillförlitligheten som påtalats.