

Industrins leverans- och orderläge

1998-2008

NV0501

Innehåll

0	Allmänna uppgifter	2
0.1	Ämnesområde	2
0.2	Statistikområde	2
0.3	SOS-klassificering	2
0.4	Statistikansvarig.....	2
0.5	Statistikproducent	2
0.6	Uppgiftsskyldighet.....	3
0.7	Sekretess och regler för behandling av personuppgifter.....	3
0.8	Gallringsföreskrifter.....	3
0.9	EU-reglering.....	3
0.10	Syfte och historik	3
0.11	Statistikanvändning.....	4
0.12	Uppläggning och genomförande	5
0.13	Internationell rapportering.....	6
1	Översikt.....	7
1.1	Observationsstorheter	7
1.2	Statistiska målstorheter	8
1.3	Utfloeden: statistik och mikrodata.....	9
1.4	Dokumentation och metadata.....	9
2	Uppgiftsinsamling.....	10
2.1	Ram och ramförfarande.....	10
2.2	Urvalsförfarande	10
2.3	Mätinstrument	11
2.4	Insamlingsförfarande	11
2.5	Databeredning	12
3	Statistisk bearbetning och redovisning	13
3.1	Skattningar: antaganden och beräkningsformler.....	13
3.2	Redovisningsförfaranden.....	19
4	Slutliga observationsregister.....	20
4.1	Produktionsversioner	20
4.2	Arkiveringsversioner	20
4.3	Erfarenheter från senaste undersökningsomgången	20

Detta dokument avser referensåren 1998-2008. Det är framtaget 2013 av personal som inte arbetade på SCB under den perioden, och innehåller den information som var känd 2013. Det innebär att vissa uppgifter kan saknas eller vara bristfälliga, vilket kan vara av betydelse för förståelsen av framtagningen av statistiken.

0 Allmänna uppgifter

0.1 Ämnesområde

Ämnesområde: Näringsverksamhet

0.2 Statistikområde

Statistikområde: Industrins leverans- och orderläge

0.3 SOS-klassificering

Tillhör (SOS)



För undersökningar som ingår i Sveriges officiella statistik gäller särskilda regler när det gäller kvalitet och tillgänglighet, se Förordningen om den officiella statistiken (2001:100). www.scb.se/SOS

0.4 Statistikansvarig

Myndighet/organisation: Statistiska centralbyrån
Postadress: Box 24 300, 104 51 Stockholm
Besöksadress: Karlavägen 100, Stockholm
Kontaktperson: Sofie Lord
Telefon: 08-506 945 87
Telefax: 08-506 945 71
E-post: fornamn.efternamn@scb.se

0.5 Statistikproducent

Myndighet/organisation: Statistiska centralbyrån
Postadress: Box 24 300, 104 51 Stockholm
Besöksadress: Karlavägen 100, Stockholm
Kontaktperson: Sofie Lord
Telefon: 08-506 945 87
Telefax: 08-506 945 71
E-post: fornamn.efternamn@scb.se

0.6 Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt lagen om den officiella statistiken (SFS 2001: 99), förordning om den officiella statistiken SFS 2001:100 samt SCB:s föreskrifter SCB-FS 2013:6.

0.7 Sekretess och regler för behandling av personuppgifter

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400).

Sekretess gäller för de uppgifter som lämnas in till undersökningen. Uppgifter som behövs för forskningsändamål kan dock efter särskild prövning komma att lämnas ut.

0.8 Gallringsföreskrifter

Gallring regleras enligt beslut från Riksarkivet. I dagsläget överförs primäruppgifterna till registret och registret bevaras i enlighet med RAMS 2007:64.

0.9 EU-reglering

Industrins leverans- och orderläge har omfattats av *Council Regulation (EC) no 1165/98, concerning short-term statistics.*

0.10 Syfte och historik

Statistiken har månadsvis belyst utvecklingen av leverans- och orderläget inom industrin, såväl totalt som uppdelat på branscher.

Industrins leverans- och orderläge har funnits som självständig statistikgren sedan 1970, men är sedan 1998 en delprodukt i en större undersökning. 1998 slogs tre separata undersökningar Industrins leverans- och orderläge, Industrins lager samt Industrins kapacitetsutnyttjande ihop till en undersökning, *Kortperiodisk industrienkät*. Idag heter undersökningen *Konjunkturstatistik för industrin*.

Sedan starten 1970 har flera metodförändringar genomförts. Exempelvis har insamlingen förändrats, från och med 2001 har endast orderuppgifter för företag med minst 50 anställda samlats in. För företag mellan 10 och 49 anställda har orderuppgifterna skattats med leveransuppgifter.

Tabellen nedan sammanfattar de kända förändringar som undersökningen genomgått mellan 1998-2008. Det finns en risk att ytterligare förändringar genomförts, men dessa var inte kända när detta dokument togs fram.

Tidpunkt	Händelse
Mars 1998	Tre undersökningar slogs samman till den gemensamma undersökningen Kortperiodisk industrienkät
Mars 1999	Nytt system för periodomräkning och imputering infördes
Mars 2001	Cut-off på 50 anställda infördes för rapportering av variablerna produktion, order och lager
Mars 2001	Urvalsramen definierades i mars istället för i november
Början av 2003	Mindre SNI-omläggning från SNI 92 till SNI 2002
Mars 2003	Insamling av månadsuppgifter skedde varje månad, tidigare vid 11 tillfällen per år
Januari 2004	Publicering tidigarelagd med 5 dagar för månadsprodukter och 15 dagar för kvartalsprodukter
Mars 2004	Webblankett infördes som komplement till pappersblankett
Juni 2004	Annulerade order ska inte dras av vid rapportering av månadens orderingång enligt EU-förordning
Mars 2005	Industriproduktionsindex beräknades som ett kedjeindex, tidigare fastbasindex
Mars 2006	Undersökningen bytte namn till Konjunkturstatistik för industrin
Mars 2007	Rapportering av antal kalenderdagar och antal driftsdagar togs bort
April 2007	En blankettöversyn resulterade i ny utformning av blanketterna

0.11 Statistikanvändning

Statistiken har använts av myndigheter, enskilda företag och organisationer för branschstudier, marknadsanalyser och konjunkturbedömningar. Användare har varit främst Riksbanken, Konjunkturinstitutet och Finansdepartementet.

Inom SCB har leveransuppgifterna använts som underlag i Nationalräkenskapernas kvartalsvisa beräkningar av bruttonationalprodukten (BNP).

0.12 Uppläggning och genomförande

Statistiken har under perioden avsett att mäta de kortsiktiga förändringarna i industrins leverans- och orderläge.

Uppgifter om leveranser och order samlades in via urvalsundersökningen Konjunkturstatistik för industrin (fram till 2006 hette undersökningen Kortperiodisk industrienkät). Rampopulationen har sedan 2001 definierats i mars varje år med hjälp av SCB:s företagsdatabas och omfattar företag inom näringsområdet *utvinning av mineral och tillverkningsindustri* (benämning enligt SNI 2007) med 10 anställda eller fler. Före 2001 definierades rampopulationen i november. Urvalets storlek mellan åren 1998 och 2008 har varit mellan 2000 till 2500 företagsenheter. Designen har varit stratifierat urval med obundet slumpmässigt urval inom strata, där stratifiering gjorts med avseende på branschtillhörighet och företagsstorlek. Varje år, med undantag av 2000, har ett nytt urval dragits där nya enheter har inkluderats, samtidigt som ett antal enheter har lämnat undersökningen. Från 2001 lämnar endast företagen med minst 50 anställda uppgifter om order.

Uppgifter om leveranser och order har samlats in med hjälp av webb- och pappersblanketter. Fram till 2004 användes enbart pappersblanketter. Granskning och eventuell rättning har genomförts av inkomna uppgifter. Därefter har totala leverans- och ordervärden skattats inom respektive bransch. Imputering har använts för att kompensera för både partiellt bortfall och objektsbortfall.

Uppgifter om prisförändringar, som använts för att fastprisberäkna leveranser och ordergång, har hämtats från urvalsundersökningen Prisindex i producent- och importled.

Utifrån skattade leverans- och ordervärden har indexserier uttryckt i löpande och fasta priser beräknats och publicerats. Statistiken har speglat nivån på leveranserna respektive ordergången i förhållande till basåret. Under perioden 1998-2008 har basåret bytts vid två tillfällen. När basåret var 2000, innebar det att genomsnittet av 2000 års indextal var 100.

Industrins leverans- och orderläge har publicerats i form av pressmeddelanden samt tabeller och diagram. Från början av 2000-talet

har Industrins leverans- och orderläge publicerats på SCB:s webbplats samt i Statistikdatabasen (tidigare kallad Sveriges Statistiska Databaser, SSD). Uppgifterna publicerades omkring 45 dagar efter referensmånadens slut fram till 2003. Från och med 2004 har uppgifterna publicerats omkring 40 dagar efter referensmånadens slut.

0.13 Internationell rapportering

Det är oklart om internationell rapportering genomfördes under dessa år.

1 Översikt

1.1 Observationsstorheter

Objektgrupp		Variabel
Population	Indelning i Redovisningsgrupper	
Företag som tillhör näringsgrenarna gruvor och mineralutvinningsindustrin samt tillverkningsindustrin.	Bransch	Leveranser till extern kund i Sverige
Företag som tillhör näringsgrenarna gruvor och mineralutvinningsindustrin samt tillverkningsindustrin.	Bransch	Leveranser till extern kund i utlandet
Företag som tillhör näringsgrenarna gruvor och mineralutvinningsindustrin samt tillverkningsindustrin.	Bransch	Leveranser inom företaget
Företag som tillhör näringsgrenarna gruvor och mineralutvinningsindustrin samt tillverkningsindustrin.	Bransch	Leveranser totalt
Företag som tillhör näringsgrenarna gruvor och mineralutvinningsindustrin samt tillverkningsindustrin.	Bransch	Nya order till extern kund i Sverige
Företag som tillhör näringsgrenarna gruvor och mineralutvinningsindustrin samt tillverkningsindustrin.	Bransch	Nya order till extern kund i utlandet
Företag som tillhör näringsgrenarna gruvor och mineralutvinningsindustrin samt tillverkningsindustrin.	Bransch	Nya order totalt
Företag som tillhör näringsgrenarna gruvor och mineralutvinningsindustrin samt tillverkningsindustrin.	Bransch	Orderstock till extern kund i Sverige
Företag som tillhör näringsgrenarna gruvor och mineralutvinningsindustrin	Bransch	Orderstock till extern kund i utlandet

samt tillverkningsindustrin.		
Företag som tillhör näringsgrenarna gruvor och mineralutvinningsindustrin samt tillverkningsindustrin.	Bransch	Orderstock totalt

Värdet av leveranser och order, i tusentals kronor, har skattats under tidsperioden. Leveranser mättes uppdelat på hemma- och exportmarknad. Ordergången skattades med nya order uppdelat på hemma- och exportmarknad. Leveranser och nya order samlades in via urvalsundersökningen Konjunkturstatistik för industrin (tidigare Kortperiodisk industrienkät).

Uppgifter om prisförändringar har använts för att fastprisberäkna leverans- och orderuppgifterna. Uppgifter om prisförändringar hämtades från undersökningen Prisindex i producent- och importled.

Uppgifter om orderstockens värde har enbart använts i gransknings syfte.

1.2 Statistiska målstorheter

Objektgrupp		Variabel	Mått
Population	Indelning i redovisningsgrupper		
Industrieföretag	Bransch	Leveranser till extern kund i Sverige	Indextal
Industrieföretag	Bransch	Leveranser till extern kund i utlandet	Indextal
Industrieföretag	Bransch	Leveranser totalt	Indextal
Industrieföretag	Bransch	Nya order till extern kund i Sverige	Indextal
Industrieföretag	Bransch	Nya order till extern kund i utlandet	Indextal
Industrieföretag	Bransch	Nya order totalt	Indextal

Statistiken avsåg att mäta industrins leverans- och orderläge uppdelat på hemma- och exportmarknad samt total marknad.

Leverans- och orderstatistiken beräknades som ett fastbasindex. Varje månad har resultaten redovisats i form av indextal, som speglar nivån på industrins leverans- och orderläge i förhållande till basåret, d.v.s. året där genomsnittet av indextalen är 100. Under perioden 1998-2008 har basåret bytts vid två tillfällen. Förutom okorrigerade indextal i fasta och löpande priser redovisades även kalenderkorrigerade, säsongrensade samt trendskattade serier.

1.3 Utflöden: statistik och mikrodata

Industrins leverans- och orderläge har redovisats i form av indextal, såväl totalt som uppdelat på ett visst antal branscher och MIG-grupper, Main Industrial Groupings, vilka är industrins huvudgrupper.

Mikrodata har bevarats i form av databastabeller i Microsoft SQL-server. Mikrodata som gör identifikation av objekt möjligt har inte lämnats. SCB har dock på beställning utfört specialbearbetningar av primärmaterial från tidigare undersökningar. Forskare, utredare, m fl. kan efter prövning ha fått tillgång till avidentifierat mikrodata för egen bearbetning.

1.4 Dokumentation och metadata

Dokumentation om undersökningen finns tillgänglig i form av Beskrivning av statistiken, som beskriver statistikens kvalitet, samt SCBDOK, som beskriver statistikens framtagning. Information om de slutgiltiga observationsregistren lagras i SCB:s databas MetaPlus. All dokumentation finns att tillgå på SCB:s webbplats.

2 Uppgiftsinsamling

Nedan beskrivs insamlingsförfarandet vad gäller de leverans- och orderuppgifter som samlats via urvalsundersökningen Konjunkturstatistik för industrin (tidigare Kortperiodisk industrienkät). Därutöver har även uppgifter om prisindex använts.

2.1 Ram och ramförfarande

Populationen har under tidsperioden bestått av de verksamhetsenheter inom näringsområdet *utvinning av mineral* och *tillverkningsindustri*, SNI 05-08 och 10-33 (enligt SNI 2007), som tillhör ett icke-finansiellt företag eller statligt affärsverk, och där företagsenheten har 10 anställda eller fler. Verksamhetsenheten är en branschmässigt avgränsad del av en företagsenhet. Från och med 2001 har endast orderuppgifter för företag med minst 50 anställda samtals in. För företag mellan 10 och 49 anställda har orderuppgifterna skattats med leveransuppgifter.

Undersökningen har använts sig av SCB:s system för samordning av rampopulationer och urval (SAMU) för att upprätta sin rampopulation. SAMU har baserats på en ögonblicksbild av SCB:s företagsregister (FDB). Rampopulationen har sedan 2001 definierats i mars varje år, innan 2001 definierades rampopulationen i november. Genom att fastställa ramen i mars var förhoppningen att företagsförändringar som skett vid årsskiftet hunnit registrerats i FDB. Trots detta har det inte varit möjligt att få en helt uppdaterad ram, vilket gör att en viss över- och undertäckning har förekommit.

2.2 Urvalsförfarande

Rampopulationen har stratifierats efter bransch och antal anställda. Kombinationen bransch och storlek bildar de aktuella strata. I de två storleksgrupper som innehåller företag med 200 anställda eller fler undersöks samtliga företag. Några år under den aktuella tidsperioden totalundersöktes endast företag med fler än 500 anställda. Obundet slumpmässigt urval har använts inom övriga strata. Urvalets storlek mellan åren 1998 och 2008 har varit mellan 2000 till 2500 företagsenheter. Varje år, med undantag av 2000, har ett nytt urval dragits där nya enheter har inkluderats, samtidigt som ett antal enheter har lämnat undersökningen.

För de urvalsundersökta strata har stickprovsstorleken allokerats med hjälp av Neymanallokering, där precisionskravet definieras med hjälp av relativt medelfel i termer av årsomsättning för totala industrin.

Eftersom ramen definieras i termer av företagsenheter men endast de verksamhetsenheter som tillhör näringsområdet *utvinning av mineral* och *tillverkningsindustri* ingår i populationen har de verksamhetsenheter som inte tillhör relevanta branschgrupper selekterats bort i samband med arbetet med att framställa de objekt som ska undersökas.

2.3 Mätinstrument

Uppgifter om leveranser och order har samlats in med hjälp av pappersblanketter. Från 2004 hade uppgiftslämnarna också möjlighet att rapportera via webblankett. Under perioden 1998-2008 har blanketten förbättras, men exakt vilka förändringar som genomfördes var inte kända när detta dokument togs fram.

2.4 Insamlingsförfarande

Under perioden 1998-2004 var 100 procent av de inkomna svaren lämnade via pappersblankett vilka bearbetades manuellt. Från 2004 hade uppgiftslämnarna också möjlighet att rapportera via webblankett och under perioden 2004-2008 ökade andelen inkomna uppgifter via webben. År 2008 lämnades drygt 60 procent av de inkomna uppgifterna via webblankett.

De företag som ingick i undersökningen fick varje månad ett missiv utskickat till sig. Från och med 2004 innehöll missivet dessutom inloggningsuppgifter så att rapportören skulle kunna logga in och lämna uppgifter via den elektroniska webblanketten. Allt utsänt material adresserades till Ekonomiansvarig till dess att uppgiftslämnaren meddelade en namngiven kontaktperson. Efter 2004 skedde detta både direkt i webblanketten och efter kontakt med uppgiftslämnaren via telefon eller e-post.

I praktiken innebar uppgiftsinsamlingen att uppgiftslämnaren antingen loggade in på webblanketten och fyllde i uppgifter för den aktuella perioden eller fyllde i uppgifter för den aktuella perioden på pappersblanketten. I samband med uppgiftslämnandet på webblanketten fanns ett antal kontroller inbyggda. Dessa var uppbyggda så att uppgiftslämnaren uppmärksammades på att det fanns misstänkta fel. Uppgiftslämnaren fick då även en möjlighet att skriva en kommentar angående det misstänkta felet. I samband med att data fördes över till databasen genomfördes ett antal kontroller avseende felaktiga uppgifter. Det vanligaste felet var att uppgifterna ej summerade korrekt, men även negativa värden och felaktiga datumintervall fångades upp i denna kontroll.

Både på pappers- och webblancketten uppmanades uppgiftslämnaren att meddela eventuella förändringar i företaget som kunde påverka rapporteringen. En stor del av de ärenden som föranledde korrigeringar i undersökningens register inkom via denna kanal. Relativt vanligt förekommande var att företag ansåg sig felklassificerade i företagsdatabasen (FDB) och undrade om de verkligen skulle lämna uppgifter. Detta var särskilt vanligt perioden efter urvalsbytet eftersom FDB inte alltid var uppdaterat med aktuella uppgifter.

För att undvika ett alltför stort bortfall i undersökningen påmindes uppgiftslämnaren via brev om uppgifterna inte inkommit när sista svarsdatum hade passerats. Särskilt viktiga företag för statistiken påmindes även via telefonen. Under slutet av den aktuella tidsperioden, 1998-2008, skickades även påminnelser ut via e-post.

För att minska risken för tidsseriebrott i samband med urvalsbyte genomfördes dubbelmätning av månaderna januari och februari på ett sådant sätt att det inhämtades uppgifter både för de företag som ingick i urvalet det aktuella året, liksom de som ingick i urvalet året innan. Se vidare avsnitt 3.1.

2.5 Databeredning

Uppgifter om order och leveranser samlades in med hjälp av pappers- och webblancketter. För inkomna pappersblanketter genomfördes en förgranskning i samband med avprickning. Ofullständigt ifyllda blanketter kompletterades på olika sätt innan de skickades vidare till dataregistrering.

Efter dataregistrering av pappers- och webblancketter har uppgifterna körts i ett mikrogranskningssystem. I mikrogranskningen har logiska kontroller och rimlighetskontroller gjorts där företag som har stor betydelse i branschen felsignalerats. Misstänkta fel åtgärdades genom återkontakter i form av brev, telefonsamtal och på senare år även e-post.

En slutgiltig granskning utfördes även på aggregerade branschdata före publicering.

3 Statistisk bearbetning och redovisning

3.1 Skattningar: antaganden och beräkningsformler

Nedan beskrivs i tre steg hur indextal i fasta och löpande priser har beräknats. Därefter beskrivs hur säsongrensning och kalenderkorrigering har utförts.

Steg 1. Beräkning av det skattade totala leveransvärdet och värdet av totalen för nya order

Totaler för leveransvärdet och totaler för värdet av nya order har skattats för 41 så kallade beräkningsbranscher. Detta har gjorts för export- respektive hemmamarknad.

Beräkning av skattad total leverans för hemmamarknaden i beräkningsbransch A har gjorts enligt

$$LevH_{(y,m)}^A = \sum_{h=1}^H \frac{N_h}{n_h} \sum_{s_h} levh_k$$

där $levh_k$ är leveransernas värde för företag k . Summeringen görs över s_h , dvs. den mängd av objekt som tillhör urvalet (samplet) och ligger i storleksstrata $h=1,2,\dots,H$. N_h är antalet företagsenheter i storleksstratum H och n_h antal företagsenheter i urvalet i stratum h . En skattning av totala värdet av exportleveranser, $LevE$ (värdet av totala leveranser till exportmarknaden), $OrdH$ (värdet av totala nya order till hemmamarknaden) och $OrdE$ (värdet av totala nya order till exportmarknaden) har beräknats på motsvarande sätt. I de fall uppgift saknats en specifik månad för $levh_k$, $leve_k$, $ordh_k$ och $orde_k$ har imputering använts. Imputering användes således både för att kompensera för objektsbortfall och partiellt bortfall.

Olika imputeringsmetoder har använts beroende på vilken information om det saknade objektet och variabeln som funnit att tillgå. Nedan anges de imputeringsmetoder som har använts sedan 1999 och dess inbördes prioriteringsordning.

1. Om det fanns ett värde från föregående period för det aktuella objektet skattades ett förändringstal bland de svarande inom aktuell imputeringsgrupp (kombination av storlek och bransch). Ett imputerat värde erhöles sedan genom att multiplicera värdet från föregående period med detta förändringstal.
2. Om det saknats ett värde från föregående period för det aktuella objektet skattades ett genomsnittligt leveransvärde per anställd bland de svarande inom aktuell imputeringsgrupp (kombination av storlek och bransch). Ett imputerat värde erhöles sedan genom att multiplicera denna skattning med antal anställda för det aktuella företaget.

För företag i storleksklassen 10-49 anställda genomförs sedan 2001 inte någon insamling av uppgifter om order. Istället används motsvarande leveransvariabel för dessa företag när *OrdH* och *OrdE* beräknas.

Steg 2. Beräkning av indextal för beräkningsbransch

Index beräknades för Leveranser hemmamarknad, Leveranser exportmarknad, Leveranser totalt, Order hemmamarknad, Order exportmarknad och Order totalt. Dessutom beräknades dessa både i fasta och löpande priser. Nedan beskrivs hur indextal för Leveranser hemmamarknad och Leveranser totalt i löpande och fasta priser har beräknats. y_0 betecknar basåret. Index för Leveranser export, Order hemma, Order export och Order totalt i löpande och fasta priser har beräknats på motsvarande sätt.

(i) Löpande priser

Indextal för aktuellt år och månad för beräkningsbransch A har beräknats för Leveranser hemmamarknad i löpande priser enligt

$$I_{(y,m),y_0}^A = \frac{LevH_{(y,m)}^A \times KvLevH_y^A}{\frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} LevH_{(y_0,m)}^A \times KvLevH_{y_0}^A} \times 100$$

Indextal för aktuellt år och månad för beräkningsbransch A har beräknats för Leveranser totalt i löpande priser enligt

$$I_{(y,m),y_0}^A = \frac{LevH_{(y,m)}^A \times KvLevH_y^A + LevE_{(y,m)}^A \times KvLevE_y^A}{\frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} (LevH_{(y_0,m)}^A \times KvLevH_{y_0}^A + LevE_{(y_0,m)}^A \times KvLevE_{y_0}^A)} \times 100$$

För att minska risken för tidsseriebrott i samband med urvalsbytet gjordes en justering av $LevH$ och $LevE$, $OrdH$ och $OrdE$ i samband med indexberäkningen. Justeringen genomfördes genom att de skattade totalerna multiplicerades med en kvot. För att möjliggöra en sådan beräkning genomfördes dubbelmätning av månaderna januari och februari på ett sådant sätt att det inhämtas uppgifter både för de företag som ingår i urvalet år y liksom de som ingick i urvalet år $y-1$.

Kvoten för år y och beräkningsbransch A beräknades för leveranser hemmamarknad enligt

$$KvLevH_y^A = \frac{LevH_{(y,jan),y-1}^A + LevH_{(y,feb),y-1}^A}{LevH_{(y,jan),y}^A + LevH_{(y,feb),y}^A} \times KvLevH_{y-1}^A$$

där $LevH_{(y,m),y}^A$ är en skattad total för beräkningsbransch A för år y och månad m där urvalet för år y har använts vid skattningen. Vidare är $LevH_{(y,m),y-1}^A$ motsvarande skattning men där urvalet för år $y-1$ har använts. Samma kvot användes således för alla månader under ett år för justering när indexserierna beräknades.

Det är ett rekursivt förfarande när $KvLevH_y^A$ beräknas eftersom den även beror på $KvLevH_{y-1}^A$, dvs. motsvarande kvot för år $y-1$, men där $KvLevH_{2010}^A = 1$.

Motsvarande kvoter för leveranser exportmarknad, order hemmamarknad och order exportmarknad, beräknades på samma sätt.

(ii) Fasta priser

Indextal för aktuellt år och månad för beräkningsbransch A beräknades för Leveranser hemmamarknad i fasta priser enligt

$$I_{(y,m),y_0}^A = \frac{\frac{LevH_{(y,m)}^A \times KvLevH_y^A}{PIH_{(y,m),y_0}^A}}{\frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} \frac{LevH_{(y_0,m)}^A \times KvLevH_{y_0}^A}{PIH_{(y_0,m),y_0}^A}} \times 100$$

Indextal för aktuellt år och månad för beräkningsbransch A beräknades för Leveranser totalt i fasta priser enligt

$$I_{(y,m),y_0}^A = \frac{\frac{LevH_{(y,m)}^A \times KvLevH_y^A}{PIH_{(y,m),y_0}^A} + \frac{LevE_{(y,m)}^A \times KvLevE_y^A}{PIE_{(y,m),y_0}^A}}{\frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} \left(\frac{LevH_{(y_0,m)}^A \times KvLevH_{y_0}^A}{PIH_{(y_0,m),y_0}^A} + \frac{LevE_{(y_0,m)}^A \times KvLevE_{y_0}^A}{PIE_{(y_0,m),y_0}^A} \right)} \times 100$$

PIH och PIE är prisindex som har hämtas från undersökningen Prisindex i producent och importled för hemma- respektive exportmarknad, där beteckningen $PIH_{(y,m),y_0}^A$ avser producentprisindex för hemmamarknaden för bransch A avseende år y och månad m med basåret y_0 och motsvarande för exportmarknaden. PIH användes för att fastprisberäkna $LevH$ och $OrdH$, medan PIE har använts för att fastprisberäkna $LevE$ och $OrdE$.

Uppgifter om order har endast samlas in från företag verksamma inom sådana branscher för vilka insamling av orderuppgifter skulle ske enligt en EU-förordning, se avsnitt 2.4 och 0.6. I övriga branscher används istället $LevH$, PIH , $KvLevH$, $LevE$, PIE och $KvLevE$ vid indexberäkningen av order.

Steg 3. Beräkning av indextal för redovisningsbransch

Nedan visas hur indextal för en redovisningsbransch som består av de två beräkningsbranscherna A och B har beräknats. Indexet avser Leveranser hemmamarknad i löpande priser, men motsvarande sätt användes för fasta priser, exportmarknaden, totalmarknaden och order.

$$I_{(y,m),y_0}^{A+B} = \frac{\frac{LevH_{(y,m)}^A \times KvLevH_y^A + LevH_{(y,m)}^B \times KvLevH_y^B}{\frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} (LevH_{(y_0,m)}^A \times KvLevH_{y_0}^A + LevH_{(y_0,m)}^B \times KvLevH_{y_0}^B)}} \times 100$$

På motsvarande sätt skedde aggregering från beräkningsbranscherna till en godtycklig branschgrupp eller totala industrin.

Säsongrensning och kalenderkorrigering

Säsongrensade och kalenderkorrigerade indexserier har också beräknats under den aktuella tidsperioden. Korrigeringen har utförts på

fastprisberäknade leverans- och ordertotaler och därefter har indextalen beräknats i enlighet med steg 2 och 3 ovan.

Säsongrensning av leverans- och orderstatistiken har under den aktuella perioden utförts huvudsakligen med programvaran X-11-ARIMA från US Census Bureau och Statistics Canada. Det detaljerade upplägget för säsongrensningen har troligtvis förändrats vid ett flertal tillfällen under den aktuella perioden. Beskrivningen nedan avser ett normalt förfarande av X-11-ARIMA.

I X-11-ARIMA används glidande medelvärden för att skatta trend och säsongvariationer. ARIMA modeller används i mindre utsträckning för att identifiera extrema värden (så kallade outliers), skatta deterministiska effekter så som kalendereffekt samt att prognostisera faktiska tidsserier.

Kalenderfaktorn används som förklaringsvariabel i regressionsdelen. Kalenderfaktorn skapas i förhand innan säsongrensningen (se avsnitt Kalenderkorrigering nedan).

Modell för säsongrensning och kalenderkorrigering

I någorlunda förenklad form kan en modell för säsongrensning skrivas som

$$Y_t^F = \beta_0 + \beta_1 KF_t + \sum_{i=1}^k \omega_i \tau(B) D_{i,t} + Z_t, \quad (1)$$

där Y_t^F är den faktiska serien som föreställer input till säsongrensningen och Z_t är den s.k. "lineariserade" serien som är output från första delen och input till den andra delen av säsongrensningens procedur. Modellen innefattar en förklaringsvariabel i form av kalenderfaktorn KF_t , samt ett okänt antal outliers D_i som i princip är dummy-variabler. Polynom $\tau_i(B)$ reflekterar vilken typ av outlier det handlar om. Första delen av proceduren föreställer anpassning av en regressionsmodell där effekter av kalenderfaktorn och outliers (extremvärden) uppskattas. Även en ARIMA modell anpassas till Z_t i denna del i samband med regressionen.

Z_t kommer i den andra delen att dekomponeras i olika komponenter: säsongeffekt, trend-cykel effekt respektive irreguljär effekt:

$$Z_t = S_t + TC_t + I_t, \quad (\text{om additiv modell}) \quad (2.1)$$

$$Z_t = S_t \times TC_t \times I_t, \quad (\text{om multiplikativ modell}). \quad (2.2)$$

I X-11-ARIMA används glidande medelvärden för att skatta trend och säsongvariationer. Efter att säsongeffekt skattats och rensats bort, läggs eventuella outlierseffekter från den första delen tillbaka till antingen säsongrensad eller trend-cykel serie beroende på typ av outlier.

Kalenderkorrigering

Kalenderfaktorn som förklaringsvariabel i regressionsmodellen (1) beräknas enligt

$$KF_t \stackrel{\text{def}}{=} KF_{y,m} = \ln\left(\frac{N_{y,m}}{\bar{N}}\right),$$

där $N_{y,m}$ är antal arbetsdagar år y och månad m enligt svensk kalender, och $\bar{N}=21$ är genomsnittet av antal arbetsdagar för samtliga månad över en längre tidsperiod. Fram till 2013 har juli månad hanterats som $KF_t = 0$ då antal arbetsdagar i juli inte ansågs ha någon större betydelse på grund av den så kallade industrisemestern i juli. Effekten av kalendervariabeln tilldelas säsongkomponenten vid slutlig dekomponering av respektive tidserie.

När modellen (1) anpassats blir parameter β_1 skattad som $\hat{\beta}_1$ (ett konstant värde). Beräkningen av kalenderkorrigerade serier görs enligt följande principer.

- i. Om multiplikativ modell för slutlig dekomponering av tidserien används, gäller följande

$$KK_t = \frac{Y_t^F}{KF_t^*},$$

där KK är kalenderkorrigerad serie, Y^F är den faktiska serien och KF^* är skattningen av kalenderfaktorer ur säsongreningsproceduren. KF^* genereras av X11 enligt beräkningsprincipen

$$KF_t^* = \exp\{\hat{\beta}_1 \times KF_t\}.$$

- ii. Om additiv modell för säsongrensning används gäller följande

$$KK_t = Y_t^F - KF_t^*.$$

I det här fallet genereras variabeln KF^* av X11 enligt

$$KF_t^* = \hat{\beta}_1 \times KF_t.$$

3.2 Redovisningsförfaranden

Industrins leverans- och orderläge har under den aktuella tidsperioden publicerats i form av pressmeddelanden, tabeller och diagram. Från början av 2000-talet har statistiken publicerats på SCB:s webbplats samt i Statistikdatabasen (tidigare kallad Sveriges Statistiska Databaser, SSD). Uppgifterna publicerades omkring 45 dagar efter referensmånades slut fram till 2003. Från och med 2004 har uppgifterna publicerats omkring 40 dagar efter referensmånadens slut.

4 Slutliga observationsregister

4.1 Produktionsversioner

I det här dokumentet (SCBDOK) har framtagningen av nedanstående slutliga observationsregister beskrivits.

Register	Konjunkturstatistik för industrin
Registervariant	Industrins leverans- och orderläge
Registerversion	1998-2008, en version för varje år i MetaPlus

Fortsatt dokumentation, av registrens detaljerade innehåll, finns på SCB:s webbplats. Där beskrivs alla variabler och värdemängder m.m. Dokumentationen hittar du här: <https://www.h2.scb.se/metadata> . Klicka dig fram med hjälp av namnen på Register, Registervariant och Registerversion som är angivna i ovanstående tabell.

4.2 Arkiveringsversioner

4.3 Erfarenheter från senaste undersökningsomgången