

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Industriproduktionsindex (IPI)

Ämnesområde

Näringsverksamhet och utrikeshandel

Statistikområde

Företagens produktion, försäljning och ekonomi-Kortperiodisk statistik

Produktkod

NV0402

Referenstid

2026, månad

Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Statistiska centralbyrån
Kontaktinformation	Sektionen för Innovation, Näringslivets produktion och Forskning
E-post	pin@scb.se
Telefon	010-479 50 00 (Statistikservice)

Innehåll

1	Statistikens sammanhang	3
2	Undersökningsdesign	3
2.1	Målstorheter	3
2.2	Ramförfarande	4
2.3	Förfaranden för urval och uteslutning	5
2.3.1	Urvalsförfarande	5
2.3.2	Uteslutning från insamling (cut-off)	9
2.4	Insamlingsförfarande	9
2.4.1	Datainsamling	9
2.4.2	Mätning	11
2.4.3	Bortfallsuppföljning	12
2.5	Bearbetningar	12
2.6	Granskning	15
2.6.1	Granskning under direktinsamlingen	15
2.6.2	Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden	15
2.6.3	Granskning av makrodata	15
2.6.4	Granskning av redovisning	16
2.7	Skattningsförfarande	16
2.7.1	Principer och antaganden	16
2.7.2	Skattningsförfarande för målstorheter	16
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet	21
2.7.4	Röjandekontroll	21
3	Genomförande	21
3.1	Kvantitativ information	21
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen	22
4	Bilagor	23

1 Statistikens sammanhang

Industriproduktionsindex (IPI) främsta ändamål är att månatligen belysa utvecklingen av den svenska industrins produktion, såväl totalt, som uppdelat efter bransch.

För att uppfylla detta ändamål används en kombinerad urvals- och totalundersökning vid namn [Konjunkturstatistik för industrin](#) (KonjInd), vilken även ligger till grund för produktionen av bland annat [Industrins orderingång och omsättning](#). Tillsammans ger dessa produkter en övergripande bild av den svenska industrins utveckling, och är därför av intresse för bland annat Eurostat, Konjunkturinstitutet, Riksbanken, samt privata aktörer.

Tjänstesektorns motsvarighet till KonjInd är en kombinerad urvals- och totalundersökning vid namn [Omsättningsstatistik](#) (Oms), vilken ligger till grund för produktionen av bland annat [Tjänsteproduktionsindex](#) och [Omsättning inom tjänstesektorn](#). I likhet med industristatistiken, ger dessa produkter en övergripande bild av tjänstesektorns utveckling, och är därför av intresse för likartade intressenter.

De båda undersökningarna, KonjInd och Oms, är samordnade med avseende på rampopulation, urvalsförfarande och målvariabler, varför samandvändbarheten mellan dem är god. Gemensamt utgör de därför grunden för den näringslivsövergripande produkten [Produktionsvärdeindex](#), vilken ämnar ge en sammanfattande bild av hela det svenska näringslivets utveckling.

Sammanfattningsvis skapar de ovannämnda produkterna och undersökningarna helheten inom vilken IndOms framställs och publiceras, dvs. en helhet som ämnar spegla hela det svenska näringslivets utveckling och konjunkturläge.

Detta dokumentets primära ändamål är att betona framställningen av IPI. För mer information kring övriga produkter, var god se respektive produkts dokumentation.

För information om IPI:s kvalitet, var god se statistikens *kvalitetsdeklaration* på produktsidan, <https://scb.se/NV0402>.

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

De målstorheter som ämnas skattas inom IPI är volymindexserier och utvecklingstal för total, såväl som branschuppdelad industriproduktion inom B, C och D, enligt Standard för svensk näringsgrensindelning (SNI 2007).

Enligt praxis är det bästa alternativet att utgå från uppgifter om förädlingsvärdevolymer för att uppskatta nivån på produktionen. Det är dock svårt att på kort sikt samla in uppgifter om produktions- och förbrukningsvolymer, vilket innebär att andra variabler måste användas som approximation. Intressevariabeln är därför nettoomsättning, vilken avser intäkter från sålda varor och utförda tjänster som ingår i företagets normala verksamhet med avdrag för lämnade rabatter, mervärdesskatt och annan skatt som är direkt knuten till omsättningen. För en majoritet av företagen utgör nettoomsättning i mycket hög utsträckning försäljningsintäkter för egenproducerade varor och industriella tjänster. Företag som uppvisar en historik av att ha en påtaglig blandning av försäljningsintäkter med avseende på handel-, industri- respektive tjänsteverksamhet samt vara betydande för sin branschtillhörighet, ombeds fördela sin nettoomsättning på dessa tre delar. Vidare används produktionsvolymer som intressevariabel inom SNI 07.1 och 35.11.¹

Statistiken beräknas sedan på en kombination av uppgifter om nettoomsättning, den del av nettoomsättning som härrör från industriverksamhet för de företag som lämnar uppdelad nettoomsättning och produktionsvolymer.

Slutligen ämnas säsongrensade, kalenderkorrigerade och trendjusterade indexserier och utvecklingstal att skattas. Principer och modellantaganden vad gäller korrigering och justering av indexserier redogörs för i avsnitt 2.7.1.

2.2 Ramförfarande

Vid framställningen av rampopulationen använder KonjInd SCB:s system för samordning av rampopulationer och urval (SAMU). Mer specifikt använder undersökningen SAMU för mars månad, vilken är en ögonblicksbild av företagsdatabasen (FDB) från mitten av februari samma år. Anledningen till att just denna ögonblicksbild används, är för att många organisatoriska omstruktureringar görs vid årsskiftet och antas därför hunnit bli bokförda i FDB i början av februari, vilket antas reducera täckningsfelet.

SAMU för mars månad omfattar normalt omkring 1 200 000 verksamhetsenheter. De definieras som branschmässigt avgränsade delar av företag där avgränsningen sker centralt på SCB och registreras i FDB. För KonjInd består dock rampopulationen, och tillika de slutliga observationsobjekten, endast av 52 000 verksamhetsenheter. Dessa är verksamhetsenheter som:

¹ I publiceringar gjorda före referensmånad november 2021 användes produktionsvolymer även i 12, 17.11 och 19.

- i) Finns registrerade i SAMU för mars månad.
- ii) Är klassificerade till avdelningarna B eller C enligt SNI 2007.
- iii) Tillhör ett icke-finansiellt företag eller statligt affärsverk (sektorkod 11, 141 eller 142 enligt Svensk institutionell sektorindelning, INSEKT 2014).

Eftersom rampopulationen endast uppdateras årligen, och målpopulationen förändras under årets gång, förekommer viss över- och undertäckning. Övertäckning utgörs av de verksamhetsenheter som sedan rampopulationens upprättande har ansökt om konkurs, avslutat sin verksamhet eller av andra skäl inte längre räknas till målpopulationen. Viss justering görs emellertid för detta täckningsfel, då inaktiva verksamhetsenheter löpande exkluderas från beräkningsunderlaget.

Undertäckning utgörs av de verksamhetsenheter som under årets gång har nyetablerats, eller av andra skäl inte var registrerade som aktiva i FDB när rampopulationen upprättades. Undertäckningen antas dock inte nämnvärt påverka resultaten, då nyetablerade företag sällan kommer ovanför *cut-off* gränsen (mer om detta under 2.3.2). Ingen justering görs därför i dagsläget för undertäckningen.

Kommunikationen med verksamhetsenheterna i urvalet, som utgör både observationsobjekt och uppgiftskällor, är mestadels ensidig, oftast i form av ett webbaserat frågeformulär (SIV). När eventuella frågor uppstår, eller uppgifter inte inrapporteras till SCB innan sista svarsdagen, sker kontakt via e-post eller telefon, eller i sista hand via brev.

För mer information om FDB, se denna [dokumentation](#).

För mer information kring SAMU, se denna [dokumentation](#).

2.3 Förfaranden för urval och uteslutning

2.3.1 Urvalsförfarande

Urvalet till KonjInd består av samtliga verksamhetsenheter i den del av rampopulationen som befinner sig ovanför en förspecifierad *cut-off* gräns (se mer under 2.3.2). Vidare sker stratifiering baserad på branschtillhörighet och storlek. Trots att inget stratifierat obundet slumpmässigt urval behövs stratifiering för att underlätta bortfallskompensationen.

Som mått på branschtillhörighet används i en majoritet av fallen två eller tresiffernivå, enligt SNI 2007. Vad som avgör vilken detaljeringsgrad som används för branschtillhörighet är främst

röjanderisk, användarbehov och nationella samt internationella förordningar och redovisningskrav.

Som storleksmått används momsdeklarationsuppgifter hämtade från Skatteverket. Dessa uppgifter avser oftast den senast tillgängliga tolv månadersperioden, men verksamhetsenheter kan även ha lämnat momsdeklarationer som avser en period kortare än 12 månader (exempelvis företag nystartade under året). För dessa verksamhetsenheter vägs de inlämnade omsättningsuppgifterna upp till ett helårsvärde. Vidare finns även verksamhetsenheter för vilka det helt saknas momsdeklarationsuppgifter. I dessa fall imputeras ett uppskattat omsättningsvärde baserat på liknande verksamhetsenheter. Detta görs i ett försök att reducera den undertäckning som annars potentiellt skulle kunna uppstå.

Initialt sorteras och stratifieras således rampopulationen efter två eller tresiffernivå, enligt SNI 2007, varefter verksamhetsenheterna inom varje branschgrupp stratifieras ytterligare och delas upp i nio olika storleksgrupper. Av dessa är sex stycken storleksbaserade (ett till sex), där storleksgrupp ett omfattar de företag med lägst årlig omsättning föregående år, och storleksgrupp sex omfattar de företag med högst årlig omsättning föregående år.

Storleksgrupp sju lämnas tomt och används för outlierhantering. Storleksgrupp åtta är till för komplexa företagsstrukturer (enheter där juridisk enhet inte har ett "ett-till-ett" förhållande till verksamhetsenhet). Vidare reserveras storleksgrupp nio för verksamhetsenheter som undergår större organisatoriska omstruktureringar efter det att urvalsdragningen för året är gjord.

Gränserna (mätt i föregående års årsomsättning) för de olika storleksgrupperna, sätts specifikt för varje enskild branschgrupp. Exakt hur dessa gränser sätts, och vilken allokeringsprincip som används för respektive storleksgrupp, beskrivs i Tabell 1.

Tabell 1: Sammanfattning av hur gränserna sätts för respektive storleksstratum.

Storleks grupp	Villkor/ Teknik	Allokerings princip
1	Cum $\sqrt{f}$	Neymann allokering
2	Cum $\sqrt{f}$	Neymann allokering
3	Cum $\sqrt{f}$	Neymann allokering
4	Cum $\sqrt{f}$	Neymann allokering
5	För att en verksamhetsenhet skall klassas till storleksgrupp 5, skall minst ett av följande kriterier vara uppfyllt: 1) Bidrar med minst 1 % av branschtotalen m.a.p. nettoomsättning 2) Tillhör de tio största i branschgruppen	Totalundersöks
6	Utöver kriteriet för stratum fem, skall även föregående års nettoomsättning överstiga 500 000 tkr	Totalundersöks

Årsomsättningsgränserna för storleksgrupp ett till och med fyra bestäms således med så kallad Cum $\sqrt{f}$ - teknik (Dalenius och Hodges, 1959), medan gränserna för storleksgrupp fem och sex bestäms med hjälp av fasta kriterier.

För att ytterligare tydliggöra för KonjInd, presenteras nedan en sammanfattande tabell som ämnar illustrera begreppen: branschgrupp, storleksgrupp och stratum.

Tabell 2: Illustration av stratifieringsprincipen – branschgrupp i kombination med storleksgrupp bildar ett stratum

Storleksgrupp	Branschgrupp			
	b1	b2	...	bh
1	<i>Stratum b1:1</i>	<i>Stratum b2:1</i>	...	<i>Stratum bh:1</i>
2	<i>Stratum b1:2</i>	<i>Stratum b2:2</i>	...	<i>Stratum bh:2</i>
.	.	.	...	.
.	.	.	...	.
.	.	.	...	.
9	<i>stratum b1:9</i>	<i>stratum b2:9</i>	...	<i>stratum bh:9</i>

Efter att verksamhetsenheterna allokerats görs viss vidarebearbetning för att bestämma vilka verksamhetsenheter som ska lämna mer detaljerad information, dvs. lämna omsättningsuppgifter uppdelat på industri-, tjänste- samt handelsomsättning. För KonjInd sker denna vidarebearbetning tills dess att följande kriterier är uppfyllda:

- Garanterat att icke-industriell omsättning inom storleksgrupp fem, sex och åtta fångas med god kvalitet (99 % täckning). Detta görs genom att i turordning inkludera verksamhetsenheter med högst icke-industriell omsättning.
- Garanterat att total icke-industriell omsättning inom varje branschgrupp fångas med tillräcklig kvalitet (95 % täckning). Detta görs genom att i turordning inkludera verksamhetsenheter med högst icke-industriell omsättning.
- Förutsatt att ingen verksamhetsenhet inom en viss branschgrupp blivit utvald enligt (a), och den totala icke-industriella omsättningen understiger 15 % av den totala omsättningen, exkluderas alla företag i branschgruppen från att lämna detaljerad information.
- Om en verksamhetsenhet som ingår i en komplex företagsenhet har blivit utvald enligt (a) eller (b) att lämna detaljerad information, ombeds även resterande verksamhetsenheter inom samma komplexa företagsenhet att lämna detaljerad information. Detta avser dock inte exkluderade branschgrupper eller hjälp-verksamhetsenheter².

² Hjälpverksamhet som t.ex. administration, inköp, distribution, lagerhållning, reparationer etc.

De ovanstående kriterierna brukar normalt leda till att cirka 210 verksamhetsenheter ombeds lämna detaljerad information.

2.3.2 Uteslutning från insamling (cut-off)

Ett *cut-off* förfarande används inom KonjInd, där gränsen sätts så att verksamhetsenheterna ovanför gränsen tillsammans utgör 95 % av respektive branschs totala årsomsättning. *Cut-off* förfarandet baseras således på samma storleksmått som används för konstruktionen av de olika storleksgrupper, dvs. årsomsättning baserad på föregående års momsdeklarationer.

Verksamhetsenheter under *cut-off* gränsen undersöks således inte, utan ges en icke-positiv inklusionssannolikhet i urvalsförfarandet. För att inte underskatta omsättningstotalerna modellskattas i stället omsättningsbidraget från de verksamhetsenheter som faller under *cut-off* gränsen (se mer under 2.7.2).

2.4 Insamlingsförfarande

2.4.1 Datainsamling

Inom KonjInd och således IPI sker datainsamlingen både med direktinsamling och med hjälp av administrativ data. För objekt stratifierade till storleksgrupp 1-4 används administrativa uppgifter och för objekt i storleksgrupp 5 och uppåt direktinsamlas uppgifter från företagen. För att tydliggöra skillnaden mellan dessa insamlingsmetoder redogörs de separat i nästkommande stycken.

Direktinsamling

När vilka verksamhetsenheter som kommit med i urvalet bestämts, skickas det varje månad ut ett missiv, vilket illustreras i Bilaga 1. Missivet skickas ut för att påminna uppgiftslämnarna och möjliggöra inlämning av uppgifter via SIV, det webbaserade frågeformuläret som presenteras i Bilaga 2. Efter att missiven utgått från SCB ges uppgiftslämnarna möjligheten att lämna uppgifter från den 1: a till den 15: e³, den månaden som direkt följer referensmånaden. Utöver detta ges uppgiftslämnarna även möjligheten att revidera inrapporterade uppgifter fram till och med sista dagen i månaden, två månader efter referensmånad.

Om uppgiftslämnarna inte inrapporterat uppgifter till SCB innan den sista svarsdagen, utgår en påminnelse. Denna påminnelse presenteras i Bilaga 3.

³ Viss variation kan uppstå då start och slutdag för inrapportering kan sammanfalla med helgdagar.

Omkring 99 procent av verksamhetsenheterna i urvalet rapporterar uppgifter via SIV, medan ett fåtal lämnar uppgifter via brev, e-post eller telefon. Inlämning av uppgifter via SIV är dock att föredra, då det antas reducera både uppgiftslämnarbördan, risken för bearbetningsfel och risken för mätfel. Vidare underlättar SIV granskningen av mikrodata då det möjliggör interaktiva realtidskontroller av de uppgifter som uppgiftslämnarna försöker lämna in. Med dessa interaktiva realtidskontroller uppmärksammas uppgiftslämnarna om misstänkta fel.

I SIV uppmanas även uppgiftslämnarna att rapportera eventuella organisatoriska förändringar som skulle kunna påverka de inrapporterade uppgifterna. Detta har visat sig vara en viktig funktion, då en stor del av de ärenden som föranleder korrigeringar i undersökningens register inkommer via denna kanal. Ett exempel på en relativt vanligt förekommande kommentar är att verksamhetsenheterna anser sig vara felklassificerade i FDB och undrar om de verkligen ska lämna uppgifter. Sådana kommentarer är särskilt vanliga perioden efter urvalsbytet, eftersom FDB inte alltid är uppdaterat med aktuella uppgifter.

Administrativ data

Utöver de uppgifter som varje månad inrapporteras till SCB via direktinsamlingen, används det inom KonjInd och således IPI även administrativ data i form av momsdeklarationsuppgifter från Skatteverket (SKV). En verksamhetsenhets förväntade årsomsättning avgör vid vilken tidpunkt en momsdeklaration ska vara tillgänglig för SKV samt för vilken referensperiod deklarationen avser:

- En verksamhetsenhet med minst 40 miljoner i årsomsättning deklarerar moms månadsvis och för referensmånad (t) ska deklarationen vara inlämnad till SKV vid tidpunkten t+26
- En verksamhetsenhet med mellan 1–40 miljoner i årsomsättning kan:
 - ✓ rapportera månadsvis och för referensmånad (t) ska deklarationen vara inlämnad till SKV vid tidpunkten t+40.
 - ✓ rapportera kvartalsvis och för referenskvartal (k) ska deklarationen vara inlämnad till SKV vid tidpunkten k+40.

Tabell 3 nedan åskådliggör vid vilken tidpunkt samt för vilken referensperiod verksamheterna deklarerar moms.

Tabell 3 Tidpunkt och referensperiod för deklarering av moms

Stora > 40 milj. Kr	Små 1-40 milj. Kr	Små 1-40 milj. Kr
Refperiod månad (t)	Refperiod månad (t)	Refperiod kvartal (k)
t+26	t+40	k+40

Verksamhetsenheter med en årsomsättning som understiger en miljon kronor deklarerar årligen moms.

Ytterligare datakällor

Utöver det direktinsamlade och administrativa dataunderlaget som beskrivits ovan hämtas även ytterligare indata för vissa branscher. Dessa alternativa datakällor beskrivs i tabell 4.⁴

Tabell 4: Ytterligare datakällor

Bransch	Data/variabel	Källa
07.1	Producerade kvantiteter	Direktinsamling
35.11	Producerade kvantiteter	Webbinsamling

2.4.2 Mätning

Bortsett från mätningen som avser det administrativa dataunderlaget, sker mätningen nästan uteslutande med hjälp av det webbaserade frågeformuläret, SIV. I frågeformuläret, som redogörs i Bilaga 2, presenteras initialt ett fåtal tips och svar på vanligt förekommande frågor. Detta för att reducera risken för mätfel. Därefter presenteras uppgiftslämnaren med frågeformuläret, där de har möjligheten att lämna uppgifter för den aktuella referensmånaden, samt reviderade uppgifter för de två närmast föregående månaderna.

I SIV finns även interaktiva realtidskontroller som kräver en kommentar om de rapporterade värdena avviker markant från föregående rapporterade värden. Eventuella kommentarer används sedan som arbetsmaterial för att säkerställa statistikens kvalitet.

Sammanfattningsvis är SIV designat för att ge upphov till minsta möjliga uppgiftslämnarbörda samt att säkerställa kvaliteten i de uppgifter som rapporteras till SCB.

⁴ I publiceringar gjorda före referensmånad november 2021 användes produktionsvolymerna även i 12, 17.11 och 19.

För mer information om observationsvariablerna, var god se statistikens *kvalitetsdeklaration*.

2.4.3 Bortfallsuppföljning

Bortfallet mäts och utvärderas viktat efter föregående års årsomsättning. Beräkningen av detta bortfallsmått görs enligt följande:

$$\text{Viktat bortfall} = 1 - \left(\frac{\sum_{i=1}^n (S_i * \text{årsnettoomsättning})}{\sum_{i=1}^n (U_i * \text{årsnettoomsättning})} \right) \quad (1)$$

där,

$$S_i = \begin{cases} 1, & \text{på observationsvariabeln är inrapporterade} \\ 0, & \text{annars} \end{cases} \quad (2)$$

$$U_i = \begin{cases} 1, & \text{om med } i \text{ utvärderingsgruppen} \\ 0, & \text{annars} \end{cases} \quad (3)$$

Detta mått utvärderas både för hela industrin, på aggregerad bokstavs nivå (avdelning) samt tvåsiffernivå (huvudgrupp), enligt SNI 2007.

Bortfallet utvärderas utifrån ett uppsatt mål om minst 90 % viktad svarsfrekvens i alla publiceringsbranscher. För att uppnå detta mål kontaktas verksamhetsenheter, som efter sista svarsdagen fortfarande inte rapporterat uppgifter, via e-post och telefon.

2.5 Bearbetningar

När uppgifter inkommit till SCB sker viss vidarebearbetning, främst för att hantera objekts- och partiellt bortfall. Bortfallet hanteras i första hand med imputering men även viktmodifiering kan förekomma.

De modeller som används för att imputera ej inkomna värden bygger till stor del på, för ett enskilt företag, inkommen uppgift från en tidigare tidpunkt justerad med en omsättningsutveckling. För att imputera företag som saknar inkommen momsdeklaration bygger modellen i huvudsak på inlämnad momsdeklaration från en tidigare tidpunkt justerad med en omsättningsutveckling.

Omsättningsutvecklingen är beräknad med hjälp av liknande företag med uppgift vid båda tidpunkterna. Med liknande företag menas här företag som tillhör samma imputeringsgrupp som det aktuella företaget.

En representativ och stabil utveckling antas endast kunna beräknas om det finns minst tio företag i imputeringsgruppen med uppgift vid båda tidpunkterna. Därför kan den imputeringsgrupp som innehåller

de företag som mest liknar aktuellt företag visa sig oanvändbar som imputeringsgrupp och näst bästa alternativ måste användas.

Dessutom gäller att kvoten mellan omsättningsvärde aktuell period och omsättningsvärde vid jämförelseperioden ska ligga inom intervallet $0.5 \leq \text{kvot} \leq 1.5$ för att få ingå i beräkningen av omsättningsutvecklingen. Detta för att undvika extremvärden som, exempelvis, kan uppkomma när underliggande värden innehåller fel.

Nedan följer en beskrivning av de imputeringsmetoder som används.

Imputeringsmetoder för total nettoomsättning

1. Som ett första alternativ ersätts ej inkomna värden med uppgift från momsdeklarationsregistret enligt följande:

$$\hat{Y}_{k(t,m)} = X_{k(t,m)} \quad (4)$$

där $\hat{Y}_{k(t,m)}$ representerar det imputerade värdet för verksamhetsenhet k , år t , månad m , och $X_{k(t,m)}$ representerar uppgiften från momsdeklarationsregistret för verksamhetsenhet k , år t , månad m .

2. Om ovanstående inte är möjligt, på grund av att de data som krävs inte finns tillgänglig, imputeras saknade värden baserat på tidigare inlämnade värden samt utveckling av liknande företag från föregående period. Vad som avses med liknande företag är så kallade imputeringsgrupper, vilka väljs i den ordning de presenteras nedan.

$$\hat{Y}_{k(t,m)} = Y_{k(t,m-1)} \left(\frac{\sum_{j \in \text{impgr}} \left(\frac{N_{h_j}}{n_{h_j}} \right) \left(\frac{Y_{j(t,m)}}{Y_{j(t,m-1)}} \right)}{\sum_{j \in \text{impgr}} \left(\frac{N_{h_j}}{n_{h_j}} \right)} \right) \quad (5)$$

3. Om ovanstående inte är möjligt, på grund av att de data som krävs inte finns tillgänglig, imputeras saknade värden baserat på föregående års årsomsättning och andelen inom aktuell imputeringsgrupp.
4. Om ovanstående inte är möjligt, på grund av att de data som krävs inte finns tillgänglig, imputeras saknade värden baserat på inrapporterat värde från föregående period.

$$\hat{Y}_{k(t,m)} = Y_{k(t,m-1)} \quad (6)$$

där $\hat{Y}_{k(t,m)}$ representerar det imputerade värdet för verksamhetsenhet k år t månad m , och $Y_{k(t,m-1)}$ representerar rapporterat värde föregående månad.

5. Om ovanstående inte är möjligt, på grund av att de data som krävs inte finns tillgänglig, imputeras saknade värden baserat på föregående års årsomsättning dividerat med 12.

$$\hat{Y}_{k(t,m)} = \left(\frac{Z_k}{12} \right) \quad (7)$$

där Z_k avser föregående års årsomsättning.

Val av imputeringsgrupp sker i samtliga fall i enlighet med listan nedan, där alternativ 1 väljs först.

1. Stratum
2. Redovisningsgrupp och grövre storleksindelning
3. Redovisningsgrupp
4. Storleksgrupp

Imputeringsmetoder för uppdelad nettoomsättning.

1. Som ett första alternativ imputeras ej inkomna värden med så kallade konsekvensimputerade värden. Detta innebär att det saknade värdet ersätts med ett sådant värde som får delmängder att summera till en total.
2. Om ovanstående inte är möjligt, på grund av att de data som krävs inte finns tillgänglig, imputeras saknade värden baserat på total nettoomsättning och förhållanden mellan exportmarknad, inhemsk marknad, industriomsättning, handelsomsättning och tjänsteomsättning, föregående månad.
3. Om ovanstående inte är möjligt, på grund av att de data som krävs inte finns tillgänglig, imputeras saknade värden baserat på total nettoomsättning och förhållanden mellan exportmarknad, inhemsk marknad, industriomsättning, handelsomsättning och tjänsteomsättning, i tillgängliga uppgifter från undersökningen [företagens ekonomi](#).
4. Om ovanstående inte är möjligt, på grund av att de data som krävs inte finns tillgänglig, imputeras saknade värden baserat på total nettoomsättning och förhållanden mellan exportmarknad och inhemsk marknad i föregående års årsomsättning.

2.6 Granskning

2.6.1 Granskning under direktinsamlingen

De inlämnade uppgifterna kommer, i en övervägande majoritet från SIV, vari både mjuka och hårda, interaktiva realtidskontroller är implementerade. Skillnaden mellan dessa, är att verksamhetsenheterna kan välja att skicka in uppgifter som blivit flaggade av en mjuk kontroll medan uppgifter som flaggats av en hård kontroll måste korrigeras.

Generellt flaggas uppgifter av en mjuk kontroll när värden anses misstänkta, men inte nödvändigtvis felaktiga. Uppgifter som är omöjliga, eller uppenbart felaktiga, flaggas i stället av en hård kontroll. Ett exempel på uppgifter som flaggas av hårda kontroller är negativ omsättning.

I SIV ges uppgiftslämnarna även möjligheten att lämna kommentarer som kan förklara avvikande värden. På så sätt reduceras uppgiftslämnarbördan och eventuell återkontakt med verksamhetsenheter undviks.

Dubbelräkning av omsättning, så som insamling från både moderbolag och dotterbolag, elimineras i så stor utsträckning som möjligt genom löpande profilering av de koncernstrukturer som ingår i det aktuella urvalet. Den löpande profileringen gör att någon förprogrammerad dubblettkontroll inte behöver användas.

2.6.2 Granskning av mikrodata

Efter det att verksamheterna inrapporterat uppgifter till SCB granskas ett antal av observationsobjekten, vars uppgifter antas påverka de statistiska storheterna i särskilt stor utsträckning.

2.6.3 Granskning av makrodata

Efter att partiellt- och objektsborfall kompenserats beräknas resultatet för den aktuella perioden. Efter detta granskas resultaten både grafiskt och genom att utvärdera utvecklingstal för alla branscher och aggregat som ämnas publiceras.

Utöver detta granskas makrodata utifrån avvikelser från ett förväntat värde. Dessa förväntade värden skattas med hjälp av sas proceduren X13, där för varje bransch en ARIMA modell skattas och används för att prediktera ett förväntat värde. Utöver detta skattas även ett 95 % prediktionsintervall vilket används för att konstruera det mått som ligger till grund för prioriteringsordningen med vilken makrodatat granskas. Detta mått beräknas enligt följande:

$$ER = \frac{|Beräknat\ värde - Förväntat\ värde|}{\text{övre gräns} - \text{nedre gräns}} \quad (8)$$

där *Beräknat värde* är det ej granskade värdet som beräknats utifrån det tillgängliga dataunderlaget, *Förväntat värde* är det värde som skattats med hjälp av sas proceduren X13, *övre gräns* och *nedre gräns* är den övre respektive nedre gränsen i ett 95 % prediktionsintervall för det förväntade värdet. Utifrån *ER* konstrueras sedan en prioriteringsordning utifrån vilken makrodataunderlaget granskas.

Även de fastprisberäknade, kalenderkorrigerade och säsongrensade resultaten granskas översiktligt, då främst genom att utvärdera resultaten grafiskt och genom att bedöma rimligheten i utvecklingstalen.

2.6.4 Granskning av redovisning

Efter att den för månaden nya statistiken är laddad i statistikdatabasen, men inte publicerad, jämförs den med det som publicerats i databasen sedan tidigare. Detta görs för att som en sista kontroll försöka identifiera uppenbara fel. Innan publicering granskas även resultaten för att säkerställa att eventuella revideringar och korrigeringar kommit med i de nya resultaten.

Slutligen granskas även statistiknyhet, tabeller och diagram av den som producerat statistiken samt av en kollega.

2.7 Skattningsförfarande

2.7.1 Principer och antaganden

Inom framställningen av IPI görs en rad antaganden som ligger till grund för den valda metodiken och skattningsförfarandet. Bland annat antas målvariablerna vara starkt positivt korrelerade med föregående års årsomsättning, vilket antas rättfärdiga valet av en kvotestimator.

Utöver detta görs ett antagande om representativet, med vilket de undersökta verksamhetsenheterna antas vara representativa för den populationen som IPI avser att mäta, nämligen den målpopulation som utförligt beskrivs i IPI:s [*kvalitetsdeklaration*](#).

2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter

Inom IPI skattas alla totaler, där insamlad omsättning används som beräkningsunderlag, med samma metodik. Denna metodik redogörs i nästkommande stycken.

Eftersom delar av dataunderlaget är beroende av tidpunkten för momsdeklaration (se Tabell 3 ovan) är de initiala skattningarna beroende av antalet företag som har deklarerat moms till

Skatteverket. De verksamhetsenheter i storleksgrupp 1 till och med 4 som inte deklarerat moms vid tidpunkten för skattningsförfarandet imputeras. Allteftersom antalet företag deklarerat förbättras beräkningsunderlaget inför kommande skattningar.

När perioden för deklarering av moms till Skatteverket för kvartalsdeklaranter har passerat, finns mer tillgängliga data att hämta från momsregistret (oftast den 12:e i den andra månaden efter redovisningskvartalet). I samband med detta görs skattningar där den kvartalsredovisade momsen kompletterar underlaget (ersätter imputeringar) från de första beräkningarna. Detta innebär att bortfallet minskar jämfört med de första skattningarna.

Skattningsförfarande

Omsättningstotalerna beräknas enligt:

$$Tot_{(y,m)}^b = Est_{(y,m)}^b + EstCO_{(y,m)}^b + EstAr_{(y,m)}^b \quad (9)$$

där,

$$Est_{(y,m)}^b = \sum_{h \in H_{tot}} \sum_{i \in U_{bh}} Y_i + \sum_{h \in H_{urv}} \sum_{i \in U_{bh}} Z_i \quad (10)$$

där Y_i betecknar till SCB rapporterade/imputerade värden, och Z_i avser motsvarande uppgifter från momsdeklarerade, H_{tot} mängden blankettundersökta strata, H_{urv} mängden registerundersökta strata, slutligen avser U_{bh} den del av rampopulationen som faller inom stratum bh . $Est_{(y,m)}^b$ avser således den skattade totalen för de verksamhetsenheter som inom beräkningsbransch (b) sorterats ovanför den tidigare beskrivna *cut-off* gränsen.

Det tillkommer även en modellskattad justering för de verksamhetsenheter som sorterats under *cut-off* gränsen, vilket beräknas enligt följande:

$$EstCO_{(y,m)}^b = \frac{\sum_{h \in H^*} \frac{N_h}{m_h} \sum_{i \in s_{bh}} Y_i}{\sum_{h \in H^*} \frac{N_h}{m_h} \sum_{i \in s_{bh}} x_i} \sum_{i \in CO_b} x_i \quad (11)$$

där $Arsdekl_b$ betecknar den del av rampopulationen som faller inom branschgrupp b , samt utifrån deras beskattningsunderlag bedöms vara årsdeklaranter.

Det tillkommer även en modellskattning av det bidrag som antas kunna härledas till de årsdeklaranter som vid beräkningstidpunkten

ännu inte hunnit redovisa moms till Skatteverket. Detta skattas enligt följande:

$$EstAr_{(y,m)}^b = \frac{\sum_{h \in H^*} \frac{N_h}{m_h} \sum_{i \in S_{bh}} Y_i}{\sum_{h \in H^*} \frac{N_h}{m_h} \sum_{i \in S_{bh}} x_i} \sum_{i \in Arsdekl_b} x_i \quad (12)$$

där $Arsdekl_b$ betecknar den del av rampopulationen som faller inom branschgrupp b , samt utifrån deras beskattningsunderlag bedöms vara årsdeklaranter.

Summeringen i ekvation (12) resulterar således i en skattning av beräkningsbranschernas kvartalsvisa totaler. För att beräkna slutliga månadsskattningar fördelas de kvartalsvisa totalerna utifrån fördelningen av de urvalsbaserade månadsskattningarna.

Indexberäkning

Efter det att totalerna skattats, vare sig de avser de slutliga eller preliminära skattningarna, beräknas indextal. Beräkningen av dessa indextal görs och beskrivs fördelaktigt i fem separata delsteg vilka presenteras nedan.

Steg 1: Beräkning av års-månadslänkar

Initialt beräknas så kallade års-månadslänkar (VI), vilka för totalen för beräkningsbransch (b) beräknas enligt följande:

$$VI_{(y,m)}^b = \frac{\frac{Tot_{(y,m)}^b}{PPI_{(y,m),y-1=100}^b}}{\frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} \frac{Tot_{(y-1,m)}^b}{PPI_{(y-1,m),y-1=100}^b}} \quad (13)$$

där PPI^b avser deflatorer⁵ för produktion tillhörande beräkningsbransch (b) och Tot^b avser de senaste beräknade skattningarna. Vidare är de ovannämnda deflatorerna hämtade från undersökningen [Prisindex i producent och importled](#).

För beräkningen av $VI_{(y,m)}^b$ i löpande priser antas PPI^b vara konstanta och lika med 100.

I de branscher där produktionskvantiteter används, beräknas de så kallade års-månadslänkarna (VI) enligt följande:

⁵ Vid avsaknad av deflator för månad m används framskriven deflator för månad $m-1$.

$$VI_{(y,m)}^b = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{p}_{i(y-1)} * \hat{q}_{i(y,m)}}{\frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} \sum_{i=1}^n \bar{p}_{i(y-1)} * \hat{q}_{i(y-1,m)}} * 100 \quad (14)$$

där $\hat{q}_{i(y,m)}$ avser en skattning av den volym som producerats av produkt i , månad m , år y och $\bar{p}_{i(y-1)}$ avser produktens medelpris under år $y-1$.

Steg 2: Aggregering av beräkningsbranscher

Efter det att års-månadslänkar beräknats för alla beräkningsbranscher viktas dessa ihop för att skapa års-månadslänkar på aggregerad nivå, så som avdelningsnivå och huvudgrupp enligt SNI 2007. För ett aggregat bestående av beräkningsbransch A och B görs detta enligt följande:

$$VI_{(y,m)}^{A+B} = w_y^A VI_{(y,m)}^A + w_y^B VI_{(y,m)}^B \quad (15)$$

där,

$$w_y^A = \frac{FV_{y-1}^A}{FV_{y-1}^A + FV_{y-1}^B} \quad (16)$$

och

$$w_y^B = \frac{FV_{y-1}^B}{FV_{y-1}^A + FV_{y-1}^B} \quad (17)$$

I ekvation 15, 16 och 17 avser FV förädlingsvärde, vilka hämtas från [Nationalräkenskaperna](#).

Steg 3: Årslänkar beräknas

Efter det att års-månadslänkar beräknats, och summerats enligt steg (1) och (2) beräknas så kallade årslänkar. Dessa beräknas både för beräkningsbranscher och aggregat enligt följande:

$$VI_{(y),y-1=100} = \frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} VI_{(y,m),y-1=100} \quad (18)$$

Steg 4: Indexkedja med referensår beräknas

Efter att årslänkarna beräknats kedjas indexet till ett specifikt referensår. Detta görs enligt följande:

$$I_{(y,m),0} = \prod_{t=1}^{y-1} \frac{VI_{(t),t-1=100}}{100} \times VI_{(y,m),y-1=100} \quad (19)$$

Steg 5: Indextalen justeras till aktuellt referensår

Slutligen justeras indexkedjan som beräknats i steg fyra till det aktuella referensåret. För IPI är det aktuella referensåret 2021 vilket innebär att denna justering görs enligt följande:

$$I_{(y,m),2021=100} = \frac{I_{(y,m),0}}{\frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} I_{(y=2021,m)}} \times 100 \quad (20)$$

Säsongrensning och kalenderkorrigering

Efter det att indexserierna beräknats så som beskrivits ovan, justeras serierna för att identifiera effekten av säsong, kalender, trend och en irreguljär faktor. Detta görs i två steg med hjälp av verktyg X-13-ARIMA via proceduren X13 inom SAS® programsystem, vilket är en av två programvaror som Eurostat huvudsakligen rekommenderar för säsongrensning av officiell statistik.

Det första steget i säsong- och kalenderkorrigeringen kan någorlunda förenklat beskrivas som skattningen av följande regressionsmodell:

$$Y_t^F = \beta_0 + \sum_{l=1}^L \beta_l KF_{l,t} + \sum_{i=1}^k \omega_i \tau_i(B) D_{i,t} + Z_t \quad (21)$$

där Y_t^F är den orensade indexserien, KF_t en förklarande kalenderfaktor, D_i ett okänt antal outliers där polynomet $\tau_i(B)$ beskriver typ av outlier och Z_t är en serie av residualtermer som antas följa en ARIMA modell.

Uttryckt något förenklat, tas de "störande effekterna" tillfälligt borta från tidsserien $\{Y_t^F\}$, i ekvation 21. Detta görs för att det följaktligen blir lättare och mer korrekt i det andra steget när $\{Z_t\}$ skall skattas och fördelas till olika komponenter: trend-cykel (TC_t), säsong- (S_t), och irreguljär komponenter (I_t).

I det andra steget skattas initialt, återigen något förenklat, TC_t som ett glidande medelvärde av observationer som sträcker sig över ett års tid. Efter att TC_t rensats från tidsserien, skattas även säsongkomponenten, S_t , som glidande medelvärde, varefter residualen antas vara en irreguljär komponent, I_t .

För IPI används sedan de skattade komponenterna TC_t , S_t , I_t , KF för att konstruera de säsong- och kalenderkorrigerade tidsserierna. Detaljerna kring hur detta görs beror på ett initialt val mellan additiv och multiplikativ modell, vilket baseras på branschspecifika karakteristika.

Vid antagandet av en additiv modell beräknas serierna följande⁶:

Säsongrensade serier:

$$SA_t^S = Y_t^F - S_t^S \quad (22)$$

där,

$$S_t^S = S_t + (\text{Kalendereffekt}) \sum_{l=1}^L \hat{\beta}_l KF_{l,t} \quad (23)$$

Trendserier:

$$TC_t^S = TC_t + LS \text{ outliers} \quad (24)$$

Kalenderkorrigerade serier:

$$KK_t^S = Y_t^F - (\text{Kalendereffekt}) \sum_{l=1}^L \hat{\beta}_l KF_{l,t} \quad (25)$$

För mer detaljerad information om säsongrensning med hjälp av verktyg X-13-ARIMA, var god se SAS dokumentation som återfinns [här](#).

2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet

För alla punktskattningar av branschtotaler beräknas för nuvarande ett medelfel. Detta är dock ingenting som i dagsläget publiceras, varför ingen utförligt presentation av dess beräkning presenteras i detta dokument.

2.7.4 Röjandekontroll

Då det föreligger röjanderisk inom KonjInd och således IPI görs röjanderiskbedömningar löpande, då främst med hjälp av den så kallade P % - regeln som utförligt beskrivs i [Handboken i statistisk röjandekontroll](#).

3 Genomförande

3.1 Kvantitativ information

För att tydliggöra storleken och riktningen av de revideringar som görs, presenteras i Tabell 5 revideringarna av årsutvecklingstalen i den fastprisberäknade och kalenderkorrigerade indexserien, dels som genomsnittliga revideringar, dels som genomsnittliga absoluta

⁶ Vid multiplikativt modellantagande beräknas serierna snarlikt, dock logaritmnas den ursprungliga tidsserien Y_t^F .

revideringar. Notera att tabell 5 endast avser att presentera en sammanfattande bild av de största aggregaten.

Tabell 5: Genomsnittliga revideringar av IPI under 2025 i procentenheter

Bransch	Mean Revision Fasta Priser	Mean Absolute Revision Fasta Priser
B	0,9	1,0
B+C	0,8	0,9
B-D	0,0	0,2
C	0,9	1,0
D	0,0	0,2
10-12	-0,2	1,4
13-15	-1,1	1,5
16	-0,3	0,7
17	-0,4	0,6
18	.	.
19	0,3	2,3
20-21	1,0	1,8
22	-0,4	0,5
23	-0,5	1,2
24	0,6	1,3
25	-0,2	0,5
26	-0,1	4,9
27	0,0	0,8
28	0,2	0,6
29	5,0	5,0
30	-2,8	4,3
31-33	-0,8	1,6

3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

Inga avvikelser har gjorts.

4 Bilagor

1) Månadsmissiv, Konjunkturstatistik för industrin

FÖRETAGETS NAMN
KONTAKTPERSON
CO
ADRESS
POSTNR POSTORT

SCBID

30 januari 20XX

Konjunkturstatistik för industrin, januari

Ert företag kommit med i urvalet för Konjunkturstatistik för industrin, en undersökning som avser företag inom tillverkningsindustrin samt utvinning av mineral. Statistiska centralbyrån (SCB) har fått i uppgift av riksdag och regering att mäta utvecklingen inom industrin. Ert företag kommer att behöva lämna uppgifter till oss om nettoomsättning varje månad.

Urvalet är slumpmässigt och delar av urvalet förnyas varje år. Det innebär att ett företag kan vara med i undersökningen flera år – hur länge beror främst på företagets bransch och storlek. De största företagen i undersökningen är alltid med.

Det är obligatoriskt att delta

De företag som blir utvalda till undersökningen är enligt lag skyldiga att lämna uppgifter. Mer information om detta finns på nästa sida. Er medverkan är mycket betydelsefull. Politiker och andra beslutsfattare behöver ta del av undersökningens resultat för att kunna ta välgrundade beslut som påverkar företagen i Sverige.

Lämna uppgifterna för januari senast den 15 februari 20XX

Användarnamn:	AnvändarID
Lösenord:	Lösenord

Gå in på www.scb.se/konjind för inloggning och all information som ni behöver för att lämna uppgifterna. I webblanketten specificerar vi vilken verksamhet som uppgifterna ska avse.

Tack för er medverkan!

Med vänlig hälsning



Kristina Frändén
Undersökningsansvarig



Charles Åkerstedt
Insamlingsansvarig

2) Webbblankett, Konjunkturstatistik för industrin

Månadens nettoomsättning fördelad på kund i Sverige och kund i utlandet

Tänk på att:

- Uppgifterna ska avse en enskild månad, dvs. inte ackumuleras.
- Alla belopp ska anges i tusental kronor. Ex: 1 miljon skrivs '1000'. Om värdet i en cell är 0 (noll), skriv 0.
- Uppgifterna ska anges i svenska kronor (SEK). Vid omräkning av värden från utländsk valuta ska helst dagskurs vid transaktionstillfället användas. Genomsnittskurs för den aktuella månaden kan också användas.
- Om begärda uppgifter inte finns i företagets redovisningssystem eller är svåra att beräkna, får uppgifterna uppskattas.

	November 2019	December 2019	Januari 2020
Nettoomsättning: ⓘ	000 kr	000 kr	000 kr
Fördelad på:	Ändra värdet	Ändra värdet	Ändra värdet
Kund i Sverige: ⓘ	000 kr	000 kr	000 kr
Kund i utlandet: ⓘ	000 kr	000 kr	000 kr

	November 2019	December 2019	Januari 2020
Industriverksamhet: ⓘ	000 kr	000 kr	000 kr
Fördelad på:	Ändra värdet	Ändra värdet	Ändra värdet
Kund i Sverige:	000 kr	000 kr	000 kr
Kund i utlandet:	000 kr	000 kr	000 kr
Handel: ⓘ	000 kr	000 kr	000 kr
Fördelad på:	Ändra värdet	Ändra värdet	Ändra värdet
Kund i Sverige:	000 kr	000 kr	000 kr
Kund i utlandet:	000 kr	000 kr	000 kr
Tjänster: ⓘ	000 kr	000 kr	000 kr
Fördelad på:	Ändra värdet	Ändra värdet	Ändra värdet
Kund i Sverige:	000 kr	000 kr	000 kr
Kund i utlandet:	000 kr	000 kr	000 kr

3) Påminnelse, Konjunkturstatistik för industrin

FÖRETAGETS NAMN
KONTAKTPERSON
CO
ADRESS
POSTNR POSTORT

SCBID

18 februari 20XX

Konjunkturstatistik för industrin

Era uppgifter för januari 20XX saknas

(Om ni har lämnat under de senaste dagarna kan ni bortse från denna påminnelse)

Vi har tidigare skickat brev till er angående Konjunkturstatistik för industrin. Där bad vi er lämna efterfrågade uppgifter senast den **15 februari** via webblankett, men vi saknar ert svar.

Det är obligatoriskt att delta

De företag som blir utvalda till undersökningen är enligt lag skyldiga att lämna uppgifter. Mer information om detta finns på nästa sida. Vi vet att det kan vara tidskrävande att lämna uppgifterna, men er medverkan är mycket betydelsefull. Politiker och andra beslutsfattare behöver ta del av undersökningens resultat för att kunna ta välgrundade beslut som påverkar företagen i Sverige.

Lämna uppgifterna för januari snarast

Användarnamn:	AnvändarID
Lösenord:	Lösenord

Gå in på www.scb.se/konjind. Här finns inloggning och all information som ni behöver för att lämna uppgifterna. Det går bra att logga in flera gånger och spara emellan innan ni skickar in uppgifterna. I webblanketten specificerar vi vilken verksamhet som uppgifterna ska avse.

Tack för er medverkan!

Med vänlig hälsning



Kristina Frändén
Undersökningsansvarig



Charles Åkerstedt
Produktionsansvarig