

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Tjänsteproduktionsindex (TjPI)

Ämnesområde
Handel med varor och tjänster

Statistikområde
Ämnesövergripande statistik

Produktkod
HA0104

Referenstid
2025, månad

Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Statistiska centralbyrån
Kontaktinformation	Produktion inom näringslivet
E-post	pin@scb.se
Telefon	010-479 50 00

Innehåll

1	Statistikens sammanhang	3
2	Undersökningsdesign	4
2.1	Målstorheter	4
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	Datainsamlingsmetoder	9
2.4.2	Mätning	11
2.4.3	Bortfallsuppföljning	12
2.5	Bearbetningar	12
2.6	Granskning	15
2.6.1	Granskning under insamlingen	15
2.6.2	Granskning av mikrodata	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	17
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet	22
2.7.4	Röjandekontroll	22
3	Genomförande	22
3.1	Kvantitativ information	22
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen	23
4	Bilagor	24

1 Statistikens sammanhang

Tjänsteproduktionsindex (TjPI) främsta ändamål är att månatligen belysa utvecklingen av den svenska tjänstesektorns produktion, såväl totalt, som uppdelat efter bransch.

För att uppfylla detta ändamål används en kombinerad urvals- och totalundersökning vid namn [Omsättningsstatistik](#) (Oms), vilken även ligger till grund för produktionen av bland annat [Omsättning inom tjänstesektorn](#). Tillsammans ger dessa produkter en övergripande bild av den svenska tjänstesektorns utveckling, och är därför av intresse för bland annat Eurostat, Konjunkturinstitutet, Riksbanken, samt privata aktörer.

Industrins motsvarighet till Oms är en kombinerad urvals- och totalundersökning vid namn [Konjunkturstatistik för industrin](#) (KonjInd), vilken ligger till grund för produktionen av bland annat [Industriproduktionsindex](#), [Industrins orderingång och omsättning](#) samt [Industrins kapacitetsutnyttjande](#). I likhet med statistiken över tjänstesektorn, ger dessa produkter en övergripande bild av industrins utveckling, och är därför av intresse för likartade intressenter.

De båda undersökningarna, Oms och KonjInd, 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 TjPI framställs och publiceras, dvs. en helhet som ämnar spegla hela det svenska näringslivets utveckling och konjunkturläge.

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

För information om TjPI:s kvalitet, var god se statistikens *kvalitetsdeklaration* på [produktsidan](#).

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

De målstorheter som ämnas skattas inom TjPI är indexserier och utvecklingstal för total såväl som branschuppdelad produktion från verksamhetsenheter klassade inom E-S (exkl. F, K och O) enligt 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 förbrukningsvolym, vilket innebär att andra variabler måste användas som approximation. Huvudvariabeln är därför nettoomsättning, vilket 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. 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 justeras handelsomsättningen med handelsmarginaler.

Omsättningen inom huvudgrupp 47, 55 och 56, enligt SNI 2007, mäts dock inklusive moms och exklusive export för att uppfylla kravet att utgöra underlag till BNP från konsumentens sida. Vidare skattas produktionen inom SNI 68.201 och 68.204 enligt en särskild modell, närmare beskriven i avsnitt 2.4.1.

Vidare ämnas säsongrensade, kalenderkorrigerade och trendjusterade indexserier 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 Oms 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 1230000 verksamhetsenheter, vilka definieras som branschmässigt avgränsade delar av företag, där avgränsningen sker centralt på SCB och registreras i FDB. Endast omkring 800 000 av dessa

verksamhetsenheter, och tillika slutliga observationsobjekt, tillhör dock rampopulationen för Oms. Dessa är verksamhetsenheter som:

- i) Finns registrerade i SAMU för mars månad.
- ii) Är klassificerade till avdelningarna E-S (exkl. F, K och O), enligt svensk näringsgrensindelning, 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 de slutliga 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 Oms dras som ett stratifierat obundet slumpmässigt urval från den del av rampopulationen som befinner sig ovanför en förspecificerad *cut-off* gräns (se mer under 2.3.2). Vidare sker stratifieringen baserat på två variabler, dels branschtillhörighet och dels storlek.

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) Tillhör de tio största i branschgruppen 2) Förädlingsvärdeviktad årsomsättning överstiger 1000000	Totalundersöks
6	Utöver kriteriet för stratum fem, skall även föregående års årsomsättning överstiga 1000000 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 stratifieringsprinciperna som används för urvalet till Oms, presenteras nedan en sammanfattande tabell som ämnar illustrera begreppen: branschgrupp, storleksgrupp och stratum.

Tabell 2: Illustration av stratifieringsprincipen

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

Efter det att stratifieringen är gjord, allokeras urvalet. Det görs som en kombination av en totalundersökning och en urvalsundersökning. Storleksgrupp fem, sex, sju, åtta och nio inom varje branschgrupp

totalundersöks, medan allokeringen mellan storleksgrupp ett till och med fyra sker med hjälp av Neymann (optimal) – allokering, där precisionskravet är definierat utifrån det relativa medelfelet för tre viktiga branschaggregat. Två av de tre aggregaten bildas av branscher som ingår i NR:s privatkonsumtionsberäkningar (detaljhandel och resterande branscher inom privat konsumtion) och det tredje aggregatet utgörs av resten av branscherna. Den totala urvalsstorleken begränsas dock av de resurser som står till SCB:s förfogande, samt uttryckta informationsbehov som speglas i statistikens ändamål. Den totala urvalsstorleken är typiskt sett omkring 7500 verksamhetsenheter för en undersökningsomgång.

Efter det att allokeringen är genomförd och respektive stratums urvalsstorlek är bestämd, tillämpas obundet slumpmässigt urval med permanenta slumptal för att dra urvalet. Vidare roteras en femtedel av slumptalen varje år, då enligt den SCB-gemensamma SAMU-tekniken.

Efter att urval är framtaget görs viss vidarebearbetning för att bestämma vilka urvalsenheter som ombeds lämna detaljerad information, dvs. lämna omsättningsuppgifter uppdelat på industriomsättning, tjänsteomsättning samt handelsomsättning. Denna vidarebearbetning sker till dess att följande kriterier är uppfyllda:

- a) Övrig omsättning beräknas, per verksamhetsenhet, för samtliga totalundersökta verksamhetsenheter, där övrig omsättning utgörs av handelsomsättning och industriomsättning. Ett undantagsfall är i SNI 45-47 där övrig omsättning utgörs av tjänsteomsättning och industriomsättning.
- b) De verksamhetsenheter som står för minst en procent av total övrig omsättning väljs ut för att lämna uppdelad nettoomsättning.
- c) Utöver detta väljs verksamhetsenheter inom en komplex företagsenhet (företag med mer än en verksamhetsenhet), där någon verksamhetsenhet tillfrågas om uppdelad nettoomsättning, ut för att ombeds lämna uppdelad nettoomsättning. Dessa gäller dock inte företag som är klassade till 47, 55, 56, enligt SNI 2007, då dessa inte lämnar nettoomsättning. Vidare exkluderas hjälpverksamheter från att lämna uppdelade uppgifter.

De ovanstående kriterierna brukar normalt leda till att cirka 20 verksamhetsenheter ombeds lämna detaljerad information.

2.3.2 Uteslutning från insamling (cut-off)

Ett *cut-off* förfarande används inom Oms, där gränsen sätts så att verksamhetsenheterna ovanför gränsen tillsammans utgör 90 % av respektive branschs totala årsomsättning. *Cut-off* förfarandet baseras således på samma storleksmått som används för konstruktionen av de olika storleksgrupper, dvs. föregående års momsdeklarationer.

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

2.4 Insamlingsförfarande

2.4.1 Datainsamlingsmetoder

Inom Oms och således TjPI sker datainsamlingen både med direktinsamling och med hjälp av administrativ data. För att tydliggöra skillnaden mellan dessa 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:e¹, 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.

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

¹ Viss variation kan uppstå då start och slutdag för inrapportering kan sammanfalla med helgdagar.

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 Oms och således TjPI även administrativ data i form av momsdeklarationsuppgifter från skatteverket. Dessa uppgifter används för så kallade slutliga skattningar och ersätter de direktinsamlade uppgifterna för storleksgrupp ett till och med fyra. Utöver detta hämtas även de uppgifter som är tillgängliga för alla verksamhetsenheter i rampopulationen som inte faller under den tidigare beskrivna *cut-off* gränsen eller i år klassade storleksgrupp fem, sex, sju, åtta och nio.

Vilka uppgifter som är tillgängliga i det administrativa dataunderlaget över momsdeklarationer beror dock till stor del på verksamhetsenheternas beskattningsunderlag, då detta avgör verksamhetsenheternas skyldighet med avseende på vilken frekvens de måste deklarera moms. För att tydliggöra detta presenteras verksamheternas skyldigheter och möjligheter vad gällande redovisningsfrekvensen till skatteverket, och således SCB:s möjlighet till uppgifterna, i Tabell 3.

Tabell 3: Redogörelse för den frekvens med vilken verksamhetsenheter är skyldiga att redovisa moms.

Beskattningsunderlag	Redovisningsfrekvens	Alternativ
< 1 m. kr	Beskattningsår	Kalendermånad eller kalenderkvartal
Högst 40 m. kr	Kalenderkvartal	Kalendermånad
> 40 m. kr	Kalendermånad	Inga

Inom tjänstesektorn finns ett antal branscher (SNI 85, 86, 87, 88, samt 92) där momsbefriad verksamhet bedrivs i stor utsträckning. Det innebär att det inte är möjligt att hämta omsättningsuppgifter från

momsdeklarationen och använda administrativt material i beräkningarna. Detsamma gäller ett antal branscher (SNI 96.02, 96.03, 96.04, samt 96.09) med många verksamhetsenheter som endast deklarerar moms till skatteverket en gång per år. För redovisningsgrupper där dessa branscher ingår revideras alltså inte månadsstatistiken med den ovan nämnda totalräknade statistiken.

Ytterligare datakällor

Vidare notera att det inom bransch 68.204 och 68.201, enligt SNI 2007, inte görs uppgiftsinsamling, utan omsättningen modellberäknas. Modellen baseras på ett volymantagande över stocken färdigställda lägenheter och småhus med hjälp av SCB:s statistik över nybyggda bostäder. Den modellberäknade omsättningen erhålls genom att prisjustera volymuppgiften.

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.

För mer information om observationsvariablerna, var god se statistikens *kvalitetsdeklaration* på [produktsidan](#).

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,

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

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

Detta mått utvärderas både för hela tjänstesektorn, 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. Detta görs i första hand med olika imputeringsmetoder, där val av imputeringsmetod beror på vilka data som finns tillgänglig. I andra hand används viktkompensation, där de inrapporterade objekten ges en högre vikt i estimationsförfarandet för att kompensera för bortfallet.

Vilka imputeringsmetoder som används för att kompensera för bortfallet beror, som tidigare nämnt, på vilken data som finns tillgänglig, men också på vilken målvariabel som avses. Därför presenteras de olika imputeringsmetoderna för respektive målvariabel separat i nästkommande stycken.

Imputeringsmetoder för total omsättning

1. Som ett första alternativ ersätts ej inkomna värden med uppgift från momsdeklarationsregistret. Denna metod används inte för företag klassade inom branscherna 85, 86, 87, 88 samt 92, då dessa branscher till stor del bedriver momsbefriad verksamhet.

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

$\hat{Y}_{k(t,m)}$ representerar det skattade värdet för verksamhetsenhet k år t månad m , och $X_{k(t,m)}$ representerar uppgift 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 motsvarande period föregående år. Vad som avses med liknande företag är så kallade imputeringsgrupper, vilka väljs i den ordning de presenteras nedan.

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

3. Om ovanstående inte är möjligt, på grund av att de data som krävs inte finns tillgänglig, imputeras saknade värden baserat på tidigare momsvärden samt momsutvecklingen inom aktuell imputeringsgrupp. Denna metod används inte för företag klassade inom branscherna 85, 86, 87, 88 samt 92, då dessa branscher till stor del bedriver momsbefriad verksamhet.

$$\hat{Y}_{k(t,m)} = X_{k(t-1,m)} \left(\frac{\sum_{j \in \text{impgr}} \left(\frac{N_{h_j}}{n_{h_j}} \right) \left(\frac{X_{j(t,m)}}{X_{j(t-1,m)}} \right)}{\sum_{j \in \text{impgr}} \left(\frac{N_{h_j}}{n_{h_j}} \right)} \right) \quad (6)$$

4. 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 inom aktuell imputeringsgrupp.

$$\hat{Y}_{k(t,m)} = Y_{k(t,m-1)} \left(\frac{\sum_{j \in \text{impgr}} \left(\frac{N_{h_j}}{n_{h_j}} \right) \left(\frac{Y_{j(t,m)}}{Y_{j(t,m-1)}} \right)}{\sum_{j \in \text{impgr}} \left(\frac{N_{h_j}}{n_{h_j}} \right)} \right) \quad (7)$$

5. Om ovanstående inte är möjligt, på grund av att de data som krävs inte finns tillgänglig, imputeras saknade värden med det inlämnade värdet föregående period.

$$\hat{Y}_{k(t,m)} = Y_{k(t,m-1)} \quad (8)$$

6. Om ovanstående inte är möjligt, på grund av att de data som krävs inte finns tillgänglig, imputeras saknade värden med det inlämnade värdet motsvarande period föregående år.

$$\hat{Y}_{k(t,m)} = Y_{k(t-1,m)} \quad (9)$$

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

$$\hat{Y}_{k(t,m)} = \left(\frac{Z_k}{12} \right) \quad (10)$$

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

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

Imputeringsmetoder för uppdelad nettoomsättning.

Om uppgifter från de företag som ombetts lämna uppdelad omsättning saknas, används i ett första steg så kallade konsekvensimputeringar. Detta innebär att ett saknat värde imputeras med ett sådant värde som får delmängder att summera till en total. Om detta inte är möjligt imputeras total omsättning, varefter den fördelas till respektive delmängd baserat på tidigare inlämnade uppgifter eller uppgifter från undersökningen *Företagens ekonomi*.

2.6 Granskning

2.6.1 Granskning under insamlingen

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 istället 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:

$$ER = \frac{|Beräknat värde - Förväntat värde|}{\text{övre gräns} - \text{nedre gräns}} \quad (11)$$

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 annan kollega.

2.7 Skattningsförfarande

2.7.1 Principer och antaganden

Inom framställningen av TjPI 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 TjPI avser att mäta, nämligen den målpopulation som utförligt beskrivs i TjPI *kvalitetsdeklaration* på [produkt sidan](#).

2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter

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

Skattningsförfarande för den preliminära statistiken

För varje beräkningsbransch (b) skattas omsättningstotalen för månad m och år y enligt följande:

$$Tot_{(y,m)}^b = Est_{(y,m)}^b + EstCO_{(y,m)}^b \quad (12)$$

där,

$$Est_{(y,m)}^b = \sum_{h \in H_{tot}} \sum_{i \in s_{bh}} y_i + \frac{\sum_{h \in H_{urv}} \frac{N_h}{m_h} \sum_{i \in s_{bh}} y_i}{\sum_{h \in H_{urv}} \frac{N_h}{m_h} \sum_{i \in s_{bh}} x_i} \sum_{h \in H_{urv}} \sum_{i \in U_{bh}} x_i \quad (13)$$

där x_i avser föregående års årsomsättning för verksamhetsenhet i , y_i aktuell mätvariabel för verksamhetsenhet i , H_{tot} mängden totalundersökta strata, s_{bh} den del av urvalet som faller inom stratum bh , H_{urv} mängden urvalsundersökta strata, N_h och m_h rampopulationsstorlek respektive svarsmängdsstorlek i stratum bh . 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.

Utöver detta adderas även en modellskattad total av det omsättningsbidraget som antas komma från de verksamheter som återfinns under *cut-off* gränsen. Denna total skattas enligt följande:

$$EstCO_{(y,m)}^b = \frac{\sum_{h \in H^*} \frac{N_h}{m_h} \sum_{i \in s_{bh}} y_i}{\sum_{h \in H^*} \frac{N_h}{m_h} \sum_{i \in s_{bh}} x_i} \sum_{i \in CO_b} x_i \quad (14)$$

där CO_b avser den del av rampopulationen som sorterats under *cut-off* gränsen samt faller inom beräkningsbransch (b) och H^* avser mängden urvalsundersökta strata (utom i det fallet då inga urvalsundersökta strata erhålls inom kombinationen beräkningsbransch (b) och urvalsundersökta strata, då istället H^* likställs med den totala mängden strata).

När totalerna skattats enligt beskrivningen ovan, erhålls de preliminära skattningarna för respektive månad genom att skriva fram de slutliga skattningarna från föregående år enligt följande:

$$Prel_{(y,m)}^b = Def_{(y-1,m)}^b \frac{Tot_{(y,m)}^b}{Tot_{(y-1,m)}^b} \quad (15)$$

där beräkningen av $Def_{(y-1,m)}^b$ beskrivs utförligt i nästkommande stycke. Notera dock att för beräkningsbranscher som består av företag inom 85, 86, 87, 88, 92, 9602, 9603, 9604 och 9609 gäller följande:

$$Prel_{(y,m)}^b = Def_{(y,m)}^b \quad (16)$$

Skattningsförfarande för den slutliga statistiken

I samband med senare revideringar av publicerad statistik för ingående månaderna i ett avslutat kvartal, förväntas inflödet av momsdeklarationer till skatteverket vara så gott som avslutat. Insamlade värden i urvalsundersökta strata ersätts därför av försäljningsvärden från momsdeklaration för den del av rampopulationen som sorterats ovanför *cut-off* gränsen och som inte är klassade till ett totalundersökt stratum. Detta leder till följande slutliga skattning av mätvariablernas totaler:

$$Def_{(y,k)}^b = EstDef_{(y,k)}^b + EstCO_{(y,k)}^b + EstAr_{(y,k)}^b \quad (17)$$

där,

$$EstDef_{(y,k)}^b = \sum_{h \in H_{tot}} \sum_{i \in U_{bh}} Y_i + \sum_{h \in H_{urv}} \sum_{i \in U_{bh}} Z_i \quad (18).$$

I ekvation (18) betecknar Y_i till SCB rapporterad/imputerad värden summerad över de ingående månaderna i det aktuella kvartalet, och Z_i avser motsvarande uppgifter från momsdeklarationer.

Likt den preliminära statistiken tillkommer även en modellskattad justering för de verksamhetsenheter som sorterats under *cut-off* gränsen, vilket på kvartalsbasis beräknas enligt följande:

$$EstCO_{(y,k)}^b = \frac{\sum_{h \in H^*} \frac{N_h}{m_h} \sum_{i \in s_{bh}} Y_i}{\sum_{h \in H^*} \frac{N_h}{m_h} \sum_{i \in s_{bh}} x_i} \sum_{i \in CO_b} x_i \quad (19)$$

För den slutliga statistiken tillkommer även en modellskattning av det bidrag som antas kunna härledas till de årsdeklarationer som vid beräkningstidpunkten ännu inte hunnit redovisa moms till skatteverket. Detta skattas enligt följande:

$$EstAr_{(y,k)}^b = \frac{\sum_{h \in H^*} \frac{N_h}{m_h} \sum_{i \in S_{bh}} Y_i}{\sum_{h \in H^*} \frac{N_h}{m_h} \sum_{i \in S_{bh}} x_i} \sum_{i \in Arsdekl_b} x_i \quad (20)$$

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

Summeringen i ekvation (17) 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:

$$VI_{(y,m),y-1=100}^b = \frac{\frac{PrDe_{(y,m)}^b}{PPI_{(y,m),y-1=100}^b}}{\frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} \frac{PrDe_{(y-1,m)}^b}{PPI_{(y-1,m),y-1=100}^b}} \quad (21)$$

där PPI^b avser prisindex för produktion tillhörande beräkningsbransch (b) och $PrDe^b$ avser de preliminära alternativt slutliga skattningarna beroende på tillgänglig data och vad som avses att beräknas. Vidare är de ovannämnda prisindex 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.

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:

$$VI_{(y,m),y-1=100}^{A+B} = w_y^A VI_{(y,m),y-1=100}^A + w_y^B VI_{(y,m),y-1=100}^B \quad (22)$$

där,

$$w_y^A = \frac{FV_{y-1}^A}{FV_{y-1}^A + FV_{y-1}^B} \quad (23)$$

och

$$w_y^B = \frac{FV_{y-1}^B}{FV_{y-1}^A + FV_{y-1}^B} \quad (24)$$

I ekvation 22, 23 och 24 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:

$$VI_{(y),y-1=100} = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} VI_{(y,m),y-1=100} \quad (25)$$

Steg 4: Indexkedja med referensår beräknas

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

$$I_{(y,m),0} = \prod_{t=1}^{y-1} \frac{VI_{(t),t-1=100}}{100} \times VI_{(y,m),y-1=100} \quad (26)$$

Steg 5: Indextalen justeras till aktuellt referensår

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

$$I_{(y,m),2021=100} = \frac{I_{(y,m),0}}{\frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} I_{(y=2021,m)}} \times 100 \quad (27)$$

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-12-ARIMA via proceduren X12 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:

$$Y_t^F = \beta_0 + \sum_{l=1}^L \beta_l KF_{l,t} + \sum_{i=1}^k \omega_i \tau_i(B) D_{i,t} + Z_t \quad (28)$$

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 28. 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 säsongskomponenten, S_t , som glidande medelvärde, varefter residualen antas vara en irreguljär komponent, I_t .

För både omsättning och orderingång 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 följande²:

Säsongrensade serier:

² Vid multiplikativt modellantagande beräknas serierna snarlikt, dock logaritmnas den ursprungliga tidsserien Y_t^F .

$$SA_t^s = Y_t^F - S_t^s \quad (29)$$

där,

$$S_t^s = S_t + (\text{Kalendereffekt}) \sum_{l=1}^L \hat{\beta}_l KF_{l,t} \quad (30)$$

Trendserier:

$$TC_t^s = TC_t + LS \text{ outliers} \quad (31)$$

Kalenderkorrigerade serier:

$$KK_t^s = Y_t^F - (\text{Kalendereffekt}) \sum_{l=1}^L \hat{\beta}_l KF_{l,t} \quad (32)$$

För mer detaljerad information om säsongrensning med hjälp av verktyg X-12-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 IndOms 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 i samband med slutlig statistik, presenteras i Tabell 5 revideringarna av årsutvecklingen enligt de fastprisberäknade och kalenderkorrigerade indextalen, dels som genomsnittliga revideringar och dels som genomsnittliga absoluta revideringar. Vidare notera att tabell 5 endast avser att presentera en sammanfattande bild av de största aggregaten.

Tabell 5: Genomsnittliga revideringar av TjPI under 2021

Bransch	Mean Revision	Mean Absolute Revision
G-S (ex. K, O)	-0,1	0,8
G	-0,2	0,5
H	1,9	1,9
I	-1,7	4,5
J	-0,5	1,3
L	-0,9	1,2
M+N	0,5	2,3
P+Q	0,2	1,0
R+S	2,1	2,9

3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

Inga avvikelser har gjorts.

4 Bilagor

1)

Omsättningsstatistik för januari

Ert företag har kommit med i urvalet för undersökningen Omsättningsstatistik. Urvalet är slumpmässigt. Ert företag kommer att behöva lämna uppgifter till oss varje månad. Ett företag är vanligtvis med i undersökningen i flera år – hur länge beror främst på företagets bransch och storlek. De största företagen i undersökningen är alltid med.

Statistiska centralbyrån (SCB) har fått i uppgift av riksdag och regering att mäta den månatliga omsättningsutvecklingen för företag inom handels- och tjänstebranscher.

Det är obligatoriskt att delta

De företag som blir utvalda till undersökningen Omsättningsstatistik är enligt lag skyldiga att lämna uppgifter. Mer information om detta finns på nästa sida. Er medverkan är mycket betydelsefull, då uppgifterna bl.a. används för beräkning av Bruttonationalprodukten (BNP).

Lämna uppgifterna för januari senast den 15 februari 20XX

Uppgifterna ska avse organisationsnummer: PeOrgNr

Gå in på www.scb.se/oms för mer information samt inloggning.

Användarnamn:	AnvändarID
Lösenord:	Lösenord

Tack för er medverkan!

Med vänlig hälsning



Kristina Frändén
Undersökningsansvarig



Charles Åkerstedt
Insamlingsansvarig

2)

Månadens nettoomsättning

- 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.

Vad var företagets nettoomsättning? (exklusive moms, inklusive export)

	November	December	Januari
Nettoomsättning ⓘ	000 kr	000 kr	000 kr
Fördelat på:			
Handel: ⓘ	000 kr	000 kr	000 kr
Tjänster: ⓘ	000 kr	000 kr	000 kr
Industriverksamhet: ⓘ	000 kr	000 kr	000 kr
	Ändra värdet	Ändra värdet	

3)

Påminnelse

Omsättningsstatistik för januari

Era uppgifter för januari 20XX saknas

(Om ni har lämnat uppgifterna under de senaste dagarna kan ni bortse från detta brev)

Det är obligatoriskt att delta

De företag som blir utvalda till Omsättningsstatistiken är enligt lag skyldiga att lämna uppgifter. Om Statistiska centralbyrån (SCB) trots påminnelser inte får in uppgifterna finns det risk för vitesföreläggande. Det betyder att företaget kan bli skyldigt att betala en avgift till följd av att inte ha lämnat in uppgifterna i tid.

Observera att skyldigheten att lämna uppgifterna finns kvar, även om vitesföreläggande sker.

Lämna uppgifterna för januari snarast

Uppgifterna ska avse organisationsnummer: PeOrgNr

Gå in på www.scb.se/oms för mer information samt inloggning.

Användarnamn:	AnvändarID
Lösenord:	Lösenord

Tack för er medverkan!

Med vänlig hälsning



Kristina Frändén
Undersökningsansvarig



Charles Åkerstedt
Insamlingsansvarig