

Metoddokumentation regional exportstatistik -

UHT

**Teknisk rapport - En beskrivning av genomförande med fokus på
fördelningsmetoden baserad på antal anställda**

2021-05-31

Beteckning: 8984346



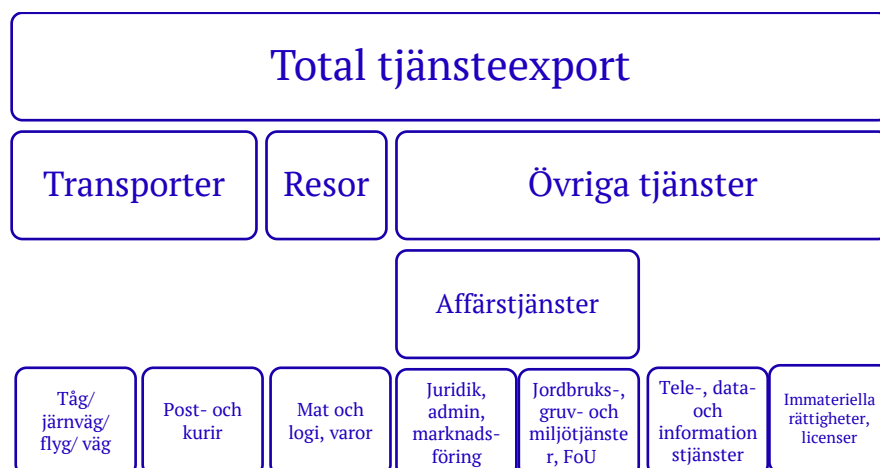
Innehåll

1	Ansats för regionala skattningar	2
1.1	Metod för regionala skattningar av <i>Transporter</i> och <i>Övriga tjänster</i>	4
1.2	Metod för regionala skattningar av <i>Resor</i>	4
2	Beskrivning av data	6
2.1	Insamlade data	6
2.2	Administrativa data	7
3	Resultat och slutsatser	8
3.1	<i>Transporter</i> och <i>Övriga tjänster</i>	8
3.2	<i>Resor</i>	9

1 Ansats för regionala skattningar

Undersökningen Utrikeshandel med tjänster (UHT) är en urvalsundersökning där uppgifter om företagens tjänsteexport, tjänsteimport och transfereringar till och från utlandet samlas in direkt från företagen som ingår i urvalet. Även administrativ data används som dataunderlag till undersökningen. Det förekommer också ett antal modellskattningar på de områden där det i delar eller i sin helhet inte går att samla in tillförlitliga uppgifter. Urvalet i nuvarande undersökning baseras på en ram som initialt består av samtliga aktiva juridiska enheter (JE) i SCB:s företagsregister (FDB). Denna studie är, utifrån beställningen, utförd på befintligt dataunderlag som är tillgängligt på SCB. Det dataunderlag som finns behöver därmed anpassas med stöd av modeller och antaganden för att möjliggöra regionala skattningar. Till exempel är nuvarande undersökning designad för skattningar på nationell nivå och därmed inte för regional fördelning.

I urvalet för UHT rapporterar företag värden på tjänster kvartalsvis till SCB. Listan av tjänster ges i Kvalitetsdeklarationen¹. Definitioner och gruppering av tjänster utgår från internationell standard² där tjänsterna är hierarkiskt ordnade i nivåer. Detta illustreras i Figur 1, nedan. Notera att figuren inte är heltäckande – i verkligheten finns det fler nivåer och betydligt fler tjänster och delaggregat.



Figur 1. Illustration av olika typer av tjänster (den lägsta nivån i hierarkin) och hur de är hierarkiskt aggregeras.

¹ Kvalitetsdeklaration Utrikeshandel med tjänster (UHT), 2020 (scb.se)

² <https://unstats.un.org/unsd/classifications/Family/Detail/101>

Denna studie har fokuserat på aggregaten *Transporter*, *Resor* och *Övriga tjänster*. Aggregat på lägre nivå av *Transporter* och *Övriga tjänster* har för stor urvalsosäkerhet och ger därmed inte tillförlitliga skattningar vid en regional fördelning.

Som nämnts ovan baseras skattningarna i undersökningen för UHT på direktinsamlad data från företag i urvalet, administrativa data, som inte samlas in direkt från företagen via urvalsundersökningen för UHT, samt modellbaserad data⁵. Hur dataunderlaget som finns för nuvarande UHT ser ut är viktigt för vilka ansatser som behöver användas för regionala skattningar av exporten. För administrativa data och modellbaserad data gäller följande två egenskaper:

1. dessa data bidrar inte till urvalsosäkerheten i skattningar,
2. de saknar kopplingen till företag (både huvudkontor och deras arbetsställen).

För data där kopplingen till företag är känd är det motiverat att följa en så kallad "bottom-up"-ansats. Enligt den fördelar man först inlämnade uppgifter över arbetsställen (AE), och sedan räknar upp värden med en uppräkningsfaktor för att få regionala skattningar. För data utan kopplingen till företag är det mer motiverat att tillämpa en så kallad "top-down"-ansats, vilket innebär att skattningen i fråga för hela Sverige delas upp i regionala skattningar.

Av aggregaten *Transporter*, *Resor* och *Övriga tjänster* anses endast aggregatet *Resor* vara lämpat för "top-down"-ansatsen. Detta är för att skattningsunderlaget för *Resor* består mestadels av administrativa data.

Beträffande skattningsunderlaget för *Transporter* och *Övriga tjänster* består det mestadels av insamlade uppgifter som har koppling till företag. Detta motiverar användning av "bottom-up"-ansatsen för att få regionala skattningar för *Transporter* och *Övriga tjänster*.

UHT är en urvalsundersökning vilket innebär att varje insamlat värde representerar inte bara sig själv utan också värden för några andra JE med liknande egenskaper, som finns i populationen, men inte blev utvalda till urvalet. Det innebär att det insamlade värdet för varje JE räknas upp med en uppräkningsfaktor till populationsvärdet som skulle lämnas in av flera JE i populationen. För att kunna få regionala skattningar så har uppräkningsfaktorn, som gäller JE, använts på inlämnade värden fördelade över AE, dvs. alla AE inom en och samma JE har samma uppräkningsfaktor som deras JE har. Trots att AE, till skillnad från JE, inte är urvalsobjekt, är detta förfarande ett nödvändigt villkor som garanterar att länsfördelade skattningar av ett tjänsteslag summeras till den nationella skattningen av tjänsteslaget i fråga.

⁵ Modellbaserad data är skattade data som fås enligt olika modeller, t.ex. modeller för CIF/FOB-korrigerig av inlämnade värden för sjötransport- och vägtransporttjänsterna.

Detaljerna av fördelningsmetoderna beskrivs i de två nedanstående avsnitten. I avsnitt 1.1 tas upp fördelningsmetoden relevant för *Transporter och Övriga tjänster*, medan fördelningsmetoden tillämpat på *Resor* beskrivs i avsnitt 1.2.

1.1 Metod för regionala skattningar av *Transporter och Övriga tjänster*

I pilotstudien har fyra olika fördelningsmetoder studerats. De metoder⁴ som studerats är:

1. Inlämnade värden har fördelats likformigt över alla AE inom en och samma JE,
2. Inlämnade värden har fördelats efter antal anställda,
3. Inlämnade värden har fördelats efter yrkeskategori samt
4. Fördelning på JE (huvudkontor).

I detta dokument beskrivs endast den av ovanstående fyra metoder som har redovisat bäst resultat, dvs antal anställda.

Det totala värdet för tjänsteslagen *Transport* och *Övriga tjänster* har fördelats ut länsvis genom att använda antal anställda som fördelningsmetod. Metoden går ut på att för varje insamlad JE så fördelas värden proportionellt över ingående AE utifrån antal anställda. T ex om en JE har två AE, AE1 och AE2, med vardera 40 respektive 60 anställda så kommer 40% av värdet att fördelas på AE1 och 60% av värdet på AE2. Det antagande som har tillämpats är att alla AE med minst 1 anställd producerar tjänster men i olika utsträckning beroende på antal anställda.

Urvalsosäkerheten i skattningar har beskrivits både med hjälp av konfidensintervall och med hjälp av relativ standardavvikelse⁵. Skattningar (skilda från 0) vars 95%-igt konfidensintervall täckte 0, betraktades som alltför osäkra och accepterades därför inte. En skattning vars konfidensintervall täcker 0 indikerar att UHT bedrivs i länet i fråga, medan det breda konfidensintervallet föreslår att UHT inte bedrivs (det kan vara 0). Skattningar som baserats på inlämnade värden från högst två företag, har inte accepterats på grund av sekretesskravet.

1.2 Metod för regionala skattningar av *Resor*

Resor utgörs av utländsk konsumtion i Sverige i samband med resa. Den officiella SCB-skattningen av *Resor* bygger i huvudsak på administrativa data i form av transaktioner via betalkort.

⁴ Bilaga 2 - Metoddokumentation regional exportstatistik – UHT

⁵ Bilaga 2 - Metoddokumentation regional exportstatistik – UHT

Regionala värden för *Resor* har skattats med hjälp av data från två andra SCB-undersökningar; Inkvarteringsstatistik⁶ och regional omsättningsstatistik⁷.

Grundantagandet för att fördela skattningen av *Resor* över län är att utländsk konsumtion i Sverige i samband med resa fördelar sig på samma sätt som antal gästnätter från utlandet. Detta antagande bedöms vara rimligt överlag, men inte beträffande gränshandel. Sedan tidigare är det känt att gränshandeln mot framförallt Norge men även Finland och Danmark, utgör en betydande del av totalskattningen för *Resor* - sammantaget omkring en femtedel. Skattningarna av gränshandeln baseras på samma data som skattningen av *Resor*, men med detaljerad information om transaktionerna. Figuren nedan sammanfattar metodens huvudsakliga steg och vilken data som använts.

Tabell 1. Huvudsteg i metoden för *Resor*

	Aktivitet	Data
1	Uppskatta värdet av gränshandel från Norge, Finland och Danmark	transaktionsdata från utländska betalkort, avseende viss typ av handel
2	Exkludera gränshandeln från skattningen av <i>Resor</i>	SCB:s officiella skattning av <i>Resor</i>
3	Fördela skattningen av <i>Resor</i> , exklusive uppskattad gränshandel, i proportion till hur antal gästnätter från utlandet fördelar sig per län.	SCB:s Inkvarteringsstatistik
4	Fördela den skattade gränshandeln på aktuella län ⁸ i proportion till omsättningen inom dagligvaruhandeln.	SCB:s regionala omsättningsstatistik

En nackdel med metoden är att resultaten är svåra att utvärdera. Att skattningarna inte görs utifrån ett statistiskt urval utan istället görs utifrån en modell och baseras på administrativa data, medför att det inte går att beräkna kvantitativa osäkerhetsmått, så som konfidensintervall. Hur väl modellen och dess antaganden överensstämmer med verkligheten är osäkert. Emellertid har den använda modellen tagits fram i samråd med sakkunniga inom SCB och liknande modeller har också tillämpats tidigare på SCB. SCB:s bedömning är därför att metoden är relevant. Men samtidigt bör framhållas att osäkerheten troligtvis är betydande.

⁶ <https://www.scb.se/NV1701>

⁷ <https://scb.se/vara-tjanster/bestall-data-och-statistik/regionala-statistikprodukter/regional-omsattningsstatistik/>

⁸ 12 Skåne län, 14 Västra Götalands län, 17 Värmlands län, 20 Dalarnas län, 23 Jämtlands län, 24 Västerbottens län, 25 Norrbottens län

2 Beskrivning av data

I avsnitt 2.1 beskrivs egenskaperna av data som har använts för skattningar av *Transporter* och *Övriga tjänster*, medan i avsnitt 2.2 beskrivs administrativa data som utgör grunden för skattningar av *Resor*.

2.1 Insamlade data

I denna studie används endast insamlad data som har en tydlig koppling till företag och deras AE. Detta medför att skattningar av dessa två huvudaggregat som erhålls i denna studie inte stämmer med de motsvarande officiella skattningar som publiceras i SCBs statistikdatabas (SSD). Täckningsgraden av SSDs skattningar utan modellbaserade data är dock relativt hög (se Tabell 2).

Tabell 2. Täckningsgrad av SSDs skattningar efter att modellbaserade data har eliminerats från skattningsunderlaget

År	Transporter	Övriga tjänster	Summan av dessa tjänster
2016	0,958	0,955	0,956
2017	0,955	0,948	0,951
2018	0,952	0,924	0,929
2019	0,951	0,956	0,956
2020	0,927	0,896	0,900

Insamlade uppgifter rapporteras av JE, dvs. huvudkontor, som är med i urvalet. Urval dras en gång om året, och det brukar bestå av ca. 6 100 JE.

För att få information om AE för varje JE i urvalen har företagsdatabasen (FDB) som finns tillgänglig på SCB använts. UHTs urval har kopplats till FDB för alla åren av intresse med undantag av totalt fyra JE som saknade information om sina AE under 2016 och 2017. Av denna anledning uteslöts just dessa fyra JE från skattningsunderlaget. Detta påverkade dock inte slutliga skattningar avsevärt eftersom bidraget från dessa fyra JE till den totala tjänsteexporten utgör endast 0.002% för 2016 och 0.02% för 2017.

Av de JE som har rapporterat värden på minst en av tjänsterna *Transporter* och *Övriga tjänster* under aktuella perioden finns det JE både med ett AE (som är dess huvudkontor) och JE med flera AE. För de JE som har flera AE så finns i Tabell 3 nedan en sammanställning av (i) hur många JE som har sina AE i olika län, samt (ii) det sammanlagda bidraget av JE till det totala UHT över alla län.

Tabell 3. Sammanfattning av några egenskaper av rapporterande Juridiska Enheter (JE) med flera arbetsställen (AE)

År	Antal JE som rapporterat exporten av minst 1 tjänst	Andel JE med flera AE som samtidigt hör till olika Län	Bidrag av JE med flera AE som samtidigt hör till olika län till skattningen av den totala UHT
2016	2 895	31%	55%
2017	2 984	29%	55%
2018	2 977	27%	57%
2019	2 871	30%	50%
2020	2 831	29%	54%

Enligt tabell 3 så är andelen av JE som har sina AE i olika län cirka 30% beroende på år. Detta medför att minst 50% resp. högst 57% av den skattade totala UHT grundas på insamlade uppgifter fördelade över AE.

2.2 Administrativa data

Administrativa data utgör den största delen av skattningsunderlaget för huvudaggregatet *Resor*. Den återstående delen utgörs av insamlade uppgifter. I Tabell 4 nedan anges andelen av skattningen av *Resor* som redovisas i SSD som skattas på insamlade uppgifter.

Tabell 4. Andelen av skattningen av *Resor* (från SSD) som skattas på insamlade uppgifter

År				
2016	2017	2018	2019	2020
4%	5%	4%	5%	9%

Som kan ses, stödjer Tabell 4 beslutet att applicera 'top-down'-ansatsen på *Resor* för att undvika en väsentlig underskattning av detta huvudaggregat.

3 Resultat och slutsatser

Denna studie har fokuserat på aggregaten *Transporter*, *Resor* och *Övriga tjänster*. Aggregat på lägre nivå av *Transporter* och *Övriga tjänster* har för stor urvalsosäkerhet och ger därmed inte tillförlitliga skattningar vid en regional fördelning.

Olika fördelningsmetoder har använts för att ta fram regionala skattningar beroende på om dataunderlaget har en tydlig koppling till företagsinformation eller inte. För aggregaten *Transporter* och *Övriga tjänster* har en "bottom-up"-ansats tillämpats eftersom dataunderlaget för dessa aggregat mestadels består av insamlade uppgifter som har koppling till företag. För aggregatet *Resor* där dataunderlaget till stor del består av administrativa data har en "top-down"-ansats använts. Denna ansats innebär att totala skattningen för hela Sverige delas upp på regionerna med stöd av fördelningsnyckel.

3.1 *Transporter och Övriga tjänster*

Studien finner att den lämpligaste metoden att fördela insamlade uppgifter över AE förefaller vara den så kallade *Antal_anställda*-metoden. Metoden är enklare att implementera än den betydligt mer komplicerade *Yrke*-metoden, fastän båda metoderna uppvisade samma prestanda vad gäller kvaliteten i skattningar, deras storleksordning och rimlighet. Skattningar genererade av den *likformiga* metoden kan ifrågasättas eftersom den här metoden verkar sätta en alltför stor vikt på utrikeshandel med tjänster för Norra Sverige. Detta kan i sin tur leda till att UHT för Södra Sverige underskattas på ett ämnesmässigt orimligt sätt. *Antal_anställda*- och *Yrke*-metoderna bedöms ge ett mer balanserat resultat. Dessutom gav dessa metoder generellt inte mer osäkra skattningar än de genererade av den *likformiga* metoden. Skattningarna som gavs av *huvudkontors*-metoden visade sig vara acceptabla men metodens nackdel är dess antagande att tjänster produceras enbart på huvudkontoren, vilket förefaller vara mindre realistiskt.

I Excel filen som bifogas detta dokument, Bilaga 4, så är skattade värden av regional export en skattning av det sanna värdet. För varje skattning så finns även information om det konfidensintervall som varje värde är beskaffat med. För åren 2019 och 2020 har skattningarna för Hallands samt Gotlands län för aggregaten *Övriga tjänster* och *Totalen* visat för stor osäkerhet och har därför uteslutits.

Det totala exportvärdet för hela landet, som baseras på alla fördelade inlämnade värden förknippas med en hög säkerhet. En summering av länens respektive exportskattning kan skilja sig mot det redovisade totala exportvärdet beroende på osäkerheten i respektive läns

skattning. Notera att summan av de presenterade regionala skattningarna för totala UHT resp. *Övriga tjänster* för 2019 och 2020 skiljer sig från de motsvarande skattningarna för hela Sverige. Detta är för att skattningarna för Halland och Gotland inte är presenterade (och därför kan inte summeras).

3.2 Resor

Den redovisade Excel-filen, Bilaga 4, innehåller även tidsserier av länsfördelade skattningar av *Resor*. Notera att skattningarna inte innehåller urvalsosäkerhet och därmed redovisas inte konfidensintervall för *Resor*. Tidsserierna för *Resor* presenteras för alla län och är samstämmiga med uppgifter i SSD. Enligt resultatet, ligger den största delen av SSDs skattning av *Resor* på Stockholms län, följt av Västra Götalands län och Skåne län. Dessutom får alla län en markant minskning av *Resor* under 2020. Metoden för regionala skattningar av *Resor* bedöms vara relevant och kan leda till rimliga och tolkbara skattningar.

Den analyserade metoden för *Resor* har även jämförts med en annan metod som inte tar hänsyn till gränshandel, dvs. om *Resor* i sin helhet fördelas efter antal gästnätter. Jämförelsen visade att Värmland och Norrbotten, men även Jämtland, Västra Götaland och Västerbotten fick en större andel av *Resor* om man tar hänsyn till gränshandel. Detta resultat, tycker vi, är rimligt och förväntat vilket stöder den tillämpade metoden för *Resor* som tar hänsyn till gränshandel.