

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Utrikeshandel med tjänster, UHT

Ämnesområde

Handel med varor och tjänster

Statistikområde

Utrikeshandel

Produktkod

HA0202

Referenstid

2023, kvartal och år

Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Sveriges riksbank
Kontaktinformation	Statistiska Centralbyrån, Utrikeshandel med tjänster
E-post	uht@scb.se
Telefon	010-479 50 00 (Statistikservice)

Innehåll

1	Statistikens sammanhang	3
2	Undersökningsdesign	3
2.1	Målstorheter	3
2.2	Ramförfarande	3
2.3	Förfaranden för urval och uteslutning	8
2.3.1	Urvalsförfarande.....	8
2.3.2	Uteslutning från insamling (cut-off)	11
2.4	Insamlingsförfarande.....	11
2.4.1	Datainsamling	11
2.4.2	Mätning.....	11
2.4.3	Bortfallsuppföljning.....	12
2.5	Bearbetningar.....	12
2.6	Granskning.....	13
2.6.1	Granskning under direktinsamlingen	13
2.6.2	Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden.....	13
2.6.3	Granskning av makrodata	13
2.6.4	Granskning av redovisning	13
2.7	Skattningsförfarande	14
2.7.1	Principer och antaganden	14
2.7.2	Skattningsförfarande för målstorheter.....	14
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet.....	16
2.7.4	Röjandekontroll	17
3	Genomförande	17
3.1	Kvantitativ information.....	17
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen	18
	Bilagor	18
	Bilaga 1. <i>Tjänsteslag med motsvarande precisionskrav.</i>	18

1 Statistikens sammanhang

Statistiken om utrikeshandel med tjänster (UHT) beskriver Sveriges import och export av tjänster per kvartal och år. Uppgifterna baseras i huvudsak på rapporterade värden från ett urval av svenska företag och myndigheter, samt till viss del på administrativa data.

I detta dokument beskrivs upplägg och genomförande av den undersökning som resulterar i statistik om Sveriges utrikeshandel med tjänster. Läs om statistikens kvalitet i kvalitetsdeklarationen som finns tillgänglig under avsnittet dokumentation på scb.se/HA0202. Kvalitetsdeklarationen och detta dokument gäller både preliminär och slutlig statistik.

Resultatet av undersökningen är ett viktigt underlag för Sveriges betalningsbalansstatistik och är en av huvudkomponenterna när SCB beräknar Sveriges BNP. Statistiken används även av andra myndigheter och andra ekonomiska bedömare inom landet. Utöver de inhemska användarna rapporteras även statistiken till utländska organ såsom EU, OECD, IMF och FN.

Utrikeshandel med tjänster omfattar normalt sett inte varor. Det finns dock undantag där varuflöden ger upphov till tjänster. Bygg- och anläggningstjänster omfattar även varor som projektet köper in i utlandet, och i resor ingår också varor som konsumeras i utlandet.

Under första kvartalet 2020 började covid-19 spridas i Sverige och i världen. Detta har inte påverkat framställandet av statistiken om utrikeshandel med tjänster.

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

De statistiska målstorheter som skattas i undersökningen utrikeshandel med tjänster (UHT) är import och export av tjänster i miljoner svenska kronor (mkr). Dessa beskrivs genom tjänsteslag.

2.2 Ramförfarande

Ramframställningen sker årligen i början av det aktuella referensåret (februari). Observationsobjekten i UHT är transaktioner mot utlandet som genomförs under referensåret. Dessa transaktioner är tyvärr inte tillgängliga vid ramframställningen. Därför konstrueras i stället en ram av svenska företag och myndigheter, som alltså betraktas som de bästa uppgiftskällorna om observationsobjekten. Även administrativa data används för att få information om en viss del av observationsobjekt, som emellertid inte kräver konstruktionen av en ram av företag och myndigheter (för enkelhets skull kallas samtliga dessa fortsättningsvis för företag).

Målet är att ramen ger inte bara en värdemässigt god täckning av svenska företags UHT för hela referensåret, men även en god täckning i termer av utförda tjänster, som är definierade i BPM6 (Balance of Payments and International Investment Position Manual, Sixth Edition).

Processen av ramframställningen är komplicerad och innehåller flera steg. Nedan ges en översikt över huvudstegen med en kort beskrivning av varje steg.

Huvudstegen i ramframställningen:

Steg 1. Skapa en grundram

Grundramen består av samtliga aktiva juridiska enheter (JE) i SCB:s företagsregister (FDB), som innehåller information av bransch- och sektorstillhörigheten för varje objekt. Grundramen kompletteras med data från olika källor för att identifiera de företag som har förutsättningar att genomföra utrikestransaktioner någon gång under året oavsett riktning (Export resp. Import) och tjänst.

Företag med väldigt goda förutsättningar kommer att ingå i urvalet med sannolikheten 1. Dessa JE:er kallas *totalundersökta*. I Tabell 1 listas källorna som innehåller totalundersökta företag.

Tabell 1. Indikationskällor som innehåller totalundersökta JE:er.

Indikationskälla	Antal JE:er i urvalet 2023
Viktiga företag med UHT av betydande storlek (VIF)	367
Hushållens Ideella Organisationer (HIO)	33
Money Transfer Organisations (MTO)	22
Volvo	10
Ericsson	3
SAS	1
Riksbanken	1
Statliga myndigheter	57
Regioner	20
Kommuner	10

Notera att det inte alla totalundersökta företag som förväntas att bedriva UHT av betydande storlek som VIF-företag¹. En del av företag väljs som

¹ Bidraget av VIF-företagen till årliga skattningar av huvudaggregaten *Transporter* och *Övriga tjänster* brukar variera mellan 60% och 80%. Beträffande tjänsteslagen på de lägre aggregeringsnivåerna kan bidraget av VIF-företagen utgöra 100%.

totalundersökta för att säkerställa rapporteringen på specifika tjänster, till exempel försäkringstjänster. En ytterligare anledning att betrakta vissa företag som totalundersökta är att minska andelen nollrapportörer (och även bortfallet). Dessa företag kan ha stora transaktioner inom sin branschgrupp, men inte nödvändigtvis lika stora som VIF-företag. De behöver inte heller rapportera på specifika tjänster.

En annan kommentar till Tabell 1 är att det förekommer överlappningar mellan källorna, till exempel nio regioner har identifierats även som VIF-företag. I Tabell 2 ges indikationskällor som används för att identifiera JE:er som kommer att ingå i urvalet med sannolikheten mindre än 1. Dessa JE:er kallas *urvalsundersökta*.

Tabell 2. Indikationskällor för urvalsundersökta JE:er.

Indikationskälla	Egenskap(-er) av källa
Momsregistret för 5 föregående år	Innehåller uppgifter om årliga tjänsteimport, tjänsteexport och trepartshandel samt om årsomsättningen under 5 år före urvalsdragningen
MFI (Monetary Financial Institutes) och värdepappersbolag från ESA/BFN/FSR	Innehåller uppgifter om finansiella tjänster (saknas i momskällan ovan)
FEK-Företag	Innehåller uppgifter om merchanting resp. tillverkning insamlad inom undersökningen <i>Företagens ekonomi</i> (FEK) två år före urvalsdragningen
Försäkringsbolag från Finansinspektionens webbplats	Innehåller uppgifter om försäkringstjänster (saknas i momskällan ovan)
Företag med 90-konton	Innehåller uppgifter om transfereringar (saknas i momskällan ovan)
Utlandsägda företag	Indikerar de utlandsägda företag som har sina filialer i Sverige
Utrikeshandel med varor (UHV)	Innehåller uppgifter om UHV insamlad av undersökningen Utrikeshandel med varor ett år innan urvalsdragningen
Industrins varuproduktion (IVP)	Indikerar företag med bearbetningstjänster
Urvalsdata för 5 föregående år	Innehåller uppgifter om frekvensen att vara med i urval, svarsfrekvensen att svara, storleken på inlämnade årliga uppgifter samt om övertäckningen

Steg 2. Bestäm aktör-status för varje JE i grundramen

Aktör-status är en variabel med två nivåer, nämligen *Troliga aktörer* respektive *Icke-troliga aktörer*, och den antas representera sannolikheten att ett objekt har UHT under referensåret i fråga ². Troliga aktörer bedöms att ha en större sannolikhet att ha UHT (inte nödvändigtvis av betydande storlek) än icke-troliga aktörer.

Aktör-status för urvalsundersökta företag bestäms med hänsyn till:

- Bransch och/eller Sektor
- Tjänstemoms- och merchantinguppgifter för det föregående året
- Antal urval en JE hade varit med under de senaste 5 åren samt dess svarsfrekvens under dessa år
- Inlämnade årliga uppgifter och dess storlek (för företag som varit med i förra årets urval)
- Antal indikationskällor.

De ovanbeskriva identifieringskriterierna för troliga aktörer är av empirisk karaktär i den meningen att cutoff-värden för tjänstemoms- och merchantinguppgifter för olika branscher/sektorer varierar från år till år beroende på det tillgängliga data.

Steg 3. Bestäm årsomsättningen för varje JE

Årsomsättning är en viktig variabel. Den används både för avgränsningen av ramen och för att stratifiera JE:er i olika storleksklasser. För de flesta JE:er i grundramen används årsomsättningen från förra årets momsregister eller från FDB i fall årsomsättningen i momsregistret saknas. Den erhållna årsomsättningen bedöms dock vara opålitlig för JE:er inom tre branscher/sektorer. Därför tas deras årsomsättning från ytterligare omsättningskällor (se Tabell 3).

Tabell 3. Omsättningskällorna för urvalsundersökta JE:er inom tre branscher/sektorer.

Omsättningskälla	Bransch/Sektor
SRU (Standardiserade Räkenskaps Utdrag) enligt Skattedeklarationer från Skatteverket (insamlat 2 år före urvalsdragningen)	Momsbefriade branscher med SNI-koder 79, 85, 86, 87, 88
Omsättning från ES/FS (insamlat 2 år före urvalsdragningen)	SNI-koder 64, 65, 66
Kommunernas totala kostnader (insamlat 2 år före urvalsdragningen)	Sektor 131311

där SNI-kod 79: Resebyrå- och researrangörsverksamhet och andra resetjänster och relaterade tjänster; SNI-kod 85: Utbildning, SNI-kod 86: Hälso- och sjukvård; SNI-kod

² Totalundersökta företag har statusen *Troliga aktörer*.

87: Vård och omsorg med boende; SNI-kod 88: Öppna sociala insatser; SNI-koden 64: Finansiella tjänster utom försäkring och pensionsfondsverksamhet; SNI-koden 65: Försäkring, återförsäkring och pensionsfondsverksamhet utom obligatorisk socialförsäkring; SNI-koden 66: Stödtjänster till finansiella tjänster och försäkring;

För troliga aktörer summeras vidare deras årsomsättning med deras förra årets årliga inlämnade uppgifter, om sådana uppgifter finns. Ifall de inte finns används deras förra årets tjänstemomsuppgifter. Summeringen görs för att undvika att eliminera troliga aktörer vars ursprungliga årsomsättning är mindre än 1 miljon kronor (om olika cut-off variabler och dess gränser se avsnitt 2.3.2)

Steg 4. Avgränsa ramen

Kriterierna för avgränsningen varierar beroende på delpopulation. Delpopulationerna med specifika avgränsningskriterier är:

- Utlandsägda JE:er,
- JE:er med varuhandel,
- JE:er som lämnar in momsuppgifter i grupp,
- JE:er inom de branschgrupper som hade en hög övertäckning under förra året,
- Icke-troliga aktörer.

Precis som identifieringskriterierna för troliga aktörer är avgränsningskriterierna sammansatta, dvs. de tar hänsyn till flera variabler, nämligen:

- antal källor,
- förra årets tjänstemoms- och merchantinguppgifter,
- antal urval JE:er har varit med under 5 senaste år
- svarsfrekvens under 5 senaste år,
- tillgänglighet av inlämnade årliga uppgifter och dess storlek (för företag som varit med i förra årets urval)
- aktör-status.

Vidare används (den omräknade) årsomsättningen som en ytterligare avgränsningsvariabel. JE:er med årsomsättningen mindre än 1 miljon kronor elimineras från grundramen. Det här kravet gäller dock inte JE:er inom finans- och momsbefriade branscher, vars årsomsättning får vara lägre än 1 miljon kronor. För att minska antalet nollrapportörer kan högre cutoff-gränser på årsomsättningen tillämpas för icke-troliga aktörer och/eller för de delpopulationer som hade en hög övertäckning under förra året. Under avgränsningsprocessen görs också ett flertal manuella expertbedömningar både bland uteslutna och bibehållna företag, vilket kan leda till uppdateringen av avgränsningskriterierna. På så sätt kan man säga att avgränsningskriterierna, precis som identifieringskriterierna för troliga aktörer, är av empirisk karaktär.

Vid avgränsningar görs preliminära kontroller för övertäckning med hjälp av förra årets tjänstemomsuppgifter. Regelbundna kontroller för

undertäckning görs även under hela referensåret med hjälp av aktuella tjänstemomsuppgifter, som är tillgängliga under årets gång.

Den slutliga avgränsade ramen brukar bestå av mellan 50 000 och 65 000 JE:er, inklusive de totalundersökta JE:erna.

2.3 Förfaranden för urval och uteslutning

2.3.1 Urvalsförfarande

För att säkerställa att hela populationen representeras i urvalet görs i UHT ett stratifierat *obundet slumpmässigt urval* (OSU) från den avgränsade ramen. Stratifieringen innebär att alla företag och myndigheter i ramen delas in i disjunkta grupper, stratum, och urvalet dras sedan i olika utsträckning från de olika stratum. Stratifiering görs i tre dimensioner, baserat på branschgrupp, aktör status och storlek.

För stratifieringen i branschgrupper används svensk näringsgrensindelning SNI-koder. SNI klassificerar företag och arbetsställen efter vilken verksamhet de bedriver, och används i UHT för att dela in objekten efter vilken typ av tjänst de producerar. Från och med den 1 januari 2008 används standarden SNI2007 (se www.sni2007.scb.se).

Metoden att dela in i storleksklasser är känd som *cum \sqrt{f}* -metoden. Generellt går metoden på så här:

- Sortera objekten i storleksordning efter stratifieringsvariabeln.
- Dela in objekten i ett antal klasser med samma klassbredd. Det finns ingen regel som säger hur många klasser man behöver. Det beror på hur många objekten är. Det brukar gå bra med fyra till sex gånger flera än antal storleksstrata inom varje kategoristratum.
- Räkna ut $\sqrt{f_j}$ för varje klass där f_j är antalet objekt i klass j .
- Bilda större grupper genom att slå samman närliggande klasser på så sätt att summan av $\sqrt{f_j}$ blir ungefär lika stor för alla grupper.
- Varje slutlig grupp blir ett stratum.

Inom undersökningen UHT är stratifieringsvariabeln årsomsättningen, närmare bestämt den omräknade årsomsättningen som fås vid Steg 3 inom ramframställningsprocessen. Eftersom nya omsättningsdata används vid varje urval varierar gränserna för en och samma storleksklass beroende på år. Som en konsekvens av detta kan ett och samma företag ha olika storleksklasser även om dess årsomsättning för årets urval är lika stor som dess årsomsättning för förra årets urval. Urvalsundersökta företag sorteras i fyra storleksklasser från 1 (den minsta storleksklassen) till 4, medan totalundersökta företag får storleksklasser 5 och 6. I det senaste fallet

används en fixerad gräns, nämligen företag med årsomsättning mindre än 5 miljarder kronor får storleksklass 5, annars blir det storleksklass 6.

Det bör också noteras att innan gränserna för storleksklasserna 1 - 4 bestäms, utförs ett ytterligare steg i urvalsprocessen, nämligen att man bestämmer ytterligare totalundersökta JE:er bland urvalsundersökta JE:er.

Detta görs m.h.a. en algoritm som väljer företag vars årsomsättning utgör en stor andel av den sammanlagda årsomsättningen inom varje branschgrupp. Algoritmen tar även hänsyn till förra årets tjänstemoms - och merchantinguppgifter, aktör status, förra årets storleksklass, antalet företag inom varje branschgrupp, antalet urval som ett företag var med under de 5 föregående åren samt deras svarsfrekvens. Även expertbedömningar görs för att bedöma hur rimligt det är att inkludera de företag som valts av algoritmen.

Med informationen om branschgrupp, aktör-status och storleksklass i hand formas sedan stratum genom sammansättningen av dessa tre dimensioner så att varje JE i den avgränsade ramen förekommer endast i ett stratum. Vanligtvis har undersökningen runt 200 stratum.

Efter stratifieringen genomförs allokering, vars syfte är att bestämma antalet företag som ska dras från varje stratum. Inom undersökningen UHT görs allokeringen under villkoren att

- den minsta urvalsstorleken per stratum är fem (5) JE:er,
- skattningarna av vissa tjänsteslag uppfyller förutbestämda precisions-krav i termer av relativa standardavvikelse, definierat som kvoten *standardavvikelse/punktskattning*. Totalt finns 29 tjänsteslag som förknippas med på förhand bestämda precisionskrav (se Bilaga 1).

Valet av allokeringsmetoden påverkas av faktumet att stratumen inte sammanfaller med tjänsteslag utan går igenom dem, vilket beror på att företag inom ett och samma stratum kan bidra med uppgifter till skattningar av olika tjänsteslag. Som en konsekvens av detta kan man inte tillämpa den klassiska Neymanallokeringen. I stället görs en numerisk allokering (så kallade den optimala Neymanallokeringen). För detta ändamål används allokeringsprogrammet "Bethel", utvecklat av det nationella italienska statistikinstitutionet (ISTAT).

En förutsättning av Bethel-algoritmen är att man har tillgång till populationsfördelningen (i termer av medelvärdet och variansen) av transaktionsvärde. Eftersom uppgifter för det aktuella referensåret inte är insamlade än, används inlämnade uppgifter från åtta föregående kvartal för att få skattningar av populationsmedelvärdet och -variansen för varje kombination av Stratum och Tjänsteslag. Före urvalet 2023 slog man ihop Export-värden med Import-värden.

Huvudmotiveringen till denna ansats var att undvika skattningar av populationsfördelningen som baseras på några få observationer. En möjlig nackdel av denna allokeringensansats är dock att den inte tar hänsyn till skillnader mellan fördelningarna per riktning, vilket kan leda till missvisande allokeringar inom vissa strata. I samband med urvalet 2023 gjordes allokeringen utan att slå ihop Export-värden med Import-värden.

Körningen av Bethel-algoritmen resulterar i en vektor av värden som anger antalet företag att dra från varje stratum. Manuella justeringar av resultatet görs för att

1. uppfylla kravet att den totala urvalsstorleken är ca. 6 100 företag (bestäms på förhand i samråd med Riksbanken),
2. att undvika drastiska förändringar i urvalsstorleken per stratum jämfört med förra årets urval. Annars ökar risken att få en låg överlappning mellan årets och förra årets urval³.
3. att minimera uppgiftslämnarbördan för småföretagare. Detta uppnås genom minskningen av urvalsstorleken i stratumen med små storleksklasser (i första hand i storleksklass 1 och 2). Minskningen görs om och endast om den inte leder till ett oacceptabelt lågt antal företag att välja i stratumen i fråga. Som en kompensering av minskningen ökas urvalsstorleken inom stratumen med större storleksklasser (i första hand storleksklass 4).

Efter alla justeringar beräknas först *urvalssannolikheter* (alter. *inklusionssannolikheter*) som inom ett stratifierat OSU definieras enligt följande:

$$\pi_h = \frac{n_h}{N_h}$$

där n_h betecknar antalet objekt att dra från stratum h , och N_h betecknar antalet objekt som finns i stratum h ,

och sedan dras ett stratifierat OSU av företag från den avgränsade ramen. Dessa kontaktas via brev och rapporterar efter varje utgången kvartal under urvalsåret genomförda transaktioner mot utlandet, med hjälp av en webbaserad enkät.

Om objekt med betydande utrikeshandel med tjänster tillkommer under året kan de manuellt läggas till i urvalet för att inkluderas i nästkommande kvartals undersökning. Detta kan exempelvis vara nystartade företag som inte fanns med i FDB vid årets början men som genomför stora UHT-transaktioner.

³ Negativa konsekvenser av en låg överlappningsgrad är (1) ökade kostnader som krävs för att utbilda nya företagare att delta i undersökningen, (2) ökade bortfall bland nya företag, samt (3) försämrade jämförbarhet av statistiken mellan åren.

2.3.2 Uteslutning från insamling (cut-off)

Avgränsningskriterierna har beskrivits i Steg 4 av ramframställningsprocessen (se avsnitt 2.2).

Avgränsningen medför att vissa JE:er som kan ha UHT inte kommer att ha en chans att inkluderas i urvalet. En avvägning har gjorts mellan den extra uppgiftslämnarbörda det skulle innebära att inkludera små objekt, mot den påverkan det har på statistiken. Exkluderingen bedöms ha mycket liten påverkan på statistiken, varpå vinsterna i form av minskad uppgiftslämnarbörda väger över.

2.4 Insamlingsförfarande

2.4.1 Datainsamling

Datainsamlingen sker genom direktinsamling från de objekt som valts ut vid urvalsprocessen, samt till viss del genom inhämtande av registerdata. Direktinsamling används då uppgifterna inte går att erhålla på annat sätt.

Objekt som ingår i urvalet kontaktas inför utgången av aktuellt kvartal, och får då information om undersökningen och tillvägagångssätt. Insamlingen sker via webblankett, eller i några fall filinskick. Sista dag för objekten att lämna in sin rapport är normalt ungefär två veckor efter utgången kvartal. Vid särskilda omständigheter kan anstånd ges för objekt att rapportera senare än så.

Objekt är skyldiga att lämna uppgifter enligt lagen om Sveriges riksbank (SFS 1988:1385) och Riksbankens föreskrifter (RBFS 2002:4).

Innan sista svarsdag skickas utöver missivet två separata påminnelser via e-post, för att notifiera objekt som inte inkommit och påminna om uppgiftlämnarskyldigheten. Om inte svar inkommit på sista svarsdagen kontaktas objektet via brev. Efter detta kontaktas objekt som inte inkommit två gånger till via e-post.

Under hela insamlingsperioden finns SCB:s insamlingsenhet tillgängliga för att svara på frågor och hjälpa till med rapporteringen, per mejl och per telefon.

Utöver direktinsamling från urvalsobjekten hämtas även data gällande resor från register.

2.4.2 Mätning

Datainsamlingen består av rapportering av värdet för alla exporterade eller importerade tjänster under kvartalets gång.

I frågeformuläret ställs frågan om objektet under kvartalet bedrivit någon utrikeshandel med tjänster, och om ja, i vilken utsträckning.

Objekten rapporterar alla transaktioners värde summerat per tjänst och per riktning (export och/eller import). Tjänsterna finns listade i Kvalitetsdeklarationens bilaga. Vidare fördelar objekten alla tjänster efter motpartens land. Insamlingen sker i tusentals kronor.

2.4.3 Bortfallsuppföljning

Bortfall definieras som objekt som inte inkommit med något svar vid det tillfälle då statistiken sammanställs. Andelen bortfall i UHT är vanligen ganska låg och brukar vara runt 20 procent vid första publiceringen. Objekt fortsätter inkomma även efter första publiceringen vilket gör att bortfallet oftast är ännu lägre vid revideringstillfällen. Bortfallet är generellt mindre bland de mest betydande företagen, vilket minskar bortfallets påverkan på statistiken.

SCB jobbar aktivt med att minimera bortfallet. Utöver att skicka ut påminnelser till objekt som inte inkommit finns SCB tillgängliga för att svara på frågor och underlätta för objekten vid svarandet.

De cirka 200 objekt som har störst påverkan på statistiken prioriteras i arbetet med att minska bortfallet.

För mer information om imputeringsmetoderna som används för att kompensera för bortfallet vid estimationen se avsnitt 2.7.2 *Skattningsförfarande för målstorheter*.

2.5 Bearbetningar

Värden som identifieras som felaktiga justeras. I första hand kontaktas det aktuella objektet och ombeds lämna in nya uppgifter. Om detta misslyckas görs en individuell bedömning för objektet varpå det felaktiga värdet korrigeras med hjälp av kunskap om objektet och liknande objekt, tidigare inlämnade värden och/eller värden från andra källor.

Partiellt bortfall (ofullständig rapportering) kan hanteras med liknande metoder som felaktiga värden. Om ofullständigheten består i att tjänster inte landfördelats används antingen fasta kvoter eller adaptiva fördelningsnycklar för att fördela ut tjänsterna på motpartsländer.

Objektbortfall (utebliven rapportering) kompenseras på olika sätt beroende på objektets storlek och typ. Större totalundersökta objekt imputeras med sina egna inlämnade uppgifter från föregående kvartal. Totalundersökta myndigheter imputeras med sina inlämnade värden från samma kvartal året innan, då dessa ofta har ett tydligare säsongsmönster i sina transaktioner.

Medelvärdeskompensering används för urvalsundersökta objekt. Det innebär att bortfallobjektets värde imputeras med medelvärdet av tjänsten i det aktuella stratumet.

2.6 Granskning

Innan publicering granskas statistiken på flera olika nivåer.

2.6.1 Granskning under direktinsamlingen

Varje värde som lämnas in går igenom automatisk granskning. Kontroller sker direkt vid insamlingen och måste åtgärdas eller kommenteras innan rapporten kan skickas in av objektet om de faller ut. Exempel på detta är att landfördelade värden ej summerar till värdet av tjänsten, eller att objektet rapporterat att de ej haft utrikeshandel med tjänster men dess momsdeklaration till Skatteverket indikerar motsatsen.

2.6.2 Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden

Automatiska kontroller sker även efter att rapporten skickats in. Exempel på sådana är att stora värdeökningar eller -minskningar från tidigare kvartal och tillkomna tjänster som ej rapporterats av objektet tidigare flaggas. De värden för vilka de automatiska kontrollerna faller ut granskas manuellt av SCB. Alla objekt som ska granskas ordnas i en prioriteringslista som bestäms utifrån hur sannolikt felet är och hur allvarligt felet potentiellt är. Listan går sedan igenom från högst prioriterade och neråt.

2.6.3 Granskning av makrodata

Värden granskas även på makronivå. Stor vikt läggs här på att studera tidsserier, grafiskt och numeriskt. Här studeras tjänsteslag i stället för tjänster. Tjänsteslag är de olika aggregeringar av tjänster som sedan publiceras.

Om ett tjänsteslag ser misstänkt ut med exempelvis stora ökningar eller minskningar studeras mikrovärden för att utröna vilket eller vilka objekt och vilken eller vilka tjänster som står bakom ökningen/minskningen. Dessa utvärderas sedan individuellt för att avgöra huruvida värdena är troliga, och åtgärdas vid behov.

I granskningen läggs stor vikt vid de företag som påverkar statistiken mest. Dessa samgranskas även i viss utsträckning med andra produkter på SCB.

2.6.4 Granskning av redovisning

Inför publicering granskas siffror och text noggrant. Det som publiceras korrläses av en eller flera personer innan det läggs ut.

2.7 Skattningsförfarande

Huvudmålvariablerna som skattas är *Export-* resp. *Importtjänstehandel* som redovisas antingen på tjänsteslagsnivån eller på landnivån. Det statistiska mått som används är summa.

2.7.1 Principer och antaganden

Då ramen skapas görs antagandet att objekt utanför ramen antingen inte har någon utrikes tjänstehandel eller så är deras tjänstehandel så pass försumbar att detta inte påverkar statistiken nämnvärt.

För objekt som lämnar in uppgifter utan att ange motpartsland görs antagandet att alla objekt, oavsett stratum eller andra karaktäristika, har samma handelsmönster när det kommer till landfördelning. Den största anledningen till detta är att det är svårt att finna mönster i de inlämnade landfördelningarna, och det är därför svårt att göra en bättre uppskattning.

Vissa handelsområden går inte att skatta tillförlitligt med insamlade uppgifter, och skattas därför i stället med hjälp av modeller. Dessa modeller ses regelbundet över för att om möjligt ersättas av insamlade uppgifter.

2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter

Alla målstorheter skattas genom Horvitz-Thompson-estimatoren. I fallet med ofördelade (ej landfördelade) skattningar, ges den av:

$$\hat{t}_j = \sum_{i=1}^I w_i y_{ij} \quad (1)$$

där \hat{t}_j är skattningen av tjänsteslag j , w_i är objekt i :s vikt, eller uppräkningsstalet, och y_{ij} är objekt i :s rapporterade värde avseende tjänsteslag t_j . Vikten w_i ges av $w_i = \frac{N_h}{n_h}$ om objekt i tillhör stratum h . För undersökningen UHT betyder det att varje företag i urvalets stratum h representerar sig själv och $\left(\frac{N_h}{n_h} - 1\right)$ andra företag i populationens stratum h , som inte blev utvalda.

Värdet y_i kan vara antingen ett av objektet inrapporterat värde eller ett imputerat värde. Imputeringsmetoder beror på storlek av bortfallsföretag.

Objektbortfall bland mindre företag inom storleksklass 1 – 4 kompenseras genom medelvärdeskompensering, vilket innebär att imputering görs med medelvärdet av inlämnade värden per tjänst inom stratumet i fråga (för detaljer om antagandet se avsnitt 2.2.6). I praktiken görs medelvärdeskompenseringen inte explicit, utan implicit genom att räkna om vikterna vid estimationen på det följande sättet: $w_i = \frac{N_h}{m_h}$, där m_h , som antas vara större än noll, representerar antalet svarande objekt i stratum h .

Nackdelen med medelvärdeskompenseringen är att den kan leda till överskattning om det finns kraftigt avvikande värden inom stratum. För att undvika en sådan överskattning flyttas dessa företag, så kallade outliers, till ett separat stratum där de får representera endast sig själva. I de ursprungliga strata, korrigeras vikten för antalet outliers som har flyttats därifrån.

För stora företag (storleksklass 5 och 6) imputeras historiska värden enligt en speciellt utvecklad imputeringsmetod, som skiljer mellan företag och myndigheter. Före 2023, imputerades stora företag med föregående kvartalsuppgifter (om de var tillgängliga), medan bortfallet bland myndigheter komparerades genom imputering av deras värden som fanns tillgängliga under motsvarande kvartal föregående år. Detta eftersom många transaktioner utförda av myndigheter har tydliga säsongsmönster.

Från och med 2023 implementeras en ny imputeringsmetod, vars huvudskillnad från den gamla metoden är att imputerade värden baseras på fyra föregående kvartal i stället för ett föregående kvartal.

Prediktionsförmågan av den nya imputeringsmetoden har studerats i en Monte Carlo studie, som indikerade att den nya metoden leder till bättre prediktioner av sanna men sent inkomna svar, jämfört med den gamla imputeringsmetoden med undantag dock för (1) värden på *Import*-transaktioner genererade av myndigheter och (2) värden på *Merchanting*-transaktioner i båda riktningarna, genererade av privata företag. Historiska värden på dessa typer av transaktioner imputeras fortfarande enligt den gamla imputeringsmetoden. Värden att imputera på de övriga typerna av transaktioner erhålls enligt den nya imputeringsmetoden, som består av de tre följande stegen för varje bortfallsobjekt i , $i=1, 2 \dots, n$:

1. Bestäm *Antal tjänster* att imputera enligt följande
 - Räkna antalet tjänster (både rapporterade och imputerade) per riktning och per kvartal under de fyra kvartalen före det aktuella kvartalet,
 - Välj slumpmässigt ett värde på *Antal tjänster* för varje riktning;
2. Bestäm tjänster som ska imputeras enligt följande
 - Lista alla tjänster (både rapporterade och imputerade) som finns tillgängliga under fyra föregående kvartal. En och samma tjänst på en och samma riktning kan förekomma minst en gång, och högst fyra gånger;
 - Dra slumpmässigt utan återläggning en tjänst ur listan. Tjänster som förekommer under fler kvartal har en större chans att bli utvalda, jämfört med tjänsterna som förekommer vid enstaka tillfällen. Eliminera den dragna tjänsten med alla dess upprepningar ur listan. Upprepa

dragningen av tjänster tills man dragit så många tjänster som bestämts vid Steg 1 ovan.

- Ta medianen av tillgängliga föregående värden per utvald tjänst och riktning.

I fallet med landfördelade skattningar används samma estimator från Eq. (1), där indexet j dock representerar en kombination av tjänsteslag och land. Notera också att vikterna för landfördelade uppgifter kan skilja sig från vikterna för ofördelade uppgifter. Detta beror på att de företag, som har varken imputerade eller inlämnade landfördelade uppgifter betraktas som bortfallsföretag, även om de har ofördelade uppgifter. Kompenseringen för bortfall av landfördelade uppgifter görs således på samma sätt som i fallet med ofördelade uppgifter. Det finns emellertid ett undantag, nämligen att outlier-statuset gäller endast ofördelade uppgifter, vilket också bidrar till skillnaden mellan vikterna för ofördelade resp. landfördelade uppgifter.

Med vikterna för landfördelade uppgifter i hand fås landfördelade skattningar enligt den följande skattningsproceduren:

1. Beräkna empiriska landandelar per tjänsteslag på den lägsta aggregeringsnivån.
2. Applicera de empiriska landandelarna på de motsvarande ofördelade skattningarna, vilket ger de beräknade landfördelade skattningarna av tjänsteslagen på den lägsta aggregeringsnivån.
3. Summera de beräknade landfördelade skattningar till skattningar av tjänsteslagen på de högre aggregeringsnivåerna.

Oavsett typ av data, är skattningsförfarandet samma för preliminär och slutlig statistik. Vid publicering av kvartal 1–3 revideras statistiken för kvartalet före. Då kvartal 4 publiceras revideras de sju föregående kvartalen, och statistiken för föregående års fyra kvartal räknas därmed som slutlig. Utöver detta genomförs ibland extraordinära revideringar om behov uppstår.

När statistiken revideras publiceras i Kvalitetsdeklarationen revideringens storlek i miljoner kronor samt ett tillhörande nittiofemprocentigt konfidensintervall.

Skattningar görs per kvartal. Vid publiceringen av det fjärde kvartalet summeras kvartalsskattningarna och publiceras som årsstatistik.

2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet

Punktskattningarna kompletteras med osäkerhetsmått som också publiceras. Osäkerhetsmättet som används är en skattning av den relativa standardavvikelsen:

$$\widehat{RSA} = \frac{\hat{\sigma}_j}{\hat{t}_j} \quad (2)$$

där $\hat{\sigma}_j$ är den skattade standardavvikelsen av \hat{t}_j , vars definition är given i Eq (1). De skattade relativa standardavvikelserna för de skattningar som presenteras i SCB:s statistikdatabas (SSD) återfinns i undersökningens Kvalitetsdeklaration www.scb.se/HA0202. Notera att RSA beräknas endast för ofördelade skattningar.

För att få punktskattningar och deras RSA används programmet ETOS utvecklat på SCB.

2.7.4 Röjandekontroll

Den statistik som publiceras är på så aggregerad nivå att det inte finns någon risk för röjande av enskild uppgift. Vid utlämnande av mer detaljerad statistik görs alltid en individuell bedömning, och inga uppgifter lämnas ut från vilka det skulle gå att urskilja enskilda objekts rapportering.

3 Genomförande

3.1 Kvantitativ information

Den avgränsade ramen för året 2023 innehöll 78 453 objekt, varav 754 var totalundersökta. Det fanns 200 strata. Antalet branschgrupper var 33. Troliga aktörer utgjorde 35,7%. Andelen av enskilda företag var 1,86%.

Urvalet 2023 bestod av 6 100 objekt, inklusive 754 totalundersökta företag som ingick i urvalet med sannolikheten 1. Troliga aktörer utgjorde 72% av urvalet. Enskilda företag utgjorde en ytterst liten andel av urvalet, nämligen 0,62%.

I Tabell 4 ges fördelningen över storleksklasser i den avgränsade ramen respektive urvalet 2023.

Tabell 4. Fördelningen över storleksklasser i den avgränsade ramen 2023 resp. urvalet 2023.

Storleksklass	Ram	Urval
1	74,1%	27,6%
2	18,1%	34,3%
3	5,1%	16,0%
4	1,7%	9,7%
5	0,7%	9,2%
6	0,3%	3,2%

Överlappningen med urvalet 2022 var 55%. Av dessa gemensamma företag har 12% fått en ny storleksklass, 8% har fått en ny aktörstatus, och 1% har bytt branschgruppen jämfört med urvalet 2022.

3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

Mellan år 2012 och 2013 finns ett tidsseriebrott i statistiken då de senare åren reviderades i samband med publiceringen av kvartal 1 2020.

Bilagor

Bilaga 1. Tjänsteslag med motsvarande precisionskrav.

Tjänsteslag	Den maximala relativa standardavvikelsen, %
1. Flygtransport	5,00
2. Järnvägstransport	7,50
3. Sjötransport	5,00
4. Vägtransport	5,00
5. Övriga transporter	5,00
6. Resevaluta	5,00
7. Kommunikation (post och kurir)	7,50
8. Kommunikation (tele)	5,00
9. Byggtjänster	5,00
10. Försäkringstjänster (ersättning)	7,50
11. Försäkringstjänster (premier)	7,50
12. Finansiella tjänster	5,00
13. Data/informationstjänster	5,00
14. Audiovisuella och konstnärliga tjänster (fr.o.m. 2020)	7,50
15. Licenser/royalties	5,00
16. Diverse konsulttjänster (adm.)	5,00
17. Bearbetning och reparation (fr.o.m. 2020)	7,50
18. FOU-tjänster	5,00
19. Diverse konsulttjänster (juridiska.)	7,50
20. Diverse konsulttjänster (redovisning.)	7,50
21. Jordbruk-, gruv-, och miljö tjänster	7,50
22. Övriga affärstjänster	5,00
23. Marknadsföringstjänster	5,00
24. Merchantingtjänster	5,00

25. Operationell leasing	5,00
26. Tekniska tjänster	5,00
27. Varuprovisioner	5,00
28. Personliga tjänster	7,50
29. Förvärv/avyttring av immater. tillgångar	7,50