

IT-användning i företag

2012 (vissa frågor avser 2011)

NV 0116

Innehåll

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

0 Allmänna uppgifter

0.1 Ämnesområde

Ämnesområde: Näringsverksamhet

0.2 Statistikområde

Statistikområde: Näringslivets struktur

0.3 SOS-klassificering

Tillhör (SOS)



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

0.4 Statistikansvarig

Myndighet/organisation: SCB

Postadress: Box 24300, 104 51 Stockholm

Besöksadress: Karlavägen 100

Kontaktperson: Kim Eriksson

Telefon: 08-506 943 53

E-post: fornamn.efternamn@scb.se

0.5 Statistikproducent

Myndighet/organisation: SCB

Postadress: Box 24300, 104 51 Stockholm

Besöksadress: Karlavägen 100

Kontaktperson: Kim Eriksson

Telefon: 08-506 943 53

E-post: fornamn.efternamn@scb.se

0.6 Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt lag om den officiella statistiken (SFS 2001:99), förordningen om den officiella statistiken (SFS 2001:100), samt SCBs föreskrifter om skyldighet att lämna uppgifter till IT-statistik (SCB-FS 2012:7).

0.7 Sekretess och regler för behandling av personuppgifter

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

0.8 Gallringsföreskrifter

Gallring regleras enligt beslut från Riksarkivet, RA-MS 1998:7.

0.9 EU-reglering

Framställning av statistiken finansieras till stor del av EU. Undersökningen är gemensam för EU-länderna som tillsammans med EU:s statistikmyndighet Eurostat utformat frågor och definitioner. Från och med år 2006 är undersökningen EU-reglerad (enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EC) nr 808/2004 av den 21 april 2004).

0.10 Syfte och historik

Undersökningen avser att belysa användningen av informationsteknik i svenska företag. Den har genomförts tretton gånger: åren 2000-2012. Modellen för undersökningen togs fram i ett nordiskt samarbete 1999. År 2001 vidareutvecklade Eurostat den nordiska modellen för att göra en harmoniserad undersökning i Europa. Data för årets undersökning har samlats in med hjälp av enkäter som i Sverige skickades ut i början av april 2012.

0.11 Statistikanvändning

Huvudanvändare är EU:s statistikmyndighet Eurostat, Näringsdepartementet, Post- och telestyrelsen (PTS), Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys) och Stiftelsen för Internetinfrastruktur (. SE). Även media, branschorganisationer, enskilda företag och allmänheten är användare av statistiken.

0.12 Uppläggning och genomförande

Data för undersökningen har samlats in med hjälp av webb- och postenkäter (endast vid den andra påminnelsen) som skickats ut till ett urval av företag med tio anställda eller fler. Företag med 250 anställda eller fler har totalundersökts. Enkäterna skickades ut i början av april 2012 och datainsamlingen pågick fram till slutet på augusti månad.

0.13 Internationell rapportering

Resultaten från undersökningen rapporteras till Eurostat.

0.14 Planerade förändringar i kommande undersökningar

Undersökningen innehåller en temamodul som varierar mellan åren. År 2013 kommer temat att vara sociala medier och 2014 cloud computing.

1 Översikt

1.1 Observationsstorheter

Undersökningsenheten är företagsenheten. Företagsenheter är i de flesta fall detsamma som en juridisk enhet, men i vissa fall bedöms flera juridiska enheter ha en sådan integrerad verksamhet att de av SCB klassificeras som en företagsenhet.

1.2 Statistiska målstorheter

Population: Företagsenheter som fanns registrerade i SCB:s Företagsdatabas (FDB) i mars 2012 tillhörande SNI-koderna ¹ 10-82 (exklusive SNI 75, 6411, 642, 643, 6491, 6499, 653 and 6611) baserat på SNI2007. Endast företagsenheter med tio anställda eller fler ingår i undersökningen.

Undersökningen belyser företags tillgång till och användning av informationsteknik med variabler t ex om internetanslutning, internetanvändning, e-handel och elektroniska affärsprocesser. I

2012 års undersökning fokuserades speciellt på företag som tillhandahåller de anställda med bärbara enheter som kan ansluta till internet. Frågor om domännamn ställdes på uppdrag av stiftelsen för Internetinfrastruktur .SE och frågor om IT och miljö på uppdrag av Näringsdepartementet. Frågeformuläret innefattar huvudsakligen frågor med fasta svarsalternativ (exempelvis ja/nej). Frågor där procentandelar skall anges förekommer dock också (exempelvis andel av företagets sysselsatta och andel av omsättning

¹ SNI står för Standard för svensk näringslivsindelning

1.3 Utflöden: statistik och mikrodata

Resultatet av undersökningen publiceras i en rapport i pdf-format samt i tabeller och diagram som publiceras på SCB:s hemsida:

<http://www.scb.se/nv0116>. Resultat presenteras även på Eurostats webbplats under Information Society statistics.

Mikrodata /slutligt observationsregister sparas i SCB:s interna databaser.

1.4 Dokumentation och metadata

Undersökningen finns även dokumenterad i Beskrivning av statistiken med kvalitetsdeklaration samt i Metaplus.

2 Uppgiftsinsamling

2.1 Ram och ramförfarande

Urvalsramen utgörs av företagsenheter inom de branscher och storleksklasser som undersökts och som var aktiva i början av mars 2012. Urvalsramen tas fram från SCB:s Företagsdatabas (FDB).

Problem med ramtäckning kan antingen ta sig uttryck i *övertäckning*, dvs. att företag som inte borde ha varit med i ramen är det, eller *undertäckning*, dvs. att företag som borde ha varit med i ramen inte är det. Tiden mellan att ramen låstes (i början av mars) och undersökningen skickades ut (i slutet av mars) är tämligen kort. Ur ett över- respektive undertäckningsperspektiv är detta naturligtvis eftersträvansvärt.

2.2 Urvalsförfarande

Ramen är indelad i stata efter bransch och storleksklass. Beroende på företagens egenskaper används olika urvalsmekanismer. För företag med 250 anställda eller fler är samtliga företag med i urvalet. För strata som består av fem företag eller färre har alla företag undersökts. För övriga företag med 10-249 anställda har ett stratifierat slumpmässigt urval med optimal allokering gjorts. Allokeringen ger en viss stickprovsstorlek per stratum. Selektion av enskilda företag inom varje stratum har gjorts inom ramen för SCB:s system för samordnade urval, SAMU. Kortfattat så innebär SAMU en mekanism för att jämna ut uppgiftslämnarbördan mellan företag, samt att minska företagens administrationstid för undersökningarna genom att så långt det är möjligt ge enskilda företag samma undersökning flera år i följd. Mekanismen i SAMU medför att ett företag som kommit med i urvalet normalt medverkar i undersökningen under en femårsperiod. Om urvalets andel av populationen är större än 10 procent så är det dock nödvändigt att låta en delmängd av företagen att medverka en längre tid än fem år. För en fullständig beskrivning av upplägget i SAMU, se rapporten ” SAMU: The system for co-ordination of frame populations and samples from the Business Register at Statistics Sweden”,

<http://www.scb.se/Pages/PublishingCalendarViewInfo.aspx?PublObjId=1952> 259923.

2.3 Mätinstrument

Uppgifterna har samlats in genom en enkät. Företagen har även haft möjlighet att svara elektroniskt via SCB:s verktyg för elektronisk insamling SIV. Enkäten i sin helhet finns som bilaga till rapporten It-användning i företag 2012 som finns publicerad på SCB:s hemsida: <http://www.scb.se/nv0116>

2.4 Insamlingsförfarande

Ett missivbrev med inloggningsuppgifter för att svara elektroniskt skickades tillsammans med en sida med smakprov på resultat från 2011 års undersökning, via post till it-ansvariga för samtliga företag i urvalet.

Två påminnelseutskick har gjorts. Den första påminnelsen bestod av ett brev med inloggningsuppgifter till SIV. Därefter har ett påminnelseutskick gjorts med en pappersenkät till samtliga företag som inte svarat. Utöver dessa skriftliga påminnelser har telefonpåminnelser genomförts riktade mot prioriterade företag.

Det finns två typer av bortfall: *objektsbortfall* och *partiellt bortfall*. Objektsbortfall utgörs av de företag som inte svarar på enkäten, medan partiellt bortfall innebär att ett företag svarar på enkäten, men hoppar över en eller flera frågor. Ett stort bortfall ökar osäkerheten i skattningarna. Svartsbortfall ökar även risken för skevhet i skattningarna. Svarsfrekvensen i denna undersökning är 83 procent.

Tabell 4 nedan visar objektsbortfallet uppdelat på redovisningsgrupper.

Tabell 4
Objektsbortfall efter redovisningsgrupp

Redovisningsgrupp	Objektsbortfall, %
Totalt	17
<i>Storleksklasser</i>	
10-49 anställda	18
50-249 anställda	15
250-	15
<i>Branscher (SNI)</i>	
10-33	16
35-39	14
41-43	22
45-47	16
49-53	19
55-56	27
58-63	17
64-66	9
68	10
69-74, 77-82, 95.1	15

En del företag har missat eller valt bort att besvara vissa frågor i enkäten. Dessa utgör det partiella bortfallet. Ofta innebär ett överhoppat svar att företaget inte har tekniken i fråga men det kan också innebära att uppgiftslämnaren inte förstått frågans innebörd eller inte känner till svaret. Vissa frågor, exempelvis de som behandlar e-handel, kan upplevas som känsliga att besvara och kan därför vara överhoppade. Vissa frågor är dessutom frivilliga att besvara. Detta gäller de frågor som inte omfattas av EU-regleringen eller är uppgifter till nationalräkenskaperna. Dessa frågor har därför också ett högre partiellt bortfall.

I *tabell 5* nedan framgår det för vilka frågor som det partiella bortfallet varit särskilt stort. Det partiella bortfallet i tabellen är det partiella bortfallet för totalen för respektive fråga. Det partiella bortfallet kan variera en del mellan de olika redovisningsgrupperna. Inga imputeringar har gjorts. Det partiella bortfallet har påverkan på resultaten. Resultat som avser andelen företag som har någon form av teknik eller använder IT för något ändamål är sannolikt underskattad då partiellt bortfall förekommer.

Tabell 5
Frågor med särskilt stort partiellt bortfall

Fråga	Partiellt bortfall, %
Använder digitalisering av arbetsflöden för att minska företagets energiförbrukning	7
Använder intelligent styrning av transport och logistik för att minska företagets energiförbrukning	7
Använder annan energibesparande it-lösning	7
Använder intelligent styrning av belysning, värme eller ventilation för att minska	7
Har sysselsatta som regelbundet arbetar utanför själva företaget och som därifrån har tillgång till företagets it-system	6
Har en miljöpolicy eller motsvarande som innebär att företaget ska ta hänsyn till energiförbrukningen vid val av system och hårdvara	5
Har en miljöpolicy eller motsvarande som innebär att företaget ställer krav på att leverantörerna är miljöcertifierade	4
Har en miljöpolicy eller motsvarande som innebär att företaget ska minska sin miljöpåverkan genom minskad pappersförbrukning vid utskrifter eller kopiering	4

2.5 Databeredning

Uppgifterna har granskats utifrån hur svaren på de olika frågorna hänger ihop logiskt. Vid ologiska svar eller bortfall på viktiga frågor har företagen återkontaktats för att ges möjlighet att komplettera de i enkäten angivna svaren. Särskild vikt har lagts vid att återkontakta större företag avseende e-handeln då deras svar har stor betydelse för undersökningens tillförlitlighet. Uppgifter om omsättning från momsregistret har använts för att beräkna e-handeln i kronor. I den mån registeruppgifter inte varit tillgängliga har uppgifter från enkäten använts. En del företag som har besvarat enkäten har hoppat över vissa frågor. I de fall där det har funnits en möjlighet att logiskt dra slutsatser om svaret på sådana frågor har upprättningar gjorts särskilt för variabler med stort partiellt bortfall.

Kontroller:

- e-handel: kontroller har gjorts mot föregående år (framförallt för företag med hög omsättning)
- Kontroll av partiellt bortfall på kvantitativa samt vissa övriga variabler
- Kontroll av ologiska svar
- Kontroll av felsummerade svar

- Kontroll av omsättningsuppgift i de fall där registeruppgift saknas

I samband med hantering och bearbetning av blanketter, datafiler och tabeller kan fel uppkomma. I arbetet med enkäten arbetar vi ständigt med att förbättra rutinerna för att minimera sådana fel.

3 Statistisk bearbetning och redovisning

3.1 Skattningar: antaganden och beräkningsformler

Stratifiering görs i två steg, efter bransch d ($d = 1, 2, \dots, D$), och inom bransch, efter storlek h ($h = 1, 2, \dots, H$). Bransch kan här jämföras med redovisningsgrupp. Ett stratifierat obundet slumpmässigt urval dras.

Låt $I_A(k) = 1$ om företag k har egenskap A , $I_A(k) = 0$ annars.

Skattning av andelar

Andelen/proportionen företag med egenskap A (t. ex. andel företag som har tillgång till internet) kan skrivas som:

$$p_d = \frac{1}{N_d} \sum_{k \in U_d} I_A(k)$$

där U_d är redovisningsgruppen, N_d är antal företag i redovisningsgrupp d .

En skattning av p_d erhålls genom följande estimator:

$$\hat{p}_d = \frac{1}{N_d} \sum_{h=1}^H \frac{N_{dh}}{n_{dh}} \sum_{k \in s_{dh}} I_A(k)$$

där s_{dh} betecknar urvalet i stratum (d, h) , N_{dh} är antal i rampopulationen i stratum (d, h) och n_{dh} är antal i urvalet i stratum (d, h) .

Skattning av e-handel i kronor

Total e-handel i kronor (i redovisningsgrupp d) kan skrivas som:

$$t_d = \sum_{k \in U_d} y_k$$

där U_d är redovisningsgrupp, och

y_k är e-handeln i SEK för företag k .

($y_k = \text{procent} \cdot \text{omsättning från register}$)

Följande estimator används för att skatta t_d :

$$\hat{t}_d = \sum_{h=1}^H \frac{N_{dh}}{n_{dh}} \sum_{k \in s_{dh}} y(k)$$

där $y(k)$ är e-handel i SEK för företag k , s_{dh} betecknar urvalet i stratum (d, h) , N_{dh} är antal i rampopulationen i stratum (d, h) och n_{dh} är antal i urvalet i stratum (d, h) .

Skattning vid bortfall

Imputering (åsätta mätvärden för ej inkomna företag) är inte tillåtet.

Objektsbortfall: justering görs genom omviktning, dvs antal i urvalet, n_{dh} , ersätts med antal svarande i urvalet, m_{dh} , s_d ersätts av r_d (de företag som svarat).

Partiellt bortfall: ingen justering görs, samma vikter används för alla frågor.

Detta betyder att om partiellt bortfall föreligger på en fråga så kommer de skattade andelarna inte att summera till 1.

Exempel) Fråga, två alternativ, Ja eller Nej

$$\hat{p}_{YES} + \hat{p}_{NO} \neq 1$$

Outliers (avseende e-handel): Företag som har en avvikande stor e-handel klassificeras som outliers. E-handel utgörs här av beställningar som inkommit via webbsida eller EDI. Vad som utgör en avvikande stor andel bestäms genom jämförelser med andra företag inom samma redovisningsgrupp (alternativt stratum). För de företag som klassificeras som outliers sätts vikten, $\frac{N_{dh}}{n_{dh}}$, till 1.

Variansskattning

Den skattade variansen för \hat{p}_d erhålls genom estimatorn:

$$\hat{V}(\hat{p}_d) = \frac{1}{N_d^2} \sum_{h=1}^H \frac{N_{dh}^2}{n_{dh}} \left(1 - \frac{n_{dh}}{N_{dh}}\right) \hat{S}_{dh}^2,$$

$$\text{där } \hat{S}_{dh}^2 = \frac{N_{dh}}{N_{dh} - 1} \hat{p}_{dh} (1 - \hat{p}_{dh})$$

Ett 95 %-igt konfidensintervall beräknas för alla skattningar:

$$\hat{p}_d \pm 1.96 \cdot \sqrt{\hat{V}(\hat{p}_d)}$$

3.2 Redovisningsförfaranden

Ett urval av resultaten publicerades den 30 oktober 2012 på SCB:s hemsida; i SCB:s statistikdatabas (SSD), i efterfrågade tabeller och diagram samt i pressmeddelande. Fullständigt resultat från undersökningen publicerades den 16 januari 2013. Publiceringen skedde i

SSD och i form av efterfrågade tabeller och diagram och ett pressmeddelande på SCB:s hemsida. Resultatet redovisades också i form av en rapport med namnet Företagens användning av IT 2012.

4 Slutliga observationsregister

4.1 Produktionsversioner

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

Register	IT-användning
Registervariant	IT i företag
Registerversion	2012

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

4.2 Arkiveringsversioner

Samma som produktversioner.

4.3 Erfarenheter från senaste undersökningsomgången

Sedan 2008 är undersökningen belagd med svarsplikt vilket har bidragit till en betydligt högre svarsfrekvens och därmed bättre kvalitet än år 2007 och tidigare. Svartsbortfallet 2012 uppgick dock fortfarande till 17 procent. E-handelsfrågorna är fortsatt problematiska. Olika uppgiftslämnare gör olika tolkningar av definitionen av e-handel. De kvantitativa frågorna om e-handel är oftast grova uppskattningar, vilket gör att dessa är mycket osäkra. Även vissa av frågorna om elektroniska affärsprocesser är svåra för uppgiftslämnarna. I årets undersökning gällde detta framförallt frågorna om automatiserat informationsutbyte med externa it-system.