

MITT YRKESVÄGVAL:
FRÅN VERKSTAD TILL
KONTORSLANDSKAP SIDAN 24

ATT VARA
ELLER INTE VARA
BIASED SIDAN 28

Qvintensen

MEDLEMSTIDNING FÖR SVENSKA STATISTIKFRÄMJANDET NR 1 2012



Jag frågar mig: Vad är det allmänheten får veta, och varför visar undersökningarna olika resultat? »

Jan Wretman
SIDAN 18

Slussens ombyggnad: Fyra undersökningar granskas

SIDAN 18

ALLAN GUT:

Hur ska vi nu förklara skillnaden?

SIDAN 12

TEMA:

Uppgifts- lämnarbörda

SIDORNA 6-12

PRICKSÄKRA KUNSKAPER OM IMORGON. BARA SÅ DU VET.

DET FINNS TRE SLAGS LÖGNER SA MARK TWAIN EN GÅNG: LÖGN, FÖRBANNAD LÖGN OCH STATISTIK.

Vi håller inte med. I vår värld finns det tre slags sanningar: fakta, avancerad analys och statistik.

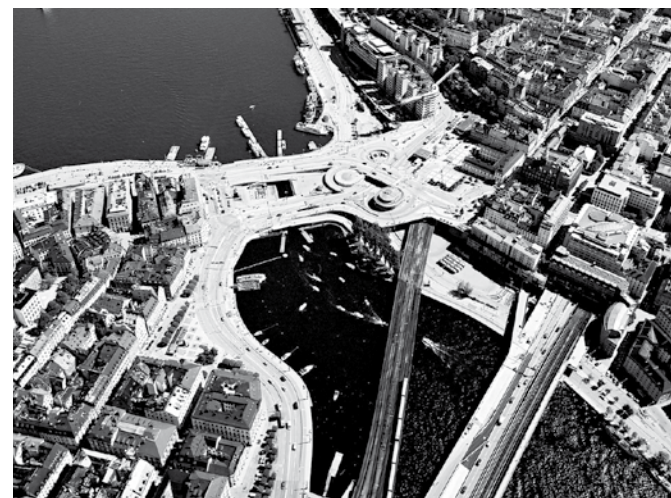
Det är med de grunderna som SAS Institute skapar kunskap och beredskap inför framtidens scenarion. Just lösningar för beslutsstöd med avancerad analys är vi världsledande på.

På sas.com/sweden hittar du alltid aktuella seminarier, webb-seminarier och utbildningar, vare sig du är befintlig eller blivande kund.

Välkommen in.



SAS Institute är ledande på lösningar för beslutsstöd med avancerad analys. SAS Institute, även världens största privatägda mjukvaruföretag, omsatte 2009 2,31 miljarder dollar i 118 länder och har sedan 1976 erfarenhet av att utveckla verktyg och metoder som låter stora organisationer lära av sin historia, mäta och kommunicera pågående aktiviteter och inte minst att skapa insikt om framtiden. Världen runt har SAS Institute totalt gjort 45 000 kundinstallationer, bland annat i 92 procent av Fortune 500-företagen. I Sverige startade SAS Institute AB år 1986 och har idag drygt 100 anställda på kontoret i Stockholm. Bland de svenska kunderna finns landets mest betydande företag och organisationer. För mer information besök: www.sas.com/sweden



Väcker heta känslor.



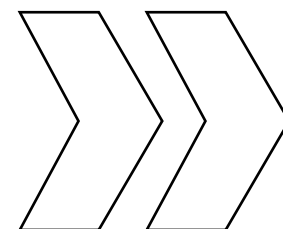
Tredje barnet – ny trend.



Soffpotatis.



Älskar Mozart?



Tanken är inte att ERM ska fungera som en skampåle eller domstol utan i första hand ska ett ärende leda till en förbättring av undersökarnas kompetens och förståelse för etiska frågor.»

Magnus Pettersson, sidan 29



Våra föreningar

INDUSTRIELL STATISTIK	
”Webbseminarier utbildar soffpotatisar”	22
SURVEYFÖRENINGEN	
Licence to name and shame	23
FÖRENINGEN FÖR MEDICINSK STATISTIK	
Från verkstad till öppet kontorslandskap	24
CRAMÉRSÄLLSKAPET	
Ordförande har ordet	25

Fasta spalter	
I HUVUDET PÅ EN REDAKTÖR	4
ORDFÖRANDEN HAR ORDET	5
HÄNT & HÖRT	21
KALENDARIUM	32



I HUVUDET PÅ EN REDAKTÖR

Qvintensen

Ansvarig utgivare

Hans Nyquist

Redaktör

Dan Hedlin, 070 297 10 27

Ingegerd Jansson (biträdande)

Redaktion

Hans Ekholm, Främjandet

Alf Fyhrlund, Främjandet

Marie Linder, FMS

Lennart Nordberg, Surveyföreningen

Lars Söderström, Industriell statistik

Adress

Qvintensen, c/o Dan Hedlin

Runbyvägen 31, 194 44 Upplands Väsby

E-post qvintensen@gmail.com

Produktion

Form och redigering: Mezzo Media AB

Tryckeri: Trydells Tryckeri AB

Annonser

Annonser i Qvintensen bokas med redaktören.

Annonsskick per e-post bokas med Svenska statistikfrämjandets sekreterare. Priset är 5 000 kronor för institutionsmedlem eller motsvarande, och 7 500 kronor för övriga annonsörer. På alla priser tillkommer 25 % moms.



SVENSKA STATISTIKFRÄMJANDETS STYRELSE

Ordförande

Hans Nyquist, 08-16 11 32,

hans.nyquist@stat.stat.su.se

Vice ordförande

Jun Yu, 090-78 68 468

Sekreterare

Chandra Adolfsson

Pernilla Andersson

Skattmästare Jonas Selling

Klubbmästare Therese Andersson

Surveyföreningen

Joakim Malmén, 08-506 949 45

FMS

Mats Rudholm, 031-703 73 72

Industriell statistik

Göran Lande, 070-526 26 18

Cramérskapskapet

Jan-Eric Englund 040-41 52 36

Övriga ledamöter

Henrik Hult, Mathias Lindholm

Adress

Svenska statistikfrämjandet

c/o Chandra Adolfsson

Statistiska centralbyrån

701 89 Örebro

E-post sekrfram@gmail.com

Webbplats www.statistikframjandet.se



Begäret efter råvaran

Alla dessa siffror. Törsten efter statistik verkar omätlig. Ibland glömmar man att informationen måste komma någonstans ifrån, någon måste lämna uppgifterna till statistikmakaren om det ska bli någon statistik.

Oftare glömmar man att det ska vara bra uppgifter om det ska bli bra statistik. Flera moment i tillverkningen av statistik har blivit billigare och snabbare. Förr tog det en dag att göra ett diagram. Nu kan en hel undersökning göras på en dag. Kvaliteten kanske inte blir av Toyotaklass, men det kommer fram siffror som man kan skriva om. En sorts statistiksly.

Begäret efter statistikens råvara, datamaterialet, leder till en ständig ström av förfrågningar efter uppgifter. I officiell statistik pratar vi om "uppgiftslämnarvärlden". Vi har ett tema om det i det här numret av Qvintensen.

Allan Gut skriver om adhd som en statistisk fråga. Många namnsatta tillstånd grundar sig i att en gräns dras rakt igenom ett kontinuum; på ena sidan är det "normalt", på andra sidan finns en etikett på tillståndet.

Det är bara att tänka på "dålig syn". Där finns en sorts gräns varunder man har "dålig syn". Kan man läsa den nedersta raden hos skolsköterskan eller optikern, då har man god syn. Det är något magiskt med gränsvärden. Alla förstår att gränsen är dragen av människor och att den inte alla

delar av i två väldigt olika delar. Är man just över gränsen är det ungefär detsamma som att vara just under den. Om det inte vore för att beslutet kan bli något helt annat. Ovanför gränsen enligt blodtrycksmätaren får man blodtrycksmedicin. Ovanför gränsen enligt fuktmätaren ska hela badrummet renoveras (sa fastighetsskötaren till mig efter att ha lagt fuktmätaren på några ställen).

I statistiska experiment har vi en magisk gräns som lyder $p=0,05$. Ett p -värde under den gränsen är i många sammanhang vad man som utförare av experimentet vill ha. Ofta hamnar man i det retfulla intervallet $0,05 - 0,10$. I det här numret av Qvintensen skriver Fredrik Jonsson om sin avhandling som bland annat handlar om p -värden och beslut.

Ett stort tack till alla som bidragit till det här numret av Qvintensen!

DAN HEDLIN



FOTO: MONICA HOLMBERG

ISSN 2000-1819

Författare och andra som utan ersättning bidrar med material för publicering behåller upphovsrätten till sina verk. Svenska statistikfrämjandet äger rätten att publicera dessa verk i valfri form och upplaga samt att behålla alla eventuella intäkter från sådan publicering, om inget annat avtalas. Författare och andra som utan ersättning bidrar med material för publicering garanteras rätten att själva få sprida sitt verk under förutsättning att Qvintensen anges som originalkälla med angivande av nummer och år. Svenska statistikfrämjandet äger upphovsrätten till publicerat material då det är framställt av redaktionsmedlem, styrelsemedlem, någon till Främjandet knuten förenings styrelse eller person som erhållit arvode för sitt bidrag. © Svenska statistikfrämjandet 2012.

ORDFÖRANDEN HAR ORDET

SUMMERING AV DEN SENASTE TIDEN

nnan man vet ordet av har både jul och nyår passerat, och man har kommit en bit in på det nya året. Det är den tid då man får summera det gångna verksamhetsåret för att sedan, på olika sätt, lägga det till handlingarna. För oss i Svenska statistikfrämjandets styrelse har arbetet med den nya webbplatsen kunnat avslutas och den gamla webbplatsen har definitivt lagts ner. Dock har vi sparat till eftervärlden det som stod på de gamla sidorna genom att lagra innehållet på en skiva. Även om utvecklingsarbetet med den nya webbplatsen har avslutats ska vi komma ihåg att den har en stor utvecklingspotential och vi har ännu inte nått en slutpunkt i utvecklingsarbetet. En sak som diskuteras är att ta in intäkter till vår förening genom att sälja annonsplatser på webbplatsen. Till gruppen med avslutade ärenden hör också arbetet med den etiska koden. Det var vid årsmötet 2011 som den etiska koden fastställdes och den kan nu läsas på Svenska statistikfrämjandets webbplats.

En av Svenska statistikfrämjandets stora inkomstkällor är e-postutskick av annonser. Jag tror att detta sammanfaller med en av de stora medlemsförmånerna, nämligen att få sig tillsänt så gott som alla annonser om arbetstillfällen som lämpar sig för statistiker. Styrelsen har i dagarna fattat principbeslutet att e-postutskick som är samhällsinformation skall vara gratis. Det innebär till exempel att arrangörer av workshopar eller konferenser gratis kan skicka ut information om arrangemanget.



Hans Nyquist, ordförande.

»Den etiska koden fastställdes och den kan nu läsas på Svenska statistikfrämjandets webbplats.»

Svenska statistikfrämjandet ger också ut Qvintensen. När jag bläddrar i gamla nummer slås jag av hur brett, omväxlande och viktigt det område där vi verkar är. Statistik används i politiska beslut, i officiell statistik, i företagens kvalitetssäkring, i forskning om klimat och miljö, för vår förståelse av hälsa och ohälsa, när nya läkemedel forskas fram och då myndigheter fattar beslut om läkemedlen ska godkännas för användning. Vi har läst i Qvintensen om den svenska officiella statistikens historia, om hur finanskrisen kunde komma in osedd under statistiksystemets radar, och om hur det är att komma in till jobbet en morgon och överrumplas av ett pressuppbåd som vill veta hur det kommer sig att man räknat fel i statistiken.

Vi har också läst i Qvintensen om missbruk av statistik, till exempel då en sjuksköterska i Nederländerna dömdes för mord på patienter med ett felaktigt statistiskt resonemang som enda indikation på att hon var skyldig. Ett enträget arbete av en grupp matematiska statistiker fick henne till slut frikänd.

Något som ligger i pipelinen i vårt arbete just nu är den kommande vårkonferensen och årsmötet, den 23 mars i Alnarp. Temat för vårkonferensen är "statistik för life sciences" och vi kan se fram emot intressanta föredrag av Johannes Forkman, SLU, Anders Grönvall, Jordbruksverket, Göran Ståhl, SLU, och Mats Rudemo, Chalmers. Därtill skall Årets statistikfrämjare presenteras. Våra fyra medlemsföreningar har sina konferenser och årsmöten den 22 mars.

Jag ser verkligen fram emot att träffa många statistikfrämjare i Alnarp på årsmötet!



Konstantin Kalinichenko.

Konstantin Kalinichenko skriver här om sitt examensarbete i matematisk statistik vid Stockholms universitet.

Uppgiftslämnar- bördan i Intrastat

HUR SKER INSAMLING AV DATA OM UTRIKESHANDEL OCH HUR SVÅRT ÄR DET?

Ekonomiska indikatorer spelar en viktig roll i vår tid. BNP (bruttonationalprodukt) till exempel ger oss möjlighet att göra ungefärliga uppskattningar av ett lands ekonomiska storlek utan att behöva besöka landet eller läsa om dess industri eller tjänstesektor. Ett lands kreditvärdighet är en direkt avspiegling av dess förmåga att betala sina skulder och därmed dess ekonomiska trovärdighet. Handels- och bytesbalans kan berätta om ett land lever i skuld eller om det blir rikare från år till år.

De ekonomiska indikatorerna används i princip överallt idag och betydande tidsmässiga och finansiella resurser läggs på att framställa dessa indikatorer. Ta till exempel Sveriges handelsbalans. Denna framställs och publiceras varje månad och definieras som skillnaden mellan landets export och import (handelsnetto) under denna månad. Dessa två parametrar räknas i sin tur ut med data från en mängd olika källor. De två viktigaste källorna är Tullverket, som samlar in data avseende handel med varor med länder utanför EU, och Statistiska centralbyrån, där data avseende handel med EU-länder samlas in. Tullverkets och SCB:s källor är i sin tur företag som ägnar tid åt att lämna uppgifter till myndigheterna.

Tullverket samlar in data avseende utrikeshandel i samband med förtullning av varor. SCB:s datainsamling har framställning av de ekonomiska indikatorerna som enda syfte. Trots att mycket färre uppgifter behöver rapporteras

till SCB i jämförelse med rapporteringen till Tullverket så innebär det ändå en stor belastning för uppgiftslämnarna. Enligt en undersökning av uppgiftslämnarbördan i undersökningen Intrastat från år 2006 krävde rapporteringen av handelsstatistik till SCB i genomsnitt mellan två och tre timmar per månad per företag eller organisation. Då rapporterade cirka 7 000 uppgiftslämnare till SCB. Frank Weideskog beskriver undersökningen Intrastat i en artikel på sidan 8.

Rapporteringsprocessen

Inte alla företag som handlar med varor med länder inom EU behöver rapportera till SCB. De uppgiftslämnare som för in eller ut varor under ett visst sammanlagt belopp behöver bara rapportera till Skatteverket. Dock är urvalet utformat på så sätt att 95 procent av all införsel och minst 97 procent av all utförsel (från och till EU) täcks av undersökningen.

I undersökningen Intrastat rapporterar företagen på detaljerad nivå varje månad. Ett antal uppgifter ska rapporteras för varje transaktion, det vill säga för in- och utförsel av en specifik typ av varor från eller till ett annat EU-land. Förutom fakturavärdet, landskoden, vikten och vissa andra uppgifter ska även en speciell statistisk varukod anges för varje typ av vara. Detta anses av många vara den mest betungande delen av hela rapporteringsprocessen i och med

att det finns cirka 9 000 åttasiffriga varukoder och många är svåra att särskilja. Tre exempel på varukoder finns i tabellen på nästa sida.

Naturligtvis finns det ett tydligt samband mellan antalet olika typer av varor som ett företag för in eller ut och belastningen i samband med rapporteringen. Om ett företag enbart för ut rostfritt stål behövs det förmodligen inte mer än 15-20 minuter för att skicka en rapport till SCB. De företag som för in eller ut många olika typer av varor spenderar flera timmar, rentav dagar, i genomsnitt per månad för att rapportera. Ibland händer det dock att rapporteringen tar betydligt mer tid än man skulle förvänta sig. Ofta beror detta på ofullkomliga rapporteringsrutiner eller på att rapporteringsprocessen inte är tillräckligt

»Tidsåtgången för rapportering till Intrastat har minskat betydligt under de senaste åren.»

automatiserad, men det kan även hända att rapportering av något mycket enkelt kräver en hel del tid och ansträngning. Till exempel skulle en uppgiftslämnare rapportera "butiksinredning" och

ville ta fram en varukod för det. Tyvärr visade det sig att någon specifik varukod för detta inte finns och uppgiftslämnaren blev tvungen att bryta ner den breda formuleringen "butiksinredning" i mindre komponenter (belysning, möbler, osv.), och rapportera dessa var för sig, vilket naturligtvis ledde till ökad tidsåtgång.

Det händer också att ett företag som rapporterar hundratals olika transaktioner av olika typer av varor gör detta oväntat snabbt. Oftast beror

detta på att framtagningen och rapporteringen av uppgifter till SCB är helt automatiserad.

I dagsläget kan uppgiftslämnarna rapportera till Intrastat på fyra olika sätt. Man kan använda SCB:s egen programvara, rapportera via webblankett, rapportera via pappersblankett eller använda övrig godkänd programvara. Den av SCB utvecklade programvaran är främst skapad för uppgiftslämnare med omfattande handelsomsättning och varumångfald medan webblanketten är ett smidigt sätt att föra över data för de som inte har så mycket att rapportera. Andelen uppgiftslämnare som rapporterar med pappersblankett minskar från år till år. En mycket liten grupp av företag rapporterar via övriga godkända programvaror, som i regel är de programvaror som användes för att rapportera till Tullverket innan Sverige gick med i EU år 1995.

Studie av uppgiftslämnarbördan i Intrastat

Uppgiftslämnarbördan i Intrastat har undersökts i ett antal studier. Dessa gjordes år 2000, 2002 och 2006. I slutet av år 2010 blev det uppenbart att en ny, mer omfattande, studie behövde göras. Denna utgjorde underlag för mitt examensarbete i matematisk statistik vid Stockholms universitet och dess huvudsyfte var att uppskatta uppgiftslämnarbördan i samtliga dess dimensioner. Uppgiftslämnarbörda i samband med rapportering till Intrastat är i sig ett brett begrepp och kan anses bestå av flera delkomponenter. Den viktigaste delkomponenten är

FOTO: GÖTEBORGS HAMN



Skandiahamnen i Göteborg är ett nav för en stor del av svensk utrikeshandel.

BESKRIVNING

ROSTFRITT STÅL, I OBEARBETAD FORM
DISKMASKINER AV HUSHÅLLSTYP
KLÄNNINGAR AV BOMULL

VARUKOD

7218 1000
8422 1100
6204 4200

naturligtvis den tid det tar att rapportera men det finns även andra delkomponenter, såsom upplevelsen i samband med rapporteringen och faktorer som kan anses påverka bördan, till exempel antal medverkande personer och motivation. Samtliga dessa faktorer ville vi mäta på ett eller annat sätt.

Vi genomförde en urvalsundersökning bland uppgiftslämnarna. Populationen stratifierades efter rapporteringsmedium, mångfald av varor som rapporteras, samt flöde, dvs. om varorna förs in eller ut. Allokering av urvalet genomfördes i tre steg. Den totala urvalsstorleken bestämdes med hänsyn till önskad precision av parameterskattningar och fördelades över strata proportionellt mot stratastorlekar. Därefter utökade vi den totala urvalsstorleken med avseende på förväntat bortfall och fördelade ökningen jämnt över samtliga strata. I det sista steget utökade vi urvalsstorleken ytterligare och fördelade denna ökning manuellt över strata. Syftet med denna "förstärkning" var först och främst att ta hänsyn till egenskaper i enskilda strata. Det är till exempel känt att uppgiftslämnare som tillhör vissa strata kan anses vara mindre villiga att delta i statistiska undersökningar

jämfört med uppgiftslämnare i andra strata. Därför höjdes samplingsfrekvensen för sådana strata. Dessutom höjdes samplingsfrekvensen för de strata där antal enheter i populationen var relativt litet.

Insamlingsfasen av undersökningen startade i början av maj 2011 och pågick under tre veckor. En vecka efter utskick skickades påminnelser till de som inte hade svarat. Datainsamlingen skedde via webblankett separat från den ordinarie rapporteringen i Intrastat. Enkäten innehöll frågor om hur det är att rapportera till Intrastat. Frågorna täckte inte enbart uppgiftslämnarbördan utan även ett antal faktorer som kan anses influera denna. Dessa inkluderade bland annat sätt att hitta varukoder, hur automatiserade rapporteringsrutinerna är och sätt att ta fram uppgifter. Vid eventuella frågor hade uppgiftslämnarna möjlighet att kontakta SCB. Vi använde Goodman och Kruskals gamma för att mäta korrelation mellan de faktorer som ingår i eller kan anses påverka bördan. Analysen av orsaker till mycket långa rapporteringstider, som är en kontinuerlig variabel, gjordes med

»»» UPPGIFTSLÄMNBÖRDAN I INTRASTAT

en logistisk regressionsmodell anpassad för surveydata.

Intressanta resultat

Svarsfrekvensen i undersökningen blev cirka 63 procent. De uppgiftslämnare som föredrar att rapportera via pappersblankett var minst villiga att besvara enkäten, vilket vi hade förväntat oss. Vad vi inte hade förväntat oss var att svarsfrekvensen var betydligt lägre för företag med utländska postadresser jämfört med de som befinner sig i Sverige.

Huvudresultatet av studien blev att den genomsnittliga tidsåtgången för rapportering till Intrastat har minskat betydligt under de senaste åren. Denna förbättring beror förmodligen på att andelen företag och organisationer som rapporterar elektroniskt har ökat betydligt under dessa år. Dock har det samtidigt observerats en försämring när det gäller upplevelsen i samband med rapporteringen. Andelen uppgiftslämnare som anser att det är svårt att rapportera är en aning högre idag än vad den var år 2006.

Mer än 85 procent av uppgiftslämnarna behöver mindre än i genomsnitt fyra timmar per månad för att rapportera. När det gäller de resterande 15 procenten kan det ta mellan fyra timmar och upp till en hel arbetsvecka att rapportera. Vi kunde identifiera ett antal faktorer som påverkar risken att hamna i de 15 procenten, bland annat hur omfattande rapporterna är (mångfald av varor) samt om företaget rapporterar via webblänk eller inte. Webbrapportering har visat sig vara ett bra rapporteringssätt för uppgiftslämnare som inte har så mycket att rapportera. Företag med omfattande utrikeshandel, i termer av mångfald, ska helst undvika att rapportera via webb. Det är även intressant att notera att vi inte kunde påvisa att rapportering via pappersblankett orsakar längre rapporteringstider.

Ett annat intressant resultat är att antalet personer som medverkar i rapporteringsprocessen är positivt korrelerat med tidsåtgång för att rapportera. Alltså ju fler personer som medverkar, desto längre tid tar rapporteringen. Det kan innebära att för mycket arbete i samband med rapporteringen leder till att fler personer anställs eller omallokeras till den avdelningen på företaget som arbetar med att rapportera till SCB.

KONSTANTIN KALINICHENKO,
STATISTISKA CENTRALBYRÅN

Den av SCB:s undersökningar som ger mest arbete för företagen sammanlagt kallas Intrastat. Frank Weideskog beskriver Intrastat och förklarar varför den är så tung.



Frank Weideskog.

Vad är Intrastat?

samband med bildandet av Europeiska unionen 1993 infördes en undersökning av importerande eller exporterande företag av varor inom EU, kallad Intrastat. Ordet Intrastat betyder egentligen "inom staten", och staten avser i detta sammanhang EU. Den insamling av handelsuppgifter för länder som inte tillhör något av de idag 27 EU-medlemsländerna går under benämningen Extrastat (utanför staten) och avser en totalundersökning av varuimporterande/varuexporterande företag inom EU med länder utanför EU.

Sverige blev medlem i EU 1995 och samlar sedan dess in uppgifter för Intrastat. Insamlingen sker enligt EU:s regler och riktlinjer som finns angivna i förordningar som gäller i samtliga medlemsländer, även om den praktiska tillämpningen skiljer sig något mellan länderna.

Innan Intrastat startade samlade man in ett mycket stort antal variabler via tulldokument från samliga importerande eller exporterande företag. Ett av huvudsyftena med att införa Intrastat var att underlätta företagens import- och exporthantering genom att bl.a. reducera antalet insamlade variabler, och dessutom enbart samla in uppgifter från de företag som har en årlig import (införsel) eller export (utförsel) av varor inom EU som värdemässigt överstiger ett visst handelsspecifikt tröskelvärde (baserat på uppgifter om varuförärv från den nationella skattemyndigheten).

Insamlingen av Intrastat övertogs 1998 av Statistiska centralbyrån från Tullverket. Publiceringsansvaret för utrikeshandelssta-

tistiken med varor (UHV), där alltså både Intrastat och Extrastat ingår, har dock legat på SCB sedan länge efter övertagandet från Kommerskollegium.

Omfattning och frekvens

Intrastat görs varje månad. Samtliga företag med införsel eller utförsel över vissa tröskelvärden ingår i urvalet.

Intrastat är SCB:s mest omfattande företagsinsamling. Undersökningen står för mer än 50 procent av den totala uppgiftslämnarbördan i SCB:s företagsundersökningar. Intrastatförordningarnas krav på omfattning av den insamlade handeln har dock successivt minskat. I samband med införandet av Intrastat var kravet i EU:s förordning i princip att den insamlade andelen handel i Intrastat (täckningsgradskravet) skulle motsvara 99 procent av det totala varuförvärvet baserat på uppgifter från den nationella skattemyndigheten. Idag är dock täckningsgradskravet lägre, 97 procent i utförseln och 95 procent i införseln. De tröskelvärden som idag tillämpas i det svenska Intrastatsystemet är 4,5 miljoner kronor för såväl införsel som utförsel. Trösklarna är beräknade med vissa marginaler i förhållande till de i förordningarna angivna täckningsgradskraven. Detta beror främst på risken att till exempel en ekonomisk kris eller andra mer omfattande förändringar i handelsstrukturen kan göra att de gällande kraven på täckningsgrad inte kan uppnås.

Antalet uppgiftslämnare i undersökningen har genom tröskelhöjningar i införseln och utförseln från och med 2005, samt en ytter-

Tullen mellan Sverige och Danmark är tungt trafikerad. Här passerar mängder av varor varje dygn.



ligare höjning av tröskelvärdet i införseln från och med 2009, minskat med sammanlagt 7 800 uppgiftslämnare. Det bör dock observeras att det är de värdemässigt minsta företagen som "befriats" från uppgiftsskyldighet till Intrastat, och att uppgiftslämnarbördan för dessa generellt inte torde vara så stor som för de värdemässigt större uppgiftslämnarna i undersökningen. I samband med stora förenklingsinsatser är det naturligtvis viktigt att man "vårdar" och mer intensivt följer upp de uppgiftslämnare som fortfarande är kvar i Intrastat och samtidigt är

bortfall, samtidigt som skattningsmetoderna för bortfallet kanske behöver förbättras.

Idag ingår omkring 13 800 uppgiftslämnare i den svenska Intrastat-undersökningen, eller 12 000 unika företag, som tillsammans svarar

för mer än 400 000 redovisade varuobservationer varje månad. Drygt 70 000 momsregistrerade svenska företag importerar eller exporterar minst en vara från eller till annat EU-medlemsland under någon månad varje år. 56 000 av dessa behöver inte redovisa uppgifter till Intrastat och 14 000 måste göra det.

Uppgifterna till Intrastat kan lämnas via pappersblankett eller via elektroniska media. Cirka 90 procent av uppgiftslämnarna rapporterar idag elektroniskt.

Företagen ska lämna uppgifter om en mängd saker, se Konstantin Kalinichenkos artikel på sidan 6. Med vara avses lös egendom inklusive elektrisk ström. UHV omfattar endast de varor som fysiskt förs mellan Sverige och andra länder. Avgränsningen mellan vara och tjänst kan vara svår att göra i vissa fall, t.ex. en programvara som innehåller både en varu- och en tjänstedel.

För att underlätta för uppgiftslämnarna erbjuder SCB bl.a. kurser i Intrastatredovisning samt hjälper uppgiftslämnarna genom en för undersökningen särskilt upprättad helpdesk.

Användare och publicering av utrikes- handelsstatistik med varor

I UHV ingår tre olika publiceringar; totalstatistik (snabbstatistik), detaljstatistik samt volymindex-baserad statistik. Cirka 25 dagar efter referensmånadens slut publiceras den totala import- och exportstatistiken samt handelsnetto och 70 dagar efter referensmånadens slut publiceras den månadsvisa detaljerade statistiken över varor och länder. Cirka 80 dagar efter referenskvartalet publiceras kvartalsstatistik över volymer och i fasta och

löpande priser.

Varunomenkaturen (KN) innehåller drygt 9 000 varukoder som fördelas på närmare 250 länder. Med så många olika redovisningsceller kan man lätt förstå att god kvalitet på samtliga detaljerade redovisningsnivåer är svårt att upprätthålla.

Statistik över import och export av varor är nödvändig som underlag till nationalräkenskaper och beräkning av betalningsbalans samt för att rapportera Sveriges totala export och import av varor med utlandet. Detaljerad varustatistik är också ett ofta använt underlag för beslutsfattare inom näringslivet, dess organisationer och offentliga myndigheter. Det är därför viktigt att alla företag som ingår i undersökningen också lämnar begärda uppgifter till Intrastat. Information om varuhandeln mellan medlemsländer är väsentlig för att kunna visa den inre marknadens

utveckling genom detaljerade varuuppgifter över näringslivets varuhandel mellan EU:s medlemsländer.

Viktiga användare av statistiken är bland annat Finansdepartementet, Sveriges riksbank, Konjunkturinstitutet, Exportrådet, Svenskt Näringsliv, både svenska och utländska transport- och finansföretag, branschorganisationer, massmedier, forskningsinstitut, Europeiska centralbanken, Eurostat samt EU-kommissionen.

Månadsvisa uppgifter om Sveriges export och import av varor med utlandet finns inlagda i Sveriges Statistiska databaser som är gratis tillgängliga för statistik användare (www.scb.se).

Skattningsmetoder och bortfall i detaljstatistiken

Vid varje publicering av detaljstatistik inom UHV skattas bortfallsföretag i Intrastat och de företag som ligger under tröskelvärdena i Intrastat. Det ovägda svarsbortfallet (andel uppgiftslämnare som är svarsbortfall) är vid första publiceringstillfället ungefär 12 procent i införseln och 10 procent i utförseln.

Skattningar av företagstotaler görs på goda grunder då momsuppgifter och företagshistorik kan utnyttjas. Men det råder osäkerhet om hur små företags varuhandel (under tröskelvärdet för uppgiftsskyldighet) är fördelad på varor och länder inom EU. Detta kan orsaka lägre tillförlitlighet för vissa skattade uppgifter per varugrupp och land. Implementering av nya metoder från och med 2012 års publicering enligt resultatet från två utvecklingsprojekt kommer dock att höja tillförlitligheten i skattningarna på detaljnivå.

Det skulle föra för långt i en artikel i Qvintensen att gå igenom skattningsmetoder. Jag berättar gärna mer för intresserade läsare om ni kontaktar mig.

FRANK WEIDESKOG,
STATISTISKA CENTRALBYRÅN

Marika Wenemark frågade sig i Qvintensen nr 4/11 om vi håller på att köra slut på våra uppgiftslämnare.

När statistiken handlar om sådant som handelsbalans och orderingångar är företagen uppgiftslämnare. I många länder finns det en oro för att vi lägger på företagen och andra organisationer en så stor administrativ börda att verksamheten blir lidande.

Men vad vet vi om den bördan?

Vad är uppgiftslämnarbörda?

Det talas ofta om företagens börda under olika administrativa regler som de åläggs att följa. Men vad menar man med börda? Är det den tid eller de kostnader som företagen måste lägga på att uppfylla regelkraven? Eller är det känslan av ”börda”? Vid ett seminarium i Riksdagshuset kallade Maria Wetterstrand den känsla som en del administrativa kostnader kan leda till för ”irritationskostnad”.

Av tradition mäts ofta uppgiftslämnarbörda i minuter. Även den *upplevda* bördan hos företagen är viktig att följa. Upplevd börda är i sig ett komplicerat begrepp. Området uppgiftslämnarbörda – motivation – svarsbenägenhet

– kvalitet är komplext och endast delvis utforskat; det gäller i synnerhet för företagsundersökningar.

Det finns goda skäl för statistikproducenter att bry sig om den börda de åsamkar uppgiftslämnarna. För officiell statistik finns det dessutom uttalade krav. Enligt förordningen SFS 2001:100 om den officiella statistiken skall statistikansvariga myndigheter samla in uppgifter till den officiella statistiken på ett sådant sätt att uppgiftslämnandet blir så enkelt som möjligt.

Standardkostnadsmodellen (även kallad standardkostnadsmetoden, se t.ex. Nutek, 2004, eller Erikson et al. 2007 för en sammanfattning) har blivit ett vanligt sätt att mäta ekonomiska effekter av administrativa regler på företag och tillämpas numera i ett antal av EU:s medlems-

stater. Nutek skattade med standardkostnadsmodellen den totala summan av administrativa kostnader som regelverken orsakade företagen i Sverige under 2007 till nästan 100 miljarder kronor. Statistiska undersökningar med uppgiftslämnarplikt utgör en mycket liten del med sina runt 300 miljoner kronor. Men ändå konstaterade dåvarande Nutek i ett pressmeddelande:

De största kostnaderna ligger inom områdena associationsrätt och bokföring. Men, det är inte kring reglerna för bokföring som företagen

”Det finns goda skäl för statistikproducenter att bry sig om den börda de åsamkar uppgiftslämnarna.”

upplever den största irritationen. ...De områden som företagen upplever som krångliga är framför allt statistik, arbetsrätt och miljöregler. [Nutek, 2008]

Forskning om uppgiftslämnarbörda bedrivs i stor utsträckning av statistikproducerande myndigheter. Vi ger här en översikt, mer som ett smakprov än som en litteraturgenomgång.

En klassisk kognitiv svarsmodell för individer ser ut på ungefär följande vis:

1. Uppgiftslämnaren förstår vad han/hon behöver för att besvara frågorna
2. hämtar det i huvudsak ur minnet
3. bedömer om det är det som efterfrågas
4. kommunicerar resultatet

Den här typen av modell brukar tillskrivas Tourangeau (1984), men den går längre tillbaka. Svarsprocessen i företag är mer komplicerad (Willimack and Nichols 2010). Bland det som utmärker företagsundersökningar ingår ofta interaktion med ett administrativt system, in-

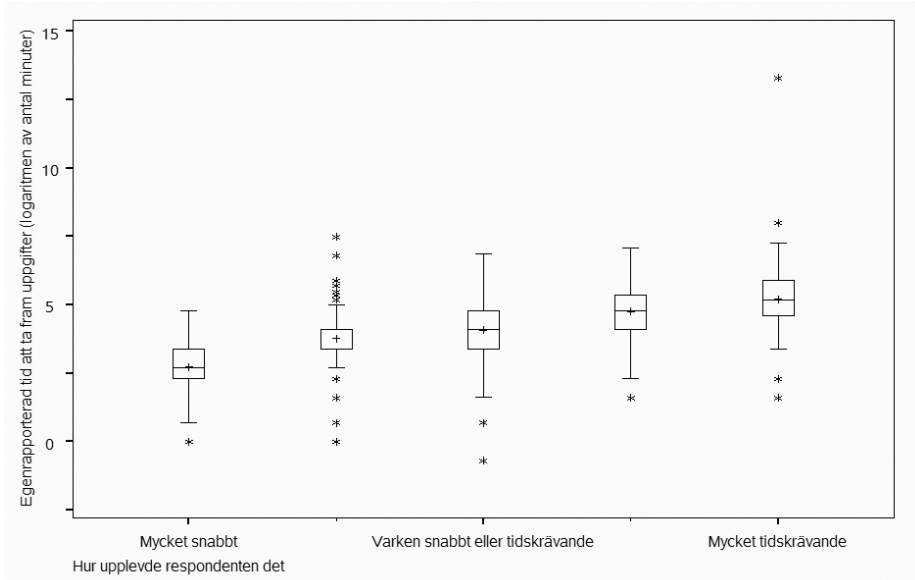
teraktion mellan personer på företaget, möjligheten att fler än en datainsamling måste skötas parallellt, samt att företagen ofta skapar interna rutiner för att möta informationskraven.

Begreppet uppgiftslämnarbörda

En utförlig analys av innebörden av begreppet uppgiftslämnarbörda ges av Haraldsen (2004). Han skiljer mellan orsaker till börda och den upplevda bördan och konstaterar att ofta blandas orsaker ihop med deras effekt. Hans modell integrerar begreppet *uppgiftslämnarbörda* i ett begrepp av högre ordning, *uppgiftslämnarupplevelse* (eller kanske *uppgiftslämnarerfarenhet*). Denna upplevelse (eller erfarenhet) – bestående av både uppgiftslämnarbörda och uppgiftslämnartillfredsställelse – uppstår där mätinstrumentet (med sina egenskaper, som är förklarande variabler till upplevelsen) och respondenten (med sina egenskaper, som också är förklarande variabler till upplevelsen) möts i en konkret situation.

Enkätfrågor om börda

Olika enkäter om upplevd börda har konstruerats. Det finns en handbok om mätning av uppgiftslämnarbörda (Dale och Haraldsen, 2007) publicerad av EU:s statistikorgan Eurostat. SCB ställde liknande frågor till företagen som deltog i undersökningen Företagens ekonomi 2004. SCB betraktar Företagens ekonomi som mer betungande än många andra företagsundersökningar. I lådagrammet här bredvid visas den tid som företagen enligt egen uppgift behövde för att ta fram de nödvändiga uppgifterna uppdelat på hur de bedömde tidsåtgången från ”mycket snabbt” till ”mycket tidskrävande”. Mediantiden



»»» VAD ÄR UPPGIFTS- LÄMNARBÖRDA?

och undre kvartilen med avseende på vissa nyckelvariabler i deras bransch. Informationen gav ganska svaga effekter på hur respondenten uppfattade undersökningen och dess syfte men visade att ett sådant experiment är en framkomlig väg för att studera vissa delar av tankevärlden hos den som besvarar enkäten (Hedlin et al. 2008).

Några frågor att jobba vidare med

Det finns endast få studier om hur kvalitet och olika förhållanden, såsom börda, motivation och företagets ställning, samspelar i undersökningar.

Stanley McCarthy et al. (2006) går genom fyra års undersökningar hos National Agricultural Statistics Service (NASS) i USA. Författarna finner inget empiriskt stöd för ”självklara” samband mellan svarsbenägenhet och börda mätt i bland annat tid, antal gånger de deltagit och om de tidigare fått frågor som kan uppfattas som känsliga. Det finns till exempel i deras data ingen negativ association mellan antal gånger lantbrukarna har kontaktats och deras svarsbenägenhet. Resultatet gör att det inte känns självklart att minskad upplevd börda automatiskt leder till minskat bortfall.

Vad innebär uppgiftslämnarbörda i en företagsundersökning? Svarsprocessen i ett företag är ofta fördelad på flera personer, som kanske bidrar med data till olika delar av blanketten, vilket koordineras och kanske lämnas in av ytterligare en person. Vems börda handlar det då egentligen om – företagets eller de inblandade individernas – och hur mäter man på bästa sätt?

Slutsatser från vår litteraturläsningsomgång är att orsaker till uppgiftslämnarbörda är komplexa. Vi förstår ännu inte nätet av kausala samband. Bergman och Brage (2008) indikerar till exempel att alltför hårda övertalningsförsök kan leda till minskad benägenhet att medverka i kommande undersökningar och förmodligen till minskat faktiskt deltagande, medan Stanley McCarthy et al. (2006) inte finner en liknande relation (om antal kontakter som lantbrukarna utsätts för med begäran om information tolkas som övertalningsförsök).

Att besluta att delta i en undersökning och att lämna uppgifter av god kvalitet är dock inte nödvändigtvis samma sak. Exakt vad det är som orsakar upplevelse av en tröttsam undersökning och om och hur detta sedan relaterar till datakvalitet är ännu inte kartlagt.

DAN HEDLIN, BORIS LORENC
OCH ANDREAS PERSSON,
STATISTISKA CENTRALBYRÅN

KRÖNIKA/ *Allan Gut*

Hur ska vi nu förklara skillnaden?

När ett statistiskt test väl är utfört, och man har erhållit en signifikant skillnad är det ganska naturligt att man vill fundera över varför man fick det man fick. Vi vet ju att om man utför många test så får man alltid några signifikanta utfall vare sig man har signifikans eller ej.

Men det är inte det jag tänker på, utan kausaliteten. Som ibland missas. I den mån den överhuvud taget finns.

En klassisk anekdot (eller är den sann?) berättar om en vetenskaplig undersökning som resulterade i att man fann att kvinnor som dricker mycket kaffe föder mindre barn (alltså inte färre) än mödrar som inte dricker kaffe.

Så småningom kom det ett tillrätaläggande; kvinnor som dricker mycket kaffe röker mycket och det var rökandet, inte kaffet, som var boven i dramat. Hur det är med pappor som dricker mycket kaffe och deras barn förtäljer icke historien.

En annan legend som dyker upp då och då och i olika skepnader är Mozarteffekten. I en version (Dagens Nyheter den 29 januari 2006) rapporteras att den grupp som fick lyssna på Mozarts sonat för två pianon i D-dur i tio minuter höjde vissa aspekter av sin intelligenskvot när de skulle utföra vissa experiment efter musikstunden. Ett annat tidningsklipp har rubriken ”För tidigt född växer bättre med

Mozart”. Där noteras bland annat att ”hos dem som lyssnade på musiken sjönk energiförbrukningen, vilket kan ge bättre viktökning. *Barnen vägdes dock inte*”. [Min kursivering]. Vid ett samtal häromdagen fick jag kommentaren att man har visat att kor som lyssnar på Mozart mjölkar bättre (mjölkas kanske det ska vara, eller kanske att de ger mer mjölk).

Det intressanta med experimentet är att den andra gruppen alltid vilar, dvs gör ingenting. Och då uppstår automatiskt frågan, är det just Mozart som ger utslaget, eller skulle det gå lika bra med Bruce Springsteen, Calle Jularbo eller Lill-Babs? Utan att veta så skulle jag ändå tro att stimulans, vad den än består av (nästan) stimulerar mer än dvala, som ju leder till att man blir passiv och uttråkad och därför presterar sämre.

Det här kan tyckas trivialt, men likväl hänvisas alltid till vetenskapliga undersökningar gjorda av forskare vid namngivna universitet ute i världen.

Det händer även att förklaringen vi får, förklarar något annan än den den säger sig förklara. I Upsala Nya Tidning den 15 mars 2011 finner jag rubriken ”Allt fler kör för fort”. Det är helt entydigt vad detta betyder. Efter ingressen får vi förklaringen: ”Ökningen i länet kan förklaras med att antalet kameror [...] har utökats, samt att man inlett ett nytt försök med flyttbara kameror”. Så där har vi förklaringen, som samtidigt egentligen inte förklarar rub-

riken utan bara säger att fler syndare åker fast, vilket inte nödvändigtvis innebär att det är allt fler som syndar!

Ett aktuellt exempel är debatten om adhd, som står för uppmärksamhetsstörningar och hyperaktivitet. Först ett kort klipp ur en artikel av Karin Bojs i DN den 14 januari 2012:

”Adhd är inte ett klart avgränsat tillstånd, utan extremen längst ut på kanten av den mänskliga variationen. Människor har olika förmåga att koncentrera sig och styra sina impulser. En del personer är så impulsiva och okoncentrerade att de får svårigheter i skola, arbetsliv och samhälle.”

Ett problem i kontroversen är att det finns de som säger att adhd är något ärftligt som man föds med, andra att det är ett socialt fenomen, medan åter andra hävdar att det inte finns några medicinska test som bevisar att adhd faktiskt existerar. Men det är inte det som bekymrar mig idag, utan det faktum att man hävdar att antalet diagnosticerade fall ökar våldsamt.

Vad kan det nu beror på? Hur kan man förklara detta? En förklaring från läkarvetenskapen är att man är bättre på att diagnostisera. För en lekman betyder detta att man är duktigare på att hitta/upptäcka adhd-barn (det finns för allan del vuxna också). Men med fartsyndarna ovan i minne kan vi som statistiker fundera på om det inte kan finnas andra förklaringar. Och då återgår jag först till en formulering av Karin Bojs, nämligen raderna som följer omedelbart efter citatet ovan:

”Någonstans går en gräns, där denna oförmåga kan betraktas som ett funktionshinder.

Var den gränsen ska gå beror på den exakta definitionen och på samhällets krav.” [Min kursivering].

Om vi tänker i α -nivåer (med påhittade siffror för att konkretisera), så är det uppenbart att om vi flyttar normalitetsbegreppet så att man från och med nu klassas som ”sjuk” om man ligger i en övre femprocents svans i stället för, som tidigare, en enprocents svans, så är det självklart att antalet fall ökar. Med en dylik omklassificering av sjukdomsbegreppet skulle man således enkelt och smidigt kunna bli duktigare på att diagnostisera ...

Är detta bara en elak fantasi från min sida? Ett möjligt scenario är det i alla fall såsom framgår indirekt av den kursiverade meningen nyss, där det dessutom står ”ska gå” och inte ”går”, vilket antyder en viss flexibilitet.

Innan vi går vidare är det angeläget att framhålla att samma slags definitionsproblem naturligtvis finns i åtskilliga sammanhang och inte är något som är unikt för just adhd-problematiken. För i själva verket är det så att ser vi oss omkring så finner vi att begreppet normalitet i många sammanhang alltmer snävas in. Det finns mycket som likriktas mer och mer, till och med riksdagspartierna dras alltmer mot mitten (med något

undantag). I vissa fall handlar det om att vara rätt (vad det nu är), att bli accepterad, i andra fall kan man se ekonomiska intressen som skulle kunna förklara ett insnävande. Man skulle till exempel kunna tänka sig att såväl läkemedelsindustrin som läkarkåren skulle kunna ha intresse av en insnävning av normalitetsbegreppet.

Jag vill med dessa rader illustrera påståendet att jag tror det är angeläget att vi som statistiker generellt lägger oss i mer i den offentliga debatten. Det inledande kaffeproblemet kan vi skratta åt, problemet med fartsyndarna kan man möjligen avfärda med ett leende, ”ja ja, hårklyverier”, men egentligen är det ett exempel på att man tror sig ha bevisat något annat än det man faktiskt har bevisat.

Problemet med adhd, om det existerar, om det ökar och så vidare, är ett hett och allvarligt ämne i debatten idag, och som jag hoppas ha visat eller åtminstone antytt, så kan det, åtminstone tills vidare, i vid mening betraktas (minst) lika mycket som ett statistiskt som ett medicinskt problem.

ALLAN GUT



PS

Och just nu, när jag har skrivit detta, tittar jag in på www.dn.se och finner (som av en händelse?) en artikel om svenska experter på hormonsjukdomar som varnar patienter för att låta sig behandlas av ett visst läkemedel för en sköldkörtelsjukdom som de anser inte finns. Ett läkemedel som dessutom kan ge allvarliga biverkningar och leda till svåra sjukdomar.

För tjockt pennstreck försvårade byggärendet

■ I Qvintensen nr 4/11 skrev Stefan Svanström om kartor och att symboler på kartor inte alltid motsvarar verkligheten på något enkelt sätt. En historia från Gotland belyser detta.

Tre personer vill bygga fritidshus nära Visby flygplats. I september 2008 sa byggnadsnämnden nej med argumentet att husen skulle komma att ligga innanför flygplatsens bullerzon. Det tre personerna överklagade till länsstyrelsen och senare till Förvaltningsrätten som konstaterar att bullerkurvorna för Visby flygplats ritats på kartan med en grov penna. Förvaltningsrätten finner att bredden på den grova linjen på kartan i verkligheten mot-

svarar 100 meter, vilket gjort det svårt att avgöra om de planerade fritidshusen kommer att ligga innanför eller utanför bullerområdet. Domstolen skriver i domen: "Det är inte rimligt att möjligheten att förfoga över fastigheten ska avgöras av hur bred penna som använts när kartan ritades". Emellertid avslår en oenig domstol de tre personernas klagomål trots bristerna i kartunderlaget. Det finns en risk att de planerade husen påtagligt försvårar användningen av flygplatsen, noterar domstolen.

Källa: Gotlands Allehanda, 2011-12-28

104 procent kött i korven

■ Trångsvikens Charks "Hotting", "Ren Älg" och "Ren Vilde" består enligt innehållsförteckningen av inte mindre än 104 procent kött. Plus salt, kryddor, lök, med mera.

– Korven lättar i processen när man torkar den i röken. En köttbit innehåller ju vatten och det försvinner, säger Trångsvikens Charks försäljningsansvarige Åke Thuresson till DN.se.

Fast 104 procent... det låter som att man får en korv och lite till?

– Jo, men om jag vänder på saken då: för att få fram 100 gram korv använder vi 104 gram kötttråvara. Det blir samma sak i procent.

Håller du med om att det är en skillnad mellan vikt och andel?

– För att få fram 100 gram korv använder vi 104 gram kötttråvara.

Hur många procent kött är det då i korven?

– 104 blir det. Om vi skulle skriva att det vore mindre kött än 104 procent har vi inte följt lagen riktigt. Enligt lagboken blir det de här procentsatserna. Vi har korvar med 125 procent kött också.

Ur Dagens Nyheters nätupplaga, publicerad 9 nov 2011 (reporter Ossi Karp).

PS. Vi kan se på <http://trangsvikenschark.se> att till exempel Ren Vilde innehåller "Ren och Griskött 104%", samt salt och kryddor med mera.

Qvintensen rättar

■ I Qvintensen nr 4/11, sidan 15, går Stephen Haslett genom en del av debatten om sätt att mäta fattigdom. Formuleringen "The small area methods of Rao (2003) are extensive but do not cover or even mention the standard method of poverty mapping developed by Elbers, Lanjouw and Lanjouw (2003), commonly abbreviated to ELL" kan ge intrycket att Jon Rao negligerade ELL i sin bok. Så är förstå inte fallet: manuskriptet till boken gick iväg till tryckeriet året innan artikeln av Elbers et al trycktes.

Bli medlem i Svenska statistikfrämjandet

■ Svenska statistikfrämjandets syfte är bland annat att främja sund användning av statistik som beslutsunderlag och att väcka och sprida intresse för statistik i samhället.

Om du önskar bli medlem i Svenska statistikfrämjandet skicka ett e-brev till

Länktips

■ Etiska rådet för marknadsundersökningar har till uppgift att övervaka att branschregler efterlevs av aktörer i branschen. Se webbplatsen: www.etiskaradet-erm.se

ESOMAR (European Society for Opinion and Marketing Research) har satt upp regler för marknadsundersökningar: www.esomar.nl

Chandra Adolfsson och Pernilla Andersson på sekrfram@gmail.com. Du får Qvintensen i brevlådan och platsannonser via e-post.

Det ställs inga krav för att bli medlem; alla som är intresserade av statistik och vill stödja statistikens roll i samhället är välkomna.

DISKUSSION

I Qvintensen nr 4/11 månade Marika Wenemark undersökare att oftare placera sig själva i respondenternas sits och se undersökningen ur deras perspektiv.

Här fortsätter Hans Ekholm diskussionen.

V arje kommun och landsting besvarar årligen flera hundra enkäter samt levererar information ur sina register inom skola, vård och omsorg, sjukvård mm. Många datainsamlingar görs för den officiella statistiken och är genomtänkta och motiverade medan andra är mera av ad hoc-karaktär och görs för utredningar, uppföljningar och regeringsuppdrag. Den datatekniska utvecklingen med nyttjande av webbt teknik har medfört en fullkomlig explosion av enkäter riktade till den kommunala sektorn. Många av dessa är inte tillräckligt genomtänkta och har ofta påtagliga brister. Kommunerna besvarar oftast enkäterna beredvilligt, mycket p.g.a. att det finns en uppgivenhet inför det idoga insamlandet och de påminnelser som man vet kommer. Man vill också gärna visa den goda viljan att myndigheter skall vara behjälpliga gentemot andra myndigheter även om det inte finns någon uppgiftslämnarplikt.

Enkäterna kan vara bra gjorda rent tekniskt men så omfattande med många detaljerade frågor att de ändå blir mycket betungande att besvara. Hinner man verkligen bearbeta och analysera allt material som samlas in? Oftast måste man ändå i slutändan välja bort information för att inte rapporterna skall bli för omfattande. Många frågor kan inte heller redovisas p.g.a. partiellt bortfall. Tiden eller resurserna räcker sällan till för att göra kompletteringar, imputeringar eller bortfallsanalyser. Innan webbt tekniken var utvecklad var enkäterna mindre omfattande, mycket p.g.a. kostnads- och tidsskäl, vilket gjorde att man tänkte efter före. Nu när utskicken inte kostar något, det är enkelt att hantera webbenkätssystemen och dataregistreringen görs av respondenterna finns det nästan inga incitament kvar för den insamlade organisationen att hålla antalet frågor på en rimlig nivå.

Enkäter ur ett kommunalt perspektiv

DISKUSSIONSINLÄGG TILL ARTIKELN "DAGS ATT TA ETT GEMENSAMT ANSVAR FÖR VÅRA ENKÄTSTUDIER"



Hans Ekholm

»Nu när utskicken inte kostar något, det är enkelt att hantera webbenkät-systemen och data-registreringen görs av respondenterna finns det nästan inga incitament kvar för den insamlade organisationen att hålla antalet frågor på en rimlig nivå.»

Myndigheterna måste ta sitt ansvar och inse att uppgiftslämnande tär på resurserna och att kommunala tjänstemän i de slimmade kommunala organisationerna redan är fullt sysselsatta. Centrala politiker på departement måste också ta sitt ansvar för uppgiftslämnarbördan. Uppdrag till myndigheter och utredningar från departementen utformas onödigt precist och tolkas ofta som att de kräver totalundersökningar i form av enkäter. Vissa data låter sig inte samlas in med någon kvalitet i form av en webbenkät. Frågeställningarna är ibland för komplexa för webben och kräver i stället telefonintervjuer eller till och med besök. I dessa situationer blir totalundersökning i praktiken omöjlig, att intervjua ett urval eller genomföra kvalitativa studier är den enda framkomliga vägen. Eftersom myndigheter och utredningar sällan anser sig ha möjlighet att genomföra sina undersökningar på det sättet blir det i stället en omöjlig enkät!

Ett annat vanligt problem i enkäter riktade till kommuner och landsting är att frågorna är så detaljerade att det i praktiken skulle behövas register för att kunna besvara frågorna. Bara för att informationen finns lagrad i ett IT-system betyder det inte att den är lätt åtkomlig. Ofta är den information som efterfrågas lagrad i akter i form av text och är av sekretessskäl inte åtkomlig för någon annan än den som lagrat informationen. Det gäller t.ex. information inom individ- och

familjeomsorg, äldreomsorg eller psykiatri. Skall frågorna besvaras korrekt krävs alltså aktgenomgångar, i stora kommuner blir då automatiskt många handläggare inblandade. Att kräva sådana insatser av kommuner och landsting är inte rimligt. Fundera på vad det skulle kosta om man verkligen utförde det som krävs för att besvara alla frågorna i dessa enkäter. Detta medför att det i stället görs kvalificerade gissningar. Vilken kvalitet på svaren som då erhålls vet ingen med säkerhet.

Viss typ av information får inte heller lagras och kodoas av etiska eller sekretessskäl men ändå ställs krav på att man skall ta fram sådan statistik i olika sammanhang!

Vad får uppgiftslämnandet kosta? När en enkät görs måste man alltid tänka igenom hur lättfångad informationen är och om uppgiftslämnarbördan står i proportion till värdet av den information som efterfrågas. Tänk på att uppgiftslämnandet alltid tar resurser från uppgiftslämnarens ordinarie verksamhet. När den efterfrågade informationen inte finns sammanställd hos kommunen utan finns t.ex. i akter eller utspridd hos flera tjänstemän innebär detta en stor uppgiftslämnarbörda. Om det tar en timmes arbete för en person i en kommun så blir detta 290 timmar för alla kommuner. Om fler personer, 5-10, blir inblandade skall tidsåtgången multipliceras med en faktor 5 eller 10 vilket innebär 1450 respektive 2900 timmars arbete. Även om man kommer fram till att informationen är värd priset så måste ändå

resurserna tas någonstans i från, det finns ingen ledig kapacitet som sitter och väntar på att få göra aktgenomgångar och besvara enkäter.

När departementen ger myndigheter i uppdrag att kartlägga eller utreda problem måste alltid uppgiftslämnarbördan beaktas. Man bör således fundera över om det finns alternativa sätt att få kunskap om problemet, t.ex. slumpmässiga urval med väl avvägd urvalsstorlek, fallstudier eller kvalitativa studier. Uppgiftslämnarkostnaderna kanske ter sig små jämfört med vad den kommunala sektorn omsätter, men uppgiftslämnandet sker på marginalen och utförs oftast av centrala personer som redan är strängt överbelastade med arbetsuppgifter. Det framkom i en studie som Sveriges Kommuner och Landsting gjorde 2005 i Ludvika att statistikuppgifter lämnades i datainsamlingar via pappersenkäter, webbenkäter eller telefonintervjuer till bl.a. myndigheter, företag, tidningar och universitet vid ca 500 tillfällen under ett år.

Som Dick Ramström, den nu bortgångne professorn i företagsekonomi, redan i en bilaga till rapport 1993:1 från Socialstyrelsen påpekade: "Det måste finnas en balans mellan kraven på information och det reellt tillgängliga informationsutbudet" och "Informationsutbudet måste av kostnadsskäl och med beaktande av de reella användningsmöjligheterna begränsas till sådan information som helt klart ter sig relevant och nödvändig för samhällsaktören i fråga."

Om inte alla aktörer börjar ta sitt ansvar och minskar uppgiftsinsamlandet, både när det gäller omfång och detaljeringsgrad, är det stor risk att myndigheter och andra som har ett behov av att samla in uppgifter förstör för sig själva genom att de helt enkelt driver uppgiftslämnarna till utmattningens gräns.

HANS EKHOLM,
SVERIGES KOMMUNER
OCH LANDSTING

Vad innebär administrativa register för surveymetodiken?

Urvalsundersökningar bygger på etablerad statistisk teori – sannolikhetsteorin och inferensteorin används för att bilda estimerare och när vi beskriver kvaliteten hos skattningar genom att beräkna variansen för en estimator.

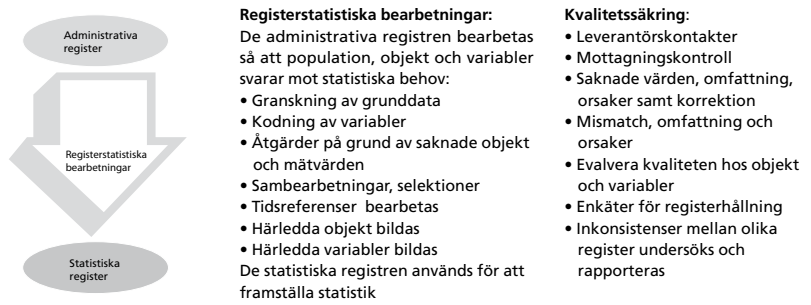


Bild 1. Arbetet med att skapa ett statistiskt register.

Men statistik som helt bygger på data från administrativa register – vad gäller då? Finns olika estimerare? Det finns ju bevisligen estimat, men hur ser estimerarna ut och finns det fler att välja bland? Hur bör man beskriva kvaliteten hos registerbaserade skattningar? Och sist men inte minst – vilken är den största metodologiska skillnaden mellan urvalsundersökningar och registerbaserade undersökningar?

Dessa frågor har sysselsatt oss under många år [1]. De slutgiltiga svaren kanske ännu inte finns men vi vill klargöra vissa grundläggande egenskaper hos registerbaserad statistik.

Administrativa data används både inom företag och inom samhällsstatistiken och detta område är numera centralt för alla statistikbyråer. Undervisning och forskning i statistik borde behandla detta aktuella, viktiga och spännande område.

Vad är en survey?

För American Statistical Association [2] är svaret på denna fråga enkelt: "A survey gathers information from a sample". För många statistiker vi mött är *survey* och *urvalsundersökning* synonymer. Men i Statistics Canadas Quality Guidelines [3] skiljer man på fyra olika slag av undersökningar. En survey kan enligt Statistics Canada vara...

1. en totalundersökning, *census*,
2. en urvalsundersökning, *sample survey*,
3. *collection of data from administrative records*, dvs. vad vi kallar en registerbaserad undersökning, eller

1. Enkät från statistikbyrån		2. Skattedeklaration		3. Taxeringsbeslut	
Omsättning	100	Omsättning	100	Omsättning	100
Kostnader	90	Kostnader	90	Kostnader	70
Vinst	10	Vinst	10	Vinst	30
				Skatt	9

Bild 2. Tre slag av data: statistisk enkät, skattedeklaration och Skatteverkets taxeringsbeslut.

4. *a derived statistical activity* in which data are estimated, modeled or derived from existing sources. Med detta avser Statistics Canada till exempel nationalräkenskaper.

Vi hävdar att det är viktigt att skilja på dessa olika slag av statistiska undersökningar – de använder olika metoder, behöver olika termer och har olika teoretiska grundvalar. Urvalsundersökningar bygger på sannolikhets- och inferensteorin medan registerbaserade undersökningar och även nationalräkenskaper till stor del bygger på systemtänkande.

Vad är en registerbaserad undersökning?

Att göra en registerbaserad undersökning innebär att man skapar ett statistiskt register för undersökningens syfte med data från en eller flera administrativa register. Som regel använder man många källor i arbetet. Vi brukar använda Bild 1 för att beskriva arbetet med att skapa ett statistiskt register.

Registrets population och variabler kan bildas på många olika sätt – val av metodik här innebär att man väljer mellan vad som skulle kunna kallas olika estimerare.

Vad kännetecknar administrativa data?

Data som samlas in av administrativa myndigheter kan ha olika karaktär. Vissa data kan faktiskt vara *statistiska data*, om myndigheten vill producera sin egen statistik. Till exempel gör

Arbetsförmedlingens egen statistik över arbetsökande och några av de variabler man samlar in för de arbetssökande kan vara statistiska data som inte används för administrativa syften.

Andra variabler är *juridiskt betydelsefulla* – om man lämnar felaktiga uppgifter för sådana variabler så bryter man mot lagar och kan straffas. Till exempel är uppgifterna på skattedeklarationer av denna karaktär. I Bild 2 jämförs tre slag av data. Den statistiska enkäten (1) och skattedeklarationen (2) kan tyckas identiska, men de kognitiva eller psykologiska processerna som styr databildningen är olika. I enkäten (1) kan man svara vad man vill, men i deklarationen (2) är det din skyldighet att förstå frågorna och dina bedömningar måste följa lagen.

Variabler kan genereras av *beslut* som fattats av en myndighet eller andra beslutsfattare inom en administrativ process – kategori 3 i Bild 2. Skattemyndigheten granskar deklaraationer, underkänner eventuellt vissa avdrag och fastställer beskattningsbar inkomst och skatt. Andra exempel är:

- Domstolar dömer någon skyldig till brott mot visst lagrum och till ett visst straff.
- Sociala myndigheter bestämmer att en familj ska få en viss typ av understöd och hur mycket.

Vi kan använda administrationen kring ordmottagningen inom ett tillverkande företag

En kund ringer och frågar om företaget X kan leverera en viss mängd av en viss produkt. Vad skulle det kosta och när kan man leverera? Efter förhandling har följande administrativa data bildats:	
Kundnummer:	xxxx
Artikelnummer:	yyyy
Kvantitet:	qqqq
Pris:	pppp
Leveransdatum:	dddd

Bild 3. Data som genererats av beslut – ingen mätning, inga mätfel.

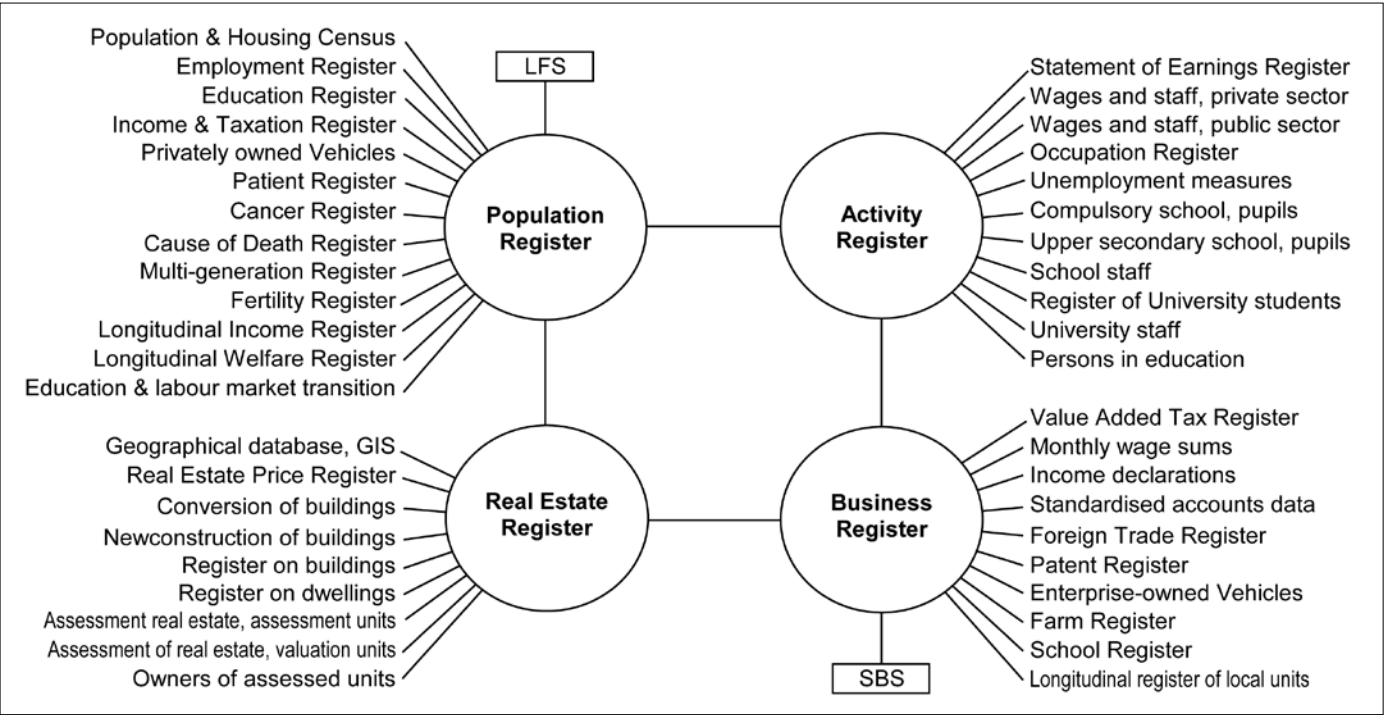


Bild 4. System av statistiska register som kan skapas i länder med god tillgång till administrativa källor.

Källa: Wallgren, Wallgren: *Register-based Statistics – Administrative Data for Statistical Purposes* [1].

som exempel på en process som genererar administrativa data som är av en helt annan karaktär än statistiskt insamlade data.

Detta slag av administrativa data kan sedan användas för en registerbaserad undersökning av företagets försäljning. Observera att det inte har gjorts någon mätning och ingen datainsamling – data har genererats av den administrativa processen. Statistiska mätningar är något annat – då finns på förhand sanna värden eller värden som vi vill idealt uppnå och sedan gör vi mätningar av dessa och samlar in mätresultaten.

Vi har många gånger hört kollegor säga att administrativa data har samma karaktär som statistiska data, därför kan vår vanliga teori kring mätfel etc. användas. "Inga nya feltyper finns i administrativa data, litteraturen om surveymetodik och mätfel innehåller alla kvalitetsaspekter som är viktiga för administrativa data". Vi håller inte med om detta. I företagsexemplet ovan görs inga mätningar och därför finns inga mätfel och även när man t.ex. lämnar juridiskt viktiga uppgifter till myndigheter är de kognitiva processerna helt annorlunda än vid statistiska enkäter och intervjuer. Dessutom finns många slag av fel i administrativa data som inte diskuteras i litteraturen om surveymetodik.

»Genom att lära sig kombinera källor kan man skapa nya slag av undersökningar och hitta nya sätt att beskriva och förbättra kvaliteten.«

statistikbyråer har tillgång till stora mängder administrativa data som internationellt sett är av mycket god kvalitet. Styrkan i våra system är de variabler som inte syns i den officiella statistiken – våra personnummer, adresskoder och organisationsnummer som gör det möjligt att länka samman olika källor. Eftersom det är viktigt för både skattebetalarna och skattemyndigheten att identitetsnumren är helt korrekta har dessa länkar god kvalitet. I Norden

kan vi därför kombinera data från administrativa register i stor utsträckning och skapa system av statistiska register. I Bild 4 visas de möjligheter vi har i de nordiska länderna att skapa statistiska register som kan kombineras. I bilden finns också en urvalsundersökning av personer, AKU, Arbetskraftsundersökningen = LFS,

Labour Force Survey och en företagsundersökning, SBS, Structural Business Statistics survey.

Vilken är den stora skillnaden gentemot urvalsundersökningar?

Linjerna i Bild 4 symboliserar de länkningsmöjligheter som finns i systemet. Mikrodata från varje register eller urvalsundersökning i systemet skulle kunna kombineras med mikrodata från vilket annat register som helst direkt eller indirekt. Däremot kan inte mikrodata från urvalsundersökningar kombineras med mikrodata från andra urvalsundersökningar – slumpmässigheten i urvalen medför att endast ett fåtal enheter finns samtidigt i olika urval.

För en statistikbyrå som endast gör urvalsundersökningar är då den matematiskt-statistiska

stickprovsteorin och den beteendevetenskapligt orienterade surveymetodiken tillräcklig för verksamheten. Inom båda dessa områden betraktar man en *undersökning i taget* – eftersom urvalsundersökningar inte kan kombineras är detta en adekvat ansats.

Men för statistikbyråer som de nordiska, där mikrodata från olika undersökningar kan kombineras, är i stället en *systemansats* mer adekvat. Genom att lära sig kombinera källor kan man skapa nya slag av undersökningar och hitta nya sätt att beskriva och förbättra kvaliteten. Stora utvecklingsmöjligheter finns inom detta område och vi tror att det är här som framtiden finns för metodstatistikerna inom de nationella statistikbyråerna. Denna ansats kallar vi tillsammans med Thomas Laitila för *Survey System Design* [4] och vi arbetar för närvarande med grupper av undersökningar inom den ekonomiska statistiken för att undersöka nya möjligheter.

ANDERS WALLGREN
OCH BRITT WALLGREN,
SCB OCH ÖREBRO UNIVERSITET

Referenser

- [1] Wallgren, A. och Wallgren, B. (2007). *Register-based Statistics – Administrative Data for Statistical Purposes*. Wiley.
- [2] American Statistical Association (1996). *What is a Survey?* Broschyr utgiven av sektionen för Survey Research Methods.
- [3] Statistics Canada (2009). *Statistics Canada Quality Guidelines, Fifth Edition*. <http://www.statcan.gc.ca/pub/12-539-x/12-539-x2009001-eng.pdf>
- [4] Laitila, T., Wallgren, A. och Wallgren, B. (2011). *Quality Assessment of Administrative Data*. R&D Report 2011:2, SCB.

Ombyggnad av Slussen



»Jag frågar mig: Vad är det allmänheten får veta, och varför visar undersökningarna olika resultat?»

Vy från Slusstorget mot Södermalm. Konstnärlig vision av arkitektfirmans förslag.

Källa: Foster + Partners och Berg Arkitektkontor.

Fyra undersökningar om allmänhetens inställning

Slussen är en knutpunkt i Stockholm som tiotusentals människor passerar igenom varje dag. Utsikten från Slussen hör till Stockholms vackraste. Förslag på ombyggnad har stötts och blötts i många år och väckt starka känslor.

Ombyggnad av Slussen är en fråga som engagerar många, och flera olika förslag har varit föremål för debatt. I december 2011 antog kommunfullmäktige i Stockholm en detaljplan för Slussen. Denna plan, som alltså tills vidare gäller, är vad som i fortsättningen kommer att kallas för "Stockholms stads förslag".

Min avsikt med dessa rader är nu inte att bedöma eller ta ställning till olika förslag. Jag vill i stället från ett mer statistiskt perspektiv kommentera fyra olika undersökningar som har gjorts för att ta reda på vad stockholmarna har för åsikt om Slussens ombyggnad.

Med avsikt utgår jag endast från sådan information om undersökningarna som är tillgänglig för allmänheten via Internet (senast läst 120212). Jag frågar mig: Vad är det allmänheten får veta, och varför visar undersökningarna olika resultat?

Min avsikt är inte att kritisera dem som gjort undersökningarna, utan snarare att peka på det okritiska sätt på vilket resultaten presenteras. De fyra undersökningarna (som alla gjordes

innan kommunfullmäktige fattade sitt beslut) är:

- En undersökning 2011 av undersökningsföretaget Demoskop, på uppdrag av Stockholms stad. Information på: <http://www.stockholm.se/Fristaende-webbplatser/Fackforvaltnings-sajter/Exploateringskontoret/NyaSlussen/Aktuellt-lage/Nyhetsarkiv/Flertalet-positiva/Flertalet-positiva/>
- En undersökning 2011 av undersökningsföretaget TNS SIFO, på uppdrag av Svenska Dagbladet. Information i Svenska Dagbladets artikel: http://www.svd.se/kultur/stockholmarna-oense-om-nya-slussen_6256474.svd
- En undersökning 2011 av föreningen Stadsgårdens vänner i samband med en ambulerande utställning. Information på: <http://www.knutpunktslussen.se/>
- En undersökning 2011 av undersökningsföretaget Markör, på uppdrag av Stockholms stad. Information på: www.stockholm.se/PageFiles/218062/slussen_2011-11-28.pdf

Demoskops undersökning

Undersökningen gjordes 31 maj – 6 juni 2011.

Man har gjort 1 000 webbintervjuer. Urvalsförande beskrivs inte. De svarande var i åldern 18 – 89 år, boende i Stockholms stad, Nacka och Värmdö. De frågor som ställdes handlade enbart om Stockholms stads eget ombyggnadsförslag. Det undersökningsresultat som Stockholms stad poängterar på sin webbplats är att "tre av fyra är positiva till det slutgiltiga förslaget för nya Slussen". (Procenttalen är 10 procent "mycket positiva" och 66 procent "ganska positiva".)

SIFO:s undersökning

Undersökningen gjordes i juni 2011. Jag har inte funnit någon redogörelse för hur undersökningen gått till. Det framgår inte om man använt telefonintervju, postenkät eller webbenkät. Enligt Svenska Dagbladets presentation av undersökningen har man fått svar från 962 personer i Stockholms län. I denna undersökning hade de svarande att ta ställning till två olika alternativ, nämligen Stockholms stads förslag samt alternativet att "bevara och utveckla den nuvarande Slussen". Av de svarande var det 41 procent som föredrog Stockholms stads förslag, medan 33 procent föredrog alternativet att

DISKUSSION

»»» OMBYGGNAD AV SLUSSEN

”bevara och utveckla den nuvarande Slussen”, medan 26 procent svarade med något av de två svarsalternativen ”tveksam” och ”vet ej”.

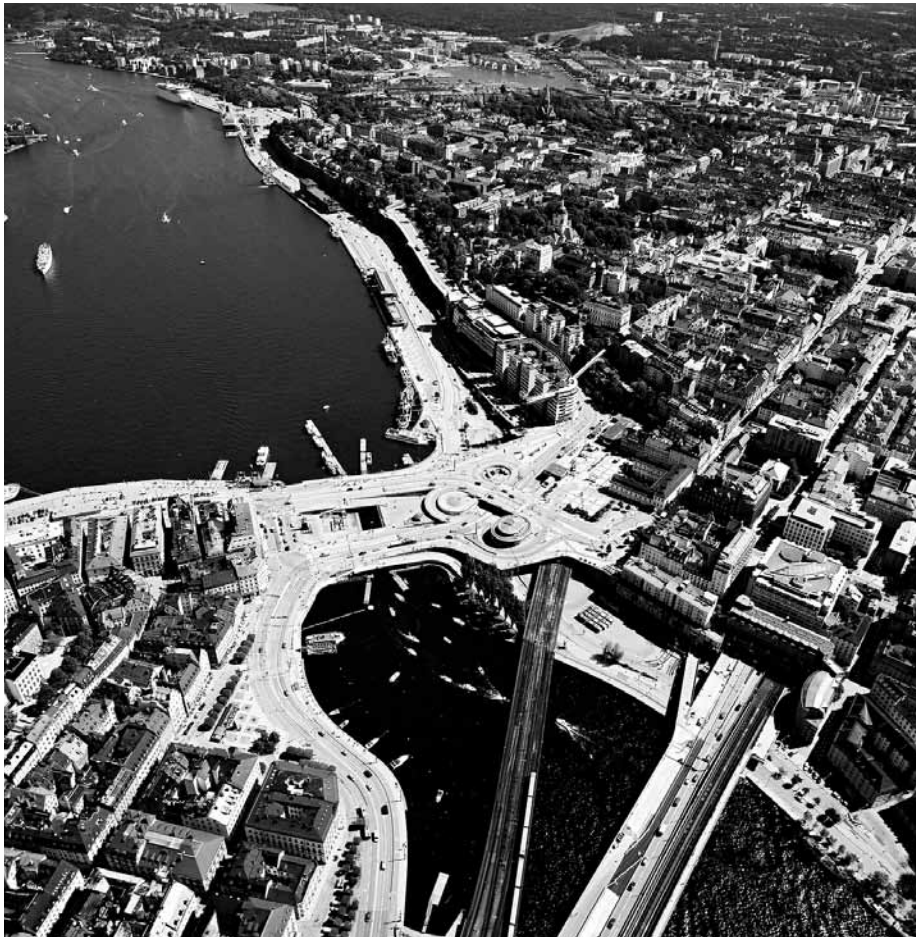
Stadsgårdens vänner undersökning

Föreningen Stadsgårdens vänner anordnade en utställning där tre olika förslag rörande Slussen presenterades: (1) Stockholms stads förslag, (2) ett förslag utformat av medborgarinitiativet Knutpunkt Slussen och (3) ett bevarandeförslag kallat ”Bevara Slussen/Kulturslussen”. Utställningen visades på fyra ställen, nämligen Hotell Hilton vid Slussen, Nacka Forum, Coop Forum på Värmdö och slutligen Restaurang Strömmen vid Slussen. Den sistnämnda utställningen (på Restaurang Strömmen) ägde rum under hösten 2011 och var av något mindre omfattning än de tre föregående. På var och en av utställningarna uppmanades besökarna att i en speciell brevlåda på platsen lägga en röstsedel, där man angav vilket av de tre alternativen man föredrog. Enligt uppgift på Knutpunkt Slussens webbplats fick man totalt 3 908 lämnade röstsedlar. Röstresultatet blev att 64 procent föredrog Knutpunkt Slussens förslag, 25 procent föredrog ”Bevara Slussen/Kulturslussen” och 11 procent föredrog Stockholms stads förslag. (Observera att procenttalet för Knutpunkt Slussens förslag bör vara 64 procent och inte 66 procent, som det för närvarande står på Knutpunkt Slussens webbplats. Detta eftersom $2483/3908 = 0,6355 \approx 0,64$. Då blir också summan av procenttalen lika med 100.)

Markörs undersökning

Denna undersökning gjordes i november 2011, så det är den färskaste av de fyra här nämnda undersökningarna. Det framgår att undersökningen gjordes med telefonintervjuer och att man har intervjuat 989 personer, varav 301 var ”boende vid Slussen”, 100 ”förbipasserande cyklister”, 300 ”kollektivtrafikresenärer” och slutligen 281 ”bilister, som körde Stadsgårdsleden mot Nacka och Värmdö”. Hur man lyckats få telefonkontakt med just dessa fyra kategorier framgår inte. Möjligen har man ringt upp ett stort antal telefonnummer och med filterfrågor sållat fram de nämnda kategorierna. Det är oklart hur dessa kategorier definierats. Till exempel kan ju en person som bor vid Slussen vara både cyklist, kollektivtrafikant och bilist, vid olika tillfällen.

De frågor som ställdes handlade enbart om Stockholms stads förslag. Av de 989 intervjuade personerna var det 928 som påstås ”känna till” stadens planer till ombyggnad av Slussen. Ett närmare studium av rapporten visar att en del av dessa 928 personer torde ha känt till dessa planer i tämligen måttlig omfattning. Bland



Flygfoto på Slussen 2011.

de 928 ingår nämligen alla de som ”inte väl”, ”delvis”, ”väl” och ”mycket väl” kände till stadens planer. De enda som inte ingår är de som ”inte alls” kände till stadens planer. Det resultat som särskilt framhålls på Stockholms stads webbplats är att 65 procent av dessa 928 sade sig vara ”positiva” eller ”mycket positiva” till stadens förslag till ombyggnad av Slussen. Resultatet uttrycks som att ”2/3 av dem som känner till stadens planer på att bygga om Slussen är positiva till ombyggnaden, men det skiljer sig mellan grupperna.” (<http://www.stockholm.se/Fristaende-webbplatser/Fackforvaltningssajter/Exploateringskontoret/NyaSlussen/Informationsmaterial/Nyhetsbrev/Slussen-nyhetsbrev-november-2011/>, läst 120212)

Kan man dra några slutsatser?

Jag tror att det är omöjligt att av de fyra nämnda undersökningarna dra några väl underbyggda slutsatser om allmänhetens inställning till olika förslag rörande ombyggnad av Slussen. De fyra undersökningarna har som synes gett rätt olika resultat, och det är kanske inte så konstigt. De har ju utförts vid olika tidpunkter, men det finns också andra saker man kan tänka på. En sak är ifall resultaten från en undersökning i någon mening kan generaliseras till den målpopulation som undersökningen avser. En annan sak är att man antagligen undersökt olika målpopulationer. En tredje sak är hur man har formulerat de

frågor, som undersökningsdeltagarna ställts inför.

Hur är det nu med möjligheten att generalisera undersökningsresultaten? Hur har urvalet av undersökningsdeltagare gjorts? Demoskops, SIFO:s och Markörs undersökningar torde ha utförts på några av de sätt som är vanliga bland kommersiella undersökningsföretag. Hur urvalet gjorts får man dock inte veta något om. Företagen brukar hävda att deras metoder, trots bristen på statistisk underbyggnad, ger en hyfsad bild av förhållandena i den målpopulation som de vill studera. Som tur är för företagen går sådana påståenden oftast inte att empiriskt verifiera. Men låt oss vara generösa och inte hänga upp kritiken på detta. Beträffande Stadsgårdens vänner undersökning kan man, liksom alltid vid sådana här enkäter bland utställningsbesökare, vara skeptisk när det gäller generaliserbarhet. Det är svårt att motivera att undersökningens resultat skulle kunna generaliseras till sådana personer som inte besökt utställningen. De som besökte utställningen var kanske till stor del sådana som redan från början var speciellt intresserade av (eller positiva till) Knutpunkt Slussens förslag, eller som kanske av speciella anledningar råkade vistas i närheten av de lokaler där utställningen ägde rum.

Ett problem är att de olika företagen tycks ha undersökt olika målpopulationer. Demoskops undersökning sägs avse personer boende i

Stockholms stad, Nacka och Värmdö. SIFO:s undersökning tycks avse personer boende i Stockholms län. Vad gäller Markörs undersökning är det oklart vad som kan ha varit målpopulationen. I en av tabellerna i undersökningsrapporten är de svarande uppdelade efter om de bor i (1) Gamla stan/Södermalm, (2) Nacka/Värmdö, (3) Övriga Stockholm. Skall detta ge en vink om vad som är målpopulationen? (I rapporten sägs också att undersökningens ”målgrupp” utgjordes av just de 989 intervjuade personerna, men här torde det snarast röra sig om terminologisk förvirring.) Beträffande Stadsgårdens vänner undersökning är det omöjligt att överhuvudtaget föreställa sig vad som skulle kunna vara en målpopulation. Man kan möjligen misstänka att utställningen speciellt lockade sådana besökare som redan från början var kritiska mot Stockholms stads förslag.

Så till problemet med frågeformuleringen. I både Demoskops och Markörs undersökningar har man bara frågat om Stockholms stads förslag, utan att informera om några alternativa förslag. När en undersökningsdeltagare ställs inför frågan vad han eller hon tycker om ett förslag A, så är det bekvämt att svara att det verkar bra, eller åtminstone ganska bra, speciellt om man inte känner till några andra

förslag. Man kan lätt tänka sig att om samma person i stället hade tillfrågats om ett annat förslag B, så hade personen kanske också i detta fall slentrianmässigt svarat att det verkar bra eller ganska bra. Så även om mer än 50 procent av de tillfrågade sade sig ha ett mycket eller ganska positivt intryck av Stockholms stads förslag, så skulle kanske lika många ha haft ett mycket eller ganska positivt intryck av något annat Slussen-förslag, ifall de hade ställts inför att uttala sig om enbart detta andra förslag, utan kännedom om stadens förslag. I Demoskops och Markörs undersökningar nämndes inga alternativa förslag. Man har därför viss anledning att tvivla på att stödet för Stockholms stads förslag är så starkt som det påstås på stadens webbplats.

I SIFO:s undersökning ställdes deltagarna inför två alternativ, nämligen Stockholms stads förslag gentemot förslaget att bevara och utveckla den nuvarande Slussen. Man märker att stödet för Stockholms stads förslag har sjunkit, vilket möjligen till en del kan bero just på att man här haft även ett annat förslag med i bilden.

På Stadsgårdens vänner utställning fanns tre olika alternativ att välja mellan, varav ett var Stockholms stads förslag. Det är inte förvånande att stödet för detta förslag här har sjunkit ännu mer, jämfört med resultatet i de tre föregående undersökningarna. Jag har inte besökt denna utställning, så jag kan inte bedöma om de tre

förslagen presenterades på ett opartiskt sätt.

Kan man nu, utifrån de nämnda undersökningarna, dra några slutsatser om vad allmänheten tycker om olika förslag till ombyggnad av Slussen? Nej, knappast. I Demoskops, SIFO:s och Markörs undersökningar har ingen undersökningsdeltagare har fått ta ställning till samtliga förslag som funnits. Stadsgårdens vänner undersökning hade visserligen med fler alternativ än de tre föregående, men man får i stället komma ihåg att det är omöjligt att uttala sig om vilken sorts ”allmänhet” som utställningsbesökarna representerar.

Avslutande funderingar

Att i en opinionsundersökning säga vad man tycker om ett visst förslag, som det om Slussens ombyggnad, skiljer sig från att ta ställning till olika politiska partier i ett riksdagsval. I fallet Slussen är det inte fråga om att ha en åsikt om allmänpolitisk inriktning, utan här gäller det högst konkreta stadsbyggnadsplaner. För att kunna ha en någorlunda beständig och

genomtänkt uppfattning beträffande Slussen borde man vara insatt i sådant som de olika alternativens egenskaper beträffande tekniska lösningar, kostnader, trafikkapacitet, miljöförurening och buller, samt förmåga att skapa skönhet och trygghet. De flesta av oss vanliga medborgare har nog inte sådana insikter. Vi kanske också ändrar åsikt från gång till annan, beroende på vilken information vi fått tillgång till senast. Vidare är det ett välkänt mätmetodologiskt fenomen att svaren på en viss fråga kan variera en hel del, beroende på hur frågan har formulerats. Vad jag vill komma fram till är att det kanske inte finns någon entydigt bestämd ”allmän opinion”.

Något som förvånar en statistiker är att undersökningsresultaten presenteras utan att man visar någon som helst medvetenhet om resultatens osäkerhet. Olika felkällor diskuteras inte. Det verkar som om man tror blint på de erhållna procenttalen. Visserligen är det fråga om urvalsmetoder där det inte går att beräkna felmarginaler eller andra osäkerhetsmått på vedertaget statistiskt sätt, men man borde ju ändå kunna informera om att resultaten är behäftade med osäkerhet. Det är förvånande att en förhoppningsvis seriös aktör som Stockholms stad inte visar prov på något kritiskt ifrågasättande. Kan det möjligen vara så att undersökningsföretagen själva inte informerar sina uppdragsgivare om de levererade resultatens osäkerhet? Någon form av offentligt publicerad information, till exempel någon sorts kvalitetsdeklaration, eller åtminstone en diskussion om möjliga felkällor efterlyses.

JAN WRETMAN



HÄNT OCH HÖRT

■ **FÖR ATT** hedra professor Johan Fellman på hans 80-årsdag arrangerades ett symposium på Svenska handelshögskolan i Helsingfors. På programmet fanns Gunnar Rosenqvist, Svenska handelshögskolan, Kenneth Nordström, Uleåborgs universitet, och Katarina Juselius vid Köpenhamns universitet.

■ **DEN 8** december försvarade Chengcheng Hao, Statistiska institutionen vid Stockholms universitet, sin licentiatavhandling Local Influence Analysis and Cross-over Studies. Diskutant var docent Thomas Holgersson, Högskolan i Jönköping.

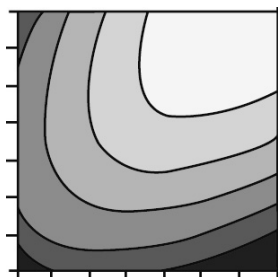
■ **DEN 14** december försvarade Yuli Liang, också på Statistiska institutionen vid Stockholms universitet, sin licentiatavhandling A Study of Multilevel Models with Block Circular Symmetric Covariance Structures. Diskutant var docent Abdullah Almasri, Karlstads universitet.

■ **DEN 12** december presenterade Sebastian Höhna, Matematisk statistik vid Stockholms universitet, sin licentiatavhandling med titeln Bayesian Phylogenetic Inference. Inbjuden diskutant var docent Lars Arvestad, School of Computer Science and Communication, KTH.

■ **DEN 20** januari försvarade Fredrik Jonsson, Matematisk statistisk vid Uppsala universitet, sin doktorsavhandling med titeln Self-Normalized Sums and Directional Conclusions. Opponerade gjorde professor Josef Steinebach, Universität zu Köln.

Har du flyttat?

■ Meddela din nya adress genom att skicka ett e-brev till Chandra Adolfsson och Pernilla Andersson på sekrfram@gmail.com.



industriell statistik

”Webbseminarier utbildar soffpotatisar”

Ovanstående rubrik fanns i januari i år i en stor dagstidning. Artikeln fastslog dock att fler och fler arrangörer, företag och organisationer sprider föredragsformatet på nätet.

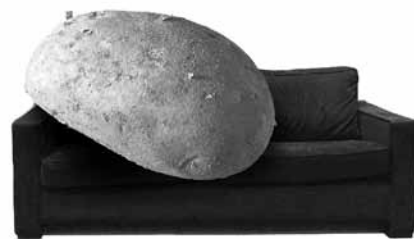
Inom Industriell Statistik var vi dock inte medvetna om sanningen i ovanstående rubrik utan började i höstas med ”Webbinarium”, den term som vi använder på vår webbplats (www.indstat.se).

Det har hittills blivit tre föredrag – cirka ett per månad – och inklusive efterföljande diskussioner har de pågått ungefär en timme. Det finns ingen ambition att våra webinarier skall vara en formell utbildning men de skall ändå innehålla något för varje deltagare. Vid senaste tillfället deltog cirka 13 personer.

De praktiska arrangemangen innebär – förutom att engagera en föreläsare – att en person med tillgång till programvaran startar en session och med sin kunskap och position delar ut rättigheter till deltagarna och allmänt håller ett öga på det tekniska. Vanligtvis är det föreläsarens presentation som visas för alla, men det är tekniskt möjligt att administratören låter någon annan visa sin skärm. Det finns flera olika programvaror att använda men vi utnyttjar Adobe Connect som är tillgänglig för alla inom högskolevärlden.

Varje enskild deltagare ansluter sin dator via en länk som finns på vår webbplats och kommer på så sätt in i mötesrummet.

Uppkopplingen innebär inga större tekniska svårigheter och den lägsta nivån är att en delta-



»Ett webbinarium är en praktisk väg för att dela kunskap och erfarenheter»

gare bara lyssnar och eventuellt kommunicerar med en inbyggd chat-funktion. Det är naturligtvis mycket bättre om deltagaren verbalt ställer frågor eller ger kommentarer. En stark rekommendation är då att använda ett headset och inte datorns inbyggda komponenter som tycks ge ekoeffekter eller andra oönskade störningar.

Att släppta in i ett klassrum, sätta sig ner och ta fram lärobok och anteckningsblock och därmed vara beredd på nya visdomsord tar bara 10-15 sekunder. Förberedelserna för att delta i ett webbinarium tar lite längre tid, speciellt första gången man ser programmets knappar och menyer. Ibland behöver man ändra någon inställning i sin dator så att ljudet verkligen fungerar som avsett. Därför brukar vi öppna mötesrummet åtminstone en kvart tidigare så att inställningar kan ändras och provköras eller så att föreläsaren får provköra bild och ljud.

De kommentarer och erfarenheter som vi fått under de tre senaste månaderna visar att ett webbinarium är en praktisk väg för att dela kunskap och erfarenheter. Vi har lärt lite om bästa formatet för presentationen och hur man bör interagera för ett bra resultat. Ibland har formuler förvanskats eller helt försvunnit. Vi vet också att en och annan deltagare blir sen eller faller bort (”modemet och megabitten fallerade”) eller inte har ett headset eller har barn eller hund som bakgrunds ljud.

Vi försöker också att lägga upp presentationer på hemsidan så att de finns tillgängliga för alla. Det har förekommit förslag (bland annat från ett svenskt företag i Kina) att spela in våra webinarier men vi har känt att vi inte har varit mogna för det ännu – det skulle ju bli ytterligare något som skall administreras. Hittills har alla föredrag varit på svenska men företrädare för ENBIS (European Network for Business and Industrial Statistics) har visat intresse för att delta om det blir på engelska.

Just nu har vi webinarier inplanerade till och med april och om du som läser detta har något du vill förmedla i ett kommande webbinarium är du välkommen att kontakta någon i styrelsen via www.indstat.se och knappen ”Styrelsen”. Vill du istället delta som åhörare anmäler du dig via www.indstat.se och knappen ”Webbinarium”.

INGEMAR SJÖSTRÖM



Licence to name and shame

I slutet av förra året satt jag av en händelse med en engelsk tidning framför mig. Ögonen föll på rubriken ”Statistics regulator to name and shame”. Den intresseväckande rubriken visade sig vara ingången till en intervju med nyutnämnde ordföranden för UK Statistics Authority – Andrew Dilnot. Sedan några år tillbaka, sedan 2008 för att vara exakt, har nämligen Storbritannien två enskilda myndigheter som sysslar med statistik som kärnämne: ONS (Office for National Statistics, motsvarigheten till SCB) och ovan nämnda UK Statistics Authority, som är en tillsynsmyndighet med mandat ”to name and shame”.

För oss som sysslar med samhällsinriktad statistik innehåller intervjun flera citat som i mångt och mycket känns självklara; ”there is no decision that any of us can take that is not, in the end, based on statistics” och ”I yearn to see a world where statistics are better communicated”. Inte desto mindre behöver det sägas, och skrivas, om och om igen.

Den nye ordföranden skrader heller inte orden när han uppmanar politiker, myndighetsanställda och journalister att inte missbruka statistik. En av Storbritanniens större tidningar kommer i skottgluggen när Dilnot pekar på en publicerad artikel som saknar grund i korrekt framtagna statistik. Ett exempel på ”to name and shame”.

Vad har då en nybliven ordförande för UK

Statistics Authority för bakgrund? Förutom en PPE-examen vid Oxford och en karriär inom myndighetssfären och som utredare finner jag efter litet googlande en väl omskriven bok som gavs ut 2008 tillsammans med journalisten Michael Blastland - Tiger That Isn't: Seeing Through a World of Numbers. Boken tar upp exempel snarlika dem som kioskvältaren Freakonomics så framgångsrikt förvaldade. Idén är lika enkel som tilltalande – analysera samtidsfenomen med enkel statistik, oftast räcker det med frekvenstabeller, och förklara det här med fördelning och slump så att icke-statistiker kan ta till sig det. I just Freakonomics är det mer spekulativa exempel på hur siffror kan tala som presenteras, de mer samhällsnyttiga aspekterna hamnar i skymundan. Tiger That Isn't..., däremot, fokuserar på att vägleda dem som inte är helt bekväma med statistik och siffror. Under kapitelrubrikerna Risk, Sampling, Averages och Counting tas enkla och belysande exempel upp på ett sätt som säkert tilltalar många. Statistik – både roligt och nyttigt för att parafrasera en känd devis om fruktens förtärlighet.

Ja, just det. Så var det det här med uppdelningen av statistikmyndigheten i en exekutiv (ONS) och en dömande del (UK Statistics Authority), för att tala juridiska. Just nu pågår en statistikutredning (direktiv 2011:32) under ledning av Bengt Westerberg som ska vara färdig i december i år. Direktiven ger bland annat utredningen i uppdrag att föreslå ”åtgär-

SURVEYFÖRENINGEN



Andrew Dilnot, ny ordförande för UK Statistics Authority.

der som säkerställer kvaliteten i den officiella statistiken” och ”åtgärder som förbättrar tillgängligheten till statistiken inklusive ett system för tillsyn av tillgängligheten”. Det skulle förvåna mig om åtminstone inte ett getöga slängdes på den lösning som för närvarande praktiseras i Storbritannien.

Den 22 mars håller Surveyföreningen årsmöte i Alnarp och vid deadline för denna spalt är det klart att vi kan presentera Carl-Erik Särndal och Martin Ribe som talare. Carl-Erik håller Daleniusföredraget och kommer att tala om Tore Dalenius inflytande över surveyvetenskapen i Sverige från 1900-talets mitt och framåt. Martin kommer att tala om skördestatistiken med observationer i fält som var en stor och viktig del av Statistiska centralbyråns verksamhet i tre decennier med början omkring 1960. Vi hoppas kunna locka ytterligare en talare till årsmötet, men återkommer om vilken via e-post.

Väl mött i Alnarp!

JOAKIM MALMDIN
ordfsurvey at gmail.com



FOTO: MONICA HOLMBERG



ORDFÖRANDEN HAR ORDET

Mitt yrkesvägval: från verkstad till öppet kontorslandskap

En storögd och allvarsam flicka står vid en vit grind omgiven av en grönskande trädgård med högresta lövträd. Hon väntar på att Hampus ska dyka upp. Den grabben är egensinnig, viljestark och modig. Som barn följde jag TV-serien "Den vita stenen" med stort intresse. Jag kände sympati för Hampus som var brorson till skomakaren och bodde med dennes fattiga och trångbodda familj. Själv var jag skomakarunge. Hampus var en bidragande faktor till att jag kände mig stolt över min bakgrund. Jag minns den känslan och så här i efterhand är jag förundrad över det.

Min pappa, även kallad "Kalle Skomis", hade sin verkstad på Skvallertorget vid Kungsgatan i Norrköping som numera är nära angränsat till campusområdet som förlagts i det spännande, brusande och högst sevärda industrilandskapet.

Under en sommar var jag skomakarlärning men upptäckte snabbt att jag inte var helt lämpad. Mina nypor var klena och jag ogillade klisterångorna och de bullriga slipmaskinerna. Jag trivdes bäst med att expediera kunder och sköta kassan. Ibland fick vi besök av spelare från IFK men oftast var det tyvärr bara "materialaren" som hämtade de utlästade fotbollsdojorna. Pappa hade en inbjudande lokal. Vissa stamkunder hade med sig fikabröd och satt med oss och drack kaffe. Folk trivdes på "Aves". Min far var pratsam och social. Han drog till sig många kulturpersonligheter och andra intressanta människor. Väggarne i skomakeriet var prydda med tavlor som min pappa hade målat. Verkstaden var ett gemytligt kombinerat skomakeri och galleri som doftade läder och impregneringsmedel. Ibland lyckades pappa sälja en tavla men oftast skänkte

han bort sina alster till vänner och bekanta. Pappas konstintresse förde med sig att jag drömde om att bli konstnär eller bildlärare.

Under de tidiga tonåren stängde jag in mig på mitt rum hela helgerna och målade oljetavlor. Jag sökte in på konstfack men fick avslag. Besviken funderade jag på vad jag ville göra istället. Sista året på De Geer (mitt gymnasium) fick vi besök från Linköpings universitet. De berättade om olika utbildningar. En ny linje skulle startas till hösten. Den kallades Statistikerlinjen. Förutom bild var matte ett favoritämne och därför verkade statistikeryrket vara ett lämpligt alternativ för mig. Min äldre bror som tidigare hade arbetat som lektor i nationalekonomi i just Linköping hörde sig för om linjen och peppade mig att

»I tider som dessa känns det extra viktigt att träffas, nätverka och stötta varandra«

Statistiker är det brist på och det kan vara ett framtidsyrke spekulerade brorsan.

Så gick det till när jag blev statistiker. Inte förverkligade jag någon dröm precis men jag är övertygad om att statistikeryrket har varit betydligt bättre för mig än en konstnärsbana. Har nu jobbat med biostatistik i ca 24 år – hur är det möjligt? Yrket har kanske inte så hög status bland folk i allmänhet. Jag har genom åren mötts av en del rynkade pannor och höjda ögonbryn framförallt när jag var i tjuogoårsåldern. De roligaste kommentarerna/missförstånden kring vad jag egentligen gör på jobbet:

- Kan man livnära sig på det? Vilka filmer har du varit statist i?
- Biostatistiker? Räknar du antalet biobesökare?

- Gud så tråkigt det låter (Hur kan man säga så? Det skulle han aldrig sagt till en lokalvårdare eller begravningsentreprenör.) Kanske känner ni läsare igen er i detta?

Jag har upptäckt att frågan om mitt yrke lämpligast besvaras med att jag jobbar med klinisk och medicinsk forskning. För den som är mer än artigt intresserad kan jag sedan berätta fler detaljer. Därefter verkar majoriteten tycka att jag har ett mycket spännande yrke och att jag rentav är en hyfsat intressant person.

Min nuvarande arbetsplats är långt ifrån den skomakeriverkstad som jag är uppväxt med. Vi har precis flyttat från egna kontor till ett modernare hus med öppet kontorslandskap. Det känns fortfarande ovant men den nya miljön är spännande och tillför en annan dimension till arbetet. Tyvärr blir vi inte så långvariga i det nya huset eftersom vi har varslats. Den 2 februari meddelade AstraZenecas ledning att all forskning och utveckling läggs ner i Södertälje. Det känns som en del av min identitet riskerar att förintas. Drygt 1 000 personer kommer sägas upp under året, därav ett tjugotal kompetenta och erfarna biostatistiker. I mars 2010 fick våra kollegor i Lund ett liknande besked och i början av juni 2011 drabbades statistikerna på Quintiles i Uppsala som arbetat med klinisk uppdragsforskning, bland annat åt oss på AstraZeneca. Nu är det alltså vår tur. Det känns mycket vemodigt och jag önskar innerligt att vi kan vända detta till något positivt.

Jag hoppas att det finns en framtid för läkemedelsforskning i Sverige. AstraZenecas anläggning i Mölndal utanför Göteborg expanderar fortfarande och är nu utan tvekan den allra största arbetsplatsen för läkemedelsstatistiker i vårt land. Det finns förstås andra mindre läkemedelsföretag som Swedish Orphan Biovitrum men just nu kryllar det inte av arbetstillfällen för oss FMS-medlemmar. I tider som dessa känns

det extra viktigt att träffas, nätverka och stötta varandra samt ordna medlemsmöten med större bredd inom hälsa och medicin.

I november ordnade FMS ett höstmöte tillsammans med Surveyföreningen. Mötet med tema registerbaserad statistik ägde rum på AstraZeneca i Södertälje (se referatet på sidan 26). Evenemanget var välbesökt och det var trevligt att träffa så många bekanta. Att återse mina lärare Anders och Britt Wallgren igen var en extra bonus för mig. Anders och Britt Wallgren tog upp registerstatistik i sitt föredrag; de har också skrivit en debattartikel om det ämnet som finns införd på sidan 16. Presentationerna från höstmötet kan ni hitta på vår webbplats <http://statistikframjandet.se/fms/>.

Det kombinerade vår- och årsmötet närmar sig och planeringen pågår i skrivande stund för fullt. Några av FMS senaste stipendiater, lokala föreläsare samt föredragshållare från vår nya FMS-partner Uppsala Clinical Research Center finns med på programmet. Mötet är avgiftsfritt och FMS bjuder dessutom på lunch och fika. Den 7/6 är det sedan dags för nästa evenemang: Statistical Issues in Medical Statistics, 5th Joint workshop. Håll utkik efter inbjudan till denna internationella konferens i Malmö med tema "risk-benefit" som FMS arrangerar tillsammans med vår danska systerförening DSBS. I år är även EFSPI (European Federation of Statisticians in the Pharmaceutical Industry) medarrangörer och konferensen väntas locka deltagare från hela Europa.

Jag har nu varit ordförande i FMS i två år och är redo att lämna över uppdraget till någon annan. Den här tiden har varit väldigt utvecklande och givande. Jag har upplevt många minnesvärda möten och stunder. Inte minst har jag uppskattat att skriva denna ordförandesida i varje nummer av Qvintensen.

Tack för mig! Vi ses på kommande FMS-möten – nu närmast årsmötet den 22 mars. Jag hoppas på en god uppslutning i Alnarp.



ANNA TORRÄNG

ORDFÖRANDEN HAR ORDET

På gång i Cramérsällskapet

I skrivande stund, i (den så kallade) vintern, befinner vi oss mitt emellan det avslutade höstmötet 2011 och det kommande vår- och årsmötet 2012. Därför tänkte jag ägna denna spalt åt dessa två.

Höstmötet ägde rum torsdagen den 27 oktober, och var ett samarrangemang med ämneskonferensen i statistik som hölls dagen efter. Lokal arrangör för dessa båda begivenheter var Statistiska institutionen vid Uppsala universitet. Antalet deltagare uppgick till cirka 30 och de flesta lärosätena var representerade med en eller flera deltagare.

Under torsdagen höll vi till i Uppsala universitets toppmoderna "learning lab", vilket också präglade dagens aktiviteter. Här fick vi först höra Eva Pärt-Enander, som arbetar på learning lab, beskriva salens alla tekniska möjligheter, med interaktiv tavla, möjlighet till distansundervisning med hjälp av videokamera, etcetera. Jesper Rydén från Matematisk statistik i Uppsala fyllde sedan på med egna erfarenheter av undervisning med hjälp av interaktiv tavla. Därefter berättade Lars Forsberg från Statistik i Uppsala om ett pedagogiskt projekt med filmning av studentpresentationer, och slutligen höll Roger Pettersson och Peter Aspen-gren från avdelningen för student- och utbildningsservice på SLU i Uppsala ett föredrag om kommunikation och media i undervisningen. Dagen avslutades med en välsmakande middag på en restaurang nere på stan.

Fredagens ämneskonferens ägde rum i Ekonomikums lokaler. Programmet var ganska traditionellt med fokus på uppsatser på grund- och avancerad nivå (för ämnet statistik ska dessa nivåer ju snart utvärderas av Högskoleverket), samt kursböcker och programpaket. Som

alltid var det nyttigt att träffas och jämföra erfarenheter på dessa områden. Nytt för denna gång var att även några representer från matematisk statistik deltog. Kanske kan detta bli framtidens melodi för ämneskonferenserna i statistik?

Efter ett avslutande föredrag av Olle Sjöström (pensionerad statistiker med erfarenhet av undervisning från bl.a. Stockholms universitet samt arbete på SCB) betitlat "Idéer för statistisk grundutbildning" var det dags att lämna över ämneskonferensens "stafettpinne" till Stockholm. Det är ju nämligen så att ämneskonferenserna inte arrangeras av Cramérsällskapet, utan varje arrangör ger "pinnen" vidare till nästa. (Men om pinnen skulle tappas bort kan det vara lämpligt att Cramérsällskapet hjälper till att plocka upp den...)

Så vill jag till sist nämna lite om det kommande vårmötet, som kommer att äga rum den 22 mars i SLU:s lokaler i Alnarp. Vi kommer här att haka på Svenska statistikfrämjandets tema med jordbruks- (och skoglig) statistik med föredrag av Georg Lindgren, David Bolin och Björn Holmqvist. Dessutom kommer traditionellt årets Cramérpristagare att belönas. Nytt för i år är att denna person tilldelas en penningssumma à 5000 kronor tack vare en generös donation. Ett stort tack till den anonyme donatorn framföres härmed!

Jag vill avsluta denna spalt med ett tack till alla medverkande, ingen nämnd och ingen glömd, för tiden som har varit. Efter tre år som ordförande har jag för avsikt att avgå vid årsmötet, för att lämna plats åt nya, friska krafter.

ROLF LARSSON





FMS

REGISTERBASERAD STATISTIK

– GEMENSAMT HÖSTMÖTE FÖR FMS OCH SURVEYFÖRENINGEN

Styrelserna för de båda föreningarna FMS och Surveyföreningen arrangerade i höstas ett gemensamt heldagsseminarium. Tidigt i planeringen blev det klart att registerstatistik skulle vara ett lämpligt tema med tanke på den omfattande användningen av registerdata i såväl medicinska tillämpningar av statistik som i officiell statistikproduktion.

Så här formulerades det hela i den inbjudan som gick ut.

”I Sverige liksom i våra nordiska grannländer förs ett stort antal administrativa register vars goda datakvalitet gör dem användbara inte bara för sina huvudsakliga administrativa syften utan också som datakällor till statistiska undersökningar. Viktiga delar av Sveriges officiella statistik bygger sedan länge på grunddata från register. I sjuk- och hälsovården finns ett antal register där data om patienter samlas in. Cancerregistren är väl det första man tänker på, men på senare tid så har man även börjat använda data från patientjournaler som grund för statistiska undersökningar.

Med tanke på de svårigheter (högt bortfall bland annat) och de kostnader både för uppgiftslämnare och statistikproducenter som är förknippade med direkt datainsamling för statistiska ändamål är det rimligt att tro på en ökad betydelse för register som datakällor i framtiden. Vid registerbaserade undersökningar kommer delvis andra kvalitetsaspekter i förgrunden jämfört med urvalsundersökningar eller experiment. Hur ska man beskriva kvaliteten hos registerbaserade skattningar? Vi hoppas att seminariet ska belysa sådana frågor men också genom några fallstudier visa på vilka möjligheter som register kan erbjuda.”

Ett femtiotal personer mötte upp till semina-

riet som ägde rum på AstraZeneca i Södertälje. Företaget tillhandahöll både lokal, lunch och övrig förplägnad. Vi som var där fick lyssna till fem intressanta föredrag. Samtliga finns att se som PowerPoint-presentationer på båda föreningarnas webbplatser.

Surveymetodikens konsekvenser

Anders och Britt Wallgren har båda erfarenhet från såväl SCB som universitetsundervisning. Titeln på deras föredrag var ”Vad innebär administrativa register för surveymetodiken?”. Anders och Britt har skrivit en diskussionsartikel som finns på sidan 16 i det här numret av Qvintensen. I registerbaserade undersökningar kommer delvis andra kvalitetsaspekter i fokus jämfört med urvalsundersökningar.

I föredraget beskrevs några viktiga sådana skillnader. Vi statistiker har ägnat betydligt mindre uppmärksamhet åt registerdata än åt urvals- och experimentella data. Anders och Britt vill se en ändring på detta, inte minst inom undervisning och forskning vid universiteten.

Ett annat inslag av metodologisk natur var ett föredrag där Therese Andersson från Karolinska Institutet diskuterade hur man kan tolka

Tredje barnet – en ny trend. Våra statistikregister ger goda möjligheter till analyser av sjukdomsförekomster, demografiska frågeställningar och andra samhällsfrågor...



konfidenstervall i studier som bygger på data från hela populationer. Enligt ett sätt att se det finns det inget slumpmässigt urval och därmed kan inget konfidenstervall beräknas som visar osäkerheten som kommer av att man bara har data för ett urval och inte hela populationen. Ett annat sätt att genomföra analysen är att formulera en modell, vars parametrar skattas med punktskattning och konfidenstervall.

Valet beror på om syftet är inferens till en fix population eller till en underliggande process.

Den här frågeställningen kan ibland leda till heta diskussioner mellan företrädare för olika skolor. Diskussionen efter föredraget blev dock ganska fridsam i det här fallet. En synpunkt som framfördes var att man förstås bör vara tydlig med att ange hur konfidenstervallen ska tolkas, det vill säga om inferensen gäller den fixa

population som data kommer ifrån eller den underliggande processen.

Tredje barnet – en ny trend

Två av fördragshållarna, Anna Johansson, Karolinska Institutet, med föredraget ”Graviditetsnära

bröstcancer – möjligt att studera tack vare svenska register” och Lotta Persson, SCB, med föredraget ”Tredje barnet – en ny trend”, illustrerade på ett intressant sätt vilka goda möjligheter

till analyser av sjukdomsförekomster, demografiska frågeställningar och andra samhällsfrågor som våra olika samhällsregister ger, vart och ett för sig men inte minst genom sambearbetningar mellan olika register.

Dagen avslutades med ett föredrag av Stefan Franzén från AstraZeneca. Föredragets titel var ”Real World Evidence in the Pharmaceutical Industry”. Arbetet går ut på att komplettera tra-

ditionella kliniska studier av olika läkemedels effekt med analys av data från omvärlden, främst sjukvården och försäkringsbranschen (vårdskador) men också dödsorsaksregister och andra samhällsregister. Ett syfte är att få insikt i hur läkemedlen fungerar på bredare populationer än de som normalt ingår i kliniska studier. När man på detta sätt lämnar de kliniska studiernas kontrollerade miljöer och tar sig an observationsdata av mycket varierande slag stöter man förstås på en hel räkka med metodproblem som exempelvis att bedöma kvaliteten i olika register och att formulera lämpliga statistiska analysmodeller. Onekligen ett intressant område med många svåra utmaningar!

Jag hoppas och tror att många av oss, när seminariet avslutades, hade fått ett antal nya tankar om register. Det är inte bara att matcha och köra några enkla summeringar. Det krävs en hel del eftertanke och åtskillig statistisk klokskap om det ska komma ut vettiga resultat från våra register.

LENNART NORDBERG

Inlån från engelskan till svenskan kan vara mer eller mindre problematiska. Uttal och böjning kan vara svåra att hantera och därför skapa osäkerhet.

Många gånger har inlånen en vidare betydelse i engelskan och kommer in i svenskan som benämningar på specifika företeelser vilket ger dem snävare betydelse än de har i engelskan.

TNC OM EN STATISTISK TERM

Att vara eller inte vara biased

Ordet *bias* används på engelska i flera olika sammanhang och betydelser: *förutfattad mening, fördom, vinkling, ensidighet, förkärlek, benägenhet, böjelse, jäv* (inom juridiken), *snedremsa, snedslå, diagonal* (på tyg) är några av de betydelser man får fram i en allmän engelsk-svensk ordbok.

I svenskan är *bias* ursprungligen en statistisk term som används i betydelsen ”systematisk avvikelse av det uppmätta värdet från det verkliga värdet eller det accepterade referensvärdet” (Källa:SS-ISO 6879). En annan definition lyder ”egenskap hos ett urval som inte är representativt” (Källa: Matematiktermer för skolan, NCM, 2008).

I Svensk ordbok sägs om termens etymologi att den använts som statistisk term troligen åtminstone sedan 1950-talet. Den har kommit hit via engelskans *bias* som i sin tur fått den från fornfranskans *biais* som betyder ’sned’, ’snedvridning’. Troligen kommer det franska uttrycket från grekiskans *epikarsios* som också betyder ’sned; oblik’. I dag används även *bias* som efterled i sammansättningar när man talar om olika typer av *bias*, t.ex. *Xbias* och *Ybias*.

I dag har vi tagit in fler av de engelska betydelserna och använder *bias* också för en ”medveten eller omedveten förutfattad mening för eller emot en viss hypotes” och, vid kemisk analys, om ”systematiskt fel som gör att analysresultaten genomgående blir fel (för höga eller för låga)”

(Källa: Bengt I Lindskog: Medicinsk terminologi). I det svenska allmänspråket betyder *bias* ungefär fördom, förutfattad mening.

Eftersom *bias* också i svenskan har kommit att få flera användningsområden så bör man vara noga med att ta reda på vilken sorts *bias* som avses, oavsett om man vill använda den engelska termen eller en svensk synonym. På svenska förekommer flera synonyma termer beroende på sammanhang. Inom statistiken används bland annat *systematiskt fel*, *systematisk avvikelse* och *skevhets* som synonyma termer. På många sätt är dessa synonymer bättre, lättare att uttala och lättare att förstå. Men *bias* biter sig kvar

»Även i statistiksammanhang används biased. TNC skulle vilja avråda från det.»

i både fackspråk och allmänspråk och vi får nog räkna med att termen kommer att finnas kvar i språkbruket under överskådlig tid. Vi är dock inte ensamma – en sökning i EU:s termbank IATE (Interactive Terminology for Europe) visar att många språk använder sig av *bias* eller en snarlik form, ibland dock vid sidan av nationella varianter. IATE finns på webbplatsen <http://iate.europa.eu>.

Finns det då några problem med termen som man bör tänka på vid användningen?

Det första som kanske är problematiskt är uttalet, ska det vara svenskt eller engelskt? Det engelska uttalet är det som har etablerats i svenskan och det får man nog (dessvärre) leva med, så

därför blir svaret att *bias* bör uttalas [bai’əs].

Det andra man tänker på är nog böjningen; den är oftast problematisk vid inlån. Här ska det vara en *bias*, *biasen*, *flera biaser*, *biaserna*.

Adjektivformen av *bias* är *biased* och den används särskilt i allmänspråkliga sammanhang. Man säger till exempel att man ”är biased” i någon fråga, vissa tidningar kan anses ”vara biased” när de skriver om vissa sakfrågor etc.

Även i statistiksammanhang används *biased*. TNC skulle vilja avråda från det bruket för en engelsk adjektivform som slutar på –ed är särskilt problematisk. Man kan till exempel inte enkelt sätta det framför sitt huvudord: ”en biased undersökning”. Den varianten bör undvikas.

En sak som är viktig att tänka på: om man använder *bias* i en text för begreppet ”egenskap hos ett urval som inte är representativt” bör man vara konsekvent rakt igenom hela texten och använda endast den termen och ingen annan. Om man använder *systematiskt fel* så gäller samma sak, ingen variation. I facktext är det tydlighet som väger tyngst och tydligast blir det om man använder samma term för samma begrepp rakt igenom.

Vilken av synonymerna som ska användas får avgöras från fall till fall beroende på målgrupp. *Bias* saknar det som *systematiskt fel* har, den är inte lika genomsynlig. Om *bias* förstås fel av läsaren så kanske hans eller hennes uppfattning av texten blir *biased*?

ANNA-LENA BUCHER
TERMINOLOGICENTRUM TNC

Hur långt är en undersökare ansvarig för sina resultat?

ETISKA RÅDET FÖR MARKNADSUNDERSÖKNINGAR GRANSKAR ETIK I UNDERSÖKNINGSBRANSCHEN

Etiska rådet för marknadsundersökningar har fem ledamöter och hela undersökningsbranschen som huvudman.

Uppdraget är att verka för god etik inom marknads- och opinionsundersökningar genom att granska genomförda projekt, kritisera och komma med synpunkter.

Etiska rådet för marknadsundersökningar, ERM, tar emot anmälningar från allmänheten och utreder det som anmälaren påtalat. ERM kan även starta utredningar på eget initiativ. En sådan utredning innebär en dialog med undersökaren för att reda ut fakta och för att höra dennes uppfattning. Resultatet och ERM:s uppfattning publiceras därefter på EMR:s webbplats.

ERM bildades för att verka för förbättringar inom branschen, genom självsanering. På detta sätt liknar ERM andra råd som t.ex. Reklamombudsmannen, Etiska rådet för betaltjänster, Byggsektorns etiska råd m.fl. Ordföranden är jurist, medan de övriga fyra ledamöterna representerar både producenter och användare av undersökningar.

Tanken är inte att ERM ska fungera som en skampåle eller domstol utan i första hand ska ett ärende leda till en förbättring av undersökarnas kompetens och förståelse för etiska frågor så att färre misstag begås i framtiden.

ERM bildades 1995 av branschorganisationen SMIF (Sveriges Marknadsundersökningsföretag) och ESOMAR (European Society for Opinion and Marketing Research).

De regler som branschen har att följa är, förutom lagar, de etiska riktlinjer och förtydliganden som ESOMAR och Internationella handelskamaren (ICC) har satt upp. Reglerna är i vissa fall generella och handlar om hederlighet, transparens, god sed och hänsyn. Andra är mer specifika som förbudet att blanda undersökning med försäljning. Det förekommer t.ex. att en ”marknadsundersökning” plötsligt byter inriktning till försäljning, eller att undersökningsresultat används i försök att sälja varor eller tjänster till personer som svarat på undersökningen. Som respondent har man rätt

att vara säker på att svaren man lämnar verkligen behandlas anonymt.

Ett intressant område som växer gäller opinionsundersökningar. Eftersom mer och mer offentlig verksamhet utvärderas och styrs av resultat baserade på undersökningar blir frågan om etik i dessa mer aktuell.

En aktuell fråga är hur långt en undersökare är ansvarig för sina resultat och hur de tolkas i andra eller tredje hand. Media och opinionsbildare kan ibland avsiktligt eller oavsiktligt tolka (eller misstolka) resultaten utifrån sina egna syften. Media måste dessutom förkorta

krångliga resultat, vilket kan leda till att viktiga begränsningar i undersökningen går förlorade. Vem som har ansvaret att rätta felaktig användning är en knepig gråzon, men ESOMAR betonar att detta ansvar finns då det gäller opinionsundersökningar av allmänt intresse.

Sedan ERM bildades har branschen gått igenom många stora förändringar. Från att huvuddelen av undersökningarna genomfördes per post eller telefon sker nu mer och mer per e-post, webbpaneler och även via sociala media. Vårt privatliv har blivit mer offentligt – på gott och ont. Samtidigt har efterfrågan på information om omvärlden ökat. Antalet aktörer är dessutom fler, vilket gör att kompetensen kring etiska frågor är lite mer utspridd.

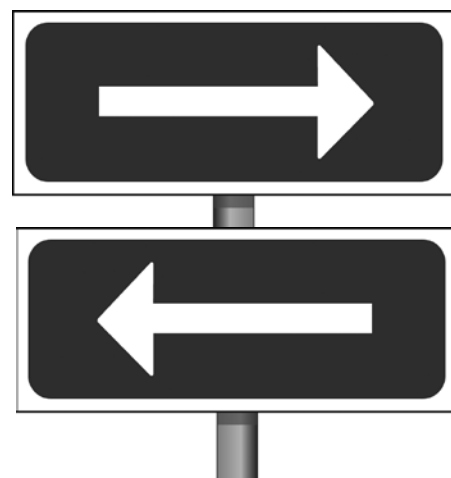
ERM verkar för att marknads- och opinionsundersökare ska ha ett högt anseende och förtroende – i samarbete med undersökarna själva.

Som statistiker är det speciellt intressant att följa hur långt resultat kan generaliseras men även att undersöka hur data faktiskt samlas in.



MAGNUS PETTERSSON
SEKRETERARE I ETISKA RÅDET
FÖR MARKNADSUNDERSÖKNINGAR – ERM
WWW.ETISKADET-ERM.SE

FREDRIK JONSSON SKRIVER
OM SIN DOKTORSAVHAND-
LING I MATEMATISK STATISTIK



Statistiska slutsatser om riktning

Senast jag lämnade ett bidrag till Qvintensen (nr 3 och 4, 2010) handlade det om ”Nollhypoteser och statistisk signifikans”.

Från början var det mest tänkt som några kritiska synpunkter och funderingar angående statistisk hypotesprövning tillämpad på en viss typ av exempel (opinionsundersökningar), men det utvecklade sig till en förhållandevis omfattande diskussion i nästa nummer. Flera av debattdeltagarna verkade eniga om att det dolde sig principiella fel av logisk-matematisk natur i mina resonemang. Denna respons kom som en överraskning för mig.

Hur som helst, så här efteråt kan jag medge att en viss naivitet skiner igenom i mitt första bidrag. Exempelvis genom förslaget om att ”måhända förändra teorin för statistisk hypotesprövning genom att skilja på begreppen nollhypotes och signifikant resultat”. Något sådant lär nog aldrig ske. Teorin existerar i en stabil form, vare sig man uppskattar den eller ej.

En snabb återblick på själva frågan: mina funderingar handlade om ifall det inte vore relevant med statistiska slutsatser om riktning (det vill säga endera ”ökning” eller ”minskning”), inklusive det tredje alternativet ”vet ej”. Tanken är att det senare tas till utifall givna data inte ger tillräckligt signifikant stöd för i vilken riktning förändringen skett.

Då kan man undra, är det inte precis det vi gör med de gamla hederliga trojänarna, de så kallade tvåsidiga testen av nollhypotesen ”ingen förändring”? Jag är fortfarande böjd att svara nej. Vill man gardera sig mot att inte rapportera ”förändring” då sakernas tillstånd är så gott som oförändrade behöver man ofta vara dubbelt försiktig jämfört med om man nöjer sig med att kontrollera felen man gör i distinktionen ”upp” eller ”ned”.

Efter att diskussionen kommit igång i något större skala upptäckte jag en vetenskaplig artikel

i tidskriften *Psychological methods* författad av John Tukey och en för mig okänd psykologi-professor, Lyle Jones [1]. Denna artikel tar upp funderingar och förslag i mångt och mycket identiska med dem jag var inne på i de tidigare bidragen till Qvintensen.

Tonen i artikeln är dock förhållandevis hård, vilket märks redan i den inledande meningen: ”The conventional procedure for null hypothesis significance testing has long been the target of appropriate criticism”. Artikeln gav mig i vilket fall något mer fast att hänvisa till. Den gav mig också anledning att forska mer systematiskt i frågan om optimalitetskaraktäriseringar för kontrollerade slutsatser i en binär fråga.

Nyligen disputerade jag på en sammanläggningsavhandling med titeln *Self-Normalized Sums and Directional Conclusions* [2].

Den består av fem förhållandevis fristående arbeten, där nummer fyra och fem handlar om slutsatser om riktning och kontrollerade beslutsprocedurer.

Nummer fyra tar upp optimalitetsbegreppet vid statistiskt kontrollerade slutsatser i frågor med två möjliga svarsalternativ. I blickfånget hamnar framför allt två optimalitetsperspektiv: dels idén om beslutsprocedurer som, inom givna ramar, maximerar sannolikheter för att ange korrekt svar, dels motsvarande idé om beslutsprocedurer som minimerar risken för att avböja bestämt svar i frågan. Det visar sig att det ofta är enklare att producera beslutsprocedurer som uppfyller det första perspektivet, givet de mest klassiska modellerna inom statistisk beslutsteori (binomial, normal, Poisson, etcetera).

Arbete nummer fem i avhandlingen utgår från ett generaliserat perspektiv på p-värdesbegreppet. I samband med slutsatser om riktning motsvarar det frågan: *Vilken är den lägsta felrisk med vilken den observerade förändringen kan bekräftas med den aktuella proceduren?* Mer allmänt kan man tala om förlustfunktioner, samt kontroll av beslutsfunktioner på så sätt att beslu-

tet säkerställs endast då p-värdet understiger en given kritisk nivå (i analogi med det sedvanliga p-värdesbegreppet). Det visar sig att de karaktäristiska egenskaperna för Benjamini-Hochberg-förfarandet (ett allmänt sätt att hantera multipel hypotesprövning genom motsvarande p-värden) låter sig generaliseras till den utvidgade definitionen av p-värden. Värt att nämna är att andra besläktade förfaranden vid multipla test, exempelvis Sture Holms berömda procedur från 1979, inte medger samma slags generalisering.

Avslutningsvis, bör man avstå från att testa nollhypoteser, med argumentet att nollhypotesers postulat aldrig är relevanta på grund av deras knivskarpa exakthet (the a priori unlikelyness of the null hypothesis)? Jag anser att svaret bör vara nej, om man med ”avstå” åsyftar ”helt avstå”.

Naturvetare är sedan länge inskolade i att resonera i termer av enkla jämförande experimentsituationer, där frågan om ”förändring/ icke-förändring” ofta är högst relevant. Liknande situationer dyker även upp i många andra sammanhang. Det utesluter inte att det finns andra, mer flyktiga situationer, där man på förhand kan bortse från alternativet ”icke-förändring”, men ändå vara intresserad av att säkerställa huruvida det skett en ”ökning” eller ”minskning”.

FREDRIK JONSSON



Referenser

[1] Jones, L. V och Tukey, J.W. (2000). A sensible formulation of the significance test. *Psychological Methods*, 5, 411-414.

[2] Jonsson, F. (2012). *Self-Normalized Sums and Directional Conclusions*. Doktorsavhandling. Uppsala universitet. www.math.uu.se/Forskning/Publikationer/Doktorsavhandlingar/

IN MEMORIAM

Professor Lennart Norell, Uppsala, har avlidit i en ålder av 60 år. Han sörjs närmast av hustrun Ulla-Britt och barnen Alexandra och Christoffer.

Lennart Norell, ”kombinerade teoretiskt stringenta statistiska modeller med verkliga data från olika tillämpningar”



I november kunde vi vänner och kolleger dela Lennarts glädje när han installerades som professor i statistik vid Uppsala universitet. Men innan året tog slut blev sjukdomen honom övermäktig.

Lennart föddes och växte upp i Edsbyn. Efter studier vid Göteborgs och Uppsala universitet disputerade han i matematisk statistik 1985. Under yrkeslivet växlade han mellan tjänster vid Uppsala universitet, högskolan i Gävle-Sandviken och SLU. Hans speciella kompetens

var att kunna kombinera teoretiskt stringenta statistiska modeller med verkliga data från olika tillämpningar. Denna erfarenhet gjorde honom till en efterfrågad konsult och till en populär lärare som praktiskt kunde visa studenterna nyttan med statistik.

Lennarts doktorsavhandling behandlade metodik för hur stora stickprov behöver vara då så kallade indifferenszoner används. Vid användandet av sådana definieras ett antal punkter med givna avstånd och området mellan två punkter utgör en indifferenszon, där en skillnad

mellan två kontroller inte ska anses föreligga. Användandet av indifferenszoner är ett exempel på dimensionering av försök, vilket Lennart senare tillämpade på SLU. I anslutning till dessa modeller studerade Lennart även frågor av mer teoretisk natur, speciellt uppläggning av försök. Lennarts forskningsinsatser sträckte sig också till andra områden, bland annat bibliometri.

Fritiden ägnade Lennart åt familjen samt åt sina stora intressen: cykling, bandy och musik. Många Vätternrundor har det blivit under åren och en bandyfinal på Studenternas med Edsbyn som en av finalisterna var en högtidsstund för honom.

Lennart Norell var en uppskattad vän och kollega som åtnjöt stor respekt för sina kunskaper, såväl bland statistiker som bland tillämpare av statistik. Vi kommer att sakna honom både för hans kunniga inlägg vid seminarier och för hans glada skratt i kafferummet efteråt.

ULF OLSSON,
ROLF LARSSON,
SVEN ERICK ALM,
FÖR KOLLEGERNA VID
ENHETEN FÖR TILLÄMPAD MATEMATIK
OCH STATISTIK,
SLU STATISTISKA INSTITUTIONEN,
UPPSALA UNIVERSITET
INSTITUTIONEN FÖR MATEMATISK STATISTIK,
UPPSALA UNIVERSITET

DET HÄNDER 2012

	KONFERENS	PLATS	WEBBPLATS
7 juni	Statistical Issues in Medical Statistics	Malmö	statistikframjandet.se/fms/
3-23 juni	Summer School on Modern Methods in Biostatistics and Epidemiology	Treviso, Italien	www.biostat2012.org/
10-14 juni	Nordic Conference on Mathematical Statistics	Umeå	www.nordstat2012.se
11-14 juni	Fourth International Conference on Establishment Surveys	Montréal, Kanada	www.amstat.org/meetings/ices/2012
14-16 juni	World Association for Public Opinion Research	Hong Kong, Kina	wapor2012.hkpop.hk/en
18-20 juni	SCB:s och Örebro universitets sommarskola. "Asking and answering survey questions: Cognitive and communicative processes"	Örebro	www.oru.se/hh/summerschool2012
24-27 juni	International Institute of Forecasters	Boston, USA	forecasters.org/isf/
3-6 juli	International Statistical Ecology Conference	Oslo, Norge	www.cees.uio.no/news/2010/isec2012.html
9-14 juli	8th World Congress in Probability and Statistics	Istanbul, Turkiet	www.worldcong2012.org
16-18 juli	Longitudinal Data Analysis Subject to Outliers, Measurement Errors, and/or Missing Values	St. John's, Kanada	www.iss-2012-stjohns.ca
23-26 aug	28th International Conference on Pharmacoepidemiology and Therapeutic Risk Management	Barcelona, Spanien	www.pharmacoepi.org/meetings/index.cfm
26-31 aug	International Biometric Conference	Kobe, Japan	secretariat.ne.jp/ibc2012/
12-14 sept	IAOS Conference on Official Statistics: Getting Our Messages Across – Strategies and Best Practices to Ensure the Use of Statistics in Decision Making	Kiev, Ukraina	http://iaos2012.ukrstat.gov.ua/
26-28 sept	Privacy in Statistical Databases	Palermo, Italien	unescoprivacychair.urv.cat/psd2012
31 okt-3 nov	International Conference on Methods for Surveying and Enumerating Hard-to-Reach Populations	New Orleans, USA	www.amstat.org/meetings/h2r/2012



Hong Kong.



**Vi ses på
vårkonferensen
i Alnarp
22-23 mars!**

...OCH LITE LÄNGRE FRAM

3-8 aug, 2013	Joint Statistical Meetings	Montréal, Kanada	www.amstat.org/meetings/
---------------	----------------------------	------------------	--------------------------