

Qvintensen

SVENSKA STATISTIKFRÄMJANDET

NR 1 2016

Statistiker
– ett fram-
tidsyrke?

SIDORNA 8-9

BIG DATA

– ETT KOMPLEMENT OCH NYTT VERKTYG

Resultat av
enkäten om
certifiering av
statistiker

SIDORNA 12-16

Statistik är ett
verktyg för att för-
stå samhället som
alla borde ha till-
gång till. »

Sara Brinkberg, sidorna 2-5

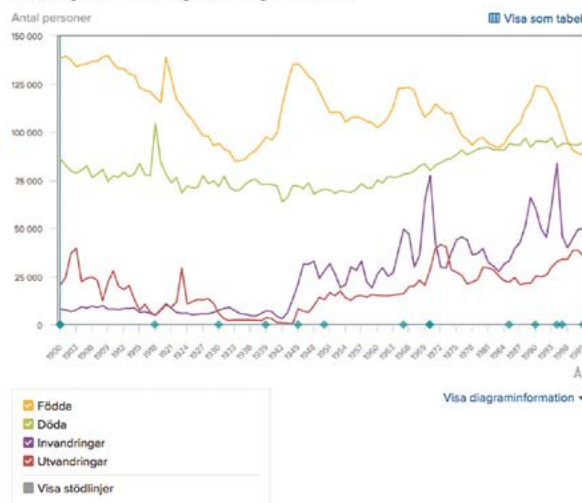
1900-TAL – FRÅN UTVANDRINGSLAND TILL INVANDRINGSLAND

1900, SVERIGE HAR 5,1 MILJONER INVANARE

Industrin växer, det blir fler jobb och lättare att leva. Utvandringen till Amerika börjar minska och från 1930 är invandringen större än utvandringen under nästan alla år på 1900-talet.

- 1900 - 1934, Politikerna oroliga över lågt barnafödande
- 1918 - 1920, Spanska sjukan tar drygt 37 000 liv
- 1930, Sverige blir ett invandringsland
- 1939 - 1945, Flyktväg under andra världskriget
- 1945 - 1949, Många som flytt utvandrar efter freden
- 1950 - 1959, Stor grupp äldre och fler dör
- 1965 - 1970, Arbetskraftsinvandring och babyboom
- 1970 - 1979, Sämre tider och fler lämnar landet
- 1970 - 1980, Färre barn när kvinnorna satsar på jobbet
- 1985, Flykt till Sverige från krig och förtryck
- 1990, Familjerna skaffar barn lättare
- 1994, Invandringen från ex-Jugoslavien når en topp
- 1995, Nya möjligheter att jobba och plugga utomlands
- 1999, Lågt antal nyfödda i krisens spår

Folkmängd och befolkningsförändringar 1900-1999



Figur 1. Sverige i siffror: Exempel på hur en nätpresentation kan se ut.



Figur 2. Exempel från den tryckta publikationen "Sverige i siffror".



Figur 5. "Sverige i siffror" lanserades den 20 oktober 2015, bland annat med en kampanj i sociala medier.



Figur 4. Affisch att användas vid evenemang och i skolor, där "Sverige i siffror" är aktuellt.

SCB:s satsning Sverige i siffror har fått utmärkelsen Årets statistikfrämjare 2015 med motiveringen "För en satsning riktad främst till unga och ovana statistik användare, där statistiken presenteras visuellt och interaktivt via ett nytänkande grafiskt formspråk, vilket gör statistiken mer intressant och angelägen". Här berättar projektledare Sara Brinkberg på SCB mer om satsningen.

Vad tror du och vad vet du egentligen?

– SCB SATSAR PÅ ATT GÖRA STATISTIKEN ANGELÄGEN FÖR FLER

Med statistik är det möjligt att få överblick över vår komplexa omvärld. Den utgör grunden för samhällets informationsförsörjning och är en förutsättning för demokrati. Medborgare och beslutsfattare ska ha tillgång till samma objektiva och tillförlitliga information om samhället. Det är målet för SCB:s verksamhet – att producera officiell statistik av god kvalitet som är lättillgänglig för användarna.

Men alltför länge har vi på SCB sett snävt på begreppet användare. Som myndighet har vi inte bara ansvar för att statistiken är lättillgänglig för de traditionella användarna och kunderna: politiker, tjänstemän på departement och myndigheter, analytiker och forskare. Att göra vår statistik tillgänglig för en bredare publik har länge begränsats till att producera Statistisk årsbok och ge guidningshjälp på webbplatsen av vår statistikservice, för dem som kom så långt som att hitta till våra databaser på nätet.

Statistik är ett verktyg för att förstå samhället som alla borde ha tillgång till. Den ger makt genom möjligheten att kontrollera påståenden, bygga argument och slå hål på myter. För att det ska vara enklare för fler att hitta guldgruvet i SCB:s enorma statistikutbud tog vi på SCB därför fram satsningen "Sverige i siffror".

Agera på förändrade förväntningar

Förväntningar på sökbarhet och presentation av statistiken utvecklas i snabb takt. De sätt människor söker information på har förändrats radikalt under de senaste åren, medan SCB:s främsta kanal för att göra statistiken känd hos en bredare allmänhet, Statistisk årsbok, i stort sett varit oförändrad

under de 100 år som den funnits. Årsboken har växt i antal sidor, fått färgtryck, diagram och fotografier, men under det sekel som den producerades var den fortfarande en bok med mestadels tabeller över svensk statistik med endast små förändringar från år till år. Försäljningen av årsboken minskade också för varje år som gick. 2013 såldes knappt 700 exemplar. Sedan 2005 har försäljningen av boken minskat med över 70 procent.

Med denna kunskap var vi på SCB tvungna att agera. Årsboken fungerade inte längre som ett sätt att nå ut till allmänheten. Trots att Statistisk årsbok var en känd produkt med många starka förespråkare och en symbol för myndigheten beslutade vi att lägga ner den, för att istället kunna använda resurserna till något som bättre uppfyllde syftet att nå ut med statistiken till fler. När Statistisk årsbok 2014 fyllde 100 år kom därför den sista boken i serien. Vi kunde inte längre förvänta oss att personer som inte kände känner till SCB skulle beställa en bok och på så sätt bli intresserade av vad vi gör, utan vi behövde bli mer tillgängliga och utåtriktade.

I samband med att Statistisk årsbok lades ner fick SCB:s kommunikationsavdelning i uppdrag att ta fram ett nytt förslag på hur vi bättre kunde presentera statistik om Sverige för allmänheten, göra statistiken mer tillgänglig, och specifikt nå ut till unga. Det nya projektet döptes till "Sverige i siffror". Målgruppen var ovana statistik användare och personer 10-18 år. Men hur skulle då vi på SCB nå dessa personer med vår statistik?

Hur söker vi och tar till oss information?

Ett viktigt första steg i arbetet med "Sverige i siffror" var därför att utreda var vi hittar målgrupperna. Var och när »»»»

Sara Brinkberg arbetar som kommunikatör och projektledare på SCB. Hon har en bakgrund inom nationalekonomi, statistik och journalistik.



»»» VAD TROR DU OCH VAD VET DU EGENTLIGEN?

behöver de statistik, hur söker de efter den och hur föredrar de att den presenteras? Eftersom uppdraget särskilt var att ha en ung målgrupp i åtanke började vi där, också med tanken att vad unga vill ha, vill andra åldergrupper i allt större utsträckning också ha. Nya medievanor och beteenden ses ofta först hos unga och sprids sedan i befolkningen.

Enligt rapporten "Svenskarna och Internet 2013", som görs av Stiftelsen för internetinfrastruktur, bedömer unga att internet har blivit allt viktigare för deras skolarbete. Eleverna går själva ut på internet för att skaffa sig information till skoluppgifter i mycket större utsträckning än tidigare. I rapporten beskrivs aktiviteter som att kolla fakta och att skaffa information relaterat till skolarbete också vara mer frekventa än de specifika internetuppgifter som ges i skolan.

I litteraturoversikten "Youth and Digital Media: From Credibility to Information Quality", av Gasser et al 2012 beskrivs hur visuella element och urval tycks vara viktigt för unga som söker information på internet. De hänvisar till flera studier som beskriver hur de viktigaste

» visuella element och urval tycks vara viktigt för unga som söker information på internet.»

signalerna för unga, både när de söker och värderar information, är visuella element. Sökprocessen avslutas å andra sidan av flera skäl. Ofta är det motivationen som tryter, personen blir uttråkad eller får helt enkelt för mycket information. Unga är födda in i det nya medielandskapet med ett

överflöd av information, och prioritering och sortering blir därför extra viktiga.

Skolan som en viktig kanal

Eftersom unga uppger att de ofta söker information relaterat till skolarbete, fortsatte vi med att titta på hur behoven av statistik ser ut just inom skolan. Vi pratade med lärare och upptäckte att SCB är en direkt källa till kunskap inom bland annat samhällskunskapsundervisningen i grundskolan. När samhällslärare behöver aktuell statistik är det också ibland till statistikservice på SCB de vänder sig. Men det kan vara ganska komplicerat att hämta statistik ur SCB:s databaser, och många gånger känner de att statistik i den formen inte går att använda i klassrummet.

Vi frågade därför lärare om deras behov av material och information från SCB. Det visade sig att de vill ha beskrivande statistik som presenteras så att eleverna förstår och blir intresserade. Efter dessa samtal förstod vi att skolan är en viktig kanal för att nå ut med vår statistik till unga, en kanal där vi också har lyxen att vara efterfrågade.

Svaret blev en visuell och interaktiv webbplats

Det nya konceptets kärna blev därför ett tydligt urval av statistik baserat på läroplanen, i digital form på nätet, och med fokus på visuella element och beskrivande texter. Urvalet av statistik sammanfaller också till stor del med de vanligaste statistikfrågorna till myndigheten från allmänheten. Fokus på den unga målgruppen gör att materialet vi tar fram tvingas vara så pass enkelt och pedagogiskt att även andra grupper av ovana

Fakta/ Sverige i siffror

■ **SCB har tillsammans** med 26 andra statistikansvariga myndigheter uppdraget att förse Sverige med objektiv och tillförlitlig statistik. Det innebär att man inte får påverkas av partsintressen när det gäller att utveckla, framställa och sprida statistik. Medborgare och beslutsfattare ska ha tillgång till samma statistik om samhället – samtidigt. Därför utvecklas nu "Sverige i siffror" – statistik presenterad som infografik, tidsserier och diagram. Kolla gärna in www.scb.se/sverigeisiffror.



användare blir nöjda: lärare, journalister eller privatpersoner som söker fakta om Sverige.

Allt i projektet "Sverige i siffror" har fått en grafisk form som ska sätta statistiken i fokus och göra den mer intressant och angelägen. Sverige i siffror kompletteras också med kommunikationsinsatser såsom att sprida statistik genom infografik i sociala medier, pressaktiviteter, nyhetsbrev för lärare och nya trycksaker. Här finns också lärarhandledningar med övningar och lektionstips för mellanstadiet, högstadiet och gymnasiet, möjlighet till studiebesök på SCB och att träffa oss på plats på evenemang runtom i landet och fråga oss om statistik.

Med Sverige i siffror ska det vara enkelt att få överblick över exempelvis in- och utvandringen i Sverige sedan 1749, arbetsmarknaden, landets ekonomiska utveckling och resultaten i de allmänna valen. Allt med syftet att göra det enklare att hitta statistik för någon som vanligtvis inte gräver i våra databaser. Sverige i siffror lanserades på Världstatistikdagen den 20 oktober 2015, bland annat med en kampanj i sociala medier och besök i SVT:s morgonprogram.

Samarbete och nya kunskaper

Sedan dess har vi kunnat notera över 400 000 besök till "Sverige i siffror" på nätet, nästan 20 000 exemplar av den tryckta varianten av "Sverige i siffror" har beställts och vi måste redan trycka fler, hundratals lärarhandledningar har laddats ner och vi har nått ut med budskap via sociala medier till tiotusentals personer.

Samarbetet mellan kommunikatörer, redaktörer, ämneskunniga statistiker, IT, grafiska formgivare, metodstatistiker och externa konsulter har varit oundgängligt för att få resultat med hög kvalitet som når ut till målgrupperna. Vi har lärt oss massor om att presentera statistiken på nya sätt. Nu tar vi med oss dessa kunskaper in i den fortsatta utvecklingen av satsningen, och delar med oss till kollegor, samarbetspartners och statistikvänner runtom i världen. Projektet har inbjudits att tala både vid internationella konferenser och hos svenska myndigheter som är intresserade av hur SCB arbetar för att nå ut med hjälp av strategisk kommunikation, fokus på målgrupperna och nya tekniska lösningar.

Vi på SCB är förstås otroligt glada och stolta att "Sverige i siffror" uppmärksammas genom talarinbjudningar och omnämnanden, men för oss är "Sverige i siffror" främst ett sätt att bli ännu bättre på att utföra vårt uppdrag - att nå ut med statistiken till så många som möjligt. Och där har vi bara börjat. Vi ser fram emot att utveckla "Sverige i siffror" med mer material, hitta nya samarbeten och sätt att vara tillgängliga på. Vi på SCB vill underlätta för fler att förstå mer om samhället och kunna fatta välgrundade och informerade beslut. För vad tror du och vad vet du egentligen?

SARA BRINKBERG

Välkommen i spalterna!

Ni kanske undrar varför det under lång tid inte har kommit något nytt nummer av Qvintensen. Anledningen är att de två tidigare redaktörerna avgick, och att det inte gick att hitta några efterträdare. Jag har nu åtagit mig att fungera som tillfällig (ensam och orutinerad) redaktör under år 2016. Hoppas det ska fungera. Sedan får vi se vad som händer nästa år.

På årets årsmöte beslutades att pappersversionen av Qvintensen ska finnas kvar, och att målet i framtiden ska vara fyra nummer per år. Man hoppas också kunna hitta en redaktör.

Alla läsare uppmuntras som vanligt att komma med bidrag till Qvintensen. Informativa eller kontroversiella eller på annat sätt intressanta. Förslag till olika ämnen att ta upp till diskussion välkomnas också.

I det här numret finns bland annat några minnesord över Gunnar Kulldorff, som avled sommaren 2015. Där kan ni läsa om hans insatser. Tillåt mig här att komma med ett mer personligt minne. År 1966, när jag var 26 år, hade jag så när gett upp hoppet att bli statistiker. Jag var intresserad av statistikens mer teoretiska grunder, men såg inga möjligheter att få ägna mig åt sådana saker. Då ringde helt oväntat Gunnar Kulldorff upp mig en dag och frågade om jag var intresserad av en lärartjänst i Umeå, som skulle gå att kombinera med fortsatta studier. Jag hade träffat honom något halvår tidigare, så han visste vem jag var. Jag tackade genast

ja och fick på det här sättet en väldig knuff framåt. Annars hade jag väl blivit sittande någonstans som en förgrämd statstjänsteman. Jag är Gunnar evigt tacksam för detta.

Till sist en samvetsfråga. De flesta statistiker är nog medvetna om problemet med ökande

»Skulle man inte kunna vänta sig lite högre svarsfrekvens bland tillfrågade personer som själva jobbar som statistiker? »

bortfall i statistiska undersökningar av survey-typ. I det här numret presenteras resultatet av en webbenkät till medlemmar av Statistikfrämjandet angående inställning till certifiering av statistiker. Enkäten gick ut till samtliga medlemmar med e-postadress, cirka 1 000 personer. Svar erhöles bara från cirka 250 personer, alltså ett bortfall på ungefär 75 procent. Skulle man inte kunna vänta sig lite högre svarsfrekvens bland tillfrågade personer som själva jobbar som statistiker? Eller ska man från denna enstaka observation dra slutsatsen att statistiker är ungefär lika slarviga som folk i allmänhet, när det gäller att låta bli att svara på enkätfrågor?

JAN WRETMAN

Qvintensen

Ansvarig utgivare
John Öhrvik

Redaktör
Jan Wretman, 070-781 78 35

Redaktion
Marie Linder, FMS
Jonas Ortman, Surveyföreningen
Hans Ekholm
Alf Fyhrlund
Anna Torrång

E-post wretman.jan@gmail.com

Produktion
Form och redigering: Mezzo Media AB
Tryckeri: Trydells Tryckeri AB

Annonser
Annonser i Qvintensen bokas med redaktionen.
Annonssutskick per e-post bokas med Svenska statistikfrämjandets sekreterare. Priset är 6 000 kronor för institutionsmedlem eller motsvarande, och 8 500 kronor för övriga annonsörer. På alla priser tillkommer 25 % moms.



SVENSKA STATISTIKFRÄMJANDETS STYRELSE
Ordförande
John Öhrvik, 070-666 08 08,
John.Ohrvik@ki.se

Vice ordförande Patrik Rydén

Skattmästare Maria Juhlin

Sekreterare Ingrid Lönnstedt

Hemsidesansvarig Alf Fyhrlund

Klubbmästare Karin Lindgren

Surveyföreningen
Åke Wissing

FMS
Anna Lindgren

Industriell statistik
Hans Alberg

Cramérssällskapet
Vakant

Övriga ledamöter
Inger Eklund, Karin Lindgren

Adress
Svenska statistikfrämjandet
c/o: Ingrid Lönnstedt, Institutionen för immunologi, genetik och patologi,
Uppsala universitet, 751 83 Uppsala

E-post sekram@gmail.com

Webbplats www.statistikframjandet.se



Big Data.



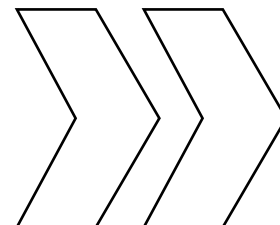
Karin Nelson.



Sara Brinkberg.



Finansvärlden kallar?



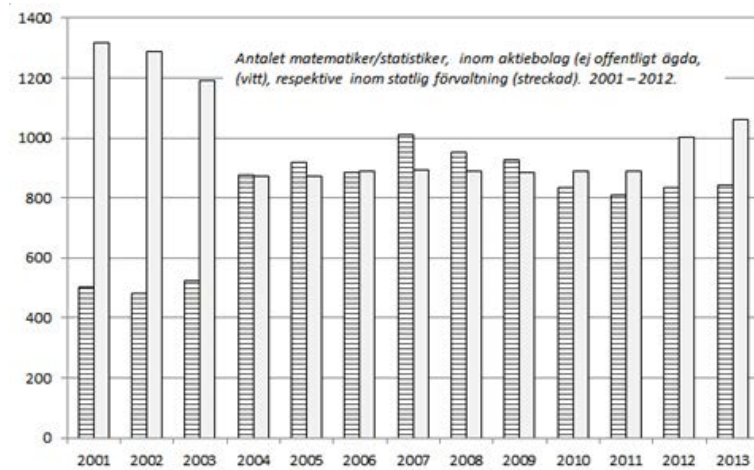
Det finns en klar trend i yrkeslivet både i Sverige och internationellt att säkerställa tydliga yrkesidentiteter.»

Bernhard Huitfeldt, Marie Linder,
Magnus Pettersson, sidorna 12-16

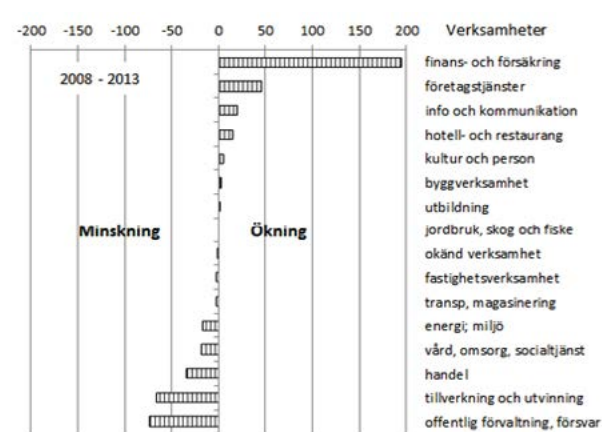


Våra föreningar

CRAMÉRSÄLLSKAPET Ordföranden har ordet	18
FÖRENINGEN FÖR MEDICINSK STATISTIK Ordföranden har ordet	19
SURVEYFÖRENINGEN Ordföranden har ordet	20-21
Nya i styrelsen	21
Big Data	22-23
Konferens i Budapest.....	24



Figur 1. Antalet matematiker/statistiker, inom aktiebolag (ej offentligt ägda, (vit), respektive inom statlig förvaltning (streckad). 2001 – 2013.



Figur 2. Ökning, respektive minskning av antal anställda matematiker/statistiker, efter näringsgren, mellan åren 2008 – 2013.



Finansvärlden efterfrågar statistiker enligt prognosen.

Statistiker – ett framtidssyrke?

Vi ska utnyttja officiell statistik samt rapporter från olika aktörer för att försöka dra slutsatser om arbetsmarknaden för statistiker i dagens Sverige. Informationen om arbetsmarknaden i SCB-prognoserna är otydlig eftersom statistiker, matematiker och datavetare sammanfogas till en grupp (Ref. 1). Enligt standarden för svensk yrkesklassificering (SSYK), är statistikers yrke beskrivet i kod nr 2122 (Ref. 2). Statistiker ingår i yrkesgruppen 211 och huvudgrupp 21, för yrken med krav på fördjupad högskolekompetens inom naturvetenskap och teknik. Naturligtvis finns det personer som arbetar med statistik bland till exempel civilingenjörer, forskare, läkare och geologer, och som inte syns i statistiken för kod 2122, men det hindrar inte att använda gruppen som indikator.

Som exempel kan vi titta på antalet anställda matematiker och statistiker (förvärvsarbetande) inom aktiebolag (ej offentligt ägda) i jämförelse med statlig förvaltning, under åren 2001 – 2013 (Ref. 3). Utvecklingen inom segmentet visar på svaga trender inom dessa sektorer som dominerar marknaden (se Figur 1).

Figuren bygger på data från SCB (Ref. 3). Som synes har antalet anställda matematiker och statistiker inte ökat nämnvärt under åren 2004 – 2011.

Antalet anställda matematiker och statistiker, har minskat inom industrin, vilket framgår av Figur 2 (Ref. 4).

Antalet anställda inom Tillverkning och utvinning har minskat sedan år 2000 i ungefär samma storleksordning som inom Offentlig förvaltning och försvar. Näringsgrenarna för handel, vård och socialtjänster visar liknande nedgång.

DN Ekonomi rapporterade i början på året att 163 000 jobb har försvunnit inom industrin sedan 2000. Senaste konjunkturrapporten från Svenskt Näringslivs redovisar en långsammare återhämtning i den globala ekonomin än väntat. (Ref. 5). Det påverkar svensk export och återhämtningen i Sverige går trögt.

Krympande industrisektorer kan signalera om färre arbetstillfällen för dem som siktar på ett jobb just inom industrin. Här finns även risk att det kan påverka arbetstillfällena för statistiker och matematiker inom industrin. Därför skulle en breddning av statistikers kompetens med t.ex. kvalitetsteknik behövas för att öka anställbarheten inom industrin som behöver effektivisering och förbättring.

Förbättring av industrins produktivitet kräver förmåga att på alla nivåer i en organisation effektivisera processerna. Det är en del av kvalitetstekniken, som handlar om att utveckla verksamheten, öka kvaliteten och genomföra förändringar som effektiviserar och skapar bättre system och processer inom industrin. Detta arbete kräver kompetens i kvalitetsteknik med statistik för att skapa framgång med metoder

som Sex sigma och Lean. Kvalitetsteknik med statistik bör därför bredda de andra kompetensområdena och ingå som ett ämne i utbildningen av civilingenjörer, statistiker, matematiker, m.fl.

Trots signaler om krympande industrisektorer, är det intressant att notera de positiva prognoserna för framtiden från t.ex. SCB, SACO och universitet (Ref. 1, 5, 6, 7, 8).

Enligt SCBs vägledning för studie- och yrkesvägledare (Ref. 6) blir statistikkompetens allt mer eftertraktad. Flera prognoser visar att behovet av statistikkompetens kommer att öka, samtidigt som det kommer att bli brist på statistiker i framtiden. Statistikkompetens efterfrågas inom t.ex. läkemedelsindustrin, finansvärlden, spelbolag, skolvärlden, bilindustrin och myndigheter. Samtidigt konstaterar man att det är alltför få studenter som läser statistik på både grund- och kvalificerad nivå.

Flera universitet vill attrahera studenter med en vision av en positiv framtidsutveckling för statistiker. SACO (Ref. 7) presenterar prognoser om hur arbetsmarknaden kommer att se ut 2017 och man konstaterar att läget ser synnerligen gott ut för både matematiker och statistiker. I rapporten konstateras bland annat att "arbetsmarknaden kännetecknas av liten konkurrens om jobben och bedöms göra det även på fem års sikt." Särskilt goda framtidsutsikter har matematiker inriktade mot statistik, bank och försäkringsbranschen samt IT. Enligt matematiska

institutioner är det "tydligt en god investering för framtiden att utbilda sig till matematiker eller matematisk statistiker, i alla fall i fråga om anställningsmöjligheter".

Företagen som söker statistiker formulerar kvalifikationskraven olika, men man brukar efterlysa sökande med *högskoleexamen*, inriktning mot statistik, med "minst 60 ECTS-poäng (40 p) i statistik och minst 90 ECTS-poäng (60 p) i statistik/matematik om man vill ägna sig åt statistiskt metodarbete". Meriterande är kunskap i kända statistikprogram som t.ex. SAS, STATA, Statistica, SPSS, Minitab och R. Särskilt efterfrågad är kompetens i statistisk processimulering och optimering för att utveckla, effektivisera och förbättra processerna.

I industrins platsannonser, där statistiker efterlyses, frågas ofta efter individer med kunskaper i t.ex. kvalitetsteknik, sex sigma och Lean, med god kommunikationsförmåga. De individer man söker ska också vara goda pedagoger och ha lätt att samarbeta med andra yrkesutövare och andra discipliner.

På civilingenjörsutbildningen i industriell ekonomi, vid Umeå universitet, finns profilen Industriell statistik med utbildning i kvalitetsteknik i samspel med statistik. Det lämpar sig bra

för t.ex. problemlösning och verksamhetsförbättringar inom industrin. Individer, utexaminerade med den profilen, kan bli eftertraktade på hela arbetsmarknaden.

Utbildningen i Umeå är ett bra exempel på hur kompetensprofilen för en statistiker kan breddas i utbildningen för att öka anställbarheten inom industrin. Kvalitetsteknik med statistik i sam-

spel är de kompetenser som industrin behöver för att genomföra behövliga verksamhetsförbättringar och framtida strukturförändringar.

Svensk industri kan öka produktiviteten om den vågar och ser lönsamheten i "ett nytt sätt att tänka för att lösa gamla problem, som har skapats med det gamla sättet att tänka"

Statistiker med kvalitetsteknisk kompetens bör vara rätt rustade för att tackla industrins problem på ett nytt, annorlunda, bättre och effektivare sätt.

GÖRAN LANDE



FOTO: LINA LANDE

Referenser

SCB, Trender och Prognoser 2011, korrigerad 2012, befolkningen, utbildningen, arbetsmarknaden med sikte på år 2030, sid 176.

SCB, SSYK 2012, Standard för svensk yrkesklassificering. Statistiska centralbyrån, 2012, avdelningen för ekonomisk statistik. Sid 50-51.

SCB, Statistikdatabasen, Arbetsmarknad, Yrkesregistret med yrkesstatistik, Anställda 16-64 år i riket (SSYK3), Anställda 16-64 år i riket efter yrke (3-siffrig SSYK 96), arbetsställets sektortillhörighet, ålder och kön. År 2001 – 2013.

SCB, Anställda 16-64 år i riket efter yrke (3-siffrig SSYK 96), näringsgren SNI2007 (grov nivå), ålder och kön. År 2008 – 2013.

Svenskt Näringsliv, Svenskt Näringslivs konjunkturrapport: Det ekonomiska läget november 2014.

SCB, Trender och prognoser om utbildning och arbetsmarknad. Utvalda tabeller och diagram. Arbetsmarknadsutsikterna fram till 2035 för samtliga utbildningsgrupper. 2014.

SACO, Pär Karlsson, Framtidsutsikter, Arbetsmarknaden för akademiker år 2019. ISBN: 978-91-87146-97-8, 2014.

Naturvetarna, Naturvetares arbetsmarknad & trender. Nya möjligheter i en föränderlig omvärld. AM-rapport 2014.

MINNESORD ÖVER GUNNAR KULLDORFF

Från sonen Martin

Min far Gunnar Kulldorff avled den 25 juni 2015, 87 år gammal. Han föddes i Malmö 1927. Efter erhållen doktorsgrad i Lund 1961 kom han till Umeå 1965 som en av universitetets första professorer, först i statistik och sedan i matematisk statistik, där han var en mycket uppskattad lärare, forskare, prefekt och kollega.

Gunnars främsta forskningsområden var statistisk inferens och stickprovsmetodik. Som en av pionjärerna var han med om att bygga upp Umeå universitet från grunden. 1965 valdes han till filosofiska fakultetens förste dekanus, och när fakulteten delades 1968 blev han dekanus för den matematisk-naturvetenskapliga fakulteten.

Gunnar var ordförande i Svenska Statistikersamfundet 1968-1969 och 1985-1987. Under den senare perioden var han en av initiativtagarna till lanseringen av medlemstidningen Qvartilen, Qvintensens föregångare, vars första nummer kom ut 1986.

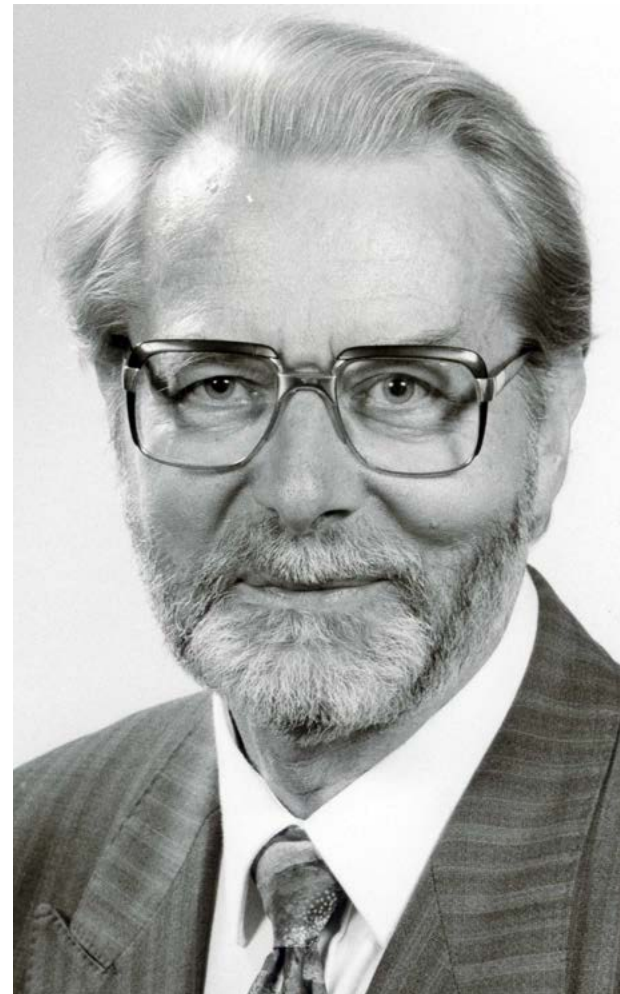
Gunnar var medlem av Statistiska Centralbyråns vetenskapliga råd 1988-2003. Åren 1989-1991 var han president för International Statistical Institute (ISI). Han var även styrelsemedlem i ISI, American Statistical Association och Bernoulli Society, samt gästforskare vid amerikanska universitet.

Gunnar gjorde flera resor för att stödja statistikens utveckling i Asien, Afrika och Mexiko. Som initiativtagare och koordinator för det Baltisk-Nordisk-Ukrainska nätverket för surveystatistik samarbetade han mycket med statistiker i Estland, Lettland, Litauen, Ukraina och Vitryssland. Som uppskattning för detta utnämndes han 2006 till hedersdoktor vid Vilnius universitet.

Gunnar var även engagerad i verksamheter vid sidan av statistiken. Han var fackligt aktiv som ordförande för professorsföreningen i Umeå 1977-1982, och som ordförande i Sveriges professorers förening 1978-1980. Han var också verksam inom bland annat KFUK-KFUM samt inom Kungliga Skytteanska Samfundet. Han tog väl hand om dokument från både sitt akademiska arbete och sina föreningsengagemang, vilka han har donerat till Forskningsarkivet vid Umeå universitet.

Privat var Gunnar intresserad av natur, scouting, orientering, fiske, fotografering och musik. Inom familjen var han en hängiven make, en engagerad far samt en varm och lekfull morfar/farfar.

MARTIN KULLDORFF
BIOSTATISTIKER OCH PROFESSOR,
HARVARD MEDICAL SCHOOL OCH
BRIGHAM AND WOMEN'S HOSPITAL,
BOSTON, USA



Gunnar Kulldorff.

Från vänner till Gunnar på institutionerna för matematik/ matematisk statistik och statistik vid Umeå universitet

Gunnar Kulldorff hade ett långt och verksamt liv inom sitt område statistik. Vi vill här erinra om fem speciella egenskaper han hade, som betytt mycket för statistiker nationellt såväl som internationellt.

Gunnar var initiativrik. Till exempel initierade han på 1960-talet, tillsammans med Tore Dalenius, Svenska Statistikersamfundet. Under samma årtionde initierade han också en sedan dess årligen återkommande vinterkonferens i statistik, förlagd i fjällen. Han initierade det baltisk-nordisk-ukrainska nätverket i surveystatistik på 1990-talet och omstarten av Umeå emeritiprofessorers förening på 2000-talet.

Gunnar var ihärdig och drivande. Han ville att det han skapat också skulle bestå och växa. På 1980-talet var han lyckosam med att starkt öka antalet medlemmar i Statistikersamfundet, där han då var ordförande för andra gången. Han stöttade

kvinnors karriärer inom statistiken. År 2011 blev han välförtjänt utsedd till årets Statistikfrämjare i Sverige.

Gunnar var organiserande och dokumentationsivrig. Redan på 1970-talet beskrevs han som statistikern som inte lämnade något kvar åt slumpen. Han kunde alltid plocka fram korrekt information från sina välorganiserade, ständigt växande arkiv. Hans förmåga att komma ihåg persondata var imponerande och gjorde starkt intryck. Han bidrog härigenom starkt till att hålla ihop föreningar och nätverk.

Gunnar var lekfull. På de baltisk-nordisk-ukrainska mötena brukade han på konferensmiddagen uppträda i vit kostym som tamada (en georgisk toastmaster), som påannonserade helt oförberedda tal av ett urval av konferensdeltagarna. Han gjorde det skickligt men satte då också lite skräck i de yngre deltagarna. Han tyckte om att dansa. Så sent som 2012 såg man honom

på dansgolvet på en nordisk konferens i matematisk statistik. Han höll då också ett bejublat nostalgiskt tal.

Om vi uppfattat det rätt, var nog Gunnar, vid sidan av initierandet och drivandet av det baltisk-nordisk-ukrainska nätverket, mest stolt över sina insatser som president för International Statistical Institute runt 1990. Då reste han mycket i världen, uppträdde i nigeriansk TV och rekryterade från Kina en professor i matematisk statistik till Umeå.

Gunnar visste alltid när det var dags för jubileum av ett eller annat slag och tyckte om att fira dem. Ämnet matematisk statistiks 50-årsjubileum vid Umeå universitet 2016 missar han tyvärr, och vi kommer att sakna honom mycket.

LENNART BONDESSON,
SARA SJÖSTEDT DE LUNA OCH
INGRID SVENSSON

Från styrgruppen för det baltisk-nordisk-ukrainska nätverket i surveystatistik

The Baltic-Nordic-Ukrainian Network on Survey Statistics honors the memory of Gunnar Kulldorff, the founder and long-term chair of the network. Gunnar was a great visionary. His mission was to spread statistical culture and professional education in the newly re-independent Baltic Countries and later also in Ukraine and Belarus. Gunnar opened a door to the world for these countries. His activity has created a vital network of survey statisticians which has now been functioning for more than 20 years.

The Network will miss Gunnar's enthusiasm, personal warmth, and sense of humor. Every single person in the Network has felt

Gunnar's sincere interest and helpful attitude. Many people have enjoyed his concern and help while visiting Umeå University. In the Network's annual workshops he was not merely present; he was the key figure. His organizational talent and personal appeal created an unforgettable unique atmosphere in these workshops. The memory of Gunnar remains in the hearts of the members.

WITH GRATITUDE AND DEEP SADNESS,
THE STEERING COMMITTEE OF THE BALTIC-
NORDIC-UKRAINIAN NETWORK ON SURVEY STATISTICS
(COMMUNICATED VIA IMBI TRAAAT,
UNIVERSITY OF TARTU, ESTONIA)

I september 2013 bildades Föreningen för certifiering av statistiker av några medlemmar i Statistikfrämjandet. Föreningen har på olika sätt bedrivit opinion för sådan certifiering. Nedan presenteras resultatet av en enkät som föreningen genomförde år 2015 bland Statistikfrämjandets medlemmar.

Resultat av enkäten om certifiering av statistiker

Introduktion

Början av förra året genomförde Föreningen för certifiering av statistiker en anonym webbenkät bland alla medlemmar i Svenska statistikfrämjandet för att undersöka deras inställning till att införa certifiering av statistiker i Sverige. Medlemsregistret innehöll ca 1 000 personer med e-postadress och av dessa svarade 252, d.v.s. en svarsfrekvens på ca 25 %. Resultatet av enkäten är en opinionsyttring från de som valt att svara och gör förstås inte anspråk på att skatta en ”sann” uppfattning bland alla Statistikfrämjandets medlemmar.

Resultatet presenterades vid Statistikfrämjandets årsmöte den 16 mars 2015. Den presentationen kan man läsa på <http://statistikframjandet.se/>. En kortare version publicerades på Qvintensen

sen - Statistikfrämjandets blogg i november 2016.

Enkäten bestod av 5 frågor som belyste olika aspekter av certifiering av statistiker inklusive hur viktigt man tyckte detta var och vilka för- respektive nackdelar man förutsåg med en certifiering. Vi efterfrågade även vilken organisation som man tyckte skulle ansvara för en certifiering om den infördes liksom om man i så fall själv skulle ansöka om certifiering om man uppfyllde kriterierna. Till alla frågorna gavs möjlighet att ge kommentarer i fri text.

Därutöver samlade vi in några uppgifter om de svarandes bakgrund såsom ålder, kön, utbildning, nuvarande yrkesverksamhet och hur länge man varit yrkesverksam.

Hur viktig är en certifiering?

Den första frågan avsåg en bedömning av hur viktigt man ansåg det vara med en certifiering av statistiker i Sverige. I nedanstående tabell ges resultatet på denna fråga.

Tabell 1: Hur viktigt tycker du det är att det införs ett system för certifiering av statistiker i Sverige?

Svarsalternativ	Antal	%
Mycket viktigt	26	10,3
Ganska viktigt	84	33,3
Varken viktigt eller oviktigt	41	16,3
Inte särskilt viktigt	53	21,0
Inte alls viktigt	35	13,9
Ingen uppfattning	13	5,2
Summa	252	100,0

Svaren på denna fråga visar att ca 44 % av de svarande anser det vara mycket eller ganska viktigt att införa ett system för certifiering av statistiker i Sverige medan ca 35 % tycker att det inte är särskilt eller inte alls viktigt. Bilden är alltså ganska tudelad, dock med en övervikt för att det är viktigt med ett sådant system, om man bortser från de indifferent.

Till alla frågor gavs möjlighet att ge kommentarer i fri text. Här följer några exempel på kommentarer till denna fråga.

”I dagsläget kan varje pappskalle kalla sig statistiker”
”Få bukt med det statistiska kvacksalveriet”
”Certifiering verkar försöka lösa ett problem som inte finns”
”Jag tror inte kvaliteten kommer att höjas utan det blir endast en onödig byråkrati”

Även kommentarerna återspeglar den polarisering som finns i uppfattningen om certifiering.

Viktigheten i relation till bakgrundsfaktorer

I nedanstående tabeller anges hur viktigheten har bedömts i relation till olika bakgrundsfaktorer.

Tabell 2: Viktigheten i relation till ålder

Svarsalternativ	≤ 40	41-60	> 60	Summa
Mycket + ganska viktigt	44 (39,7 %)	45 (42,5 %)	21 (61,8)	110
Varken viktigt eller oviktigt + ingen uppfattning	29 (26,1 %)	21 (19,8 %)	3 (8,8 %)	53
Inte särskilt + inte alls viktigt	38 (34,2 %)	40 (37,7 %)	10 (29,4 %)	88
Summa	111 (100 %)	106 (100 %)	34 (100 %)	251 *)

*) En person uppgav ingen ålder.

Andelen som anser att frågan är mycket viktig eller ganska viktig är numeriskt större för alla åldersgrupper jämfört med de som tycker att frågan inte är särskilt eller inte alls viktig. Med denna klassindelning av ålder bedöms viktigheten störst i åldersgruppen > 60 samtidigt som den gruppen är relativt liten.

Tabell 3: Viktigheten i relation till kön

Svarsalternativ	Kvinna	Man	Summa
Mycket + ganska viktigt	35 (39,3 %)	74 (45,7 %)	109
Varken viktigt eller oviktigt + ingen uppfattning	22 (24,7 %)	32 (19,7 %)	54
Inte särskilt + inte alls viktigt	32 (36,0 %)	56 (34,6 %)	88
Summa	89 (100 %)	162 (100 %)	251 *)

*) En person uppgav inte kön.

Även i relation till kön är andelen som tycker certifiering är mycket eller ganska viktig numeriskt större för både kvinnor och män jämfört med de som tycker att frågan inte är särskilt eller inte alls viktig. Denna övervikt är något större för män jämfört med kvinnor.

Tabell 4: Viktigheten i relation till utbildning i statistik

Svarsalternativ	Pågående	Fil.kand.	Master	Forskar-utbildning	Summa
Mycket + ganska viktigt	4 (33,3 %)	25 (41,0 %)	30 (42,2 %)	43 (50,6 %)	102
Varken viktigt eller oviktigt + ingen uppfattning	6 (50,0 %)	13 (21,3 %)	19 (26,8 %)	10 (11,8 %)	48
Inte särskilt + inte alls viktigt	2 (16,7 %)	23 (37,7 %)	22 (31,0 %)	32 (37,6 %)	79
Summa	12 (100 %)	61 (100 %)	71 (100 %)	85 (100 %)	229 *)

*) 23 personer har angivit ingen eller annan utbildning inklusive en blank.

Ju högre utbildning i statistik man har desto större bedöms viktigheten av en certifiering.

Tabell 5: Viktigheten i relation till arbetsplats

Svarsalternativ	Offentlig	Universitet	Företag	Summa
Mycket + ganska viktigt	39 (37,9 %)	26 (44,8 %)	27 (48,2 %)	92
Varken viktigt eller oviktigt + ingen uppfattning	25 (24,2 %)	12 (20,7 %)	8 (14,3 %)	45
Inte särskilt + inte alls viktigt	39 (37,9 %)	20 (34,5 %)	21 (37,5 %)	80
Summa	103 (100 %)	58 (100 %)	56 (100 %)	217 *)

*) 35 personer var studenter eller ej yrkesverksamma inklusive en blank.

Bland anställda på universitet och företag (privata företag, konsultföretag eller egna företag) är det en klar övervikt för dem som tycker certifiering är mycket eller ganska viktig, en skillnad som inte finns bland de offentligt anställda.

Tabell 6: Viktigheten i relation till antal år i yrkesverksamhet

Svarsalternativ	< 5	5-10	11-20	> 20	Summa
Mycket + ganska viktigt	29 (52,7 %)	21 (34,4 %)	30 (45,5 %)	30 (44,8 %)	110
Varken viktigt eller oviktigt + ingen uppfattning	15 (27,3 %)	17 (27,9 %)	15 (22,7 %)	7 (10,4 %)	54
Inte särskilt + inte alls viktigt	11 (20,0 %)	23 (37,7 %)	21 (31,8 %)	30 (44,8 %)	85
Summa	55 (100 %)	61 (100 %)	66 (100 %)	67 (100 %)	249 *)

*) Tre personer lämnade ingen uppgift om antal år i yrkesverksamhet.

Viktigheten bedöms större för personer som har mycket kort tid i yrkesverksamhet jämfört med de med längre tid.

»»» RESULTAT AV ENKÄTEN OM CERTIFIERING AV STATISTIKER

Fördelar med en certifiering

På denna fråga fick man välja en eller flera av angivna potentiella fördelar och även specificera någon annan fördel efter eget val. Totalt markerades 479 potentiella fördelar av de 252 svarande. Listan är sorterad efter procenttalen baserade på antalet svarande.

Tabell 7: Fördelningen av potentiella fördelar

Svarsalternativ	Antal	% (n=252)
Yrkesidentiteten för statistiker höjs	115	45,6
Anseendet för statistiker höjs	83	32,9
Kvalitén av statistiskt arbete kommer att höjas	81	32,1
Kompetensutvecklingen för statistiker stimuleras	62	24,6
Kompetensen av statistiker från olika länder kan lättare jämföras	38	15,1
Det blir lättare att söka arbete som statistiker	33	13,1
En karriärvägför statistiker etableras	32	12,7
Det blir bättre löneutveckling för statistiker	28	11,1
Annan fördel	7	2,8
Summa	479	

Av de angivna fördelarna fick alternativet att ”Yrkesidentiteten för statistiker höjs” den största andelen av de svarande (45,6 %) följt av ”Anseendet för statistiker höjs” (32,9 %) tätt följt av ”Kvalitén av statistiskt arbete kommer att höjas” (32,1 %).

- Några representativa kommentarer:
- ”Utbildningen till statistiker blir mer intressant”
 - ”Man kan separera statistiker enklare från hemlärdä!
 - ”Det blir enklare för de som anlitar statistiker att veta vad de får och vad de kan förvänta sig”
 - ”Jag är mest intresserad av att kvalitetssäkra yrket, det är så många utbildade som kallar sig för statistiker”

Nackdelar med en certifiering

På denna fråga fick man också välja en eller flera av angivna potentiella nackdelar och även specificera någon annan nackdel efter eget val. Totalt markerades 420 potentiella nackdelar av de 252 svarande. Listan är sorterad efter procenttalen baserade på antalet svarande.

Tabell 8: Fördelningen av potentiella nackdelar

Svarsalternativ	Antal	% (n=252)
Ett arbete som utförs av en certifierad statistiker är ingen garanti för hög kvalitet	100	39,6
Statistisk kompetens kan förvärvas på andra sätt än genom akademisk utbildning	75	29,8
Ett system för certifiering av statistiker blir omständligt att införa och vidmakthålla	73	29,0
En certifiering som inte enbart bygger på objektiva kriterier riskerar att bli godtycklig	72	28,6
Yrkesverksamma statistiker blir uppdelade i certifierade och icke-certifierade, vilket leder till splittring	61	24,2
Certifierade statistiker riskerar att stängas ute från andra karriärvägar p.g.a. av revirtänkande	24	9,5
Annat skäl	15	5,9
Summa	420	

Av de angivna nackdelarna fick alternativet ”Ett arbete som utförs av en certifierad statistiker är ingen garanti för hög kvalitet” den största andelen av de svarande (39,6 %) följt av ”Statistisk kompetens kan förvärvas på andra sätt än genom akademisk utbildning” (29,8 %) och

”Ett system för certifiering av statistiker blir omständligt att införa och vidmakthålla” (29,0 %).

Några representativa kommentarer:

- ”Jag anser att mitt CV är allt som behövs för att bedöma huruvida jag är kompetent inom ett visst område, och aktuell för en anställning som statistiker”
- ”Kan jämföras vid ett skrå som försöker slå vakt om sina positioner”
- ”Finns även en risk för att en certifiering premierar nyutbildade statistiker med fräscha teoretiska kunskaper i förhållande till äldre statistiker med lång arbetserfarenhet”
- ”Har man utbildat sig till statistiker är man statistiker. En certifiering ser jag bara som en prestigesymbol inom akdemin, ett tänkande vi borde motverka snarare än främja”

Vilken organisation ska ansvara för certifieringen?

På denna fråga kunde bara ett alternativ väljas och av dessa fick ”Svenska statistikfrämjandet” den högsta andelen (32,1 %) och på andra plats kom ”Ett fristående certifieringsinstitut” med 26,2 %. Alla övriga alternativ Inklusivt Statistiska Centralbyrån, någon universitetsinstitution, en utländsk organisation eller en fristående organisation fick alla 7,5 % eller lägre andel.

Några kommentarer:

- ”Det är avgörande att certifieringen garanterar opartiskhet och trovärdighet!
- ”Jag skulle gärna se en europeisk organisation med en svensk filial”

Kommer du att ansöka om certifiering?

Frågan gällde om man själv skulle ansöka om en certifiering vid ett eventuellt införande om man uppfyller kriterierna.

Tabell 9: Om man själv skulle ansöka om certifiering

Svarsalternativ	Antal	%
Ja, helt säkert	84	33,3
Ja, kanske	75	29,8
Ingen uppfattning	30	11,9
Nej, troligen inte	45	17,9
Nej, absolut inte	15	6,0
Blank	3	1,2
Summa	252	100,0

Här svarar en klar övervikt (ca 63 %) att de kanske eller helt säkert skulle ansöka om certifiering medan bara ca 24 % svarar att de troligen inte eller absolut inte skulle göra det.

Några allmänna kommentarer:

- Utöver kommentarer till specifika frågor kunde man också lämna allmänna kommentarer. Några representativa sådan ges nedan:
- Negativa:
 - ”Jag befarar att detta handlar om revirtänkande och en form av exkluderande”
 - ”Denna fråga har diskuterats väldigt länge och att man inte kommer till ett beslut i frågan tycker jag visar på att intresset inte är speciellt stort.
 - Positiva:
 - ”Jag tycker att det är jättebra att ni sonderar terrängen på detta vis”
 - ”Hoppas arbetet fortlöper och att vi snart får de första certifierade statistikerna i Sverige!!”

Slutsatser och diskussion

Uppfattningen är tudelad bland de svarande om hur viktig en certifiering av statistiker är. Andelen som tycker att certifiering är ganska eller mycket viktig (ca 44 %) är dock nominellt större än de som tycker att certifiering inte är särskild eller inte alls viktig (ca 35 %). En sådan övervikt föreligger också i de flesta subgrupper baserade på ålder, kön, utbildningsbakgrund, typ av arbetsplats och tid i yrkesverksamhet.

»»» RESULTAT AV ENKÄTEN OM CERTIFIERING AV STATISTIKER

Det finns ett relativt stort intresse för certifiering i alla åldersgrupper, men den är störst bland de som är 60 år och äldre. De äldre har rimligtvis en bättre möjlighet att bedöma behovet av detta för professionen utifrån sin längre yrkeserfarenhet. De yngre bedömer kanske detta mer utifrån hur det kommer att påverka den egna yrkeskarriären. Och om man uppfyller kriterierna eller inte.

Intresset för en certifiering förefaller vara större bland de med forskarutbildning jämfört med de med lägre utbildning liksom bland de som arbetar i privata företag jämfört med de som arbetar på universitet eller på offentliga arbetsplatser (myndigheter eller organisationer).

Svenska statistikfrämjandet får klart flest röster om vilken organisation som bör ansvara för en certifiering om en sådan införs (32,1 %).

En stor majoritet skulle ansöka om certifiering om en sådan införs givet att de uppfyller kriterierna (ca 63 %).

Det finns en klar trend i yrkeslivet både i Sverige och internationellt att säkerställa tydliga yrkesidentiteter. Det finns redan många yrken i Sverige som sedan länge har gjort detta, t.ex. legitimerade vårdyrken, advokater, revisorer, aktuariet och lärare. Även flera hantverksyrken har infört certifiering, bl.a. svetsare. För ytterligare andra yrken har certifiering införts, t.ex. samtalsterapeut, massör och biomedicinsk analytiker. Många yrken håller för närvarande på att utreda möjligheten för en certifiering, bl.a. nutritionister.

Internationellt har certifiering av statistiker funnits i många år, bl.a. i England med sitt system för Chartered statistician som Royal Statistical Society administrerar. I USA finns ett liknande system som administreras av American Statistical Association.

Vi vill betona igen att resultatet av denna webbenkät inte gör anspråk på att ge en representativ bild av hur alla medlemmar i Statistikfrämjandet förhåller sig till certifiering. Detta är en opinionsyttring av de som valt att svara på enkäten. Men den visar ändå att frågan engagerar många medlemmar. Av dessa är det klart fler som uppvisar ett positivt engagemang än de som i huvudsak är negativa. Därför är det vår förhoppning att Statistikfrämjandet kommer att engagera sig i denna viktiga fråga som berör så många av dess medlemmar.

BERNHARD HUITFELDT, MARIE LINDER, MAGNUS PETERSSON

Kommentar

■ **Till statistikfrämjandets årsmöte 2016** kom en motion om att tillsätta en arbetsgrupp med uppgift att lämna förslag om hur Statistikfrämjandet ska hantera certifieringsfrågan. Vid årsmötet beslutades att styrelserna för Statistikfrämjandet och för Föreningen för certifiering av statistiker tillsammans ska tillsätta en sådan arbetsgrupp.

Ny styrelse i Svenska statistikfrämjandet

■ **Efter årsmötet 2016** ser Svenska statistikfrämjandets styrelse ut så här:

Ordförande	John Öhrvik	(omval)
Vice ordförande	Patrik Rydén	(nyval)
Skattmästare	Maria Juhlin	(nyval)
Sekreterare	Ingrid Lönnstedt	(nyval)
Hemsidesansvarig	Alf Fyhrlund	(nyval)
Klubbmästare	Edith Brodda Jansen	(nyval)
Övriga ledamöter	Inger Eklund	(nyval)
	Karin Lindgren	(nyval)

Utöver dessa styrelsemedlemmar utser de fyra sektionerna var sin representant att ingå i styrelsen:

Surveyföreningen	Åke Wissing	(omval)
FMS	Anna Lindgren	(omval)
Industriell statistik	Hans Alberg	(omval)
Cramérsällskapet	vakant	



Har du flyttat?

■ Meddela din nya adress genom att skicka ett e-brev till Ingrid Lönnstedt på sekrfram@gmail.com.



Så blir du medlem

■ 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 Ingrid Lönnstedt 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.

»En av mina stora idoler är Hans Rosling»

Anna är en ung kvinna, omkring 40. Hon har nu en ansvarsfull befattning inom kommunal tillsyn av människor med mentala problem. Efter avslutat gymnasium har hon hela tiden varit verksam inom olika former av kommunal omsorg, speciellt behandling av missbrukare. Började för några år sedan, parallellt med arbetet, en beteendevetenskaplig universitetsutbildning för att stärka sin kompetens. Vid ett kort samtal med henne ställde jag några frågor.

■ **Hur har det gått med de beteendevetenskapliga studierna?**

– Jag var motiverad och tycker att jag lärde mig mycket. Speciellt var sociologidelen intressant. Men sen kom stötestenen. Det var den obligatoriska statistikkursen på 7,5 poäng. Den har jag ännu inte lyckats klara. Jag räknar med att aldrig kunna få ut någon examen.

■ **Tyckte du att statistikkursen var ointressant?**

– Nej, inte alls. Eftersom jag brinner för mitt arbete, så är jag väldigt intresserad av statistik om hur det ser ut i samhället och i världen. En av mina stora idoler är Hans Rosling. Men jag har svårt att handskas med matematiska formler.

■ **Var det mycket formler på statistikkursen?**

– En hel del. Konfidensintervall och hypotesprövning och korrelation och regression och sånt där. Men kursen hade också en del mer resonerande inslag. Begrepp som population och stickprov, bortfall, osäkerhet och liknande.

■ **Hur såg tentorna ut?**

– Först i tentan var det några mer allmänna frågor, där man skulle svara verbalt. Men sedan kom alltid räkneuppgifter. Där gällde det att först begripa texten och komma på vad uppgiften gick ut på. Sedan lista ut vilka formler som skulle användas, och till sist räkna rätt rent numeriskt. Det var där jag fick problem.

■ **Det verkar vara så att det är statistiska undersökningsresultat som du är intresserad av. Inte så mycket den bakomliggande statistiska metodiken?**

– Ja, så kan man nog säga.



Hans Rosling – idolstatus.

■ **Så det som borde vara viktigt för dig är kanske snarast att förstå själva innebörden av begrepp som felmarginal och signifikans, snarare än att själv kunna beräkna sådana saker?**

– Ja, jag kommer ju aldrig i mitt arbete att själv beräkna några konfidensintervall eller göra någon hypotesprövning. Då skulle vi nog konsultera en statistiker.

■ **Det gäller ju att läsa statistiska undersökningsrapporter med ett kritiskt öga. Tycker du att du har fått någon träning i sådant på den kurs du gått?**

– Sådana saker togs nog upp då och då, men vi blev inte tränade rapportläsare. Jag tycker att jag hade ett visst sinne för kritiskt tänkande redan innan jag började på statistikkursen.

■ **Du nämnde Hans Rosling. Har du funderat på varifrån han har fått sina statistikuppgifter, och hur tillförlitliga de är?**

– Nej, det har jag faktiskt inte.

■ **Det finns ju olika slags mätproblem i samhällsvetenskapliga undersökningar. Tog ni**

till exempel upp frågekonstruktion på statistikkursen?

– Inte på statistikursen. Men sådana saker togs upp på andra kurser.

■ **Talades det om skillnaden mellan slumpmässiga och icke-slumpmässiga urval, när det gäller att dra slutsatser från stickprov till population?**

– Kanske. Men det är ingenting som har fastnat i minnet.

■ **Sas det något om skillnaden mellan experiment och observationsstudier? Till exempel om problem när man försöker dra slutsatser om orsakssamband?**

– Litegrann, men inte så mycket. Jag kommer ihåg saker som kontrollgrupp och placeboeffekt. Och ett exempel som handlade om ökat antal storkar och ökat antal födda barn i ett samhälle.

■ **Kvalitativa studier hör man ibland talas om. Togs det upp på kursen?**

– Inte på statistikursen, men på andra kurser.

■ **Sas det något om att kvalitativa och kvantitativa studier svarar mot olika slags frågeställningar?**

– Inte vad jag minns.

■ **Vad hade ni för lärare på statistikursen?**

– Det var sociologerna själva som var lärare.

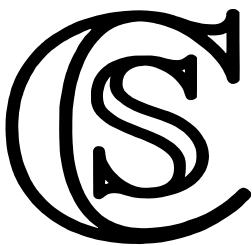
■ **Berättade de något om egna farenheter, till exempel om problem som de stött på när de gjort egna undersökningar?**

– Nej.

Tack för att du ville svara!

Så var det lilla samtalet slut. Jag har kanske missuppfattat en del. Men jag tror ändå att det kommer att gå bra för Anna i hennes arbete, trots icke-avklarad statistikurs. Mitt intryck är att kursen till stor del gick ut på att lära sig att göra beräkningar rent mekaniskt enligt olika formler, utan att fundera så mycket på vad det egentligen är man gör. Jag tror inte att hon har så mycket nytta av sådant i sitt fortsatta arbete.

JW



ORDFÖRANDEN HAR ORDET:

Är forskarutbildningsverksamheten farlig för lärosätena?

Förstone kan man undra vad för stollig fråga som ställs i titeln, men inom ramen för en handledarutbildning jag nyligen genomfört har jag lärt mig att risk vanligen tolkas som ekvivalent med fara och att forskarutbildningen utgör den största risken för ett lärosätes rykte. Och eftersom dess rykte är fundamentalt i dess ansträngningar att rekrytera studenter och erhålla extern finansiering, så torde forskarutbildningen utgöra ett reellt hot mot lärosätets existens.

Denna fråga avhandlades inte när företrädare för forskarutbildningar i statistik samlades på Linnéuniversitet för ett tvådagarsmöte i slutet av januari om landets forskarutbildningar i (matematisk) statistik. Gruppen som möttes diskuterade främst definitionen av ämnet, kvalitetsfrågor och hur lärosätena i landet kan samarbeta kring forskarutbildningen. Den som är intresserad av dessa frågor, men inte var med på mötet kan nog kontakta initiativtagare professor Thomas Holgersson på Linnéuniversitet för att få veta mer.

Men hur kunde nu forskarutbildningen bli ett hot? En examinationsuppgift på handledarkursen var att ge ett seminarium om något ämne man fann intressant och jag valde forskarutbildning och riskhantering baserat på en litteraturgenomgång. Seminariet spelades in och man kan se det på: <http://media.play.du.se/50f5fe02>.

Det första jag noterade är hur doktoranden och utbildningen av denna genomgått en metamorfos under de senaste hundra åren. Inledningsvis var doktoranden betraktad som en skojare vars existens byggde på den till synes paradoxala tanken att en person kunde utbildas

till att bli en originell forskare - antingen föddes man som originell forskare eller så gjorde man det inte, var dåtidens uppfattning. I mitten av nittonhundratalet hade dock lärosätenas behov av lektorer vuxit i takt med ökande studentantal och tanken att utbilda egen, framtida personal vann acceptans. Forskarutbildningen bedrevs som ett lärlingskap där de etablerade professorerna samlade studenter kring sig för att träna dem mot inom-disciplinära, akademiska mål.

Sedan 25 år råder dock ett nytt paradigm: forskarutbildningens existensberättigande ligger i "kunskapssamhällets" behov av forskare och innovatörer för tillväxt och utveckling. Det har fört med sig att finansieringen i hög grad är extern och att kravställarna på vad forskarutbildningen ska "producera" är, i brist på annat uttryck, det omgivande samhället, ofta representerat av politiker, handläggare, företag och media med tydligt problemlösningsfokus. För att ta ett exempel. EU:s nya, stora forskningsprogram "Horizon 2020" genererar ett stort antal utlysningar. I dessa utlysningar är det i förväg givet vad som ska studeras och vilka resultat som ska uppnås. Forskarens roll begränsas till att komma på ett sätt att nå resultaten och se till att de uppnås.

Lärosätets förmåga att bidra till "kunskapssamhället" bedöms utifrån dess förmåga att bidra med innovatörer och forskare som löser problem, och varje indikation på att lärosätet har ett annat fokus leder till skeptiska reaktioner från det omgivande samhället som hotar läro-

sätets rykte. McWilliam mfl i artikeln "Doctoral Education, Danger and Risk Management" publicerad 2002 i tidskriften Higher Education Research & Development, 21, 119-129 redovisar ett stort antal australienska fall där lärosätets rykte allvarligt har ifrågasatts i den mediala debatten. Och det hotet har lett till en förändring i forskarutbildningen där försiktighet och undvikande av risk är normgivande.

Jag tycker att riskaversion och forskning är en dålig kombination och jag oroar mig för en situation där universitetsledning styr forskarutbildningar enligt en försiktighetsprincip och att denna princip anammas av handledare och doktorander i vardagsarbetet. Jag skulle bli glad om du som läser detta hörde av dig med dina reflektioner.

Detta är mitt sista bidrag till Qvintensen i rollen som ordförande för Cramérsällskapet då mitt uppdrag varade fram till årsmötet i mars 2016.

Jag önskar den nya

styrelsen lycka till med sitt uppdrag och tackar för den tiden jag fått ha förtroendet att leda sällskapet.

KENNETH CARLING



Rebecka Jörnsten ny ordförande

Vid Cramérsällskapets årsmöte valdes Rebecka Jörnsten till ordförande. Hon presenteras i nästa nummer av Qvintensen.



ORDFÖRANDEN HAR ORDET:

»I feel there is an increased level of understanding and respect for biostatistics among biomedical scientists«

I am honored to be elected chair of FMS and look forward to working with the board, members, and partners. I am Professor of Biostatistics at the Department of Medical Epidemiology and Biostatistics (MEB) at Karolinska Institutet, where I've been employed since March 1999. My primary research interests lie in developing and applying statistical methods for population-based cancer survival. I have general interests in epidemiology, particularly cancer epidemiology, and methods for register-based research. I studied in my native Australia, where my first job was in a health services research group (the primary client was the state health department) but I also dabbled in industrial process control and quality improvement. Details of my early career, including how I came to Sweden, can be found on my personal web page (http://pauldickman.com/bio_eng.php) and details of my current research can be found on my KI web page (<http://ki.se/en/people/paudic>). I've done a small amount of consulting outside academia, and even presented at the European

Medicines Agency although my knowledge of statistics in the pharmaceutical industry is rather limited. One of the biggest attractions for me of being FMS chair is the possibility to learn more about the activities and issues faced by colleagues working in other areas and in other parts of the country.

The new FMS board has not met at the time of writing, so I will postpone reports of our activities and plans until a future issue. I was, however, impressed with the excellent work done by the previous board in organising high-quality conferences each spring and fall, improving the flow of information to members, and strengthening the finances and hope the new board will be able to build upon their efforts. I would like to take the opportunity to thank the outgoing board members for their dedication and excellent work, especially the past president Marcus Thuresson and the past secretary Caroline Weibull.

My impression is that the profile of biostatistics

in Sweden has improved in the last 15 years. I feel there is an increased level of understanding and respect for biostatistics among biomedical scientists, although there remains more work to be done. FMS as an organisation has an important role to play in advancing our discipline and I look forward to the opportunity of working with our members.



PAUL DICKMAN

FOTO: ULF SIRBORN/BILDMARKNA



ORDFÖRANDEN HAR ORDET

Några personliga kommentarer om urvalsmetodik...

Sedan senast utgivna nummer av Qvintensen har Surveyföreningen arrangerat två seminarier och en årskonferens. Halvdagsseminariet om Big Data hölls i november förra året och heldagsseminariet "Nya möjligheter med webbpaneler" i februari i år.

Jag återkommer till årskonferensen nedan, men först några personliga kommentarer angående urvalsmetodik. När studenter för första gången konfronteras med den design(randomiserings)baserade ansatsen i en urvalsteorikurs, blir de, om inte chockade, så i varje fall konfunderade över hur de ska hantera stokastiken. Målvariabelvärdena antas inte genererade från stokastiska variabler, utan slumpen är enbart kopplad till urvalsmekanismen. Införandet av indikatorvariabler, för att avgöra om enheter ingår i urvalet eller inte, underlättar och studenterna börjar känna igen sig från tidigare kurser, samtidigt som de verkar uppskatta enkelheten i upplägget. Skattningar kan skrivas som funktioner av indikatorvariablerna och väl inarbetade räkneregler kan användas. I så gott som alla andra kurser som en statistikstudent läser är modelltänkandet helt dominerande, som i till exempel en kurs i regressionsanalys. Det blir närmast en indoktrinering att statistiska metoder och analyser kräver en specifik modell för att kunna tillämpas. Undantag finns naturligtvis,

som till exempel icke-parametriska metoder, men modellerna "regerar".

Bayesianska metoder lutar sig mot apriori-antaganden och man får därför ett inslag av subjektivitet i analysen av data, men även utan ett Bayesianskt synsätt kan man hävda att modellbaserade metoder rent generellt är, åtminstone delvis, subjektiva. Ett antagande görs och utgående från detta utförs den statistiska analysen, där också en modellvalidering behöver göras. Åtminstone sedan tidigt 1970-tal har det inom urvalsteorin pågått en strid mellan design- och modellbaserade modeller. Det som jag själv slås av vid reflektion över designbaserade visavi modellbaserade ansatser är att här ställs i hög grad objektivitet mot subjektivitet. Någon kanske anför att eftersom man själv väljer urvalsschemat, implicerar det också subjektivitet, men i en sådan situation har man fullständig kontroll över hur slumpen inverkar och man är inte beroende av ett antagande som inte helt kan verifieras. Detta är en styrka!

I dessa tider med höga bortfallsandelar har det blivit mycket vanligt att hävda den designbase-

rade teorins kollaps och modellbaserat tänkande, ibland med inslag av Bayesianism, har fått ett klart uppsving. Oavsett metod innebär bortfall en minskad informationsmängd och det lider förstås alla metoder och ansatser av. Hjälpinformation behöver utnyttjas och jag vill gärna tro att den designbaserade metodiken ändå har en framtid, genom att till exempel använda sig av sofistikerade kalibreringsmetoder, där viktningar görs för de enheter som ingår i svarsmängden. Så långt det är möjligt anser jag att den för urvalsteorin närmast unika designbaserade metodiken bör försvaras. Med risk för att modellentusiaster blir kränkta: objektivitet är naturligt förknippat med vetenskaplighet!

»Så långt det är möjligt anser jag att den för urvalsteorin närmast unika designbaserade metodiken bör försvaras. «

Årskonferensen hölls 15 mars på Klara Konferens i Stockholm

och inleddes med tre föredrag. Årets uppsatsprisvinnare Fredrik Engleryd berättade om sin masteruppsats "Stratified score interval for a weighted sum of proportions with application on the ICT usage in Swedish enterprises survey", statistiska institutionen, Stockholms universitet. Jörgen Brewitz, SCB följde upp med "Urvalsundersökningar och webbpaneler", där vi fick synpunkter företrädesvis ur ett SCB-per-

»»» spektiv. Tore Dalenius-fördraget hölls av Rolf Sundberg, matematisk statistik, Stockholms universitet, med titeln "Modellbaserad och randomiseringsbaserad inferens – två sidor av samma mynt?". Rolf inledde med lite fakta om Tore, kryddade det med några personliga kommentarer och avslutade med att berätta om ett av sina egna arbeten med kopplingar till föredragets titel.

På det formella årsmötet valdes följande styrelse:

- **Per Gösta Andersson**, Stockholms universitet (omval, ordförande)
- **Jonas Ortman**, Actiondialog (omval, sekreterare)
- **Maria Varedian**, Trafikverket (omval, kassör)
- **Åke Wissing**, Åke Wissing & Co AB (omval, föreningens representant i främjandets styrelse)
- **Karin Schneller**, TNS-Sifo (omval)
- **Leila Zoubir**, Stockholms universitet (nyval, webbandsvarig)
- **Karin Valentin Asín**, SCB (nyval)
- **Karin Nelson**, Inizio (nyval)

Marcus Berg och Fredrik Jonsson avgick. Marcus får ett särskilt omnämnande för att bland annat ha sett till att föreningens hemsida åter fungerar. De nyvalda medlemmar-

na presenterar sig själva i detta nummer. Notabelt i övrigt är att Ingegerd Jansson och Peter Lundquist, båda på SCB, avgick efter åtta år som revisorer. Å Surveyföreningens styrelsers vägnar under dessa år tackas härmed Ingegerd och Peter för stort nedlagt arbete och konstruktiva förslag till kvalitetsförbättrande åtgärder. Nya revisorer är Nicklas Pettersson, Örebro universitet och Anders Sundström, Statisticon.

När detta skrivs planeras en workshop i slutet av maj om urvals- och skattningstekniker i en värld med höga bortfallsandelar och vi i den nya styrelsen kommer att planera för fler evenemang under hösten.

Hoppas vi ses då!



NYA I STYRELSEN



KARIN VALENTIN ASÍN

Jag jobbar sedan 2009 som metodstatistiker på metodenheten för individ- och hushållsstatistik på SCB i Stockholm. Arbetsuppgifterna består oftast av frågor inom

urvalsdesign och estimation. Jag jobbar främst med undersökningarna om levnadsförhållanden (ULF/SILC) och inom området röjandekontroll. Innan jag började jobba på SCB studerade jag på programmet statistik och dataanalys vid Linköpings universitet och även ett år spanska på universitetet i Zaragoza, Spanien.



KARIN NELSON

Jag är senior partner i analysföretaget Inizio och ansvarar för Schibsted/Inizios opinionspanel. Jag har länge varit verksam inom undersöknings-

branschen. Är i grunden företagsekonom med inriktning mot marknadsföring och organisationsutveckling.

LEILA ZOUBIR

Jag är ny webbandsvarig för Surveyföreningens hemsida. Till vardags jobbar jag som kommunikatör och webbredaktör på Sociologiska institutionen och på Statistiska institutionen vid Stockholms universitet. Tidigare arbetade jag som journalist, främst som webbredaktör.

Jag även läst drygt två terminer statistik. I mitt nuvarande jobb kombinerar jag min bakgrund inom digital kommunikation med mitt intresse för forskning och statistik. Jag intresserar mig särskilt för hur statistik presenteras i media, och då främst vilka slutsatser som dras av olika surveyundersökningar och undersökningars tillförlitlighet.





Referat av seminarium
i Stockholm 2015

BIG DATA

– ett komplement och nytt
verktyg för surveyaktiva

Den 30 november 2015 anordnade Surveyföreningen ett halvdagsseminarium om Big Data på Klara Konferens i Stockholm. Det återkommande temat under dagen var hur Big Data ska ses som ett komplement och ett nytt verktyg för surveyaktiva företag, grupper och individer. Ett kortfattat referat ges här. Samtliga talares presentationsmaterial finns tillgängligt på Surveyföreningens hemsida.

Timo Koski från KTH inledde med att tala om metoder som används inom Big Data-analys, hur sådan analys skiljer sig från traditionell statistisk analys och vilka utmaningar man står inför när man som statistiker börjar arbeta med Big Data.

Per Grosskopf från Ferrologic talade om Hadoop och MapReduce, två av de vanligaste teknikerna vid lagring och analys av Big Data.

Marcus Berg från Stockholms universitet talade om vikten av att bygga ett team med många

kompetenser, som tillsammans arbetar med Big Data i stället för att bara låta en enda person inom organisationen sköta allt, då detta lätt blir övermäktigt.

Big Data i praktiken

Resten av seminariet ägnades åt Big Data i praktiken – exempel på hur företag och organisationer använder sig av Big Data.

Pamela Davidsson från Internetstiftelsen i Sverige beskrev hur de använder sig av Big Data-teknologi i den så kallade bredbandskollen, och delade med sig av statistik och resultat från de senaste åren.

John Hargelid från Paradox Interactive beskrev hur de tittar på beteendedata från spelare, och hur de använder dessa data för att komplettera och konfirmera insikter från kundundersökningar.

Daniel Tornberg och **Alexander Jute** från MarLaw talade om legala utmaningar med Big

FAKTA/ Om Big Data

Big Data är en bred term som ofta beskrivs med de tre V:na:

- **Volume** – väldigt stora datamängder som processeras och analyseras, exempelvis flera miljarder datapunkter.
- **Velocity** – väldigt snabba dataströmmar som processeras och analyseras, exempelvis hundratals parameterskattningar i sekunden.
- **Variety** – processering och analys av otiditionella data, exempelvis analys av bilder, text och ljud.

Det räcker med att en enda av ovanstående tre punkter gäller för att man ska tala om Big Data.

Data – hur svensk och europeisk lag ser på Big Data i dagsläget, och hur det nya europeiska direktivet EDPS under de kommande åren kommer att påverka företag och organisationer som arbetar med Big Data.

David Rasmusson från MTGx beskrev vilka data de använder sig av för att förstå kundernas tittarbeteende. Han poängterade statistikernas roll i utvecklingen av framtidens onlinemarknadsföring.

MARCUS BERG



Nattlig bild av Széchenyiska, Kedjebron, öppnad 1849, i Budapest.

Conference of European Statistics Stakeholders

Budapest 20 – 21 October, 2016

Venue: Hungarian Academy
of Sciences

Call for abstracts.

Deadline submission: 31 May, 2016

Dear colleague,

Eurostat, the European Central Bank, the European Statistical Advisory Committee, the Federation of European National Statistical Societies, the Hungarian Central Statistical Office and the Hungarian Statistical Association invite you to submit your abstract and participate to the Second Conference of European Statistics Stakeholders, that will be held in Budapest, 20-21, October 2016.

The aim of the Conference is to bring together European methodologists, producers, and users of statistics to discuss users' needs, to share best practices in the production of official statistics, to present innovative ways of visualising and communicating statistics, and to advance new methodological ideas for collecting and analysing data.

We invite all those who are interested to present their results and achievements related to these issues to upload their abstracts by 31 May 2016, as specified in the Call for abstracts.

We are confident that the topics of the Conference will be appealing to a broad range of participants who will also enjoy the attractions of Budapest and Hungary.

For further information, please contact the organising team: cess2016@ksh.hu

Registration is mandatory for all participants (limited attendance)

No registration fee will be required.

For more information <http://www.ksh.hu/cess2016>

Organized by: Eurostat, the European Central Bank, the European Statistical Advisory Committee, the Federation of European National Statistical Societies, the Hungarian Central Statistical Office and the Hungarian Statistical Association