

Rapport från Svenska Statistikfrämjandets arbetsgrupp "Auktorisering av statistiker"

2 mars 2012

Sammanfattning

Arbetsgruppen har gjort en förutsättningslös initial analys av frågan kring en eventuell auktorisering av statistiker. Frågan är både komplex och kontroversiell. Det finns åtskilliga tänkbara argument för auktorisering, men olika argument motsäger ibland varandra. Auktoriseringskriterierna skulle kunna formuleras på mycket olika sätt, t.ex. rörande krav på utbildning och erfarenhet, svarande mot olika utgångspunkter och syften med auktoriseringsprocessen. Informella kontakter tyder på att det för närvarande saknas ett utbrett och starkt ställningstagande bland Statistikerfrämjandets medlemmar i auktoriseringsfrågan. Om styrelsen vill fortsätta arbetet mot en auktorisering, är det därför av vikt att man klart definierar vilka huvudsyften en sådan skulle ha. Ett konkret förslag skulle kunna öppna för en tydlig debatt. Det finns en möjlighet att detta skulle kunna samla en majoritet för genomförandet av en reform, men det är troligt att åtminstone en betydande minoritet skulle motsätta sig.

Vi anser att det nu är dags för ett första vägval. Vi rekommenderar därför att styrelsen, vid behov efter förankrande samtal med medlemmar, väljer en av följande två vägar

- Lägga fast huvudsyftet för en auktoriseringsreform. Tillsätt en arbetsgrupp för att framlägga ett konkret förslag, för diskussion bland medlemmarna.
- Avskriv planerna på auktorisering.

I följande rapport har vi listat och kommenterat ett antal potentiella syften och diskuterar olika typer av tänkbara kriterier vid en auktorisering. Vi ger också en viss omvärlds- och historiebetskrivning .

Innehåll

Sammanfattning	1
1. Inledning och sammanfattning	3
Omvärld och historia	4
Auktoriseringskriterier.....	6
Syfte med auktorisering.....	8
2. Rekommendationer från arbetsgrupp	9

1. Inledning och sammanfattning

Svenska Statistikfrämjandets styrelse har utsett en arbetsgrupp för att se närmare på området auktorisering av statistiker. Gruppen bestod ursprungligen av Gösta Forsman, SCB, Mikael Möller, TEX Sales, Magnus Pettersson, Statistikkonsulterna, Lilli Japtec, SCB, och Mats Rudholm, Statistikkonsulterna. Mats Rudholm utsågs som sammankallande i gruppen.

Gösta Forsman ersättas senare av Carl-Fredrik Burman, AstraZeneca. Arbetsgruppen har med tiden decimerats och består nu enbart av Mats Rudholm och Carl-Fredrik Burman. Orsaker till att övriga medlemmar lämnat arbetsgruppen är bl.a. tidsbrist och brist på konsensus kring att ge ett konkret förslag till auktorisering. Arbetsgruppen har arbetat aktivt från oktober 2010 till april 2011 och framför allt bedrivit sitt uppdrag via ett antal genomförda telefonmöten där arbetsuppgifter fördelats mellan gruppens medlemmar. Mats Rudholm har gett muntliga rapporter till styrelsen som nu bett arbetsgruppen om en skriftlig sammanfattande rapport.

Frågeställningen rörande auktorisering av statistiker är inte ny utan har behandlats såväl nationellt som internationellt i olika forum. I Sverige kan exempelvis nämnas Föreningen för Medicinsk Statistik (FMS) utsåg en arbetsgrupp 1994 vars uppdrag resulterade i en rapport under rubriken ”Rapport från FMS arbetsgrupp auktorisering av statistiker” författad av Bernhard Huitfeldt. Svenska Statistikersamfundet har också framlagt en rapport med rubriken ”Auktorisering -- hur gör andra yrkesgrupper?” författad av Lennart Nordberg.

Internationellt har det också bedrivits arbeten och då bl.a. i Storbritannien där man kommit längst och genomfört en auktorisering av statistiker. USA har bedrivit ett arbete med American Statistical Association (ASA) som huvudman vilket lett till en form av certifiering av statistiker

Man kan erfarenhetsmässigt konstatera från nationellt håll att auktoriseringsområdet innehåller en grad av komplexitet med tanke på de områden som måste tas upp i anslutning till frågeställningen. Det kan då röra sig om behov av auktorisering, definition av statistikämnet, omvärldsbevakning, ”statistikers” uppfattning, kravnivåer för auktorisering, bedömning av utveckling vid ett genomförande mm.

Arbetsgruppens avgränsade problemställning togs upp i ett tidigt skede och det bestämdes att den rapport som var avsedd att framläggas senare för Svenska statistikfrämjandets styrelse skulle präglas av en mer utvärderande

och objektiv karaktär. Denna inriktning accepterades av samtliga i arbetsgruppen då närvarande vid aktuellt telefonmöte.

Områden kring auktoriseringsproblematiken som diskuterats och i viss mån även bearbetats vid och mellan arbetsgruppens telefonmöten beskrivs kort nedan:

- Hur ser auktoriserings- respektive certifierings-process och genomförande i Storbritannien och USA ut. Material och dokument har framtagits samt rapporterats.
- Hur definierar man ämnet statistik och matematisk statistik.
- Vilka nivåer (akademisk meritering, erfarenheter) kan bli aktuella vid en auktorisering av statistiker i Sverige. Olika förslag har diskuterats samt förts i mejllista.
- Krav på innehåll i kurser och erfarenheter från arbete av statistisk karaktär. Olika förslag diskuterats samt förts i mejllista.
- Tidigare rapportering på nationell nivå inom auktoriseringsfrågan avseende statistiker. Arbetsgruppen har tagit del av två tidigare rapporter skrivna på uppdrag av FMS och Svenska Statistikersamfundet.
- Pågående arbeten inom auktoriseringsfrågan på europeisk nivå (EFSPI) har diskuterats samt bedömts mkt central för fortsatt bevakning.
- För- och nackdelar med en auktorisering.

Omvärld och historia

Storbritanniens Royal Statistical Society har ett auktoriseringssystem med två grader, Graduate Statistician (GradStat) och Certified Statistician (CStat), se www.rss.org.uk. För vårt vidkommande är det mest intressant att studera den högre nivån, CStat. Kriterierna för GradStat bygger väsentligen enbart på utbildning, och det är föga mening att ha denna typ av certifiering utan att också ha den högre nivån. I det fall en auktorisering införs i Sverige är det dock värt att överväga om en lägre auktoriseringsnivå baserad på utbildning skulle utgöra ett värdefullt komplement. Ett syfte med detta skulle kunna vara att erkänna utbildningar som inte formellt ger examensbenämning av typen ”mastersexamen i (matematisk) statistik”.

Kraven för CStat är sammanfattningsvis: ”A good UK Honours Degree (Class I or II) and/or an appropriate Higher Degree in Statistics or a subject

containing substantial coverage of statistical theory, methods and practice and typically at least five years of professional development consisting of appropriate professional statistical training and experience". Översatt till svenska förhållanden skulle utbildningskravet kanske kunna sägas vara en fil.kand. i (matematisk) statistik. Notera att examen i andra ämnen ibland accepteras. Kravet är "higher degree", t.ex. mastersexamen med tillräckligt mycket statistik. Detta innebär uppenbara gränsdragningsproblem. Detsamma gäller kravet på fem års statistisk yrkeserfarenhet. RSS ger en lista på arbetsuppgifter som anses vara kvalificerande. En kommitté bedömer sökandes utbildning och erfarenhet. Ytterligare krav rör att följa föreningens etiska riktlinjer samt fortbilda sig. Auktoriseringsprocessen är relativt dyr (69 GBP per år) och en stor del av de brittiska statistikerna är inte certifierade. Ca 1500 av 7200 RSS-medlemmar är CStat (http://en.wikipedia.org/wiki/Royal_Statistical_Society).

RSS system har varit i bruk sedan 90-talet. The American Statistical Association (ASA) har relativt nyligen infört en "accreditation" (NB! Vi kan inte använda ordet "ackreditering" eftersom det anger att man uppfyller en statligt angiven standard.) ASA kräver "advanced statistical knowledge and training" (vilket svarar mot en master, MSc, fil.mag). Vidare 5 års yrkeserfarenhet. Här räknas forskarutbildning som högst 1,5 år och endast vissa delar räknas. ASA kräver även att man har bra kommunikation. Ansökan kostar USD 150 och årsavgiften är USD 85.

Lennart Nordberg sammanfattade 1998 för Statistikersamfundets styrelse hur andra yrkesgrupper i Sverige hanterar auktorisation/diplomering/legitimering (BILAGA). Han identifierade tre grundskäl till auktorisering: statlig tillsyn, EU-harmonisering och marknadsföring. Nordberg gör inga egna tolkningar av informationen utifrån statistikernas behov. Det är dock naturligt för oss att begrunda huruvida det är tillsyn, harmonisering eller marknadsföring som en eventuell statistikerauktorisering kommer att tolkas som. Det finns i nuläget inga myndighetskrav på statistikers kompetens – utom möjligen inom begränsade områden där detta redan hanteras – och det är svårt att föreställa sig att sådana skulle skapas, oavsett om Statistikerfrämjandet så skulle önska. Det kan finnas en poäng med en EU-harmonisering. Om en auktorisering genomförs i Sverige är det i vart fall värt att beakta hur RSS regler är utformade så att en möjlig framtida harmonisering inte försvåras i onödan. Givetvis kan Främjandet välja att driva kompetenskrav på en helt annan nivå än RSS, men avvikelser från RSS bör vara medvetna och motiverade. För den enskilda statistiker som frivilligt väljer att auktorisera sig är "marknadsföring" troligen ett viktigt skäl. Men detta har givetvis också en baksida: kommer personer som inte är auktoriserade att få det svårare på arbetsmarknaden – och är detta alltid motiverat?

Auktoriseringskriterier

På ett allmänt plan är auktoriseringskriterierna tämligen likartade för olika yrkesgrupper i Sverige och för statistiker i Storbritannien och USA. Vanliga kriterier kan indelas i

- Utbildning
- Erfarenhet
- Etik / Lämplighet

Man kan också tänka sig krav på

- Återkommande fortbildning/förkovran
- Särskild skicklighet (bevisad genom t.ex. skriftlig dokumentation, referenspersoner, eller auktoriseringsprov)

Förslaget som behandlades av FMS årsmöte 1995 innehöll följande krav för auktorisering av medicinska statistiker (där poäng givetvis avser det gamla systemet):

1. *Akademisk grundexamen på magisternivå med minst 80 poäng i statistiska ämnen, varav minst 20 poäng skall ha anknytning till medicinsk statistik. Detta senare krav kan t ex uppfyllas genom att utföra ett examensarbete med denna inriktning.*
2. *Minst 5 års yrkesmässig erfarenhet av medicinsk-statistisk verksamhet. För forskarutbildning med medicinsk-statistisk inriktning skall man kunna få tillgodoräkna sig upp till två års yrkesmässig erfarenhet.*
3. *Självständig medverkan i minst en större medicinsk undersökning dokumenterad i form av statistiskt ansvar/medförfattarskap till rapport eller publikation.*
4. *Referenser från två personer, som kan intyga personens förmåga till självständigt statistiskt arbete av hög kvalitet. Den ene av dessa referenser kan vara vederbörandes chef eller akademiske handledare.*

Om detta förslag ändras från ”medicinsk statistik” till ”statistik” skulle det kunna fungera som kriterier för en allmän statistiker-auktorisering. Det behövs dock inte mycket fantasi för att föreställa sig att olika uppfattningar kommer att råda bland medlemmarna rörande många av detaljerna.

För diskussionens skull, låt oss titta på följande kriterier ("Förslag Minimum"):

1. Minst fil.kand./BSc i (matematisk) statistik
2. Minst fem års yrkeserfarenhet efter denna examen (utan krav på vad yrkeserfarenheten innehåller)

Dessa kriterier är ytterst enkla att kontrollera och det finns föga gråzon. Men just därför är en sådan auktorisering föga informativ. Man kan lika gärna ange sin examen och antal år av erfarenhet. Möjligen skulle denna auktorisering kunna tjäna ett marknadsföringssyfte. Till fördelarna kan möjligen också räknas att denna auktorisering är betydligt mindre kontroversiell än många andra varianter, även om det givetvis behövs en diskussion kring t.ex. värdering av utbildningar som inte formellt har statistik som examensämne, eller om forskarstudier ska betraktas som yrkeserfarenhet.

Minimum-auktorisering fungerar deskriptivt, auktoriseringen blir en trivial funktion av de mest självklara aspekterna på en statistikers CV. Denna auktorisering kommer knappast att påverka utbildningen, fortbildning och erfarenhetsinhämtning. En diametralt motsatt ansats är att använda auktoriseringen preskriptivt, för att påverka statistikernas kompetens. Exempel på kriterier med sådana syften ("Förslag Maximum"):

1. Minst mastersexamen i (matematisk) statistik, samt krav på vilka kurser/kursmoment som är obligatoriska
2. Minst fem års erfarenhet av praktiskt statistiskt arbete, varav minst två år i tillämpningssamarbeten med icke-statistiker
3. Följande av Statistikerfrämjandets etiska riktlinjer
4. För varje 5-årsperiod (förnyad ansökan krävs vart 5e år):
 - a. Minst 25 dagars statistisk fortbildning
 - b. Minst en vetenskaplig artikel (medförfattarskap), där tillämpade data analyseras statistiskt
 - c. Minst två muntliga föredrag, varav minst ett under möte anordnat av Statistikerfrämjandet eller någon av dess sektioner

Dessa kriterier syftar till att driva kompetensen i en viss riktning. I detta fall betonas viss teoretisk kompetens, praktisk tillämpning och kommunikation. Detta är enbart ett exempel, andra tänkbara preskriptiva auktoriseringar kan driva helt andra aspekter. Gemensamt är att dessa olika uppsättningar av kriterier är kontroversiella. I exemplet ovan kan vissa mastersutbildningar i statistik underkännas för att kursinnehållet inte uppfyller kraven, man får ett problem med (övergångsregler för) statistiker utbildade innan mastersexamen blev standard, fortbildnings- och kommunikationskrav kan uppfattas som en onödig börda. För att säga det kort, antingen blir auktoriseringskriterierna urvattnade eller (åtminstone initialt) kontroversiella.

Syfte med auktorisering

”Vad är syftet med auktorisering?” är en fundamental och svår fråga. Många medlemmar vi pratat med undrar vad en auktorisering skulle vara bra för. Bland uttalade förespråkare för auktoriseringen råder delade meningar om vad de främsta syftena är. Det råder en målkonflikt i det att ingen auktorisering kommer att kunna uppfylla de olika önskemålen.

Nedan följer en (ofullständig och delvis överlappande) lista med tänkbara syften som en auktorisering skulle kunna ha.

1. Stärka yrkets status
2. Säkra kvaliteten på statistiker. (Vem som helst kan kalla nu sig ”statistiker”, med auktorisering kan krav ställas.)
3. Förbättra och harmonisera statistikutbildningen
4. Ge studenter med examen i annat ämne möjlighet att få sin utbildning godkänd som tillräcklig för att kallas statistiker
5. Hjälpa klienter att välja konsult och företag att anställa
6. Ge studenterna ett tydligt yrkesalternativ
7. Stimulera till (viss typ av) förkovran/fortbildning
8. Svara mot myndighetskrav
9. Sälla borta unga statistiker, utländska statistiker och folk med annan examensbenämning än statistik
10. Hjälpa utländska statistiker att få kompetensbevis
11. Tjäna pengar åt Statistikerfrämjandet

Syfte 1 är ett tämligen okontroversiellt. Emellertid är det inte självklart att en auktorisering skulle befrämja detta mål. Möjligen skulle det ge status bara att kalla sig ”auktoriserad” eller ”certifierad”, men auktoriseringskriterierna är väsentliga för att orden ska ha en meningsfull betydelse. Syfte 2 behöver också kvalificeras för att bli meningsfullt: vilka kvalitetskrav ska ställas?

Syfte 3 och 4 är delvis motstridiga. Under gruppens arbete har det kommit detaljerade förslag om vilka kurser som ska krävas. Å andra sidan har det föreslagits att auktorisering skulle kunna användas för ge erkännande som statistiker åt personer med annan formell utbildning. T.ex. har somliga disputerade ekonometriker och farmakometriker faktiska statistikkunskaper som överskrider kraven för fil.kand. eller master i statistik.

Civilingenjörsprogrammen saknar masterexamen i statistik, men det kan vara möjligt för studenter att läsa t.ex. 90 hp i statistik och sannolikhetslära. Ett krav på examen i (matematisk) statistik är lätt att kontrollera. För andra utbildningar är det svårare att avgöra vad som ska räknas som statistik. Ska sannolikhetslära räknas som statistik? Är kurser i ekonometri, statistisk termodynamik eller matematisk modellering att räkna (delvis) som statistik? Faktum är att innehållet i utbildningar som ger statistikutbildningar kan ha tämligen litet gemensamt.

En auktoriserad statistiker skulle möjligen ha en konkurrensfördel som konsult, på gott och ont. För anställning förefaller det otroligt att

auktoriseringstämpeln skulle tillföra något väsentligt, eftersom utbildning och erfarenheter ändå kommer att skärskådas.

Syfte 8 är antagligen inte aktuellt. Riktlinjer från läkemedelsmyndigheter har länge efterfrågat kvalificerade statistiker. Detta krav har dock tillmötesgått utan behov av auktorisering. Både FMS och EFSPi (European Federation of Statisticians in the Pharmaceutical Industry) har diskuterat auktorisering och beslutat att inte införa sådan. För aktuarier finns en diplomering som svarar mot (och övergår) myndighetskraven.

Syfte 9 har vi som tur är inte hört någon argumentera för. Det finns dock en risk att "marknadsföringsvärdet" av en auktorisering implicit bidrar till att gynna de som är etablerade i "skräet" på andras bekostnad. Kan det bli svårare för den som inte har fem års statistikererfarenhet att skaffa sig just denna erfarenhet? Kan det bli svårare att söka statistikerarbeten i Sverige om man har en utländsk examen? Den senare punkten kan vändas till något positivt om auktoriseringen förmår värdera utländska utbildningar och erfarenheter – men detta är inte alltid så lätt.

Syftet att förbättra Främjandets ekonomi anser vi inte vara eftersträvansvärt, eftersom det lägger ekonomiska bördor på de som ansöker om auktorisering.

2. Rekommendationer från arbetsgrupp

Mot bakgrund av de erfarenheter som rönts i vår arbetsgrupp samt de diskussioner som förts inom och utom vår arbetsgrupp kan vi konstatera att frågan kring auktorisering av statistiker är av komplex natur samt att meningarna går isär vad som ger bästa utveckling för personer vilka är verksamma med arbete inom statistik området.

Vi har pratat med åtskilliga medlemmar men inte företagit någon systematisk undersökning. Vår bild av medlemsopinionen riskerar alltså att vara något biassed. En möjlighet är därför att genomföra en urvalsundersökning för att ta in medlemmarnas åsikter. Vi tror dock att en sådan undersökning inte skulle ge en entydig bild av hur medlemmarna skulle kunna ställa sig till ett konkret och genom-diskuterat förslag.

Vi förordar att Svenska Statistikfrämjandets väljer väg:

- Lagg fast huvudsyftet för en auktoriseringsreform. Tillsätt en arbetsgrupp för att framlägga ett konkret förslag, för diskussion bland medlemmarna.

eller

- Avskriv planerna på auktorisering.

För Svenska Statistikfrämjandets arbetsgrupp

Mats Rudholm
Carl Fredrik Burman