



Vetenskapsrådet

**FORSKNINGSSTATISTIKEN  
FÖR UNIVERSITET OCH HÖGSKOLOR  
– EN DISKUSSION OM TILLFÖRLITLIGHET**





## Forskningsstatistiken för UoH – en diskussion om tillförlitlighet

Forskningsstatistiken för universitet och högskolor bygger på data som lämnas av ett stort antal uppgiftslämnare. I enskildheter kan man därför förvänta sig att statistiken kommer att innehålla osäkerheter eller rena felaktigheter, som kontrollsystemet inte fångar upp. Statistiken är också känslig för definitioner, vilket gör att tidsserier blir svårtolkbara på grund av omdefinitioner på central nivå och omorganisationer vid lärosätena.

Det stora antalet uppgiftslämnare medför också att man kan förvänta sig att mer eller mindre slumpmässiga fel uppväger varandra då statistiken avser tillräckligt stora enheter. Jag har under lång tid utnyttjat forskningsstatistiken och min utgångspunkt har varit att eventuella fel, åtminstone på nationell nivå, varit relativt små.

Statistiken för 2001 har dock visat sig innehålla så tveksamma data att jag mer systematiskt gått igenom statistiken mellan 1993/94 och 2001. Genomgången har visat på oförklarliga variationer och olika felkällor som i hög grad påverkar tolkningen av statistiken och som därför torde vara av intresse även för andra som försöker bedöma FoU-utvecklingen. Jag har därför sammanställt en del resultat i det följande och hoppas att dessa ska vara till nytta för att utveckla och förbättra forskningsstatistiken. Det bör understrykas att detta är en personlig genomgång och att endast jag själv står bakom alla kalkyler, påståenden och slutsatser. Kalkylerna kan självklart innehålla fel.

### Slutsatser

Den här genomgången har, åtminstone för mig, tydligt visat på stora brister i forskningsstatistiken för universitet och högskolor. Mellanårsvariationerna på högskolenivå är alltför stora för att uttalanden om förändringar mellan ett mättillfälle till nästa ska kunna göras. Absolutnivåerna är också tveksamma, framför allt beroende på hanteringen av forskarutbildningen.

Statistiken torde dock med viss trovärdighet beskriva långsiktiga trender.

Forskningsstatistiken måste således förbättras och för min del tror jag att en bättre anpassning till högskolans redovisningssystem samt mer genomarbetade kvalitetsrutiner är de mest angelägna åtgärderna. En gedigen studie om behandlingen av forskarutbildningen är också nödvändig.

Forskningsstatistiken för universitet och högskolor lämpar sig väl för den typ av analys som jag beskrivit ovan. Det finns mycket kringdata och redovisningen av statistiken sker på en förhållandevis hög detaljeringsnivå. De andra delarna av forskningsstatistiken är inte lika enkla att analysera men det är troligt att slumpmässigheten i svaren i dessa fall är minst lika stora. Det torde således behövas någon typ av renoveringsprojekt även för andra delar av forskningsstatistiken.

## Statistikens insamlande och bearbetning

SCB:s insamling och bearbetning beskrivs väl i det statistiska meddelandet för 1999. Utdrag från detta är inklippta nedan direkt från SM:et som inledning på avsnitten om årsverken respektive kostnader.

### Årsverken

#### **Mätning – Årsverken**

Uppgifterna bygger på administrativa data och data inhämtade via enkäter. Beräkningarna av FoU-årsverkerna har gjorts på följande sätt:

Ur registret över statsanställda (SLÖR) den 1 oktober 1999, kompletterat med data från universitetens lönerutiner har hämtats uppgifter om antalet anställda (omräknat till heltidspersoner) av olika tjänstekategorier per institution. Dessa uppgifter påfördes blanketterna som av institutionsföreståndaren (motsvarande) kompletterades med uppgift om arbetstidens fördelning på forskning och utvecklingsverksamhet, undervisning på grundutbildnings- resp. forskarutbildningsnivå samt annan verksamhet. FoU-andelen angavs alltså som ett medelvärde för resp. tjänstekategori för varje institution. Några individuppgifter om FoU-andelen finns alltså inte. Detta gör att uppgifter om FoU-årsverken fördelade på kön och ålder endast speglar skillnader i personalsammansättningen och inte faktiska skillnader i FoU-andelar mellan könen eller olika åldrar.

#### **Bearbetning**

##### **Årsverken**

Granskningen har i vissa fall lett till rättningar och kompletteringar av materialet. I några fall har FoU-verksamhet rapporterats vid bibliotek, datacentraler och inom central förvaltning. Dessa årsverken har tagits bort. Vidare har SCB i de fall man för administrativ och teknisk personal uppgivit 100 % annan verksamhet ändrat detta så att genomsnittlig FoU-andel vid *institutionen* åsatts dessa personer. Erfarenheter från tidigare undersökningar har visat att uppgiftslämnarna ofta misstolkat anvisningarna så att administrativ och teknisk personal enbart anses ägna sig åt annan verksamhet trots att de lämnar direkt stöd till forskning och undervisning. Vidare har de doktorander med höga andelar av sin arbetstid förd på undervisning på forskarutbildningsnivå korrigerats så att denna andel minskats och FoU-andelen ökats. Skälet till denna korrigering är att vi kunnat konstatera att några uppgiftslämnare misstolkat anvisningarna så att forskarstudier som i huvudsak skall räknas som forskning istället klassats som undervisning på forskarutbildningsnivå. Korrigeringen gjordes för doktorander med en högre andel än 10 procent på undervisning på forskarutbildningsnivå. Effekterna av dessa bortfallskompletteringar och korrigeringar framgår av Tabell X

Modellen för årsverkesuppskattning bygger på att institutionerna gör en god uppskattning av personalens arbetstid samt att de kontrollerar antalet doktorander som inte finns med i personalsystemen (dvs. de som varken har doktorandtjänst eller utbildningsbidrag). Här föreligger en ganska stor diskrepans mellan forskningsstatistikens helårsekvivalenter i forskarutbildning (10652 år 1999) och forskarutbildningsstatistikens (c:a 12800).

Ett sätt att bedöma statistikens tillförlitlighet är att studera förändringarna mellan undersökningar i rimligt små delar. I tabell 1 är detta gjort för de senaste fyra undersökningarna.

**Tabell 1 Förändring av FoU-årsverken vid vissa lärosäten.** Förändringen beräknad som skillnaden mellan årsverken det angivna året och föregående undersökning två år tidigare.

Lärosäte	Slutår	Hum+teol	Sam+Jur	Med+O+F	Nat	Tekn	SLU	S:a
CTH	1997	0	0	0	0	29	0	29
	1999	0	0	0	0	109	0	109
	2001	0	0	0	0	147	0	147
GU	1997	37	43	-40	-4	0	0	36
	1999	23	-96	49	-16	0	0	-40
	2001	-50	-20	35	28	0	0	-6
KI	1997	0	0	-112	0	0	0	-112
	1999	0	0	419	0	0	0	419
	2001	0	0	-5	0	0	0	-5
KTH	1997	0	0	0	0	216	0	216
	1999	0	0	0	0	201	0	201
	2001	0	0	0	0	-223	0	-223
LiU	1997	-5	37	68	75	-2	0	173
	1999	-4	24	-65	23	-19	0	-42
	2001	12	-42	39	31	36	0	77
LuTU	1997	0	-15	0	0	-29	0	-45
	1999	0	7	0	0	111	0	118
	2001	0	-31	0	0	29	0	-2
LU	1997	151	52	40	4	-41	0	206
	1999	94	-18	-45	31	-5	0	58
	2001	-227	-113	212	-35	147	0	-15
SU	1997	-5	50	0	-38	0	0	7
	1999	50	-12	0	-7	0	0	31
	2001	-30	-24	0	57	0	0	3
SLU	1997	0	0	0	0	0	-87	-87
	1999	0	0	0	0	0	-172	-172
	2001	0	0	0	0	0	-82	-82
UmU	1997	27	-29	14	-31	0	0	-18
	1999	10	95	27	8	0	0	140
	2001	-18	29	-25	73	0	0	59
UU	1997	-68	113	-5	66	17	0	124
	1999	-66	-34	-48	5	39	0	-104
	2001	28	-27	163	117	-121	0	161

Ur tabellen framgår tydligt att en hel del av variationerna mellan undersökningar förefaller osannolika. Uttryckt i relativa termer är ökningar och minskningar inom ett område vid ett lärosäte ofta väl över 25 % under en tvåårsperiod. Utgår man från personalstatistiken (Högskoleverket/SCB) exklusive doktorander erhålls inte alls de svängningar som är tydliga i tabell 1.

Säkerligen förklaras en stor del av variationen med att doktorander som inte finns i personalsystemen ibland kommer med och ibland inte. Svängningar torde också bero på att personal omklassificeras vad avser ämne samt på bedömningen av arbetstidens fördelning på FoU och annat. Studeras endast årsverken utförda av lärare/forskare tycks den slumpmässiga variationen minska något men det finns även inom denna grupp alltför stora oförklarliga variationer. De fel som uppstår på grund av felaktig bedömning av arbetstidens fördelning är särskilt känsliga eftersom bedömningen av FoU-andel också påverkar uppskattningen av kostnaderna/intäkterna för FoU.

I de statistiska meddelandena ges en fyllig redovisning av statistiken och där framgår också hur arbetstidens fördelning uppskattats. Ur tabell 6 i SM 2001 kan man konstatera att doktorander i ägnar en ganska liten del åt egen utbildning. Denna del måste vad jag kan förstå ingå i "annat" och är då maximalt 10 % av tiden. Detta tal förefaller lågt eftersom de flesta forskarutbildningar innehåller kurser om 40 eller fler poäng, vilket skulle motsvara 25 eller 20 % av tiden beroende på om doktoranden undervisar i grundutbildningen.

Det går också att bedöma rimligheten genom att beräkna hur mycket tid som professorer, lektorer, forskarassistenter och forskare lägger ned på forskarutbildning, genom att multiplicera antalet heltidsekvivalenter med andelen tid i för forskarutbildning för respektive personalkategori. Totalt motsvara denna tid drygt 1200 årsverken medan antalet heltidsdoktorander är ungefär 10200, dvs. den tid som lärarna ägnar åt forskarutbildning är mer än 10 % av antalet heltidsdoktorander. Om all forskarutbildning endast utförs av ovanstående lärargrupper och all undervisning sker genom att en lärare talar med en doktorand är ändå mängden utförd undervisning större än mängden mottagen. Tar man hänsyn till att undervisning ofta sker i grupper och att andra kategorier undervisar samt att doktorandernas arbetstid under "annat" inte bara utgörs av forskarutbildning, så kan man konstatera att utbildningsdelen för doktorander är kraftigt underskattad och att således FoU andelen överskattad.

Detta kan också spela roll för bedömningen av den totala utvecklingen under 90-talet, eftersom forskarutbildningen under denna period expanderat kraftigt samtidigt som utbildningsmomenten fått en större del av den totala utbildningstiden. En överföring av resurser från lärare och forskare till forskarutbildning kan med detta resonemang komma att innebära en minskning av resurserna för forskning och utveckling.

Jämförs arbetstidens fördelning för lärare och forskare med Högskoleverkets enkätundersökning (lärarspegeln) erhålls en relativt god överensstämmelse vad avser tid för forskning och utveckling. Lärarspegelns svarsfrekvens är dålig och resultaten är därmed osäkra men överensstämmelsen mellan undersökningarna antyder att uppgifterna som presenteras i forskningsstatistiken ger en rimlig bild av arbetstidens fördelning för dessa grupper. Dock kan uppskattningarna mycket väl ligga 5–10 % över eller under den faktiska tidsanvändningen.

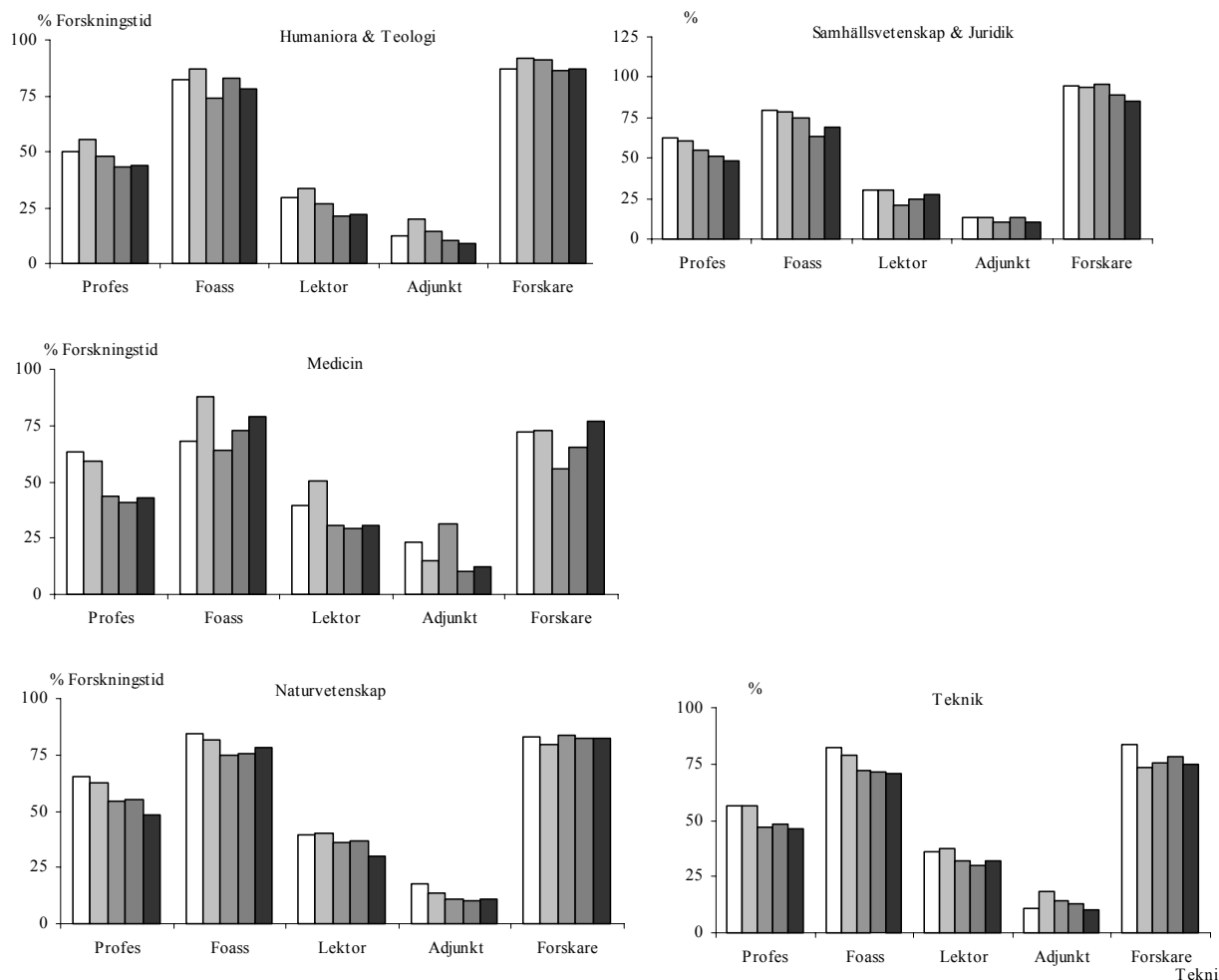
Ett sådant fel i uppskattningarna kan naturligtvis spela stor roll i internationella jämförelser men då statistiken används i Sverige är sannolikt utvecklingen över tid viktigare. Frågan om det forskas mer eller mindre har större intresse än det faktiska antalet årsverken och det är då viktigt att de eventuella felen i uppskattningarna är lika mellan undersökningstillfällena så att exempelvis en minskning av antalet årsverken inte beror på en tilltagande underskattning av dessa.

Andelen av arbetstiden som använts till FoU kan följas för olika lärargrupper och ämnesområden under 90-talet och variationen över tid är i många fall stor. (Figur 1).

Medicinska professorers FoU-andel har sjunkit från 63 till 43 % och naturvetenskapliga professorers andel från 66 till 48 % från 1993/94 till 2001.

Variationerna över tid är så pass stora och ofta av en så slumpmässig karaktär att stor försiktighet bör iaktas då beräkningar görs utifrån dessa data. Samtidigt visar data ofta

tydliga och i en del fall förväntade trender med en totalt sett minskande andel FoU andel, vilket kan förväntas utifrån både den ökande grundutbildningen och den ökande forskarutbildningen.



**Figur 1. Andelen av arbetstiden för FoU för lärarkategorier inom olika fakultetsområden.** Staplarna inom varje lärarkategori avser mättillfällena 1993/94 (ljusast) 1995/96, 1997, 1999 och 2001 (mörkast).

## Alternativa serier

Högskoleverket ansvarar för högskolestatistiken, som utförs av SCB i Örebro.

Personalstatistiken används av forskningsstatistiken som underlag för enkäterna och de serier som produceras av Högskoleverket/SCB tillför inte så särskilt mycket utöver det som presenteras i forskningsstatistiken. Istället lider dessa serier av förändringar av definitioner, vilket medför att problem med jämförbarheten över tid. Statistik med betydligt bättre upplösning kan dock köpas från SCB för att undvika dessa problem. Forskarutbildningsstatistiken borde utnyttjas bättre som jämförelse med forskningsstatistiken. Delvis är forskarutbildningsstatistiken av hög kvalitet (antagna, registrerade och examinerade) men i andra delar sämre (aktivitet och försörjning). Som framgått ovan är forskarutbildningen en viktig faktor för bedömning av FoU inom högskolan och ett bättre utnyttjande av tillgängliga data borde kunna förbättra statistiken.

Kostnader / intäkter

SCB:s mätning går till enligt följande:

**Mätning – Intäkter för FoU**

Uppgifterna har inhämtats via enkäter till universitet och högskolor. I enkäten frågade vi efter redovisning av intäkter för forskning och forskarutbildning för år 1999. I dessa intäkter skall, förutom anslag, ingå såväl bidrag till forskning och forskarutbildning som avgifter och andra ersättningar för uppdragsforskning samt finansiella intäkter m.m. Även de s.k. ALF-medlen skall ingå.

Intäkterna redovisas per fakultet, ämne och finansiär. Investeringar, avskrivningar och lokalkostnader hänförliga till forskning och forskarutbildning redovisades per fakultet.

Fördelning av intäkter på forskningsämnen har ibland inte varit möjlig fullt ut. Uppgiftslämnarna har dock redovisat dessa intäkter som en restpost. De finns således med i de totala intäkterna. För att motverka mätfelen har vi lagt ned en hel del resurser på återkontakter med uppgiftslämnarna i de fall intäkterna inte överensstämte med uppgifterna i föregående undersökning eller med Högskoleverket (NU-databasen).

Av tidigare nämnda skäl har vi valt att fråga efter intäkter och antagit att de bör vara en god skattning av kostnaderna. En granskning av skillnader mellan intäkter och kostnader enligt data från Högskoleverket tyder på att detta var ett riktigt antagande.

**Intäkter för FoU**

SCB har bearbetat det rättade och kompletterade materialet på olika sätt. I enkäten frågades efter intäkter för forskning och forskarutbildning men enligt OECD:s definition skall inte all forskarutbildning räknas som FoU. Den del som inte räknas som FoU skall räknas bort liksom även avskrivningar. Beräkningarna har på följande sätt:

Intäkterna minskades med avskrivningarna. Därefter minskades intäkterna med den del av de forskarstuderandes verksamhet som inte räknas som FoU. Hur den delen beräknas framgår av beskrivningen nedan.

## Beräkning av intäkternas FoU-andel

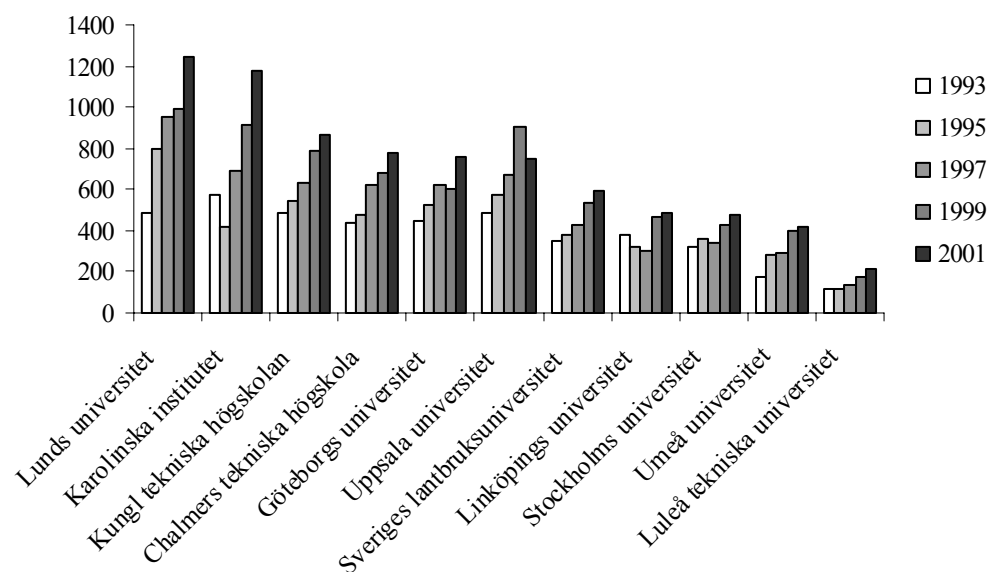
Som forskarstuderande räknas doktorander, assistenter och adjunkter. Från data om årsverken hämtades uppgifter om omfattningen av dessa kategoriers övriga verksamhet, dvs. verksamhet som inte avser FoU eller undervisning. Denna uppgift sätt i relation till summan av övrig verksamhet och antalet FoU-årsverken totalt. Beräkningen görs per lärosäte och fakultet.

*Ett exempel kan klargöra:*

Vid Chalmers tekniska högskola utfördes 1047 FoU-årsverken. De forskarstuderande (doktorander, assistenter och adjunkter) utförde därutöver tillsammans 156 årsverken i övrig verksamhet. Intäkterna som vi mätt skulle alltså räcka till sammanlagt 1 203 årsverken. Av dessa var 1 047 (87 procent) FoU-verksamhet. Denna andel (87 procent) antas gälla även för intäkterna vilket betyder att 87 procent av medlen för forskning och forskarutbildning vid Chalmers användes till FoU-verksamhet.

Intäkterna finns inte tillgängliga i något centralt system utan redovisas av varje enskilt lärosäte. Fel kan förväntas uppstå i själva rapporteringen till SCB och i SCB:s hantering av enkäterna. Eftersom antalet lärosäten, åtminstone sådana av betydande storlek, är litet kan ett enskilt fel spela stor roll för statistiken. Man kan förvänta sig att risken för fel är beroende av hur väl definierade frågorna är och kanske framför allt hur väl frågorna överensstämmer med lärosätenas redovisningssystem.

De totala intäkterna för FoU från externa källor är normalt enkla att hantera i redovisningen och utvecklingen av dessa under 90-talet tycks rimlig för de stora lärosätena (Figur 2). Det finns dock i enskildheter svårförklarliga punkter såsom nedgången för Karolinska institutet 1995/96 men sådana kan ha sin orsak i förändring av redovisningssystem vid lärosätena. Nedgången för Uppsala 2001 beror på att SCB inte hanterat Uppsalas enkät korrekt.

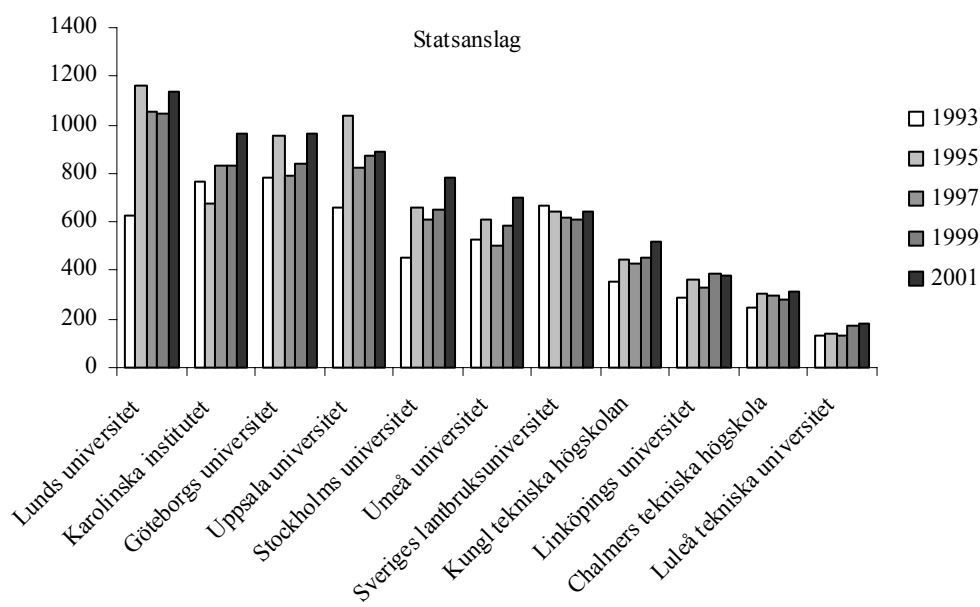


Figur 2. Utveckling av externfinansiering 1993/94–2001.



Stora delar av statsanslagen är betydligt svårare att hänföra till FoU och eftersom de fördelas ner till flera redovisningsnivåer är de svårare att hantera. Statsanslagen är också svårare att jämföra i tiden eftersom tidigare "fria nyttigheter" i allt högre grad betalas av lärosätena, som samtidigt fått anslag för detta. Utbytet av en subvention mot ett anslag innebär inte någon resursförstärkning men registreras i redovisningen som ökade intäkter.

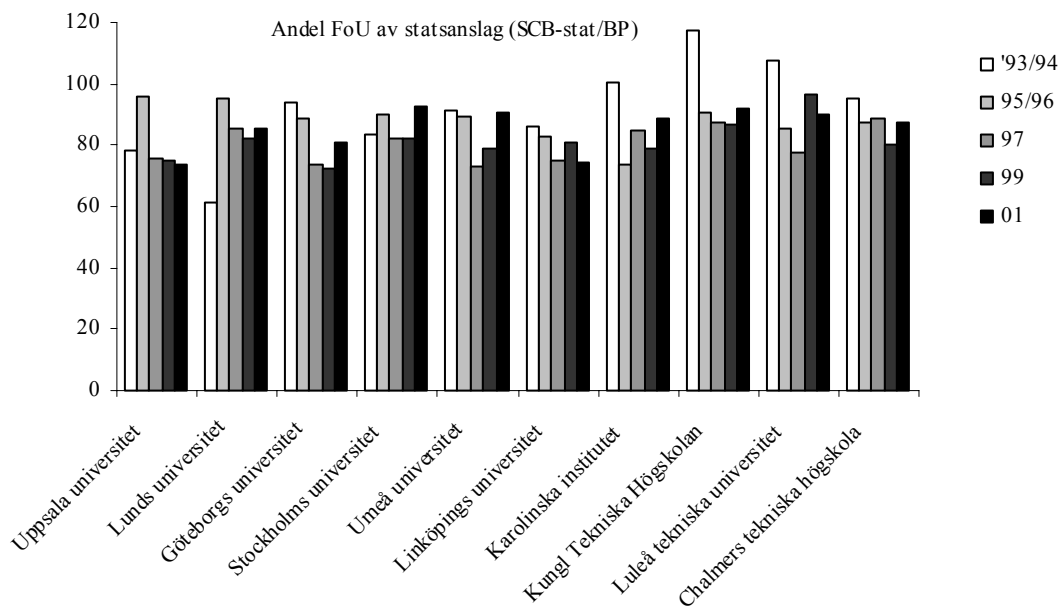
Med utgångspunkt i dessa svårigheter är det inte förvånande att statsanslagens utveckling är mer erratisk än externanslagens (Figur 3) men bilden är kanske mer variationsrik än förväntat. I många fall är ökningarna och minskningarna helt osannolika. Den relativt stora ökningen av statsanslag 2001 torde till stor del bero på anslagen för avtalspensionen, vilken tidigare betalades centralt av staten.



Figur 3. Utveckling av direkta statsanslag 1993/94–2001.

Statsanslagens storlek borde relativt väl överensstämma med de anslag som staten beslutat att ge lärosätena i budgetpropositioner. Svårigheter gäller de anslag som inte är uppdelade i grundutbildning och forskning/forskarutbildning (framför allt lokalanslag och ALF-anslag). Förskjutningen mellan verksamhetsgrenar i dessa anslag torde dock inte vara alltför kraftig, varför kvoten mellan forskningsstatistikens intäkter från statsanslag och budgetpropositionernas anslagsförslag borde vara relativt konstant. Beräknas denna kvot blir emellertid variationen mycket stor (Figur 4).

Variationerna i kvoten kan till en del förklaras av förändrade insamlingsmetoder för forskningsstatistiken och till en del av förskjutningar mellan grundutbildning och forskning. Det är dock sannolikt att det största skälet till variation helt enkelt är osäkerhet i mätningarna. De ganska stora skillnaderna mellan olika lärosätens medelkvot indikerar att lärosätena fyller i blanketterna efter lite olika principer.



**Figur 4. Andelen statsanslag enligt FoU-statistiken (%) av anslagen enligt budgetpropositionerna.**

Intäkterna delas av lärosätena in efter ämnesområden i enlighet med den nationella ämnesförteckningen. Indelningen blir med nödvändighet schablonartad men borde ändå på det hela taget kunna ge en bild av olika ämnesområdens utveckling. Följer man enskilda lärosätens ämnesstruktur tycks emellertid uppdelningen i ämnesområden ofta ge en skev bild av lärosätens inriktning, eftersom variationerna mellan år i många fall är orimligt stora (Tabell 2). Det stora problemet med dessa data förefaller vara att lärosätena omdefinierar verksamhet - antingen för att nya personer fyller i blanketten eller för att omorganisationer genomförts.

Uttalanden om svängningar mellan ämnesområden år från år måste alltså tas med en stor nypa salt men sannolikt är långsiktiga trender reella.

#### Alternativa serier

Ekonomidata för högskolan har samlats in i form av den ekonomiska verksamhetsredovisningen som övergått till Högskoleverkets insamling av ekonomiska data. På det hela taget har strukturen på de ekonomiska data bibehållit sin form sedan början på 1980-talet men serien är bruten på grund av byte av ansvarig myndighet. Även dessa data innehåller en del konstigheter i t.ex. behandlingen av alf-medel men tycks ha en jämnare kvalitet än forskningsstatistikens data. Samtidigt baseras Högskoleverkets statistik på intäkternas fördelning på verksamhetsgrenar, dvs. forskning och utveckling kan inte särskiljas från forskning och forskarutbildning. Jämförelser mellan serierna visar på en långsiktig överensstämmelse.

**Tabell 2. Ämnesområdens andel av olika lärosätens intäkter.** Siffror i fetstil markerar data som knappast kan överensstämja med reella förändringar.

HT=humaniora+teologi, SJ=samhällsvetenskap+juridik, N=naturvetenskap, T=teknikvetenskap, SLU=lantbruksuniversitetets fakulteter, M=medicin+farmaci+odontologi och Rest=övrige och ej definierade ämnesområden.

År	Lärosäte	HT	SJ	N	T	SLU	M	Rest
1995	Chalmers tekniska högskola	0	0	17	82	0	0	0
1997	Chalmers tekniska högskola	0	0	18	82	0	0	0
1999	Chalmers tekniska högskola	1	0	26	73	0	0	0
2001	Chalmers tekniska högskola	0	0	26	73	0	0	0
1995	Kungliga tekniska högskolan	1	0	13	86	0	0	0
1997	Kungliga tekniska högskolan	1	0	14	85	0	0	0
1999	Kungliga tekniska högskolan	1	0	16	83	0	0	0
2001	Kungliga tekniska högskolan	0	0	17	83	0	0	0
1995	Luleå tekniska universitet	0	9	10	79	0	0	2
1997	Luleå tekniska universitet	1	10	10	77	0	0	3
1999	Luleå tekniska universitet	1	8	5	81	0	0	6
2001	Luleå tekniska universitet	0	8	12	77	0	0	3
1995	Sveriges lantbruksuniversitet	0	0	20	0	80	0	0
1997	Sveriges lantbruksuniversitet	0	0	24	0	75	0	0
1999	Sveriges lantbruksuniversitet	2	1	25	0	72	0	0
2001	Sveriges lantbruksuniversitet	0	2	22	0	76	0	0
1995	Göteborgs universitet	7	14	15	0	0	49	15
1997	Göteborgs universitet	11	22	21	0	0	31	15
1999	Göteborgs universitet	9	21	18	0	0	25	26
2001	Göteborgs universitet	11	18	17	0	0	36	19
1995	Linköpings universitet	1	5	4	39	0	15	37
1997	Linköpings universitet	1	7	6	46	0	28	14
1999	Linköpings universitet	1	9	5	35	0	34	16
2001	Linköpings universitet	1	8	6	48	0	22	16
1995	Lunds universitet	8	8	22	22	0	37	2
1997	Lunds universitet	8	9	24	22	0	33	3
1999	Lunds universitet	9	9	22	25	0	34	0
2001	Lunds universitet	7	8	22	29	0	34	0
1995	Stockholms universitet	16	26	54	0	0	0	4
1997	Stockholms universitet	16	27	57	0	0	0	1
1999	Stockholms universitet	18	27	55	0	0	0	0
2001	Stockholms universitet	17	27	55	0	0	0	0
1995	Umeå universitet	7	15	24	1	0	46	6
1997	Umeå universitet	7	17	28	2	0	43	4
1999	Umeå universitet	8	20	26	2	0	42	2
2001	Umeå universitet	9	22	24	3	0	40	1
1995	Uppsala universitet	11	10	32	8	0	26	14
1997	Uppsala universitet	12	12	35	11	0	28	2
1999	Uppsala universitet	13	13	35	12	0	26	2
2001	Uppsala universitet	15	17	19	5	0	41	2
1995	Övriga högskolor	8	38	5	27	1	0	21
1997	Övriga högskolor	7	35	6	26	2	0	25
1999	Övriga högskolor	5	32	5	24	0	0	33
2001	Övriga högskolor	16	39	12	24	0	1	8



## Slutsatser

Den här genomgången har, åtminstone för mig, tydligt visat på stora brister i forskningsstatistiken för universitet och högskolor. Mellanårsvariationerna på högskolenivå är alltför stora för att uttalanden om förändringar mellan ett mättillfälle till nästa ska kunna göras. Absolutnivåerna är också tveksamma, framför allt beroende på hanteringen av forskarutbildningen.

Statistiken torde dock med viss trovärdighet beskriva långsiktiga trender.

Forskningsstatistiken måste således förbättras och för min del tror jag att en bättre anpassning till högskolans redovisningssystem samt mer genomarbetade kvalitetsrutiner är de mest angelägna åtgärderna. En gedigen studie om behandlingen av forskarutbildningen är också nödvändig.

Forskningsstatistiken för universitet och högskolor lämpar sig väl för den typ av analys som jag beskrivit ovan. Det finns mycket kringdata och redovisningen av statistiken sker på en förhållandevis hög detaljeringsnivå. De andra delarna av forskningsstatistiken är inte lika enkla att analysera men det är troligt att slumpmässigheten i svaren i dessa fall är minst lika stora. Det torde således behövas någon typ av renoveringsprojekt även för andra delar av forskningsstatistiken.