




DEBATTBOK FRÅN  
KUNGL. VETENSKAPSAKADEMIENS

FORSKNINGS  
STRATEGISKA UTSKOTT

# Universitetet och forskningen

Utmaningar och problem





# Universitetet och forskningen

Utmaningar och problem

En rapport från Kungliga Vetenskapsakademiens  
forskningsstrategiska utskott

**KUNGL. VETENSKAPSAKADEMIENS FORSKNINGSSTRATEGISKA UTSKOTT** leds av **professor Jan S. Nilsson**, professor i matematisk fysik, f.d. verkställande ledamot i styrelsen för Knut och Alice Wallenbergs stiftelse, samt Kungl. Vetenskapsakademiens preses 1997–1999. Utskottet har som sitt huvudsakliga syfte att bidra till debatten kring forskningsstrategiska frågor. Ledamöter i utskottet är:

**Professor Anita Aperia**, Institutionen för kvinnors och barns hälsa, KI

**Professor Arne Ardeberg**, Institutionen för astronomi, LU

**Professor Bo Berndtsson**, Institutionen för matematik, CTH

**Professor Dan Brändström**, Riksbankens Jubileumsfond

**Professor Robert Erikson**, Institutet för social forskning (SOFI), SU

**Professor Rolf Hallberg**, Institutionen för geologi, SU

**Professor Arne V. Johansson**, Institutionen för mekanik, KTH

**Professor Kerstin Lidén**, Arkeologiska forskningslaboratoriet (ArkLab), SU

**Professor Sven Lidin**, Institutionen för oorganisk kemi, SU

**Professor Gustaf Lindencrona**, SU

**Professor Bo Sundqvist**, UU

**Docent Cecilia Söderberg-Nauclér**, Institutionen för medicin, KI

**Professor Bengt Westermark**, Institutionen för genetik och patologi, UU

**Professor Gunnar Öquist**, Ständig sekreterare, KVA (ex officio)

**Professor Björn Wittrock**, SCAS, har adjungerats till utskottet under arbetet med debattboken samt skrivit den idéhistoriska bakgrunden (publicerad som en bilaga till rapporten).

**Teknologie doktor Olle Edqvist** är projektledare för utskottet

**Docent Johan Kärnfelt**, Göteborgs universitet, har engagerats som redaktör för debattboken

## **KUNGL. VETENSKAPSAKADEMIEN 2008**

**Produktion:** Kungl. Vetenskapsakademien, Informationsenheten

**Grafisk form:** AB Typoform

**Tryck:** Stockholms Läns Grafiska, Stockholm 2008

**ISBN:** 978-91-7190-131-6

**Distribution:** Kungl. Vetenskapsakademien

Receptionen, Box 50005, 104 05 Stockholm

Tel: 08-673 95 00

E-post: info@kva.se

# Förord

De senaste decennierna har inneburit mycket stora förändringar för landets universitet och högskolor. Antalet studenter i grundutbildningen har under andra halvan av 1900-talet mer än tjugofaldigats. Högre utbildning och forskning har blivit en viktig motor i samhällsutvecklingen lokalt och nationellt och universiteten och det omgivande samhället har därmed kommit varandra närmare. Vi har dessutom blivit varse globala problem, där kunskapsbasen idag är otillräcklig och där det behövs mer forskning för att undanröja potentiella hot. Detta är fallet inom områden som klimat, energi och hälsa. Här krävs internationell och interdisciplinär samverkan. För att möta omvärldens krav och förväntningar har universiteten successivt fått finna nya arbetssätt och samverkansformer. Statliga utredningar har lett till reformer för att möjliggöra denna utveckling. Förändringarna har samfällt gått i riktning mot ökad frihet för universiteten om än fortfarande i begränsad omfattning.

Att det krävs ytterligare reformarbete för universitetens vidkommande är uppenbart. Om detta vittnar inte minst ett par statliga utredningar, som nyligen offentliggjort sina rapporter *Resurser för kvalitet* respektive *Karriär för kvalitet*. Även om utredarna haft relativt snäva mandat har perspektivet i båda fallen vidgats och de har diskuterat en lång rad frågeställningar i anslutning till respektive huvuduppgifter. Vidare har en utredning om universitetens autonomi och juridiska status nyligen tillsatts.

Kungl. Vetenskapsakademiens forskningsstrategiska utskott har under det senaste året granskat universitetens problem. Analysen har av resurskäl begränsats till förhållandena vid våra forskningsuniversitet – de elva universitet och högskolor där 50 % eller mer av årsomsättningen avser forskning. Särskild tonvikt har också lagts på forskningen, men eftersom det i stor utsträckning är samma människor som är engagerade i de olika verksamheterna inom ett forskningsuniversitet har samspelet mellan forskning, undervisning och andra uppgifter också varit ett centralt tema.

Det hävdas ofta att alla problem är relaterade till bristande resurser. Även om stagnerande resurser och statlig reglering har gjort det svårt för forskningsuniversiteten att agera med kraft och att anpassa sig till förändrade omständigheter, så är detta endast ett av flera problem. Forskningsuniversiteten behöver söka sig nya former för att hantera sin personal, sina ekonomiska resurser och sin budget. Deras organisation och beslutsordning behöver anpassas till ökade och mer komplexa uppgifter som de fått och till de nya krav som ställs på dem. Mycket kan göras utan att regelverket behöver ändras, men det krävs också ändringar i högskolelag och förordning om forskningsuniversitetens fulla potential skall kunna komma till uttryck.

En översyn och anpassning av forskningsuniversitetens autonomi och juridiska status är enligt utskottets mening grundläggande för problemens lösning. Varje lärosäte måste ges möjlighet att finna den organisation, som bäst lämpar sig med hänsyn till de speciella omständigheter, som gäller för lärosätet. Det skapar också förutsättningar att åstadkomma ett optimalt utnyttjande av tillgängliga resurser. När därför utskottet i bokens slutkapitel presenterar några idéer för hur ett forskningsuniversitet skulle kunna organiseras så att de olika verksamheterna kan drivas under så gynnsamma betingelser som möjligt, är det tänkt som ett diskussionsunderlag och inte som en rekommendation eller en bestämd form i vilken alla lärosäten skall stöpas.

Svensk högre utbildning och forskning är av hög klass. Men den kan bli än bättre. För det krävs inte bara resurser utan också ökat svängrum.

# Innehåll

Inledning	6	<b>6. Finansieringen av universiteten</b>	58
<b>1. Bakgrund</b>	10	Balansen externa medel – fakultetsmedel	59
Det svenska forsknings-systemets struktur	10	Anslagsformer	60
Forskningsuniversitetens uppdrag och funktioner	11	Forskningsråden och sektorsforskningsstödet	61
<b>2. Forskning</b>	16	EU-anslag	62
Nationella perspektiv	16	Skatteavdrag för donationer och gåvor	65
Internationella perspektiv	22	Finansiering av grundutbildningen	66
Infrastruktur och stora investeringar	27	<b>7. På spaning efter framtidens universitet</b>	68
Uppdragsforskning och kommersialisering av forskningsresultat	30	Institutionerna – universitetets bas	69
<b>3. Grundutbildning</b>	36	Sektorn för grundutbildning	70
Från central detaljplanering till mål- och resultatstyrning	37	Sektorn för fri eller obunden forskning	71
Bolognaprocessen	39	Sektorn för målbunden forskning och storforskning	73
Volym, inriktning och kvalitet	41	Sektorn för uppdragsverksamhet	75
Lärare inom grundutbildningen	43	Universitetets ledning	76
<b>4. Universitetens autonomi och juridiska status</b>	46	<b>8. Sammanfattning av de viktigaste förslagen</b>	78
Universitetets rättsliga ställning	47		
<b>5. Karriärvägar, rekrytering och mobilitet</b>	50		
Ett förslag till ny befattningsstruktur	52		

# Inledning

I Thorkild Hansens bok *Det Lyckliga Arabien* kan man läsa om den danske geografen och upptäcktsresanden Carsten Niebuhr. Han befinner sig ombord på ett danskt krigsfartyg när manskapet gör skeppet klart för sjöslag. Alla är upptagna med förberedelserna, alla utom Niebuhr. Till synes oberörd ställer han upp och justerar in sina instrument. Denna dag, den 6 juni 1761, kommer Venus att passera framför solen, en så kallade Venus-passage. När manskapet inväntar de annalkande fiendeskeppen gör sig Niebuhr istället redo för att observera detta sällsynta fenomen. Kvalitén på mätdata blir dock inte riktigt så bra som han hade tänkt sig. Han beklagar sig över detta men konstaterar att arbetsvillkoren inte är de allra bästa för att uppnå den höga exakthet som han hade önskat sig. Thorkild Hansen skriver ”En av orsakerna till att världen ännu ej gått under är måhända den att det också i de mest dramatiska ögonblick finns en och annan som obekymrat tittar åt ett annat håll.”<sup>1</sup>

Vi kan låta berättelsen bilda utgångspunkt för ett resonemang kring forskningens natur och villkor. Liksom Carsten Niebuhr söker forskaren ny

---

1 Thorkild Hansen, *Det lyckliga Arabien*, Stockholm: En bok för alla AB, 2001.

kunskap genom att rikta sin uppmärksamhet åt ett annat håll, mot andra frågor än de som vanligtvis upptar våra dagliga liv. Forskning innebär ett målmedvetet och systematiskt, ofta mödosamt och tidsödande, sökande efter kunskap bortom vad vi kan kalla kunskapens yttersta gränsmarker. Bra forskning utmanar, ifrågasätter och prövar fritt vedertagna föreställningar och uppfattningar. Den bygger sina rön på observationer och rationella resonemang. I forskningens natur ligger också att tillåta ett betydande mått av risktagande i den meningen att djärva och utmanande hypoteser kan kullkastas av observationer, som i sin tur kan peka i helt nya, oförutsedda riktningar. Det är i detta perspektiv som den vetenskapliga forskningens potential kan komma till fullt uttryck och därmed leda till upptäckter och lösningar som ligger bortom dagens föreställningsvärld.

Carsten Niebuhr gjorde sitt yttersta för att fånga Venus-passagen med sina mätinstrument, men på grund av yttre omständigheter blev hans resultat inte så exakta som han hade hoppats. Vi kan låta bilden illustrera arbetsituationen vid våra lärosäten där de administrativa kraven förutsätter att de dagliga, ofta akuta, frågorna prioriteras på bekostnad av den arbetsro och den tid för läsning, idéutbyte och experiment som utgör själva livsnerven för nyskapande forskning. Bristen på uthållig finansiering försvårar också långsiktig planering och nödvändiga prioriteringar.

Dessutom präglas dagens arbetsvillkor för universitetsforskarna alltmer av kravet på att i det korta tidsperspektivet producera tillräckligt bra forskningsresultat för att nästa års lön och försörjning av forskargruppen ska kunna tryggas. I sådana miljöer frodas inte verkligt nyskapande forskning och på sikt försvagas också universitetens och högskolornas viktiga roll i skapandet av ett framgångsrikt, kunskapsbaserat samhälle.

Det är sällan en enskild insats från en forskare eller forskargrupp skapar nya produkter, processer eller tjänster. Oftast krävs det att kunskapsbidrag från olika vetenskapliga områden kombineras innan de nyttiga resultaten föreligger. Med ökande komplexitet i de tekniska utmaningarna och de sociala omständigheterna blir behovet av bred kunskapsinhämtning allt mer framträdande och viktigt.

När basen för dessa samhälleligt viktiga resultat egentligen inte är direkta resultat av just svensk forskning, utan där den svenska insatsen istället kanske är en mycket liten del av den stora internationella, snabbt ökande forskningsvolymen, så ställs frågan om vad som är det adekvata perspektivet

på den svenska forskningspolitiken. Vad gynnar egentligen svenska intressen bäst? Skall vi vara 'helsvenska' eller skall vi arbeta internationellt?

Om Sverige i längden skall förbli en ledande forskningsnation och fortsätta att spela en viktig roll i forskningsfronten måste forskningsvillkoren kraftigt förbättras. Kreativiteten vid våra lärosäten måste prioriteras och de administrativa systemen måste anpassas efter vad som krävs för att skapa forskning och utbildning med högt ställda krav på kvalitet vid internationella jämförelser. Därvidlag har grundforskningen en central roll: forskning vinner inte på styrning mot identifierade och kortsiktiga mål. De stora och omvälvande resultaten har ofta kommit från forskning med enbart vetenskaplig nyfikenhet som drivkraft.

\* \* \*

Forskningsuniversitetens situation kommer i det följande att diskuteras utifrån en rad olika aspekter. Närmast följer i kapitel ett en kort bakgrundsskiss som dels diskuterar forskningsuniversitetets viktigaste funktioner – utbildning, forskning och samverkan med det omgivande samhället – och som dels försöker formulera de viktigaste utmaningarna som står framför oss. Till dessa hör den högre utbildningens explosionsartade tillväxt i volym, det kortsiktiga nyttotänkandet som vi menar breder ut sig allt mer, och slutligen de konsekvenser som förskjutningar i och förändringar av finansieringssystemet medför.

När scenen så är satt ägnas kapitel två åt forskningsfrågor, både ur ett nationellt och ur ett internationellt perspektiv. Här vill vi bland annat slå ett slag för grundforskningen och för en ökad internationalisering av forskning.

Från forskningen tar vi i kapitel tre steget vidare till grundutbildningen. Givet debattbokens generella inriktning på forskningsfrågor har utbildningsfrågorna en nedtonad position, men eftersom utbildning och forskning i viktiga avseenden går hand i hand är kapitlet nödvändigt.

Universitetets autonomi och juridiska status är en central fråga och kapitel fyra ägnas helt åt detta. Diskussionen mynnar ut i ett förslag på en ny associationsform för forskningsuniversiteten som bland annat gör det möjligt för dem att vara ett eget rättssubjekt och därmed kunna äga fast egendom såsom exempelvis sina fastigheter.

Befattningsstrukturer har diskuterats mycket under de senaste åren, speciellt i anslutning till utredningsbetänkandet *Karriär för kvalitet* som vi menar är en god utgångspunkt. I kapitel fem diskuteras karriärvägar och tjänstestruktur och några förslag och synpunkter förs fram.

Kapitel sex är ägnat frågor kring forskningsuniversitetens finansiering. Som sagts inledningsvis är det inte utskottets uppfattning att brist på medel är det mest fundamentala problemet, men kopplingen till nya och ökade uppgifter och den otillfredsställande fördelningen mellan fasta och rörliga medel, framtvingar enligt vår mening en översyn och anpassning av ledning, organisation och anställningsformer.

I det sjunde och sista kapitlet försöker vi – med utgångspunkt i de frågor som diskuterats i tidigare kapitel – att skissera några utgångspunkter för ett nytt sätt att organisera forskningsuniversiteten. Tankegångarna ger inte en universell lösning på alla problem, men vi menar att den ger bättre ledningsstrukturer.

Vi hoppas att denna skrift ska ge en god startpunkt för vidare diskussioner om forskningsuniversitetens framtida ledning och arbetssätt.

# 1. Bakgrund

## Det svenska forskningssystemets struktur

Sverige har ett framstående forskningssystem med stor ämnesbredd och hög internationell kvalitet. Om man jämför med andra länder, med beaktande av att Sverige är ett litet land, är svensk forskning ledande både när det gäller vetenskaplig publicering och forskarutbildning. Svensk forskning citeras också över genomsnittet för EU-länder.

Sverige har i allt väsentligt byggt sin offentliga forskning på universiteten och har inte valt att satsa på forskningsinstitut. Detta har haft stora fördelar när det gäller den högre utbildningen och har gjort forskningssystemet relativt flexibelt och öppet för nya impulser och utmaningar. Principen om en delad finansiering av forskningen med en del från fasta basanslag och en del från externa anslag, har också bidragit starkt till forskningens flexibilitet och goda kvalitet. Genom forskningsrådets öppna finansieringsformer, där forskarna väljer inte bara metoder och arbetssätt utan också forskningsfrågor, har öppenheten för nya idéer och internationella impulser snabbt kunnat ge utdelning. Statliga myndigheter och andra externa finansiärer har ofta haft mer bestämda mål och avgränsningar för forskningen när de anslagit medel

men när detta varit en mindre del av helhetsfinansieringen har också sådana medel varit ett bidrag till de goda resultaten.

Grunden i verksamheten fungerar alltså väl. Men det finns nu tydliga tecken på svagheter i det svenska offentliga forskningssystemet som måste angripas om vi skall kunna hålla vår goda ställning och om forskningssystemet skall kunna ge de bidrag till samhället som krävs.

## Forskningsuniversitetens uppdrag och funktioner

Det svenska universitetsväsendet bygger på ett idéarv från Wilhelm von Humboldt och den tyska uppbyggnaden av de stora forskningsuniversiteterna under 1800-talet. En grundläggande tankegång i denna tradition är att högre undervisning och forskning bör vara nära sammankopplade och att universitetslärare både bör undervisa och forska. Detta kallar Burton Clark för universitetens *nexus* mellan forskning, undervisning och studier:

Professors and students in effect become research colleagues, joining hands in a common search for the truth in the form of new knowledge. With research serving as the primary component, the role of the university professor blends research and teaching: research activity quite rightfully becomes a mode of instruction. The student role fuses research and learning: research activity is transformed into a mode of study.<sup>2</sup>

Detta är ett ideal som visat sig allt svårare att upprätthålla. Denna nära enhet mellan forskning och högre utbildning hotas av flera dramatiska förändringar av universitetssystemet. Om detta ideal skall kunna realiseras, åtminstone inom vissa delar av universitetssystemet, måste stora förändringar till. Först måste de aktuella hoten mot universitetsidealet identifieras.

### Förändringstryck och fundamentala utmaningar

Den primära och grundläggande förändringen under de senaste decennierna är universitetens förvandling till utbildningsfabriker. Målsättningen är idag att upp emot hälften av ungdomarna i en årskull skall få en grundläggande högskoleutbildning. Antalet studenter i högskolan har ökat från omkring 15 000 efter andra världskriget till drygt 300 000 idag – ett tjugofaldigande.

---

2 Clark, Burton R., *Places of Inquiry. Research and Advanced Education in Modern Universities*, Berkeley: University of California Press, 1995, s. 1.

Det är uppenbart att en sådan förändring inte bara består i en ren expansion, utan att den också innebär ett annat sätt att undervisa och en annan typ av undervisning. Det klassiska universitetet strävade efter en utbildning som skapade sökande och mogna individer; i grunden bars det fram av ett bildningsideal. Vad flertalet ungdomar i dagens högskola får är till sin form snarast ett slags förlängda gymnasiestudier, vilka förhoppningsvis leder till en god grund för framtida yrkesutövande. Det finns inga möjligheter att förena det klassiska universitetsidealet med dagens högskoleutbildning i alla dess former – inte heller är det något som alla studenter vill ha eller behöver. Men att *alla* högskoleutbildningar inte längre kan genomföras med forskande lärare bör inte leda till att *inga* studenter får förmånen av en kvalificerad universitetsutbildning i klassisk mening. Kärnan i den högre utbildningen måste åter närmas forskningen och studenter bör ges en inblick i kunskapsbyggandets villkor. Detta är den första fundamentala utmaningen.

Den andra stora förändringen är samhällets ökade interaktion med forskningen och de därtill kopplade förhoppningarna om ett snabbt tillgodogörande av dess resultat till fromma för den nationella utvecklingen. Detta är naturligtvis inget nytt fenomen – forskningens inordnande i krigsansträngningarna under andra världskriget gav själva modellen och metoderna för hur samspelet kan organiseras. Men trycket på forskningen att leverera ekonomisk tillväxt genom bidrag till innovationer och teknisk utveckling har ökat dramatiskt under de senaste decennierna. Forskningsparker, investeringar, riskkapital, patentskydd och intellektuella rättigheter är nu något som varje större forskningsuniversitet måste hantera. Detta är nya problem för forskningsuniversiteten och skapar stora svårigheter både av praktisk och administrativ art, och än viktigare av principiell karaktär. Den centrala tankegången i det klassiska universitetsidealet var att forskning skall bidra till allmänt tillgänglig kunskap. Publicering i tidskrifter och andra öppna fora är ett av forskningens livsvillkor. Patentskydd och nyttiggörande inom avgränsade enheter strider mot universitetsforskningens grundläggande ideal.

Problemet har fått särskilt skarpa kanter i Sverige eftersom nästan all offentligt finansierad forskning bedrivs inom universitet och bara en mycket liten del inom forskningsinstitut. Där andra länder lägger trycket på nytta

och avkastning framförallt på forskningsinstitutet, så hamnar det i Sverige på universitetet. Frågan är om all forskningsverksamhet behöver och bör underkastas samhällliga nyttoaspekter med dess korta tidsperspektiv och dess företagsorienterade inriktning. Att svara på denna fråga är den andra fundamentala utmaningen.

Den tredje stora förändringen är det ökade beroendet av extern finansiering. Den statliga finansieringen av universitetsforskningen har förvisso totalt sett ökat stadigt över de senaste decennierna och medgivit en motsvarande utbyggnad av forskningen, men finansieringen har dramatiskt förskjutits från fasta fakultetsanslag till projektanslag från forskningsråd, forskningsstiftelser och andra finansörer.<sup>3</sup> Merparten av anslagen är korta, ofta 3-åriga, vilket splittrar forskarnas vardag och tvingar dem att lägga mycket tid och energi på att skriva nya ansökningar. Om ett projektanslag av en eller annan anledning inte längre ersätts av ett nytt anslag, så uppstår problem genom att finansieringen av personal som varit engagerad i projektet inte längre kan säkras. Man vänder sig då till fakulteten och söker stöd den vägen. Görs detta som nu i stor skala, sätts fakultetsmedlen under mycket stor press.

Om detta har varit ett gradvis ökande problem, så har det under de senaste åren fått ytterligare skärpa genom att vissa anslag nu gäller hela centrumbildningar. Vetenskapsrådets Linnéanslag, Vinnovas kompetenscentra, forskningsstiftelsernas strategiska centra och liknande mycket stora investeringar i nya verksamheter, är naturligtvis mycket välkomna och angelägna för universitetet när de skapas, men när anslagen upphör kan en svår situation uppstå för de berörda fakulteterna. Vi har ännu inte sett problemen i full skala eftersom de flesta centrumbildningar ännu är i uppbyggnadsstadiet. Men problemen kommer och de hotar att skapa ett bekymmersamt läge för forskningsuniversitetet. Detta är den tredje stora utmaningen.

## Universitetens uppdrag och funktioner

Inom nuvarande system är forskningsuniversitetets olika roller inte åtskilda. Detta förhållande bygger på den klassiska visionen om ett sammanhållet universitetssystem där forskning, högre utbildning och studier fogas samman

---

3 *Högre utbildning och forskning 1945-2005 – en översikt*, Stockholm: Högskoleverket, Rapport 2006:3 R, 2006. Jämför också med Lars Engwall & Thorsten Nybom, "The visible hand vs. the invisible hand: Allocation of research resources in Swedish universities", i Richard Whitley (ed.), *The Changing Governance of the Sciences. The Advent of Research Evaluation Systems*, Berlin: Springer, kommande.

till ett helt. Men volymen av högre utbildning – både traditionell och yrkesutbildning av olika slag – som nu pressats in i universitetssystemet, har lett till att den klassiska visionen i praktiken har övergetts.

Ett första steg för att hitta vägar att bevara delar av denna vision är att tydligare urskilja forskningsuniversitetets olika roller och uppgifter – dess *funktioner*.

Den grundläggande funktionen är att bedriva *högre utbildning*. Detta görs på många olika sätt och med olika förtecken, och en mer ingående diskussion av detta förs i kapitel tre. En andra uppgift för universiteten är *forskningen* men här är det nödvändigt att göra några distinktioner. Den *akademiska forskning* som rymts inom det traditionella arbetssättet för forskningsuniversiteten baseras på arbete inom ramen för fasta tjänster som i första hand finansieras genom fakultetsmedel, kompletterade med forskningsanslag för yngre forskares löner, för doktorander och för instrumentering och andra omkostnader.

För en betydande del av forskningen vid de tekniska, naturvetenskapliga och medicinska fakulteterna är det dock en annan typ av forskning som är förhärskande. Den externa finansieringen är här helt dominerande – det finns institutioner och forskargrupper som nästan helt finansieras med externa anslag. I vissa verksamheter är det inte bara löner som externfinansieras, utan också mycket stora investeringar i experimentella resurser: dyra NMR-maskiner, spektrografer av olika slag, renrum, observatorieplattformar som isbrytare och satelliter kan vara exempel. I några fall har sådana resurser fått särskilda organisatoriska förutsättningar och nationella finansieringsinstrument – logistiken kring polarforskningen är ett exempel – i andra fall får universiteten agera värdar för dessa investeringar. Det finns inga enkla system för att hantera denna typ av forskning – den *målstyrda forskningen*. Varje universitet måste ta ställning till hur och om det skall engagera sig och hur det i så fall skall hantera de stora svängningar i finansieringen som kan uppkomma.

Under de senaste decennierna har också den rena *uppdragsforskningen* snabbt ökat i omfattning. Här är både inriktning, metoder och rapportering styrda av finansören, ofta ett privat företag eller en privat organisation men ibland även statliga myndigheter. Det kan gälla forskning som ett led i tekniskt utvecklingsarbete, studier och undersökningar av olika slag, övervakning med vetenskaplig metodik (till exempel klimatstudier) eller

kunskapsöversikter. Ibland har arbetet kommersiellt värde och måste skyddas med patent eller andra former av skydd för intellektuella rättigheter. Denna del av forskningsuniversitetens arbete har många gemensamma drag med konsultarbete och kräver omsorg vid utformning av kontrakt och juridiskt bindande överenskommelser. Ledningskompetens måste finnas för att sköta detta väl och för att se till att verksamheten går ihop (och helst också lämnar ett överskott).

En fjärde funktion igenkänns i det som högskoleförordningen kallar *samverkan med det omgivande samhället*. Universiteten har i alla tider haft en rad olika kontaktytor med samhället, med näringslivet, med kulturen i stort, men under speciellt de senare decennierna har dessa mångfaldigats. Vetenskapen och dess företrädare har blivit mer synliga i samhället, samtidigt som informationsteknologi och moderna medier bidragit till att avstånden minskat. Här ryms inte bara traditionellt populärvetenskapliga ansatser utan strängt taget alla sammanhang i vilka forskare samverkar med människor utanför akademien. Det kan handla om exempelvis expert- och sakkunniguppdrag, men också, och om man hårdrar det, om olika former av uppdragsforskning. Men även om uppdragsforskningen kan uppfattas som en form av samverkan, väljer vi här att räkna den till universitetets forskande funktion.

# 2. Forskning

## Nationella perspektiv

En genomgång av de forskningspolitiska propositioner som lagts fram under de senaste tjugo åren visar att samhället ställer allt högre förhoppningar till utbildning, forskning och innovation för att skapa hälsa och välbefinnande. Parallellt med denna utveckling finns det också en klar tendens inom flera vetenskapsområden, inte minst inom naturvetenskap och teknik, att komplexiteten i de centrala forskningsfrågorna ökar. Till detta kommer behov av allt dyrbarare investeringar i utrustning och infrastruktur. Ödesfrågan om hållbar utveckling och de därtill kopplade globala frågorna om klimat, energi, hälsa och begränsande resurstillgångar, blir också allt mer påträngande. Vi konstaterar att allt större förhoppningar ställs på utbildning, forskning, forskarutbildning och innovation. Detta skärper behovet av att en ny och mer framåtsyftande forskningspolitik utformas, en politik som vilar på ett genomtänkt reformprogram och som tar fasta på hela den potential som ligger i det vetenskapliga sökandet efter ny kunskap.

Forskarutbildningen är till stora delar en aktiv forskningsinsats även om det också finns element av kurser och vidareutbildningen under

studieperioden. Det är dock rimligt att, som traditionen bjuder, se den som en del av forskningen. Närmare hälften av forskningspersonalen vid universitetet är forskarstuderande och en betydande del av den vetenskapliga publiceringen bygger på deras insatser. Tidigare stannade de flesta kvar vid universitetet efter sin examen men detta har nu ändrats och i ökande grad får forskarutbildade anställning i näringsliv, offentlig förvaltning eller skapar egna företag.

### Universitetet och den fria forskningen

Fri grundforskning kan man inom landet finna endast vid de akademiska lärosätena. Samma sak gäller i stor utsträckning världen över även om det finns enstaka undantag. Grundforskning sägs vara nyfikenhetsdriven, vilket kan låta exklusivt med tanke på att den är finansierad med offentliga medel. Man glömmer då att drivkraften bakom samhällets exceptionella utveckling mot hälsa och välfärd är den vetenskapliga kunskapsbasens tillväxt omsatt i praktiska tillämpningar. Det gäller vår förståelse av vår omvärld, av sociala fenomen samt sist men inte minst tekniska innovationer som gjort livet enklare.

Att grundforskningen är nyfikenhetsdriven betyder inte att den saknar mål eller strategiskt upplägg. Ett vaket sinne och ett vältränat intellekt ser i observationer nya fenomen och kan i ögonblick av klarsyn och inspiration ana lagar och samband, som öppnar nya perspektiv och i vissa fall leder till vetenskapliga genombrott. Det finns ett engelskt ord som fångar det specifika i detta samspel mellan observation och ett mänskligt intellekt och som resulterar i en banbrytande upptäckt: Engelmännen talar om *serendipity*, förmågan att göra värdefulla och oväntade upptäckter av en slump. Vetenskapshistorien rymmer otaliga exempel; Alexander Flemings upptäckt av penicillinet 1928 är ett ofta anført exempel.<sup>4</sup>

Att grundforskaren oftast söker sig fram på obruten mark, betyder också att det ställs extra stora krav på uppfinningsrikedom och djärvhet i arbetsmetoder och problemformuleringar. I experimentella sammanhang krävs ofta utveckling av helt nya instrument. Undersökningar har visat att de mest kreativa miljöerna är förhållandevis små samtidigt som de kännetecknas av vetenskaplig bredd i både empirisk, teoretisk och teknisk mening, av öppna

---

4 Se vidare Royston Murphy Roberts, *Serendipity: Accidental discoveries in science*, New York: Wiley, 1989.

kommunikationsvägar som sammanför de olika perspektiven, av ett tydligt, strategiskt och visionärt ledarskap, men också av organisatorisk flexibilitet.<sup>5</sup> Det krävs också en långsiktig tryggad finansiering, som tillåter att man satsar på något vid sidan om de väl upptrampade allfarvägarna.

I dagens forskningsuniversitet lever banbrytande grundforskning farligt. Otillräcklig finansiering över fakultetsanslaget gör forskaren beroende av externa medel från i första hand forskningsråd. Verksamheten presenteras som ett projekt, som löper över en kort period, tre eller kanske i bästa fall fyra år. Detaljerade projektplaner och projektmål skall redovisas. En djärv och kanske osäker ansats vägs sedan mot andra ansökningar som kanske är mer konventionella och där utfallet är säkrare. I en situation med begränsade medel kan tendensen bli att de ”säkra korten” gynnas.

Också i ett annat avseende har grundforskningens situation inom forskningsuniversiteten försvagats. I allt fler fall satsar nu forskningsråd och offentliga stiftelser på ”excellenta miljöer” och ”strategiska centra” i form av relativt stora anslag men med klara förväntningar på motprestationer från lärosätenas sida. I kampen om sådana anslag avsätts ofta fakultetsmedel till dessa centrumbildningar. Om detta sker på bekostnad av de obundna resurser som krävs för en att nya idéer och tankar skall kunna prövas, kan detta hämma uppkomsten av en bred, dynamisk och innovativ akademisk forskningsmiljö. Skall den breda akademiska forskningen överleva, bedriven med forskarnas egna prioriteringar, krävs en administrativ ordning där de ”fria” fakultetsmedlen inte binds alltför hårt till mer storskaliga satsningar från externa källor.

Eftersom grundforskningen saknar hemvist utanför de akademiska institutionerna har forskningsuniversiteten ett stort ansvar att skapa utrymme för sådan forskning. Gynnsamma betingelser innebär en rimligt tryggad finansiering, långsiktighet och arbetsvillkor som främjar tillkomsten av kreativa miljöer. Man måste komma bort från *publish-or-perish*-syndromet, skapa intellektuella mötesplatser som bidrar till kommunikation över ämnesgränser och stimulera till samverkan. Därmed skapas också en grogrund för nya vetenskapliga idéer att prövas och utvecklas. Överlever de detta första känsliga skede, kan de så småningom och i lyckosamma fall ge upphov till både

---

5 Ellen Jane & Rogers Hollingsworth, “Major Discoveries and Biomedical Research Organizations: Perspectives on Interdisciplinarity, Nurturing Leadership, and Integrated Structure and Cultures”, i Peter Wiengart & Nico Stehr (red.), *Practicing interdisciplinarity*, University of Toronto press, 2000.

nydanande forskning och excellenta miljöer. För att detta skall komma till stånd krävs en bred rekrytering av ledande forskare och nyckelpersoner, en finansieringsform som är avpassad för arbetet och lämpliga administrativa former. Den traditionella ledningsorganisationen med kollegiala beslut har i sammanhanget mycket som talar för sig. En vital verksamhet förutsätter vidare öppen konkurrens vid rekrytering till tjänster och relativt vida tillställningsprogram för att säkerställa den bästa kompetensen och en successiv förnyelse i verksamheten.

### **Storskalig och målstyrd forskning**

Vetenskapens utveckling mot alltmer komplexa forskningsområden och växande krav på omfattande och dyrbar infrastruktur inom många forskningsfält har skapat stora spänningar inom forskningsuniversiteten. I vissa fall är det inomvetenskapliga krafter som drivit utvecklingen, men på senare år är det allt oftare angelägna problem inom det omgivande samhället som pockar på uppmärksamhet och där forskning förväntas kunna bidra till att finna lösningar. Detta har lett till öronmärkta anslagsposter för forskning med inriktning mot sådana problem. Det kan exempelvis gälla vissa teknikområden av betydelse för näringslivets utveckling eller forskning avseende vår framtida energiförsörjning. De storskaliga forskningsanläggningarna är ett andra exempel på satsningar som binder stora resurser från externa källor samtidigt som de tar delar av forskningsuniversitetens egna resurser i anspråk över lång tid.

Under senare år har, som redan nämnts, tillkommit en ambition att genom relativt stora anslag skapa ”excellenta forskningsmiljöer”. Lärosätena har uppmanats att inkomma med ansökningar samtidigt som de har förväntats avsätta matchande medel för att markera att man internt prioriterar området. På detta sätt har det inom ett forskningsuniversitet skapats relativt stora forskningsenheter, där huvudfinansieringen kommer från externa anslagsgivare. Man förfogar över stora resurser, anställer personal med specialkompetens och attraherar många forskarstuderande, men med en finansiering som är garanterad för en relativt begränsad tid, kanske fem år. Vad som händer efter denna tid om kontraktet inte kan förlängas eller om alternativ finansiering inte finns till hands är oklart, utöver att universitetet naturligtvis har ett ansvar. Konkurrensen om sådana anslag är hård och pressar universitetet till ekonomiska åtaganden, som de är illa rustade för.

Frågan om hur sådana relativt stora forskningsenheter med huvudsakligen extern finansiering – vi syftar här på forskningsenheter med runt 10 miljoner kronor eller mer i externa anslag årligen – skall inkorporeras i ett universitets forskningsorganisation har ägnats ringa uppmärksamhet, kanske främst beroende på att fenomenet är relativt nytt och att problemets omfattning ännu inte upplevts fullt ut. Det skall också sägas att konkurrensen om denna typ av anslag är hård, vilket borgar för att det är forskargrupper med hög kompetens som kommer ifråga. Detta innebär också att dessa grupper har en stark ställning inom sitt lärosäte och att det inte i första hand är forskare inom dessa enheter som kommer i kläm när den externa finansieringen upphör eller dras ner.

Dessa externfinansierade forskargrupperns speciella förhållanden såväl ifråga om ekonomi som ifråga om personalbehov talar för att de inom forskningsuniversitetet bör hanteras enligt en särskild ordning. Den centrumbaserade verksamheten är omfattande och varaktigheten är begränsad. Man har personal med starkt specialiserad kompetens. Sammantaget innebär detta att varje centrumbildning både är en möjlighet för universitetet att expandera och förstärkas men också att den i sammanhanget relativt korta finansieringstiden skapar anställningsproblem.

Eftersom universitetet ytterst får bära ansvaret för dessa forskargrupper bör, när frågan om man skall inrätta en sådan verksamhet uppkommer, beslutet tas på hög nivå. Skall resurserna för universitetets egen långsiktiga forskning inte förvandlas till en ekonomisk buffert för dess engagemang i excellenta men relativt kortsiktiga och externt beroende centra, så måste anslag och anställningar budgetmässigt separeras. Ledningsorganisationen för sektorn bör vara avpassad därefter.

Till sist bör sägas, att avgränsningen mellan sektorn för fri forskning och sektorn för målstyrd och storskalig forskning inte alltid är uppenbar. En forskningsenhet, som genom framgångsrik verksamhet expanderar och drar till sig alltmer externa medel, når till sist en omfattning, som gör det naturligt att administrera den inom sektorn för målstyrd och storskalig forskning. Omvänt kan en centrumbildning gradvis krympa och ombildas till en eller flera vanliga forskargrupper. Hur dessa förändringar skall hanteras, i upp eller nedgång, är en bedömningsfråga som universitetets ledning får ta ställning till från fall till fall.

## Externa forskningsanslag

Universitetsforskare ägnar orimligt mycket tid åt att skriva och bedöma forskningsansökningar. Även välmeriterade forskare, som framgångsrikt har genomfört stora forskningsprojekt, måste regelbundet vart och vartannat år lämna in omfattande ansökningshandlingar, ofta till ett antal finansörer, för att få fortsatt ekonomiskt stöd för sin verksamhet. Under kontraktstiden redovisas normalt vetenskapliga publikationer och rapporter, som före publicering granskats i ett internationellt *peer review*-system. Det vore rimligt att finna ett förenklat förfarande för att hantera förlängning av kontrakt avseende sådan väletablerad och väldokumenterad forskning för att därigenom ge forskarna mer tid för att forska och bespara dem betungande administrativt arbete.

I många fall kan en forskare söka anslag från flera olika anslagsbeviljande organ för ett och samma projekt. Denna pluralism inom forskningsstödet är förvisso av stort värde eftersom den skapar utrymme för en mer allsidig syn på forskning med olika fokus ifråga om bedömningskriterier och liknande, men då finansörer har olika ansökningsförfarande och skilda krav på underlag, medför detta samtidigt betydande merarbete för den sökande. Ett förenklat ansöknings- och avrapporteringsförfarande skulle därför innebära avsevärda fördelar för forskarsamhället.

Forskarna har inte bara att skriva forskningsansökningar för att finansiera sin verksamhet. Många förväntas också ingå i beredningsgrupper och beslutande organ, som har att handlägga forskningsansökningar. De skall läsa ansökningar, författa utlåtanden och argumentera vid sammanträden inför beslut om forskningsstöd till andra forskargrupper. Framför allt de mer erfarna och ledande forskarna anlitas för dessa uppgifter. Växer uppgiften alltför mycket kan den inkräkta på det egna arbetet. Det finns därför goda skäl för anslagsbeviljande organ att noga överväga om forskningsansökningar och rapportering kan förenklas utan att de väsentliga kvalitetskraven sänks.

## En forskningspolitisk utmaning

Det är uppenbart att riksdag och regering skall och bör fastställa de övergripande målen för den forskning som finansieras med offentliga medel. En viktig avvägning på denna nivå är omfattningen av fri forskning i relation till målstyrd forskning, det vill säga i relation till forskning inom områden där

samhället identifierat särskilt angelägna behov. Den fria forskningen intar i detta sammanhang en särställning. Den motiveras inte av omedelbara och uppenbara behov, men är för den skull inte mindre angelägen. Den har ett mer långsiktigt perspektiv där problem och kunskapsbehov ännu inte är tydligt skönjbara. Just därför kan det vara frestande att låta den stå tillbaka för de i tiden mera närliggande behoven, men då står vi avgjort sämre rustade i en framtid som ställer oss inför nya utmaningar.

## Internationella perspektiv

Även om universitetsforskningen är nationellt lokaliserad och bedrivs inom en svensk organisatorisk ram, är den i grund och botten en internationell verksamhet – kunskapssökandet har inga nationsgränser. I forskningsarbetet söker man kollegor, data och resurser varhelst det gynnar det arbete man bedriver. I stor utsträckning är svensk forskning redan en internationell eller snarare *transnationell* verksamhet, inte minst gäller detta den mest framträdande forskningen. Kollegorna som man samarbetar med befinner sig utomlands, arbetsspråket är ofta engelska och rapporteringen sker till utländska tidskrifter och vid kongresser och möten utomlands. Att god forskning bedrivs internationellt betraktas av forskarkollektivet närmast som en självklarhet.

Detta står dock i kontrast till finansieringssystemet som är utpräglat nationellt och där stödet i grunden är motiverat av nationella intressen. Den största delen av forskningsmedlen kommer från staten via bland annat fakultetsanslag, forskningsanslag från forskningsråd och löntagarfundsstiftelserna. Uppgiften för universitetens forskning ställs där mer begränsat: Hur kan forskningssystemet tjäna nationella intressen bäst?

Problemet med detta är inte betoningen av det nationella intresset – det är självklart rimligt eftersom det är svenska medel som finansierar merparten av arbetet – utan att det nationella intresset ibland ses alltför kortsiktigt och snävt. Det relevanta perspektivet är i allmänhet långt – kanske 15–20 år. Det är den tid det normalt tar för nya forskningsrön att omsättas i praktiska tillämpningar av teknisk, klinisk eller annan art. Självklart finns det tekniskt utvecklingsarbete, utredningar och viss annan forskning som

kommer samhället tillgodo mycket fortare än så, men den stora delen av universitetsforskningen är mycket långsiktig.<sup>6</sup>

I det följande redovisas ställningen för svensk forskning, drivkrafterna bakom den internationalisering som har skett under de senaste decennierna, den statliga forskningspolitikens inställning och universitetens hittillsvarande arbete. Argument ges för att en klok svensk forskningspolitik bör se uppgiften långsiktigare och aktivt stödja arbetet med att bygga ut kontakterna med internationell forskning. Svensk forskning utgår från en styrkeposition men vi kan inte slå oss till ro med detta. Forskningspolitiken måste tydligare gynna och främja skapandet av en situation där framstående forskare och forskargrupper med god bredd och täckning ges ökade möjligheter att upprätthålla omfattande och levande kontakter med omvärldens bästa forskargrupper.

### **Förutsättningar för internationalisering**

Vilka har då förutsättningarna varit för den internationalisering som ägt rum det senaste decenniet? Svaret är sammansatt och måste sökas på alla nivåer i systemet. Det måste sökas i forskarnas motiv och förutsättningar, men också i universitetens arbetssätt, nationell politik och internationella relationer.

En grundläggande förutsättning är naturligtvis de snabba och billiga kommunikationerna, både vad gäller resor och transporter men också vad gäller elektronisk kommunikation, e-post, Internet och andra datorresurser. Tidsåtgången för kontakt på långa avstånd har revolutionerats: nu är kommunikationen mellan forskare på kontinenters avstånd ögonblicklig. Men även om dessa förutsättningar är viktiga, så är det ändå inte dessa som i slutändan varit drivande i utvecklingen. Drivkrafterna måste sökas i de arbetsformer och villkor som vuxit fram i stora delar av det internationella forskningssystemet. Det är forskarkollektivet som i huvudsak initierar internationellt samarbete och som ger det form och innehåll.

Den grundläggande drivkraften i förändringen är den hårdnande konkurrensen inom forskningen. Kvaliteten hos forskningen så som den uppfattas

---

<sup>6</sup> En översikt över kunskapsläget vad gäller avkastningen från grundforskning gavs nyligen vid en konferens – *Science Impact: Rethinking the Impact of Basic Research on Society and the Economy* – i Wien. Dokumentationen från konferensen finns publicerad på konferensens webbsajt <http://www.science-impact.ac.at/index.html>. Se särskilt bidrag från Ben Martin där också en omfattande bibliografi ges.

av kollegor (*peers*) har blivit en allt viktigare faktor. För att klara att hålla högsta möjliga kvalitet krävs internationellt samarbete. Vilka man erbjuds samarbeta med beror i hög grad på den egna kompetensen och vad man kan bidra med. Bara om man är duktig själv erbjuds man samarbete med de bästa.

Inbland är det behovet av kunskapsbredd genom större forskarlag eller nödvändigheten att dela på kostnader för dyr verksamhet som driver fram internationellt samarbete. Många forskningsfrågor kräver internationell samverkan för att samla och bearbeta data. Det gäller inte minst en rad av de frågor som samhället prioriterar: skyddet mot epidemier, klimatförändring, energiförsörjning, internationell säkerhet och liknande.

Det finns en allt starkare koppling mellan utrikespolitik och forskningspolitik. Utrikespolitiken berör nu specialistfrågor inom breda samhällsområden (näringsliv, jordbruk, energiförsörjning, transporter, polisära insatser, hälsofrågor och så vidare) och kommer allt oftare i kontakt med frågor där forskning och vetenskaplig kompetens krävs för insiktsfull hantering. Inom EU växer forskningsfrågorna stadigt i både budgetandel och politisk betydelse. EU spelar en särskilt viktig roll när det gäller rymdforskning, flygteknisk utveckling, energiforskning, IT och genetik. Det nya europeiska forskningsrådet kommer på sikt att ge unionen en viktig roll inom den fria forskningen.

Den samlade effekten har varit en snabb ökning av det internationella forskningssamarbetet, speglad bland annat i samförfattande med forskare från andra länder. Denna utveckling mot ökad grad av internationellt samarbete är en global process. Alla länders forskare ökar sitt internationella samarbete (men från radikalt olika nivåer och utgångspunkter).<sup>7</sup>

Men det är inte bara forskarna som driver internationaliseringsprocessen – i ökande utsträckning är universiteten också pådrivande och blir därmed allt viktigare aktörer internationellt sett. Internationalisering är ett prioriterat område för de flesta forskningsuniversiteten. Detta gäller också den högre undervisningen som nu i grunden reformeras genom den så kallade Bologna processen. Detta diskuteras i ett senare kapitel, men i korthet innebär processen en långtgående anpassning och en expansion av det svenska systemet för högre utbildning.

---

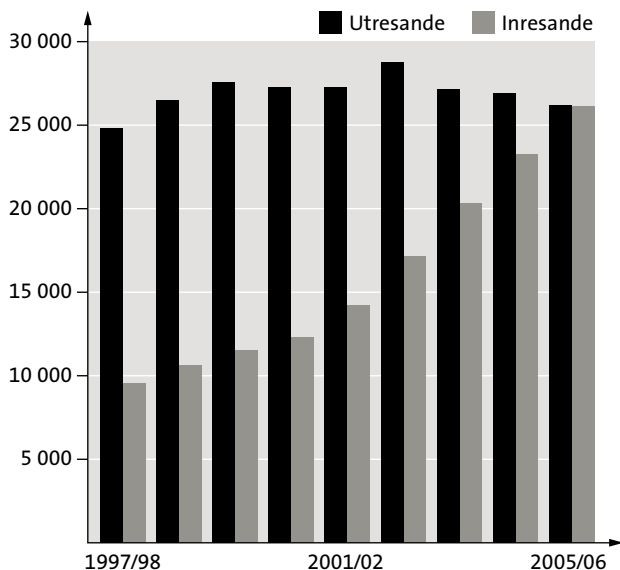
7 Caroline Wagner, Allison Yezril & Scott Hassell, *International Cooperation in Research and Development: An Update to an Inventory of U.S. Government Spending*, Arlington: RAND, 2000, s. 40.

Det starka internationella inflytandet syns också i inflödet av utländska studenter till Sverige och det internationella studentutbytet. Omkring en femtedel av studenterna vid de svenska lärosätena kommer från andra länder. Här ingår både studenter som deltar i studentutbyte inom Erasmus-programmet eller i utbyte genom andra bilaterala avtal mellan svenska och utländska universitet och högskolor, och studenter som kommer till Sverige för en hel utbildning. Det har varit en snabb ökning av antalet utländska studenter och antalet har fördubblats på tio år (se figur 1 nedan). Samma utveckling gäller forskarutbildning. Drygt 600 av dem som började i forskarutbildning under 2004/05 kom från andra länder.<sup>8</sup>

Den internationella prestige har blivit allt viktigare. Det finns ett antal rankinglistor där universitet rangordnas utifrån olika kriterier. Hur ett universitet rangordnas i relation till andra universitet kan vara avgörande, eftersom det starkt påverkar dess möjligheter att attrahera duktiga utländ-

**Figur 1: In- och utresande studenter.**

Källa: *Universitet & högskolor: Högskoleverkets årsrapport 2007*, Stockholm: Högskoleverkets rapportserie 2007:33 R, 2007, s. 36.



<sup>8</sup> *Universitet & högskolor: Högskoleverkets årsrapport 2007*, Stockholm: Högskoleverkets rapportserie 2007:33 R, 2007, s. 8.

ska studenter, lärare och forskare. Genom att på olika sätt försöka placera sig högt i listorna kan man få bättre studenter och bättre lärare.

Universitetens engagemang i internationaliseringsarbetet kring forskningen har hittills i allmänhet varit försiktigt även om det finns tydliga tecken på en mer aktiv attityd. Lagstiftningen och regleringsbrevens kräver att de bedriver internationaliseringsarbete och det gör de förvisso också. Mycket av det som för närvarande görs är dock inriktat på den högre utbildningen och studentutbytet. De flesta av forskningsuniversitetet satsar på utveckling av centrala stödjande resurser för att söka och administrera EU-anslag, vilket också gett utmärkta resultat. Försök görs också av några universitet att etablera utbildningsfilialer och att sälja utbildningstjänster i andra länder.

Men insatserna är med vissa viktiga undantag utan klar strategisk riktning. Högskoleverkets utvärdering 2005 av internationaliseringsarbetet inom högre utbildning och forskarutbildning påvisar en tveksamhet om högskolans engagemang och målmedvetenhet i denna fråga.<sup>9</sup> Utvärderarna efterlyser systematisk uppföljning och intern utvärdering av internationaliseringsarbetet. Planeringsdokumenten är ofta föråldrade och kvantitativa mål nås inte. Utvärderingen frågar sig om målen sätts tillräckligt eftertänksamt.

Tre principiellt olika förhållningssätt eller strategier kan urskiljas: att stärka den bästa forskningens kvalitet genom selektivt universitetssamarbete; att arbeta upp hög forskningskvalitet hos nya forskargrupper inom strategiskt valda områden och identifiera goda partner utomlands för uppgiften; eller att låta forskargrupperna ordna transnationellt samarbete inom ramen för de medel som de redan har utan centralt stöd eller inblandning.

Universitet i de flesta europeiska länder har i ökande utsträckning sökt identifiera områden där det egna universitetet har forskargrupper av särskilt hög kvalitet. Det innebär också att det finns anledning att, både inom ett enskilt universitet och för ett universitetssystem som helhet, skapa mötesplatser som kan bilda en grogrund för framtida forskargrupper av högsta kvalitet. Det ökade intresset för institut för avancerade studier är ett uttryck för detta och samtidigt exempel på hur de olika strategierna behöver komplettera varandra.

---

9 *En gränslös högskola? Om internationalisering av grund- och forskarutbildning* (Stockholm: Högskoleverket, Rapport 2005:1 R, 2005), sid 25, 34, 144 ff.

## Infrastruktur och stora investeringar

Med infrastruktur för forskning förstås byggnader, redskap, instrument, anläggningar, databaser och andra resurser som krävs för att forskningen skall kunna bedrivas. Ibland är infrastrukturen dedicerad för en viss forskargrupp (byggnader och vissa instrument till exempel), ibland är den gemensam för många forskare och används då under begränsad tid eller i begränsad omfattning av en viss grupp. Bibliotek är det klassiska exemplet på en gemensam resurs.

Det är forskningsuniversitetet som står för merparten av infrastrukturen inom ramen för den fasta finansieringen och projektanslag för olika forskare och forskargrupper. En oroande utveckling är att forskningsuniversitetens investeringar i utrustning har avtagit. Viktiga delar av den dyrare infrastrukturen finansieras av forskningsråden och Wallenbergsstiftelsen. Särskilt Vetenskapsrådet har här en central ställning och svarar för investeringskostnader för större instrument och faciliteter inom landet men också för vår del i viktiga internationella forskningsresurser.

### Ett trendbrott

Vi står inför ett trendbrott i Sverige och i Europa vad gäller infrastrukturinvesteringar. En rad stora anläggningar och infrastruktursatsningar är under planering. Under Vetenskapsrådets ledning har en svensk infrastrukturplan utarbetats.<sup>10</sup> Den största enskilda posten de kommande åren är byggandet av en helt ny synkrotronljuskälla i Lund (MAX IV). Investeringskostnaderna för MAX IV uppskattas till 2,5 miljarder kronor och driften till omkring 150 miljoner kronor per år.

Förhandlingar är nu på gång om svenskt deltagande i ytterligare ett par nya europeiska anläggningar: European X-ray Free Electron Laser (XFEL, en frielektronlaser i röntgenområdet i Hamburg, beräknas vara klar 2013), Facility for Antiproton and Ion Research (FAIR i Darmstadt, beräknas vara klar 2014), en uppgradering av European Synchrotron Radiation Facility (ESRF i Grenoble, 2007–2014) samt av radaranläggningen EISCAT. Kostnaden för deltagandet i nya verksamheter som XFEL, FAIR, stora bioban-

---

<sup>10</sup> Vetenskapsrådets guide till infrastrukturen: *Rekommendationer för forskningsinfrastruktur på lång sikt från forskningsråden och VINNOVA*, Stockholm: Vetenskapsrådet, Vetenskapsrådets rapportserie 11:2007, 2007.

ker och uppgradering av ESRF och EISCAT kan beräknas till kanske 200 miljoner kronor per år.

Framgångsrik forskning inom samhällsvetenskap och humaniora är också den starkt beroende av en välfungerande infrastruktur. Den kan för humaniora kanske främst avse bibliotek, arkiv och materialsamlingar inom exempelvis arkeologi, medan behovet inom samhällsvetenskap i första hand avser tillgång till databaser. Vetenskapsrådet bidrar sedan 2007 till en uppbyggnad av Svensk Nationell Datatjänst (SND) vid Göteborgs universitet, där forskningsdatabaser skall arkiveras, dokumenteras och göras tillgängliga för forskning.

Vetenskapsrådet ger ett visst stöd till insamling av större samhällsvetenskapliga och samhällsmedicinska forskningsmaterial och uppbyggnad av stora databaser. I likhet med de övriga nordiska länderna har Sverige en utomordentlig resurs för samhällsvetenskaplig forskning i möjligheten att koppla individuppgifter i olika register till varandra via personnumren, där sedan uppgifterna i de så bildade sammanställningarna kan analyseras i avidentifierad form. Särskilt värdefull är möjligheten att genomföra longitudinella panelstudier med information om förhållanden för samma individer vid flera tidpunkter. Dock utnyttjas denna möjlighet inte fullt ut eftersom finansieringen av sådana longitudinella studier är relativt begränsad.

Det kan i sammanhanget noteras att en viktig satsning på humanistisk-samhällsvetenskapliga området utgörs av det nationella institutet för avancerade studier (Swedish Collegium for Advanced Study, SCAS). Institutet ingår som enda institut i Norden i kretsen av elva internationellt ledande institut (Some Institutes for Advanced Study, SIAS). Det spelar en betydelsefull roll för kompetensutveckling och internationalisering av forskare på nivån bortom doktorexamen och före professorskompetens och utgör en resurs för det svenska universitetssystemet i dess helhet.

Om vi återvänder till naturvetenskaperna, så har Sverige erbjudit intresserade länder att vara värdland för nästa en ny europeisk neutronkälla: European Spallation Source (ESS). Det är ett mycket stort åtagande som regeringen då gör. Investeringskostnaderna uppgår till omkring 11 miljarder kronor, men då är inte fysisk infrastruktur som byggnader och bostäder inräknade. Den verkliga kostnaden är snarare 15 miljarder kronor. Driftsbudgeten för ESS uppskattas till omkring 850 miljoner kronor per år. Hur

investerings- och driftskostnaderna för anläggningen kommer att delas mellan olika deltagande länder om värdskapet accepteras är ännu oklart.

Även om man bortser från ESS där planeringen är i ett tidigt skede innebär detta att kostnaderna för infrastruktur på några år kommer att flerfaldigas. Det uppskattade budgetbehovet under den kommande fyraårsperioden 2009–2012 är 2,8 miljarder kronor per år, ett fyrfaldigande av nuvarande årsbudget som är omkring 700 miljoner kronor per år. De årliga infrastrukturkostnaderna kommer ensamma att bli av samma storleksordning som hela Vetenskapsrådets nuvarande budget.

Det nordiska samarbetet är viktigt för hanteringen av de tyngsta internationella uppgifterna. Det gäller till exempel ESS där en stark dansk medverkan är en av förutsättningarna för det svenska värdskapet. Men de nordiska länderna har också gått samman i ett särskilt konsortium, NORDSYNC, för sin medverkan i den europeiska synkrotronljuskällan ESRF. Samverkan har varit viktig inom astronomi där ett nordiskt samarbete gjort det möjligt att etablera ett gemensamt optiskt teleskop med avancerad optik. EISCAT är också ett gemensamt nordiskt intresse.

EU har hittills inte spelat någon central roll för europeisk infrastruktur, utan de flesta anläggningarna har hanterats genom separata avtal mellan intresserade länder. EU visar nu ett starkt ökande engagemang, framförallt i arbetet med att definiera nya projekt och prioriteringar mellan olika satsningar.<sup>11</sup> EU är dock ansvarigt för europeisk fusionsforskning: en experimentell fusionsreaktor (ITER) i Frankrike samt dess föregångare Joint European Torus (JET) i England.

### **Påverkan på universiteten**

Det samlade budgetbehovet framöver kommer, med två så stora nya åtaganden som ESS och MAX IV och med andra europeiska arrangemang, bli radikalt mycket större än hittills. Dessa nya investeringar kommer att ha starkt styrande effekter på den svenska forskningen. Både MAX IV och ESS avses att byggas i Lund vilket ger stora vinster för regionen men också lägger ett stort ansvar på Lunds universitet. Att forskningsuniversitet står som värddar för stora anläggningar kan vara en praktisk väg att lösa frågorna kring

---

<sup>11</sup> The European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI) bildades år 2002 och en första långsiktig plan publicerades 2006. Se vidare *European Roadmap for Research Infrastructures, Report 2006*, ESFRI, [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/esfri/docs/esfri-roadmap-report-26092006\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/esfri/docs/esfri-roadmap-report-26092006_en.pdf). Den upptar 35 nya storprojekt. Svenska forskare deltar i planeringen av 15 av dessa.

byggandet av en lämplig organisatorisk bas för arbetet. De universitet som agerar som värd måste dock få ett rimligt stöd för de nya uppgifterna från statsmakterna annars kan anläggningen bli en belastning för universitetet. Vid stora investeringar i forskningsinstrument och anläggningar måste ett livstidsperspektiv anläggas vid planeringen. Det är inte bara själva anläggningen som skall byggas, utan medel måste finnas för dess drift (utöver de inkomster som eventuellt kan komma från användaravgifter). En planering måste också göras för kostnaderna för en slutlig avveckling.

MAX-lab i sin nuvarande form är ett positivt exempel, men nästa generation av laboratoriet är av en helt annan storleksordning och innebär därmed en riskablare investering. Den totala kostnaden uppskattas till 2,5 miljarder kronor – med en sådan storlek kan felräkningar och oförutsedda kostnader för drift av anläggningen innebära stora förluster för värduниверситетet.

## Uppdragsforskning och kommersialisering av forskningsresultat

Vilka är skälen för att forska och för samhället att betala för forskning? Svaret beror mycket på perspektiv och utgångspunkter: forskaren själv säger kanske vetgirighet, det vill säga driften och behovet av att förstå eller viljan att bidra med lösning på ett problem som upplevs som angeläget; ekonomen talar om ekonomisk nytta, både samhällelig och privat; politikern säkert om nytta i termer av jobb, inkomster, eller bättre tjänster men kanske också om nationell prestige. Dessa olika perspektiv kan alla föras tillbaka till frågan om hur vi utvecklar samhälleligt tillgänglig kunskap.

Forskning är inriktad på ny kunskap men universitetens undervisning handlar väsentligen om redan etablerad och känd kunskap. Det är också den redan kända kunskapen man som forskare bygger på, utgår från, expanderar, reviderar eller omstrukturerar. Bakom den nya kunskapen, de nya insikterna, ligger alltså den enorma ackumuleringen av kodifierad kunskap, vår samlade kunskap om världen, det som kallas vetenskap. Någon gång är forskningsinsatsen omvälvande genom att den påverkar, reorganiserar eller till och med helt förkastar och ersätter etablerad kunskap, men oftast är den en utvidgning, en precisering eller ett litet tillägg i den stora kunskapsboken.

Samhällets primära skäl att stödja forskning är att den vägen nå och kunna använda kunskap. Självklart kan forskning också skapa ekonomiska fördelar genom nya produkter och processer som kan värnas genom patent och skydd av immateriella rättigheter. Men detta är en mindre del av forskningens bidrag. Den stora resursen som samhället behöver är det samlade, globala, kodifierade och ständigt växande kunskapsarvet och de som via undervisning och forskning vid universiteten behärskar detta arv. Det är i princip tillgängligt via vetenskaplig och teknisk publicering. Men att det i princip går att leta fram kunskapen via skrifter och internet är inte detsamma som att kunna nyttja dem fullt ut. För att verkligen kunna använda kunskapen krävs eget aktivt arbete, forskningsarbete och deltagande i de kunskapskapande processerna.

Mot den bakgrunden och den synen på den samhälleliga forskningen blir universiteten och den högre utbildningen den för samhället kritiska resursen. Detta har varit en grundläggande forskningspolitisk tes i Sverige sedan andra världskriget och den starka betoningen av högskolans roll i forskningssystemet har varit framsynt och tjänat Sverige väl. Frågan är nu hur vi agerar i den nya situation som nu gäller? Hur gör forskningen bäst nytta för landet idag?

Landets universitet spelar en viktig roll för Sveriges innovationskraft, tillväxt och internationella konkurrenskraft. European Innovation Scoreboard – som varje år granskar hur väl EU-länderna står sig när det gäller innovationer, entreprenörskap, kunskapsmiljöer och patentansökningar – menar att Sverige är bland de ledande i världen på innovationer. Men vi är något sämre när det gäller att göra nya produkter lönsamma.<sup>12</sup> Det riktar uppmärksamheten framförallt på nästa led i utvecklingsarbetet från idé till ny produkt, process eller tjänst. Det är i steget att omsätta innovationen till affärsidéer och till lönsamma och expansiva företag som den stora svagheten i det svenska innovationssystemet ligger. Och det är ett led som universitet och högskolor alldeles klart har litet inflytande över – det är företagets och kreditssystemets uppgift.

Det hindrar inte att politiker, fackföreningsfolk och representanter för näringslivet framhåller allt starkare att Sveriges universitet och högskolor måste bli bättre på att kommersialisera sin forskning. *Dagens Industri*

---

<sup>12</sup> *European innovation scoreboard 2006: Comparative analysis of innovation performance*, [www.proinno-europe.eu/doc/EIS2006\\_final.pdf](http://www.proinno-europe.eu/doc/EIS2006_final.pdf).

diskuterade till exempel frågan i en uppmärksamrad artikel för några år sedan och då under den talande rubriken ”USA forskar för tillväxt, Sverige forskar för publicering”.<sup>13</sup> Tanken är att Sverige kan lära av USA hur man på bästa sätt integrerar forskning, kommersialisering och entreprenörskap, hur man bygger starka forskningsmiljöer där näringslivet och universiteten samarbetar.

Det går säkert att bli bättre på detta vid många lärosäten, men det förtjänar att framhåvas att forskningsuniversiteten är på god väg. I ett internationellt perspektiv fungerar vårt innovationssystem väl. Den största och viktigaste delen av innovationsverksamheten bedrivs inom industriella storföretag som verkstadsindustri, farmaceutisk industri och IT.<sup>14</sup> Uppgiften att på olika sätt stödja dem genom att förse dem med välutbildad arbetskraft, forskare och ingenjörer, samt att skapa en kedja av samägda branschforskningsinstitut med delat ansvar mellan industri och stat är dock angelägen. Vad gäller institutforskningen är Sverige svagt rustat i en internationell jämförelse. Forskningsinstitut bör lokaliseras till universitetsområdena eller placeras i deras närhet, detta för att underlätta för personal att gå mellan olika yrken och kanske också dela sin tid mellan olika uppgifter.

Här kan vi också lära av USA. Där införde man på 70-talet en modell där universiteten fick medel för att hjälpa forskarna att kommersialisera sina uppfinningar. Man skapade kontor för licensiering. Deras uppgift är:

- att se till att kommersiellt intressanta uppfinningar verkligen marknadsförs, med preferens för de uppfinningar som kan kommersialiseras i landet,
- att maximera intäkterna från olika patent,
- att skydda patent mot inkomstbortfall på grund av patentintrång och dåligt utnyttjande av licenstagare, samt

---

<sup>13</sup> Kjell Sehlstedt, ”USA forskar för tillväxt, Sverige forskar för publicering”, *Dagens Industri* den 9 februari 2005.

<sup>14</sup> William J. Baumol, *The free-market innovation machine: Analyzing the growth miracle of capitalism*, Princeton: Princeton University Press, 2004. En intressant analys av USA:s universitets kommersiella verksamheter ges i Daniel S. Greenberg, *Science for sale: The perils, rewards, and delusions of campus capitalism*, Chicago and London: The University of Chicago Press, 2007.

- att fördela intäkterna mellan forskarna, deras institutioner och universiteten så att alla inblandade motiveras att fortsätta satsa på sådan forskning.

Systemet avlastar forskarna från kommersialiseringsarbetet och de kan därigenom istället koncentrera sig på sin forskning.

Även om vi ovan har argumenterat för att det i de flesta fall är den samlade vetenskapliga kunskapen som är den avgörande resursen snarare än nya forskningsrön, så finns viktiga områden där forskningsresultat mer direkt kan leda till nya produkter och nya företag. Sådana exempel finns inom den farmaceutiska och bioteknologiska industrin, där utvecklingsarbetet i hög grad är vetenskapsbaserat och där man har en forskningskultur inom företagen. Det kan inom sådana områden vara angeläget att universitet och högskolor, med stöd av finansiärer från näringslivet, expanderar sitt arbete. Man kan inbjuda privata aktörer till avtal om forskningsstöd med tillämpning av principen om full kostnadstäckning med eller utan finansiering av lärosätet. Avtalen måste då skrivas så att alla parter intressen tillfredsställs på ett rimligt sätt (innovatörens, lärosätets och företagets) samt att de ger gott skydd mot framtida tvister. Vi återkommer senare till frågan om hur forskningsuniversiteten bäst kan hantera sådan kommersiell verksamhet.

### **Meritering och/eller kommersialisering?**

En forskare som skall göra karriär i den akademiska världen måste publicera i internationella tidskrifter. Det är antalet publikationer, typen av publicering (tidskriftens *impact factor*) och citeringar som ger vederbörandes renommé. Kvaliteten mäts normalt med hjälp av olika index. Denna värdering står i bjärt kontrast till de krav som framförs från näringsliv, politiker och fackföreningar som i stället menar att det är viktigare att samverka mellan universiteten och deras omgivning leder till att kunskap och forskning tillämpas än att antalet citeringar i vetenskapliga tidskrifter ökar. Men att ändra på hur forskare internationellt värderas låter sig inte göras, i alla fall inte utifrån. Detta styrs av forskarna själva och deras vetenskapliga tidskrifter och står inte under politisk kontroll. Inte heller universiteten kan radikalt ändra på sina utnämningssystem utan att äventyra andra centrala värden.

## Finansiering av patent

Forskning möjliggör ekonomiska fördelar genom nya produkter och processer som för en tid kan skyddas genom patent. Endast 25 % av alla patentansökningar beviljas och kanske 1 % av dessa blir en kommersiell framgång. Uppfinnarens upphovsrätt måste registreras och betalas för att vara skyddad. Patentinnehavaren skall också försvara sitt patent i domstol om någon gör patentintrång, tillverkar och säljer plagiat. För att uppehålla ett patent krävs att årsavgifterna betalas och dessa ökar för varje patentår.

Uppfinnaren måste ställa sig frågan om det finns någon affär i idén. Kan uppfinningen ta sig in på marknaden med tillräcklig lönsam prissättning och skapa försäljningsvolymen så att satsade pengar betalas tillbaka? Forskaren är sällan den person som kan göra dessa bedömningar. Inte heller universitetet har sådan kompetens, i alla fall inte över hela innovationsfältet. Det rimligaste verkar vara att olika kommersiella företag, riskkapitalister och eventuellt ”affärsänglar” träder in och bidrar med sitt kunnande. Det är i det ledet som kunnigt folk kan rekryteras för att se till att produkten kommer ut på marknaden, att investeringarna blir lönsamma och vinsten blir tillräckligt stor för att produkten skall vara kommersiellt intressant. Att gå från innovation till kommersialisering kräver en större samverkan mellan forskningsmiljöer och näringsliv – båda sidor måste lära sig mer om den andra sidan.

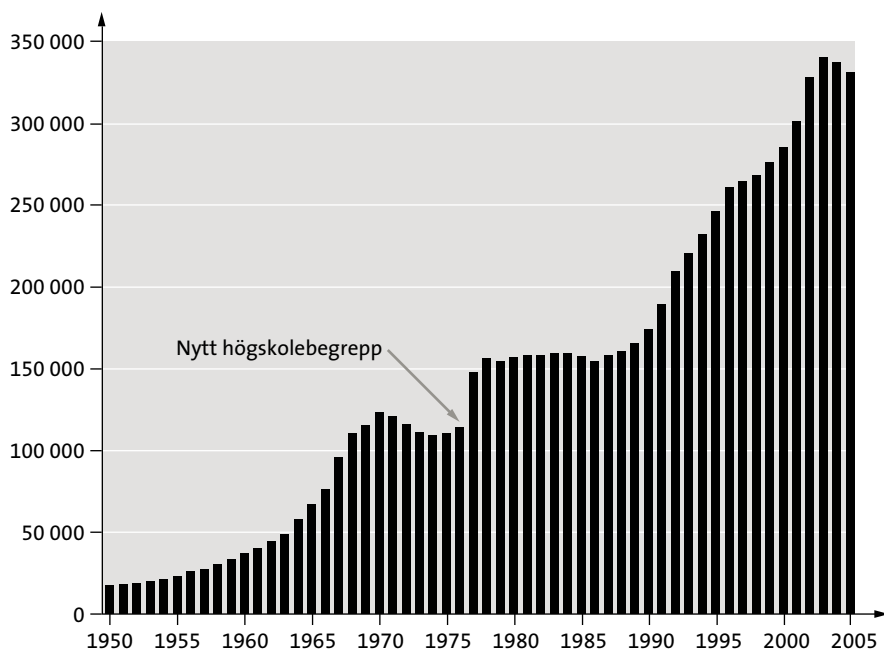


# 3. Grundutbildning

Antalet studerande i akademisk grundutbildning har från mitten av 1900-talet mer än tjugofaldigats från cirka 15 000 till 320 000. Detta är en i alla avseenden dramatisk ökning – en veritabel universitetsrevolution. Närmare hälften av alla ungdomar fortsätter nu till högre utbildning i en eller annan form, medan detta under 1950-talet var förbehållet en liten elit.

Vid periodens början var den akademiska grundutbildningen förlagd till de då existerande universiteten samt ett antal fackhögskolor som KI, KTH och Chalmers. Efter hand har nya universitet och högskolor tillkommit, men man kan konstatera att vid vart och ett av de större universiteten omfattar grundutbildningen idag betydligt fler studenter än vad landet totalt hade 1950.

Det är mot denna bakgrund uppenbart att grundutbildningens organisation och utformning genomgått betydande förändringar under det senaste halvsekle. Till detta har också ett ökat samhällsintresse för den högre utbildningen bidragit liksom förändringar i värdenormer. Mer omfattande reformer genomfördes 1977 och 1993. Ytterligare en stor förändring är vi mitt uppe i genom den så kallade Bologna-anpassningen, vilken bland annat innebär att en helt ny examensstruktur införs med en påbyggnad till magister- eller masterexamen efter grundexamen.



**Figur 2:** Antalet studenter 1950–2005.

Källa: Enrico Deiaco, "Kunskapsförmedling", i Henrik Blomgren (red.), *Så jobbar Sverige: Kartbilder av det moderna näringslivet i Sverige*, Stockholm: Studentlitteratur, 2008, s. 317.

## Från central detaljplanering till mål- och resultatstyrning

Tillträde till akademisk grundutbildning vid landets filosofiska fakulteter var vid periodens början i princip fri i den mån fastställda antagningskrav var uppfyllda. Utbildningens organisation och inriktning var fastställd i lag och förordning och resurstilldelningen preciserad i stor detalj i de årliga regleringsbrev.

Mot slutet av 1950-talet infördes den så kallade automatiken för grundutbildningen vid de filosofiska fakulteterna. Lärosätena fick resurser efter antalet studenter. Denna ordning i förening med det fria tillträdet till akademisk grundutbildning, innebar med ökad tillströmning under 1960-talet snabbt ökande kostnader för statsbudgeten. Det fanns inte heller någon koppling mellan utbildningsutbudets inriktning och samhällets behov av

arbetskraft med akademisk utbildning. Efter omfattande utredningar ledde detta till en högskolereform 1977 med det uttalade syftet (i) att öka tillgängligheten särskilt för andra grupper än de traditionella för att åstadkomma social utjämning, (ii) att bredda och differentiera det samlade utbildningsutbudet särskilt med hänsyn till anknypningen till arbetsmarknaden och förnyelsen av arbetslivet samt (iii) att demokratisera utbildningens organisation. För ett stort antal utbildningar vid de filosofiska fakulteterna bibehölls ordningen med fritt tillträde även efter 1977, men då tillströmningen blev mycket större än vad man förväntat sig beslutade riksdagen redan 1979 att all högskoleutbildning skulle spärras.

Genom 1977 års högskolereform sammanfördes praktiskt taget all postgymnasial utbildning under det kollektiva begreppet högskolan. Ett antal regionala högskolor med grundutbildning etablerades. Mot slutet av 1980-talet genomfördes inom statsförvaltningen en successiv övergång från detaljerad centralplanering på nationell nivå till mål- och resultatstyrning. För högskolans vidkommande genomfördes detta i 1993 års högskolereform. Grundutbildningens linjesystem avskaffades och ersattes med en ordning där varje examen hade en egen examensbeskrivning. Universitet och högskolor fick rätt att själva besluta om antagning av studenter, studieorganisation, utbildningsutbud och resursanvändning. Även ifråga om den interna organisationen fick lärosätena väsentligt ökad frihet. Allt detta kodifierades i en ny högskolelag och en ny högskoleförordning. Resurstilldelningen reformerades radikalt så att varje lärosäte av regeringen fick ett utbildningsuppdrag samt resurser baserat på en *per capita*-ersättning för antalet helårsstudierande och antalet helårsprestationer upp till ett takbelopp.<sup>15</sup>

Resurstilldelningssystemet enligt 1993 års reform kan möjligen fungera i tider av ökande tillströmning av studenter. När studenttillströmningen viker utgör systemet en allvarlig risk för att kvalitetskraven sätts under press. Detta kan ta sig uttryck i direkt sänkta krav vid examination men också i utbildningsutbudets inriktning. Man erbjuder kurser inom områden som för-

---

<sup>15</sup> Begreppet helårsstudent är den grundläggande enheten för utbildningsanslaget till universitet och högskolor. Varje lärosäte får ett anslag som motsvarar ett visst antal helårsstudenter, det vill säga studenter som läser under ett år. Men därtill kommer också ersättning för helårsprestationer, det vill säga för studenter som uppnår godkända resultat på sina kurser under ett läsår. Eftersom studenter som inte fullföljer sina kurser därmed innebär en ekonomisk belastning, medför systemet att genomströmningen kommer i fokus.

väntas vara attraktiva för studenter. En kort genomgång av de senaste utbildningskatalogerna från landets universitet och högskolor ger syn för s ägen.

Överg ången till mål- och resultatstyrning för grundutbildningen har varit gynnsam och det finns starka skäl att bevara och förstärka de enskilda lärosätenas handlingsfrihet på detta område. Det finns dock starka argument för att skapa ett resurstilldelningssystem som ger incitament till kvalitetsförbättringar och ett utbildningsutbud som bättre svarar mot akademins och det omgivande samhällets behov.

## Bolognaprocessen

Bolognaprocessen startade officiellt 1999 med en dekl aration som undertecknades av utbildningsministrarna från 29 europeiska länder i just Bologna. 2007 hade 46 stater anslutit sig till processen.

Tre övergripande mål ställdes upp i den ursprungliga dekl arationen: man ville främja rörlighet (*mobility*), anställningsbarhet (*employability*) och Europas konkurrenskraft och attraktionskraft som utbildningskontinent (*competitiveness* och *attractiveness*). För att uppnå dessa mål formulerades ett antal åtgärder eller ”action lines” som de anslutna staterna ställde sig bakom och lovade att genomföra.

Bolognaprocessens är ett frivilligt mellanstatligt samarbete där utbildningsministrarna vartannat år har avrapporterat hur reformerna framskrider i respektive länder. Under processens gång har nya delmål antagits, som medlemsländerna har förbundit sig att uppfylla. Det bakomliggande syftet är att till 2010 få till stånd en gemensam marknad för högre utbildning i Europa benämnd ”European Higher Education Area” (EHEA). Det europeiska utbildningsområdet skall vara prägl at av rörlighet, samarbete, kvalitet och anställningsbarhet för att göra det konkurrenskraftigt i en globaliserad värld.

Bolognaprocessen har lett till att flertalet länder i Europa – däribland samtliga skandinaviska – under perioden 2000–2007 har genomfört reformer av den högre utbildningen. För Sveriges del tog genomförandet ungefär tre och ett halvt år från departementspromemorian till ikraftträdandet sommaren 2007.<sup>16</sup> Bolognareformen har för Sverige inneburit en rad viktiga förändringar av den högre utbildningen. Några av de viktigaste är:

---

16 Högre utbildning i utveckling: Bolognaprocessen i svensk belysning, Ds 2004:2.

- Den högre utbildningen delas upp i tre distinkta nivåer: grundnivå 3 år (*first cycle*), avancerad nivå 2 år (*second cycle*) och forskarnivå 4 år (*third cycle*).
- Masterexamen införs efter 2 år på avancerad nivå.
- Nya högskolepoäng införs. 30 högskolepoäng svarar mot heltidsstudier under en termin.
- Examina omfattar ett exakt antal poäng. En kandidatexamen omfattar exempelvis 180 högskolepoäng.
- Examensbeskrivningar införs i Högskoleförordningen. Såväl för de generella examina som för yrkesamina formuleras de mål som ska uppnås med betoning av de generiska färdigheterna.
- Alla kursplaner skall innehålla tydliga beskrivningar av förväntade studie-resultat och kriterier för betygssättning.

Den svenska reformen innebär härigenom en anpassning till väsentliga inslag i Bologna-processen. Som en följd av remissvaren och den slutliga riksdagsbehandlingen av propositionen kom reformen dock att innehålla en del kompromisser samtidigt som delar av det äldre systemet behölls.<sup>17</sup> Den fyra-åriga forskarutbildningen blev kvar, dock med en möjlighet att tillgodoräkna mastersstudier inom utbildningen på forskarnivå. Högskoleexamen, magisterexamen och licentiatexamen behölls, åtminstone på papperet, och krav på huvudområde med examensarbete för kandidatexamen togs in i sista stund.<sup>18</sup>

Det är naturligtvis för tidigt att göra en bedömning av Bolognareformen och de långsiktiga förändringar den kan tänkas föra med sig. Det råder inget tvivel om att det som skett i Europa i början av 2000-talet har inneburit en harmonisering av den högre utbildningen och att Sverige är med i den processen. Det ger förutsättningar för ökad rörlighet och ökat samarbete, till exempel i form av gemensamma utbildningar och gemensamma examina

<sup>17</sup> *Ny värld – ny högskola*, proposition 2004/05:162.

<sup>18</sup> En fråga som inte reglerades är vilken betygsskala som ska användas. Högskoleförordningen fastslår att den normala skalan är Underkänt, Godkänt och Väl Godkänt, men lämnar fältet öppet för andra betygssystem. Detta har medfört att flera system nu tillämpas vid universiteten och högskolorna i Sverige, något som inte främjar övergångar mellan lärosäten. Stockholms universitet särskiljde sig genom att införa en målrelaterad sjugradig skala, som är uppbyggd som den så kallade ECTS-skalan (A till F). Denna betygsskala används av flera länder inom Bolognaområdet och är också den skala som används för att konvertera betyg mellan länder med olika system. Det finns skäl att tro att detta betygssystem på sikt kommer att antas i flera länder för att underlätta rörligheten.

(*joint degrees*). Uppdelningen i nivåer gör det naturligare för studenten att byta universitet efter grundnivån och söka en masterutbildning vid något annat lärosäte, inom eller utom riket.

Det finns några viktiga grunddrag i Bolognaprocessen som det är värt att ta fasta på inför framtiden. För det första är systemet så konstruerat att det driver studenten uppåt i utbildningen. De skilda nivåerna och examenssystemet medför att breda och mindre målinriktade studier på grundnivå kommer att bli mer sällsynta. Betonandet av anställningsbarhet kräver ett närmare samarbete mellan högskolorna och arbetslivet, där praktik kan bli naturliga inslag i utbildningarna.

Universiteten kommer att utsättas för en ökad konkurrens på europeisk nivå. Det är sannolikt att Bolognaprocessen för med sig en profilering av universiteten och att kvalitetsmätningar och ranking blir normala inslag i marknadsföringen. Beroende på vilket perspektiv man anlägger finner man i Bologna-reformen inslag av idealism, konkurrens, kvalitetssträvan, strukturell likformighet, öppenhet och rättvisetänkande. Hur reformen utfaller kan bara framtiden utvisa.

## Volym, inriktning och kvalitet

I framtidens kunskapsdrivna samhälle är det ett angeläget mål att de som har intresse och de nödvändiga intellektuella förutsättningarna för högre studier erbjuds möjlighet att genomgå akademisk grundutbildning. Samtidigt är det av vikt att utbildningsutbudet till omfattning och inriktning är anpassat till arbetsmarknadens behov av välutbildad arbetskraft och att den utbildning som erbjuds motsvarar högt ställda kvalitetskrav.

För närvarande är det 44 % av ungdomarna som börjar studera vid universitet eller högskola senast det år de fyller 25. Utbildningsmålen som staten sätter för universiteten kan inte uppfyllas – det finns inte tillräckligt antal kvalificerade sökande inom många ämnen. Söktrycket till högre utbildning har under senare år sjunkit och inom vissa utbildningsområden har tillgängliga platser inte kunnat fylla. Med gällande resurstilldelningssystem har detta inneburit reducerade anslag.<sup>19</sup> För att rädda situationen har uni-

---

<sup>19</sup> Se vidare Högskoleverkets analys på: [http://www.hsv.se/download/18\\_5a5388641163e6916c48000457/sokande-ht2007-analys-0708.pdf](http://www.hsv.se/download/18_5a5388641163e6916c48000457/sokande-ht2007-analys-0708.pdf)

versiteten försökt skapa kurser och utbildningar som kan attrahera fler studenter. I vilken mån utbildningarna fyller angelägna samhällsbehov har prioriterats lägre än institutionernas ekonomi. Denna utveckling har påverkat utbildningens kvalitet negativt.

Problemen kan härledas till resurstilldelningssystemets incitamentsstruktur, som är ensidigt inriktad på volym och åsidosätter kvalitetsaspekten. Strävan att motverka detta genom ett nationellt utvärderingssystem har varit otillräcklig. Det är därför ytterst angeläget att universiteten tillförs resurser för grundutbildning enligt principer, som belönar kvalitet och som i första hand inriktar utbudet mot samhällets förutsebara behovsområden. Statsmakterna synes ha uppmärksammat behovet av en reform och tillsatte våren 2006 en utredning, som nyligen överlämnat sitt betänkande.<sup>20</sup> Utredningens förslag står i sina huvuddrag i samklang med de synpunkter, som här framförs.

Studenter, som utexamineras från ett lärosäte, stannar ofta kvar i den region där lärosätet ligger. Den helt övervägande delen av de utexaminerade får sysselsättning inom regionen. Detta talar för att lärosätena får ökat inflytande över såväl volym som inriktning på utbildningsutbudet.

Det måste framhåvas att universiteten också är kulturbärande institutioner som har ett ansvar att i sitt utbildningsutbud tillgodose värden utöver arbetsmarknadens behov. Konstnärliga och humanistiska ämnen bör därutöver ha ett mer långsiktigt och brett perspektiv som ger möjlighet att bevara och förmedla, kritiska granska och utveckla vårt kulturarv.

En vital akademisk utbildning kräver nära kontakt med kunskapsfronten. Det är därför viktigt att de studenter som genomför en akademisk utbildning under sin studietid får kontakt såväl med forskning som med forskningens företrädare. Det är ofta omvittnat att sådana möten stimulerat intresset för fortsatt kontakt med vetenskapen och i många fall varit avgörande i valet av yrkesbana. Grundutbildningens forskningsanknytning har därför tillmätts stor betydelse även om det i praktiken stundom stannat vid en läpparnas bekännelse. Det bör tilläggas att inom många yrkesförberedande och praktiska högskoleutbildningar är kravet på forskningsanknytning mindre.

Många studenter genomför sin grundutbildning utan att ha träffat någon av professorerna i ämnet eller ha hört en föreläsning av någon framstående ämnesföreträdare inom lärosätet. Det är olyckligt. I ett tidigt skede inom

---

<sup>20</sup> *Resurser för kvalitet: Slutbetänkande*, Resursutredningen, SOU 2007:81

varje akademisk utbildning bör studenterna få möta sina professorer och andra ledande forskare som inom ramen för exempelvis en översiktskurs ger perspektiv på och klarlägger sammanhang inom det kunskapsområde utbildningen omfattar. Grundutbildning bör också vara så organiserad att studenterna efter avslutad utbildning har grundläggande kunskaper om vilka problemområden som ligger i forskningsfronten.

Även om vissa kursmoment i utbildningen kan komma att beröra aktuella forskningsproblem är den helt avgörande frågan för en forskningsanknuten utbildning är lärarnas kompetens och engagemang i forskning. Den organisation och tjänstestruktur, som grundutbildningen haft under de senaste decennierna, har i liten utsträckning tillgodosett detta. Grundutbildningen har i ökande utsträckning skötts av lärare utan reella möjligheter att delta i forskning. Visserligen tillhör lärarna ämnesinstitutioner – där vetenskapliga diskussioner och seminarieverksamhet ger alla tillfälle att hålla sig ajour med vetenskapens utveckling – men med den arbetssituation, som ordinarie lärare inom grundutbildningen har, är det emellertid få som förmår bibehålla en nära kontakt med forskningen. Det finns också psykologiska faktorer, som gör att lärare, vars undervisningsskyldighet fyllt all tillgänglig arbetstid, med tiden känner visst främlingskap i en aktiv forskningsmiljö.

Om kravet på en reell forskningsanknytning för grundutbildningen skall förverkligas inom vissa delar av universitetsstrukturen, så måste lärarna inom dessa delar ges möjlighet att regelbundet ägna sig åt forskning. Formerna för detta kan variera, men det krävs att resurser avsätts inom grundutbildningsanslaget för detta ändamål. Fördelning av medel ur en sådan pott bör ske på institutionsnivå efter ansökan från intresserade lärare och en kvalitetsgranskning enligt forskningsrådets principer. Det är också viktigt att engagemang och prestationer inom forskning har ett påtagligt meritvärde och att tjänstestrukturen ger möjlighet att premiera sådana insatser.

## Lärare inom grundutbildningen

Tjänstestrukturen för lärare inom grundutbildningen har under senare år blivit allt fattigare på innehåll och befodringsgången allt kortare både formellt och reellt. Disputerade lärare är universitetslektorer och har man inte disputerat blir man universitetsadjunkt. Universitetslektorer som har

professorkompetens kan befordras till professorer. Detta medför visserligen titeln och möjligen ökad lön, men i allmänhet inga förändringar i arbetsinnehållet. Några extra resurser för att minska undervisningsskyldigheten för dessa professorer och på så sätt lämna utrymme för egen forskning finns inte. Vederbörande får professors namn men har en universitetslektors undervisningsskyldighet.

Förekomsten av ordinarie adjunktstjänster inom de traditionellt akademiska disciplinerna vid ett forskningsuniversitet är en anomali. Lärartjänster där innehavarna inte har forskarutbildning hör inte hemma i forskningsuniversiteten där utbildningens forskningsanknytning är en viktig kvalitetsfråga.

Den nivellering, som den sammantryckta tjänstestrukturen leder till ger inget utrymme att skapa karriärvägar för grundutbildningens lärare. Vi ska återkomma till detta i ett senare kapitel, men redan nu kan sägas att tydliga karriärvägar med flera nivåer är ett viktigt instrument för att skapa dynamik inom ett yrke. Det finns delmål att sträva mot och förtjänstfulla insatser kan belönas.

De ökade kompetenskraven inom många samhällssektorer innebär att behov av nya akademiska utbildningar växer fram. I många fall kräver detta samverkan mellan avnämare och universiteten för att finna kvalificerade lärare inom kunskapsfält vilka inte tidigare varit representerade vid våra universitet. Även i dessa sammanhang kan nya typer av lärartjänster behöva inrättas.

Behovet av en reformering av tjänstestrukturen inom universiteten behandlas mer utförligt i ett särskilt kapitel. Frågan har också nyligen uppmärksamats i den statliga Befattningsutredningen.<sup>21</sup>

---

21 *Karriär för kvalitet: Betänkande av Befattningsutredningen*, Stockholm: Regeringskansliet, SOU 2007:98.



# 4. Universitetens autonomi och juridiska status

Begreppet akademisk frihet kan ges skiftande innebörd. En tolkning gavs av Lord Jenkins i en proposition för högre utbildning och forskning till det brittiska parlamentet 1988. I fri översättning lyder den:

Akademikern [läraren/forskaren] ska ha frihet att, inom vad lagen föreskriver, ifrågasätta och lägga fram idéer och uttrycka kontroversiella och/eller impopulära åsikter utan att behöva riskera anställning eller förmåner i anställningen.<sup>22</sup>

Akademikern behöver alltså den akademiska friheten för att effektivt kunna utföra sina arbetsuppgifter. Utan denna frihet finns risken att man undviker vissa slutsatser eller kanske helt bortser från ett provokativt fynd. De akademiska lärarna är som folk i allmänhet, det vill säga de har som alla andra mänskliga svagheter.

Denna akademiska frihet är garanterad i svensk lag men i praktiken är den ofta kringskuren genom olika villkor, inte minst de som är förknippade med extern finansiering. Vid uppdragsforskning och forskning som betalas

---

<sup>22</sup> Conrad Russel, *Academic Freedom*, London: Routledge 1993. En vanlig vantolkning är att akademiska lärare, givet denna frihet, kan göra vad de vill. Men självklart hör friheter samman med både skyldigheter och ansvar. Donald Kennedy, den förre Stanfordrektorn, har diskuterat detta i sin bok *Academic Duty*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1997.

av enskilda företag finns ofta villkor som begränsar publicering och ägande till resultat.

En avgörande faktor för att den individuella akademiska friheten skall kunna garanteras är att det lärosäte vederbörande tillhör står rimligt fritt i förhållande till finansärer och andra aktörer. Svenska lärosäten – som är offentliga myndigheter och till övervägande del finansieras av det offentliga – är därför beroende av statens agerande i detta avseende.

För att universiteten skall kunna fullgöra sin samhällsuppgift att erbjuda utrymme för forskarnas fria sökande efter ny kunskap krävs att staten aktivt accepterar och respekterar den akademiska friheten. Utvecklingen har de senaste decennierna gått mot ökad administrativ självständighet, men denna förändring har varit kopplad till ökade krav på resultat och genomförande. Risker finns därför att ambitionen att styra universiteten och forskningen genom finansiering och krav av olika slag i praktiken kommer att försvåra för forskningsuniversiteten att verkligen leva upp till de akademiska idealen. Trycket på att vara kortsiktigt nyttigt för företag och samhälle kan i praktiken bli en begränsning av den akademiska självständigheten.

Vi menar att juridisk självständighet och en ny associationsform gentemot staten skulle stärka förmågan att stå emot otillbörlig politisk styrning och också underlätta utformningen av lämpliga avtal med andra finansärer och intressenter än staten. En sådan formell självständighet skulle också främja förmågan och viljan att planera långsiktigt och strategiskt.

## Universitetets rättsliga ställning

Universitet och högskolor i Sverige är med få undantag (Chalmers, Jönköping, Handelshögskolan i Stockholm) statliga förvaltningsmyndigheter och därmed ingående i rättssubjektet staten. Det innebär att de inte har rätt att ingå avtal, föra processer eller äga fast egendom, och att handlingsförmågan

i allt är beroende av och underkastad det statliga regelverket.<sup>23</sup> Vi menar att detta regelverk och de generella kraven på statliga myndigheter i vissa avseenden är dåligt anpassat till forskningsuniversitetens verksamheter, och att det dessutom har ett antal konsekvenser som innebär direkta begränsningar i universitetens oberoende, det vill säga den akademiska friheten så som den förstås här. På en rad punkter bör självständigheten ökas. Några av dessa förändringar kan genomföras inom ramen för nuvarande associationsform (statlig myndighet), medan andra kräver en juridisk förändring där högskolan etableras som en ny typ av organisation med en stark relation till staten men utan att omfattas av alla de krav som myndighetsformen medför. Vi kan här inte gå in i en alltför detaljerad analys av dessa frågor, utan nöjer oss med att diskutera några av de viktigaste.

För det första bör forskningsuniversiteten ges ökad kontroll över sitt eget kapital och ges tillstånd till ökat anslagssparande. Med ett eget kapital kan ett universitet mer aktivt och självständigt välja att investera i verksamheter där det bedömer att det har särskilt goda förutsättningar för framstående insatser. Medel som tillförts högskolan genom gåvor, donationer och uppdrag skall kunna förvaltas inom särskilda av universitetet kontrollerade bolag eller stiftelser så att högskolan får större ekonomiskt ansvar och flexibilitet. En ökad självständighet skulle sannolikt även påverka attityden till donationer till universiteten i positiv riktning. Holdingbolag och motsvarande konstruktioner för att hantera frågor om intellektuell äganderätt, investeringar i nya verksamheter, särskilda stora verksamheter med kommersiella aspekter på arbetet och extern finansiering och liknande bör kunna etableras utan särskilda statliga undantagsbeslut.

För det andra bör forskningsuniversiteten ha full kontroll över sina fastigheter. Detta är både en principiellt och praktiskt viktig fråga. Att en organisation av den storlek och kompetens som ett universitet är inte har full

---

<sup>23</sup> Lena Marcusson har i en utredning och på uppdrag av SUHF utförligt diskuterat betydelsen av universitetens autonoma ställning i samhället. I utredningen beskriver hon situationen för universiteten i övriga Norden vad avser juridisk ställning samt analyserar hur de olika behoven av större oberoende för universitet i Sverige skulle kunna tillfredställas i tre olika verksamhetsformer, den nuvarande som förvaltningsmyndighet, den privaträttsliga stiftelseformen och en ny associationsform som självägande institution inom den offentliga förvaltningen. Lena Marcusson, *Universitetens rättsliga ställning*, Stockholm: SUHF, Rapport till SUHF, 2005. I en tidigare antologi från SUHF har även Gustaf Lindencrona framlagt och kommenterat ett förslag om högskolan som en egen företagsform. Gustaf Lindencrona, "Högskolan – en egen företagsform", i *Hur fria ska universitet och högskolor vara?*, Stockholm: SUHF, 2002.

kontroll över sina fastigheter är orimligt. Det är högskolan själv som bäst ser hur kostnaderna fördelas och vilka effekter investeringar kan ha för verksamheten. Den förment marknadsmässiga hyressättningen, som i vissa fall lett till ombyggnader och upprustningar långt över behoven för att öka fastigheternas ”marknadsvärde”, är inte en rimlig hantering. Att dessutom Akademiska Hus avkrävs vinst på fastigheterna som går tillbaka till staten, är en egendomlig och onödig rundgång i systemet. En ökning av bidragen till universiteten som sedan försvinner genom en ökad vinst i Akademiska Hus främjar inte verksamheten och är inte ägnat att göra frågan om den faktiska ekonomiska ställningen för lärosätena mer lättförståelig.

För det tredje kommer lärosätenas karaktär av statliga myndigheter ibland i konflikt med samhällets krav på att konkurrensutsätta olika verksamheter. I det avseendet skiljer de sig helt från andra myndigheter. En ny förvaltningsform som underlättar både samverkan och konkurrens mellan lärosätena är angelägen.

För det fjärde har ett universitet i Sverige, speciellt ett internationellt forskningsuniversitet, också ett ansvar att tjäna det internationella samhället. Det internationella samarbetet och den internationella konkurrensen är för många svenska universitet minst lika viktiga som de nationella frågorna. I flera av våra nordiska grannländer har man på lärosätena möjlighet att placera utländsk kompetens i sina styrelser. Även svenska universitet borde kunna välja in en utländsk person i styrelsen för lärosätet.

Vi menar alltså att de diskuterade begränsningarna skulle kunna upphävas och de negativa effekterna minskas med en ny associationsform. Universiteten är en särskild sektor med en mycket specifik samhällsuppgift som skiljer dem från den statliga förvaltningsmyndigheten. Vi föreslår därför att lagstiftning och regelverk ses över för att ge universiteten en särskild ställning inom staten med en för dem anpassad associationsform med större självständighet.

# 5. Karriärvägar, rekrytering och mobilitet

Redan på 1960-talet gjorde man i Sverige (med högskolans goda minne) ett avsteg från principen om akademisk frihet när man införde anställningar inom högskolan som i praktiken enbart var avsedda för undervisning (undervisningslektorat och adjunksanställningar). Man ansåg detta nödvändigt för att klara av det stora undervisningsuppdrag som statsmakten då lade på universiteten. Visserligen fanns under ett antal år den så kallade automatiken som innebar att fakultetsanslagen ökade i proportion till det ökande antalet studenter, men systemet försvann efter några år. Med den fortsatta expansionen av grundutbildningen under de följande decennierna och med inkluderingen av lärarseminarierna och sjuksköterskeutbildningen i högskolan har andelen adjunkter blivit betydande.

Denna utveckling innebar ett ytterligare steg i riktning mot att universitet och högskolor förvandlades till utbildningsanstalter. Man kan säga att universiteten tvingades överge den humboldtska idén om den forskande läraren. För den enskilde undervisande lektorn eller adjunkten innebär detta ett avsteg från principen om akademisk frihet då det i praktiken inte ges möjlighet till forskning i anställningen.

År 1998 genomfördes en professorsreform som innebar att lektorer fick rätt att söka och bli prövade för professorskompetens och vid bifall också få anställningar som professorer. Den särskilda anställningstryggheten för professorer försvann samtidigt. Traditionellt har denna särskilda och ”livslånga” anställningstrygghet förknippats med en akademisk frihet för dem som innehaft de högsta läraranställningarna. Professorsreformen var inte kopplad till några extra finansiella resurser och universiteten avsatte inte forskningsmedel för de lektorer som befordrats till professorer. Detta innebär att det idag finns många professorer som i praktiken inte har tid för forskning i tjänsten om de inte kan uppbringa externa anslag som kan täcka ”friköp” från undervisningen.

Om universiteten skall vara stimulerande och attraktiva arbetsplatser, som förmår dra till sig de bästa lärar- och forskarbegåvningarna, måste tjänstestruktur och karriärvägar vara tydliga och erbjuda utvecklingsmöjligheter. Det måste vara klart vilka ingångar det finns till en akademisk karriär och vad som krävs för att komma ifråga för en högre tjänst. Tjänstestrukturen skall också avspegla de ansvarsförhållanden som gäller och bekräfta vetenskapligt och akademiskt ledarskap.

Universitetens breddning ifråga om verksamhetens inriktning innebär samtidigt att det skapats behov av att till sig kunna knyta lärare/forskare med vitt skilda kompetenser och kompetensprofiler. Inom grundutbildningen ingår idag utbildningar som traditionellt inte hört till universiteten. Det finns utbildningar med stark anknytning till yrken som är närmare knutna till praktisk yrkeserfarenhet än till forskning och där kompetenta lärarkrafter inte hittas inom de traditionella akademiska disciplinerna. För dessa utbildningar behöver man kunna rekrytera lärare externt och på tjänster avpassade efter de behov som finns.

Inom de stora målforskningsprojekten och annan storforskning behövs forskare och tekniker med hög men många gånger snäv specialistkompetens, och både tjänster och rekryteringskriterier måste avpassas till de krav, som detta medför. Den ökade specialiseringen inom vissa tjänstekategorier gör det dessutom särskilt angeläget att inom den mer traditionella akademiska verksamheten ha tjänster med breda tillsättningsprogram, som tillåter verklig konkurrens. Detta är ett viktigt kvalitetskrav. En vidgad rekryteringsbas kan också bidra till en sund förnyelse av verksamheten.

Situationen inom våra lärosäten vad gäller karriärvägar och rekrytering av lärare/forskare är på flera punkter otillfredsställande. Ingångarna till en akademisk karriär är otydliga och otrygga. Incitamentsstrukturen är svag och alltför ofta tillsätts tjänster genom befordran istället för att utlysas för tillsättning i öppen konkurrens. Situationen är särskilt ogynnsam för de yngre forskarna och missnöjet är i dessa kretsar stort och berättigat.

Tillsättningsproceduren för tjänster inom akademien motsvarar inte heller tidens krav. Den är tidskrävande och detaljreglerad vilket ofta medför att lärosätena går miste om den bästa kandidaten till en tjänst.

## Ett förslag till ny befattningsstruktur

Statsmakterna har uppmärksammat att situationen vid landets universitet kräver en översyn av tjänstestruktur och rekryteringsformer och tillkallade 2006 en särskild utredare. Utredningsbetänkandet *Karriär för kvalitet* utkom i början av 2008 med förslag om en ny befattningsstruktur och nya regler för inrättande av tjänster och för tillsättningsförfaranden.<sup>24</sup>

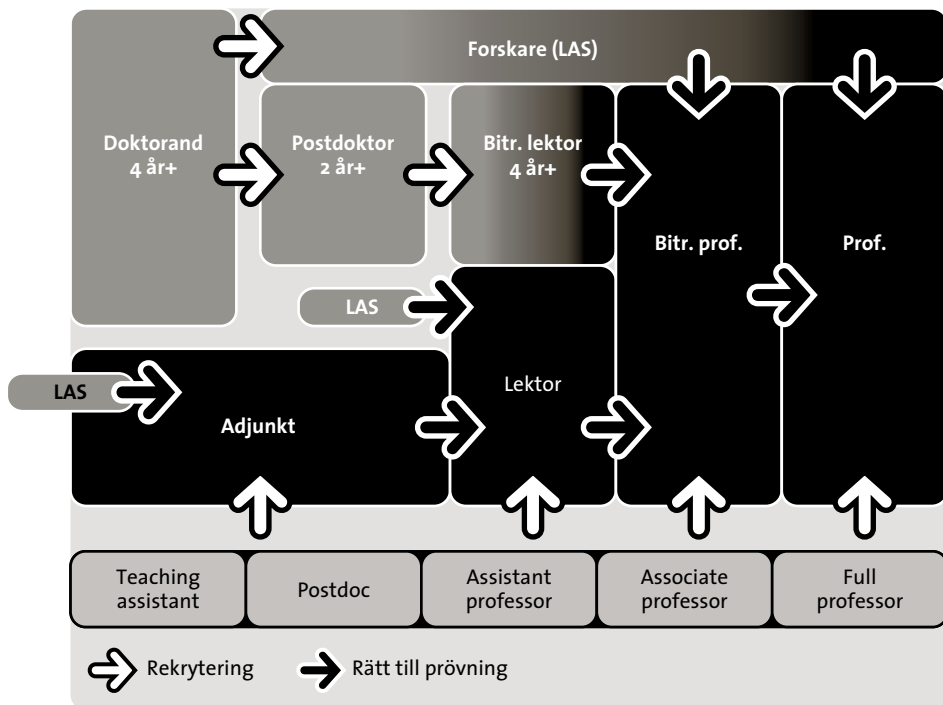
Utredaren har analyserat dagens situation och identifierat de problem, som föreligger. Analysens resultat överensstämmer i allt väsentligt med de synpunkter som redovisats ovan. Utredningens huvudförslag är en ny sammanhållen tjänstestruktur med tydliga karriärvägar och väldefinierade ingångar till tjänster som lärare/forskare. Vidare föreslås ökat självbestämmande för universiteten vad gäller inrättande av andra typer av lärartjänster liksom ifråga om behörighetskrav och bedömningsgrunder samt anställningsprocessens utformning. Utredningens förslag till en ny sammanhållen karriärväg beskrivs översiktligt i figuren nedan.

Som framgår av figuren finns det i förslaget två huvudstråk för den akademiska karriären: forskarstråket och lärarstråket. Forskarstråket omfattar efter disputation fyra steg: postdoktor, biträdande lektor, biträdande professor och professor.

Postdokortjänster kan sökas av dem som disputerat högst tre år före ansökningstillfället. Tjänst som postdoktor skall utlysas och tillsättas i öppen konkurrens. Anställningstiden är normalt två år, men kan under särskilda

---

<sup>24</sup> Befattningsutredningen, *Karriär för kvalitet: Betänkande*, SOU 2007:98.



**Figur 3:** En sammanhållen befattnings- och karriärstruktur.

Källa Befattningsutredningen, *Karriär för kvalitet: Betänkande, SOU 2007:98*, sid 203.

omständigheter förlängas med ett år. Det föreslås vidare att betydligt fler erbjuds sådan anställning än de som sedan fortsätter i en akademisk karriär.

Anställning som biträdande lektor kan sökas av dem som disputerat högst fem år före ansökningstillfället. Tjänst som biträdande lektor skall utlysas och tillsättas i öppen konkurrens. Anställningstiden är fyra år men kan förlängas om särskilda skäl föreligger. Anställning som biträdande lektor innefattar rätt till prövning för tillsvidareanställning.

Tjänst som biträdande professor är en tillsvidareanställning. Den biträdande lektorn prövas för befordran till biträdande professor – en prövning som kan ses som en utveckling av nuvarande docentprövning. Anställning som biträdande professor skall också kunna användas för extern rekrytering. Tjänsten utlysas i öppen konkurrens. Anställning som biträdande professor innefattar rätt till prövning för befordran till professor. Det förutsätts att

befordran till professor främst är en titelfråga och inte med automatik medför andra arbetsuppgifter.<sup>25</sup>

För tjänst som professor gäller i huvudsak samma regler som hittills. Den utlyses och tillsätts i öppen konkurrens.

Lärarstråket omfattar i förslaget också fyra nivåer: adjunkt, lektor, biträdande professor och professor. För anställning som adjunkt föreslås krav på grundläggande behörighet för utbildning på forskarnivå. Samtliga tjänster inom lärarstråket är tillsvidaranställningar med rätt för innehavaren att påkalla prövning för högre tjänst. Samtliga tjänster inom karriären som lärare/forskare kan naturligtvis sökas av var och en som uppfyller gällande behörighetskrav.

Utredningens förslag som skisserats ovan uppfyller på de väsentliga punkterna de krav man måste ställa på en ny befattningsstruktur och universitetens ökade självbestämmande när det gäller tjänster och formalia kring tjänstetillsättningar. På en punkt behöver dock förslaget utvecklas.

### Tjänst som lärostolsprofessor

Det finns behov att utöka tjänstestrukturen med en toptjänst, förslagsvis benämnd *lärostolsprofessor* (eller akademiprofessor). Universitetsforskningens starka expansion och diversifiering i förening med 1999 års befodringsreform har inneburit att antalet professorer vid våra lärosäten har ökat mycket kraftigt. Inom professorskollektivet finns därför idag många företrädare inom en och samma disciplin och även inom delområden av en disciplin. Några är tillsatta genom öppen konkurrens och med ett brett tillsättningsprogram; andra är befordrade och tillsatta utan konkurrens. Befodringsreformen har lett till att allt fler professorer rekryteras internt utan att tjänsten utlyses.

Genom tillkomsten av stora projekt har behov uppstått att rekrytera kvalificerade forskare med relativt snäv kompetensprofil. Universiteten har i

---

<sup>25</sup> Befattningsutredningens förslag på tjänstebestämmelserna vad gäller biträdande professor kan förbättras, men innehavaren biträder på inget sätt. Den biträdande professorn är i allmänhet en självständig forskare och benämningen ger därför fel associationer. En biträdande lektor har oftast en postdoktortid om två år bakom sig och tjänsten som biträdande lektor söks i öppen konkurrens. Tjänsten är på fyra år, men ger enligt befattningsutredningens förslag rätt till prövning för tillsvidaranställning som biträdande professor. Denna prövning motsvarar på många sätt dagens docentprövning och benämningen biträdande professor kan lämpligen ersättas med *docent*. Benämningen docent har lång akademisk tradition.

sådana sammanhang visat betydande kreativitet när det gäller att till någon verksamhet knyta forskare med ”rätt profil”.

Utvecklingen har lett till att det idag saknas ett tydligt och slagkraftigt akademiskt ledarskap för institutionerna. Vid många institutioner har varje professor en egen centrumbildning, enhet eller forskargrupp med ett eget forskningsprogram och med en av institutionen ganska oberoende finansiering. Institutionen riskerar att fragmenteras. Pluralism är nyttig men diversifieringen kan gå för långt.

Genom att inrätta akademiprofessurer med breda tillsättningsprogram, internationellt utlysta och tillsatta med utnyttjande av en internationell/nationell sakkunniggrupp kan ett lärosäte till sig knyta erkända lärare/forskare med starka vetenskapliga meriter och dokumenterade ledaregenskaper. En tillträdande innehavare av en akademiprofessur bör som morgongåva ha ett garanterat basanslag på två-tre miljoner kronor för de första fem åren. Basanslaget gör tjänsten attraktiv, vilket kan bidra till att fler kvalificerade forskare söker den. Det är också en tydlig markering av den fria forskningens centrala ställning inom universitetet genom att anslaget ger den nye lärostolsprofessorn ett ökat oberoende initialt. Basanslaget ger den tillträdande forskaren möjlighet att anställa några yngre medarbetare som doktorander och/eller postdoktorer.

Vid större institutioner kan det finnas anledning att ha flera lärostolsprofessorer. Var och en bör representera ett eget, internationellt vedertaget delområde. Vid utlysning av en akademiprofessur skall tillsättningsprogrammet vara så brett att det finns ett rimligt antal potentiella sökande i världen.

Tillkomsten av akademiprofessurer är kvalitetsdrivande och bidrar till ökad mobilitet inom det akademiska samhället.

## **Ökad rörlighet inom akademien**

Ökad rörlighet inom akademien befördrar forskningskvaliteten och bör gynnas. Bättre förutsättningar och incitament för byte av arbetsmiljö bör skapas för att stimulera en sådan utveckling. Bristen på tydliga karriärvägar och den tidigare befordringsreformen har, som vi tidigare påpekat, verkat starkt hämmande på mobiliteten inom det akademiska samhället. Allt färre tjänster utlyses och söks i öppen konkurrens. Befattningsutredningens krav på utlysning av tjänster i öppen konkurrens bör därför höras. Vi delar

också utredningens uppfattning att befordran skall ses som en titelfråga och inte bör utnyttjas för att kringgå kravet på att utlysa lediga tjänster.

Värdet av ett byte av arbetsmiljö är särskilt viktigt för de unga forskarna. Arbetet fram till disputation sker i hägnet av en huvudhandledare, vilken av naturliga skäl får stort inflytande på valet av forskningsuppdrag och forskningsinriktning. Under avhandlingsarbetets gång ger handledarna, bihandledare och de mer seniora kollegerna i närmiljön råd och anvisningar som avspeglar deras erfarenheter och vetenskapssyn – nödvändigt och en viktig del i inskolningen men också ibland en viss begränsning. För att vidga sitt perspektiv behöver den unga forskaren kontakt med andra miljöer, träffa forskare med andra perspektiv och preferenser. Det är den fas i karriären då man är som mest öppen för nya intryck och då man har lättast för att finna sig till rätta i en ny miljö.



# 6. Finansieringen av universiteten

Universiteten var under 1950-talet under direkt departementskontroll. Alla tjänster var förtecknade i regleringsbrev och placerade i lönegrader och särskilda anslagsposter fanns för lokaler, bibliotek, utrustning och så vidare. Det innebar också att anslagen inte var uppdelade mellan grundutbildning och forskning. Det fanns heller ingen finansiering som relaterade till prestation och resultat. Gradvis minskade dock detaljregleringen och 1977 ändrades anslagssystemet och skilda anslag för forskning och grundutbildning etablerades.

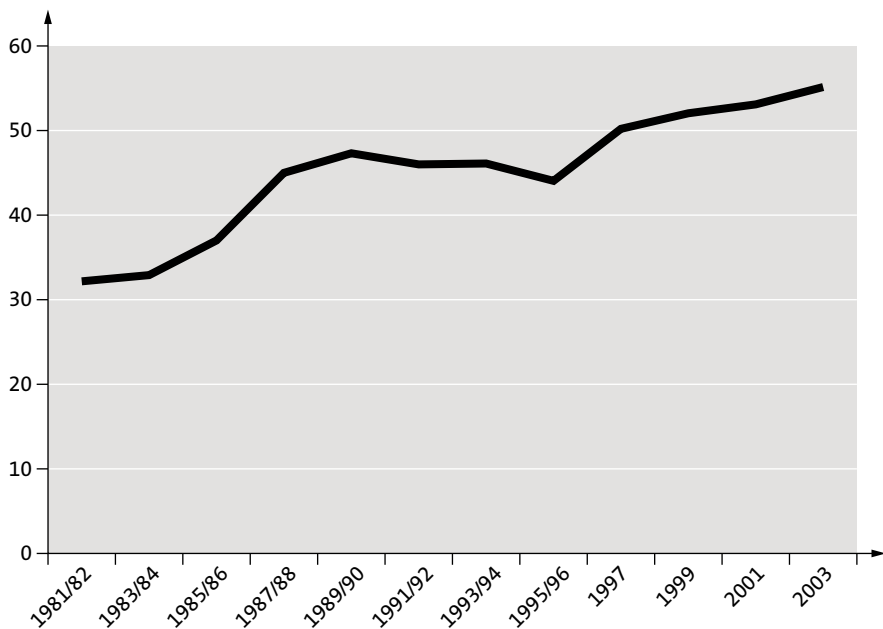
Som vi har sett byggdes grundutbildningen ut i två vågor: dels en första expansion under 1960-talet och sedan en andra kraftig expansion under 1990-talet. Också forskningen ökade i omfattning med en snabb utbyggnad av sektorsforskningen under 1970-talet och därefter förstärkningen med forskningsstiftelserna under 1990-talets mitt. I detta långa tidsperspektiv har forskningens volym totalt sett hållit ungefär samma utbyggnadstempo som den högre undervisningen genom den starka tillväxten av externa medel. Forskning svarade under 1970-talet för 60 % av totalanslaget men ökade under 1980-talet till 70 % – förstärkningen kom då framförallt från ökade externa medel samtidigt som grundutbildningens finansiering under

denna period stagnerade. Forskningens andel minskade sedan åter med utbyggnaden av grundutbildningen under 1990-talet och stagnationen av forskningsfinansieringen efter budgetsaneringen under mitten av 90-talet.

Vid forskningsuniversiteten har forskningen nu nått en sådan omfattning att den högre utbildningen inte längre är den största verksamheten. Det är forskningen som dominerar. Forskningens andel av intäkterna är vid de större lärosätena 64 %. Vid Karolinska institutet är forskningsandelen av de totala intäkterna så hög som 80 %.

## Balansen externa medel – fakultetsmedel

Basanslagen för forskning (fakultetsanslagen) har stagnerat. De har från 1990 fram till 2008 legat på väsentligen oförändrad nivå. Staten har i stället under perioden ökat forskningsmedlen via de statliga forskningsråden.



**Figur 4:** Procentuell andel externfinansierad FoU-verksamhet vid universitet och högskolor 1981/82-2003.

Källa: *Högre utbildning och forskning 1945-2005 - en översikt* (Stockholm: Högskoleverket, Rapport 2006:3 R, 2006), sid 42.

Forskningsstiftelserna har tillkommit. Konsekvensen av detta har blivit att balansen mellan externa forskningsanslag och basanslag vid lärosätena kraftigt har förskjutits. Universitet och högskolor har i praktiken förlorat möjligheten att själva styra över forskningens inriktning och prioritering vid lärosätet.

En viktig förändring under efterkrigstiden har varit den stadigt ökande externfinansieringen av forskningen. De externa resurserna till forskning svarade i början av 1980-talet för 32 % av forskningsintäkterna. Denna del har sedan ökat till 46 % 1987/88 och till 55 % 2003. Med detta har följt ett starkt beroende av externa finansieringskällor – forskningsråd, forskningsstiftelser, myndigheter, EU och andra forskningsfinansierare.

## Anslagsformer

Forskningsbidragen ges nu i tre huvudsakliga former: som statliga grundanslag till fakulteterna, som mindre projektanslag (ett till tre år) och som stora anslag för centrubildningar och investeringar. Förändringen har varit olika snabb i olika delar av forskningssystemet. Längst har utvecklingen gått inom medicin och teknik, medan humaniora fortfarande får merparten av forskningsresurserna som fakultetsanslag.

Projektanslag är normalt korta, ofta 3-åriga. Genom den hårda kvalitetskontrollen och den starka konkurrensen om anslagen så har de medverkat till att höja forskningens kvalitet. De är dock arbetskrävande både genom de stora arbetsinsatserna för att söka och för att bedöma anslagsansökningar. Problem med en pågående forskningsverksamhet kan uppstå om ett projektanslag av en eller annan anledning inte längre ersätts av ett nytt anslag inom samma område. Finansieringen av personal som varit engagerad i projektet kan då inte längre täckas och forskarna vänder sig till fakulteten och söker stöd den vägen för att klara verksamheten och i värsta fall anställningen. Följden är att fakultetsmedlen sätts under stor press.

Det senaste decenniet har problemen kring externfinansierad forskning fått ytterligare skärpa genom att många anslag nu avser uppbyggande och drift av hela centrubildningar. Den sistnämnda formen introducerades av *NUTEK* och *Naturvetenskapliga forskningsrådet* (NFR) med centrumanslag för materialforskning under 1980-talet och expanderade snabbt när *Stiftelsen*

för *Strategisk Forskning* och *MISTRA* startade sina verksamheter i mitten av 1990-talet och NUTEK initierade kompetenscentra. Anslagen avser oftast verksamheter för längre tid, fem år eller mer, och uppgår till ett tiotal miljoner kronor per år eller mer. Forskningsråden och Vinnova har sedan följt efter med Linnéanslag, kompetenscentra och liknande mycket stora investeringar i nya verksamheter.

Dessa nya resurser är naturligtvis välkomna och angelägna för universiteten när de tillförs men när anslagen upphör så uppstår en svårhanterlig situation för de berörda fakulteterna. Vi har ännu inte sett problemen i full skala eftersom de flesta centrumbildningar ännu är i uppbyggnadsstadiet men problemen hotar på sikt forskningspersonalens anställningstrygghet och därmed själva nerven i universitetssystemet.

De stora forskargruppernas och deras forskningsledares ställning inom universiteten har förstärkts. Genom att de externa anslagen är riktade till specifika projekt och verksamheter, har forskargruppen fått både resurser och ett ökat ansvar för att utforma villkoren för verksamheten. I praktiken har de fått ett avgörande inflytandet över rekrytering av doktorander, postdoktorer och forskare.

Någon samlad statistik över de olika anslagsformernas fördelning finns inte, men en beräkning, byggd på en summarisk genomgång av de olika forskningsfinansiärernas bidrag till forskning, antyder att grundanslagen uppgår till knappt hälften av forskningsvolymen, de mindre anslagen och andra uppdrag till 30 % och att centrumanslagen svarar för omkring 15 %.

## Forskningsråden och sektorsforskningsstödet

De första forskningsråden för teknik, medicin, jordbruk och naturvetenskap skapades under andra världskriget och åren omedelbart därefter. Detta kompletterades med *Atomkommittén* som skulle främja atomkraftens utnyttjande. 1948 tillkom *Forskningsrådet för samhällsvetenskap* efter en utdragen utredningsprocess och under starka forskarprotester.<sup>26</sup> De första forskningsstödjande myndigheterna för stöd till tillämpad forskning som samhällets

---

<sup>26</sup> Nybom, Thorsten, *Kunskap – Politik – Samhälle. Essäer om kunskapssyn, universitet och forskningspolitik 1900-2000*, Stockholm: Arete, 1997, sid 64 ff.

olika sektorer efterfrågade, tillkom under 1960- och 1970-talen. Inslaget av planeringstänkande och social ingenjörskonst var starkt.

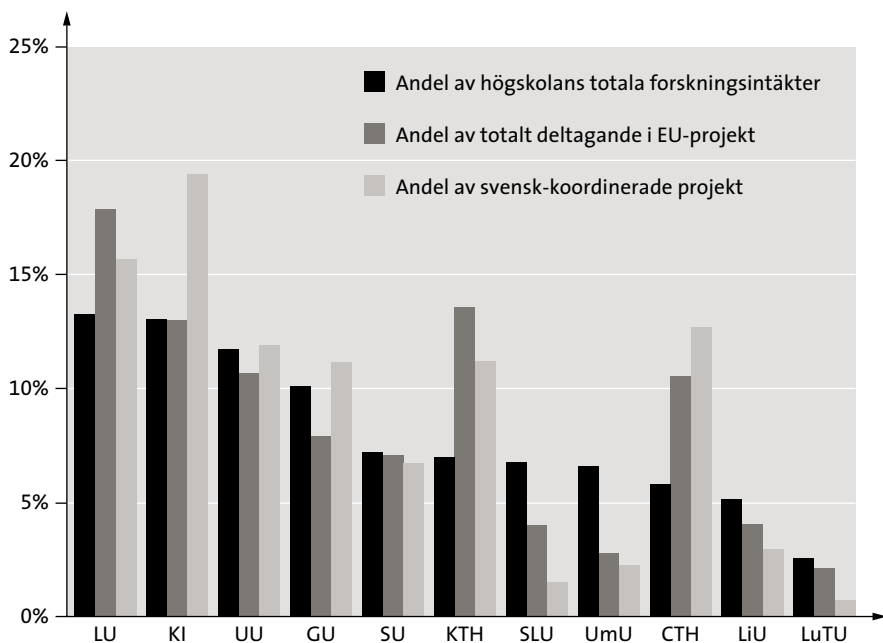
Vid 1970-talets början hade floran av nya forskningsstödjande organ blivit så stor att en stor utredning om forskningsfinansieringssystemet tillsattes. Som följd av dess förslag omskapades forskningsråden och vi fick ett antal disciplinorienterade forskningsråd för naturvetenskap, medicin, samhällsvetenskap och humaniora, samt ett kompletterande och tvärvetenskapligt organ, *Forskningsrådsnämnden* (FRN). Sedan tidigare fanns ett sektorsforskningsråd avseende jord- och skogsbruk. Med tillägg för ett teknikvetenskapligt och ett socialvetenskapligt forskningsråd under 1980-talet bestod sedan detta system fram till 2001. Genom sammanslagningar och omdispositioner skapades då *Vetenskapsrådet* som svarar för forskning inom naturvetenskap, teknik, medicin, samhällsvetenskap och humaniora; *Vinnova* som har till uppgift att främja hållbar tillväxt i näringsliv och samhället genom forskning och stöd till innovationer; *Formas* som verkar inom miljö, areella näringar och samhällsbyggnad; samt *Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap* (FAS) som är inriktat på arbetsorganisation, arbetsmiljö, folkhälsa, omsorg och välfärd.

Den sektoriellt stödda forskningen växte i omfattning och betydelse under 1960- och 1970-talen. Tanken var att varje samhällssektor (departement) skulle finansiera och besluta om forskning för att täcka sina egna behov. I en del fall satte departementen upp interna nämnder och kommittéer för att administrera forskningsstödet, men i allmänhet delegerades uppgiften till olika myndigheter. Bland sektorer som har haft och fortfarande har omfattande forskningsfinansiering kan nämnas energiförsörjning, miljö och hållbar utveckling. Kanske man kan räkna in försvarsforskningen också inom denna kategori, men till skillnad från de övriga sektorerna har försvarsforskningen till största delen förlagt sin finansiering till egna institut – *Försvarets forskningsanstalt* (FOA), nu *Totalförsvarets forskningsinstitut* (FOI) – och till industrin.

## EU-anslag

Vetenskapsrådet har i en nyutkommen rapport redovisat omfattning av högskolornas deltagande i EU:s ramprogram samt erfarenheter och

uppfattningar hos forskare, universitetsledare och svenska forskningsfinansierare om EU-projekten. Det råder enligt rapporten stor samstämmighet om att det finns en rad fördelar med deltagandet. Den främsta är det vidgade nätverket av kontakter med kollegor. En annan fördel är att projekten underlättar tvärvetenskapligt samarbete – det är alltså i första hand samarbete på bredden med kollegor som kompletterar den egna kompetensen som underlättas. Till detta hör också industriella kontakter.<sup>27</sup>



**Figur 5.** Andel av EU-projekt i 6:e ramprogrammet med svenskt deltagande och andel av svensk-koordinerade projekt (mätt i antal projekt) i förhållande till universitetets andel av högskolesystemets totala forskningsintäkter år 2006.

Källa: Carolyn Glynn, Sara Billfalk, Lena Johansson de Chateau, Birgitta Löwander, Elisabeth Lundberg, Det svenska deltagandet i EU:s ramprogram för forskning och teknisk utveckling (Stockholm: Vetenskapsrådet, 2008), tabell 2.

<sup>27</sup> Carolyn Glynn, Sara Billfalk, Lena Johansson de Chateau, Birgitta Löwander & Elisabeth Lundberg, *Det svenska deltagandet i EU:s ramprogram för forskning och teknisk utveckling*, Stockholm: Vetenskapsrådet, 2008

Finansiering av svensk forskning genom EU:s ramprogram har stadigt ökat under det gångna decenniet. Högskolan tog 2006 emot drygt en miljard kronor från EU vilket motsvarade 4,2 % av högskolans totala intäkter för forskning och forskarutbildning. EU-anlagen är nu större än bidragen från de offentliga forskningsstiftelserna. Inom det sjätte ramprogrammet deltog svenska högskoleforskare i 16 % av EU-projekten och var koordinatörer i 2 % av dem. Deltagande i olika projekt är alltså högt men andelen koordinerade projekt lägre än intäktandelen, vilket antyder att svensk universitetsforskning skulle kunna stärka sitt deltagande genom att driva projekt i större utsträckning.

Samtliga forskningsuniversitet är engagerade i EU-projekt. Att KTH och CTH intar en mycket aktiv ställning är inte att förvåna eftersom så mycket av EU-programmen är inriktade på teknik. Den siffra som ger det klaraste måttet på engagemanget är naturligtvis rollen att koordinera program. Här har också KI en framskjuten position. Talen är dock så små för flertalet universitet att tillfälligheter kan spela in. Klart är att universiteten lyckats olika väl med deltagandet i sjätte ramprogrammet.

Att projekten är tunga att administrera är en allmän uppfattning. Delvis kanske detta beror på att EU:s juridiska och administrativa traditioner så starkt avviker från de svenska. Det verkar dock som om detta är något som universiteten håller på att lära sig att hantera och att de serviceorgan som många av de större universiteten satt upp fyller en viktig funktion i detta avseende.

En viktig nyskapelse är det europeiska forskningsrådet (ERC) för vars tillkomst Danmark och Sverige spelade en viktig roll. Till skillnad från de övriga programmen inom ramprogrammet är ERC inriktat på forskningens kvalitet som primärt kriterium och kräver inte samverkan mellan forskargrupper i olika länder. Om rådet lyckas upprätthålla kvalitetskraven genom en solid *peer review*-process och kan värja sig från byråkratisk och politisk inblandning, kan det spela en mycket viktig roll framöver för att höja kvaliteten på den europeiska forskningen. Genom att sätta höga krav kommer den nationella finansieringen av grundforskningen att kunna relatera sig till en europeisk standard snarare än till en nationell.

Under sjunde ramprogrammet kommer EU-finansieringen säkerligen att öka relativt den svenska forskningsfinansieringen. Det finns alltså starka skäl

att lägga fortsatt kraft bakom ansträngningarna att delta i EU-projekt. Än viktigare är att delta aktivt genom att initiera och koordinera projekt.

## Skatteavdrag för donationer och gåvor

Staten står för en stor del av finansieringen av svensk forskning vid universitet och högskolor. Detta är rimligt eftersom forskning är en viktig förutsättning för kunskapssamhället. Men även om en stor del av forskningsfinansieringen kommer från staten i olika former, så är en inte obetydlig del av finansieringen privat.

Andelen privat finansiering sätter en särskild prägel på den svenska forskningen. Listan på privata forskningsfinansiärer är lång. Cancerfonden, Hjärt- och lungfonden och andra forskningsstödjande organisationer arbetar med gåvor från ett stort antal enskilda och bidrar starkt till forskningen inom sina respektive områden. Stiftelser som Knut och Alice Wallenbergs stiftelse, Crafoordska stiftelsen, Kempestiftelsen och en rad andra, spelar stor roll för svensk forskning genom viktiga insatser, ofta stora och koncentrerade. Den privata finansieringen kompletterar den statliga genom inriktning och arbetssätt och bidrar därför till mångfald och kvalitet i forskningsfinansieringen.

Den samlade privata finansieringen har dock varit avtagande under den senaste femårsperioden. Cancerfondens insatser har minskat från 270 till 261 miljoner kronor under tiden 2002 till 2005. Svenska organisationer 'utan vinstsyfte' bidrog 2002 med 1 296 miljoner kronor medan de 2005 gav 1 216 miljoner kronor, en minskning med sex procent. Här finns därför anledning att granska om något kan göras för att vända utvecklingen och öka den privata finansieringen av forskning både absolut och som andel av den totala forskningsfinansieringen.

Idag leder en donation eller en gåva till forskning inte till minskad skatt för en donator när det gäller en enskild person. Eftersom inkomsten först beskattas och gåvan tas ur inkomsten efter skatt, kan det upplevas kostsamt att ge bidrag till forskning vid högskolor och universitet eller till välgöran-

de organisationer som stödjer forskning. I nästan alla EU-länder samt i USA tillåts skattelättnader för donationer till forskning och liknande ändamål.

Kungl. Vetenskapsakademiens forskningsstrategiska utskott lämnade 2007 ett förslag till hur en skattelindring för gåvor och donationer till forskning skulle kunna utformas.<sup>28</sup> Ett nytt system skall vara rättvist och inte ge skillnader i avdrag för små och stora gåvor och donationer. Det bör vidare vara enkelt att hantera för skattemyndigheter och domstolar. Av dessa skäl föreslås att skattelättnaden görs genom att en viss procentsats av gåvan får dras av från den slutliga skatten. Avdrag skall enbart beviljas för likvida gåvor (inte fastigheter eller andra tillgångar vars värde kan vara omtvistade) och ändamålet för gåvan skall vara forskning. Mottagaren skall vara ett universitet, en högskola eller en välgörande organisation som stödjer sådan forskning.

Företag har idag rätt att dra av kostnader för bidrag till forskning som har direkt anknytning till den verksamhet som företaget bedriver. Avdragsrätten begränsar således ganska snävt den forskning som företagen kan stödja vid högskolor och universitet (denna begränsning tillkom faktiskt oavsiktligt i samband med skattereformen 1991). Juridiska personer bör ges samma generösa avdragsrätt för bidrag till forskning vid högskolan som gällde fram till lagändringen 1991.

## Finansiering av grundutbildningen

I samband med den ekonomiska krisen i början av 1990-talet infördes en strikt budgetdisciplin vid tilldelningen av anslag till offentliga myndigheter. Ur statsfinansiell synvinkel måste man konstatera att systemet har fungerat väl. Den princip som infördes innebär att statsmakterna ställer krav på att all offentlig verksamhet ska ha samma produktivitetsutveckling som den privata tjänstesektorn. Ett upprepat krav på effektiviseringar fastställs genom att den årliga pris- och löneomräkningen av anslag till offentliga verksamheter reduceras med ett par procent. Sedan början av 1990-talet har därför statliga myndigheter, inklusive universitet och högskolor, inte fått täckning för mindre ökningarna av priser och löner.

---

<sup>28</sup> *Rapport om skatteavdrag för donationer och gåvor till forskning*, Kungl. Vetenskapsakademiens forskningsstrategiska utskott, den 2 februari 2007.

Problemen uppstår när det inte går att öka produktiviteten i samma utsträckning som i den privata sektorn utan att försämra kvaliteten i undervisningen. Högskolan pressas att öka gruppstorleken på föreläsningar och därmed skära ner lärarinsatsen, att minska lärarledda undervisningstimmar i form av laborationer och projektarbeten etcetera. Det rimliga i denna situation vore att högskolan gavs valmöjlighet att anpassa studentintag till utbildningsmedel för att uppnå den kvalitet som den bedömer krävs för utbildningen, men detta förhindras genom att bidragen beräknas baserat på antalet studenter. I samband med att det nya systemet med per capita ersättningar infördes i grundutbildningen i Sverige skapades Högskoleverket som fick i uppgift att kontinuerligt utvärdera kvaliteten av grundutbildningarna. Mycket av ansträngningarna har gått ut på att införa så kallade kvalitetssäkringssystem för att öka medvetenheten på högskolor och universitet om kvalitetsfrågor. Några skarpa mätningar av utbildningskvalitet har dock inte genomförts och många politiker och företrädare för högskolan har låtit sig invaggas i tron att stora kvalitetsförbättringar har genomförts och att allt är gott och väl.

Genom icke fullt kompenserade kostnader för material och löner har ersättningarna per student urholkats med mer än 30 % sedan det nya systemet för budgetkontroll infördes för femton år sedan. Viss rationalisering har naturligtvis kunnat genomföras (bättre kursmaterial, bättre undervisningsmetoder och så vidare) men oftast har den välbekanta metoden med osthjveln använts. Institutioner och fakulteter har fått samma uppdrag som föregående år men mindre pengar. Inom grundutbildningen har systemet med låg pris- och löneomräkning lett till minskad undervisningstäthet och därmed sänkt undervisningskvalitet. Statsmakterna har i praktiken valt att öka antalet studenter i högre utbildning på bekostnad av kvaliteten.

# 7. På spaning efter framtidens universitet

Vi har i det föregående argumenterat för att forskningsuniversiteten i ökad grad bör bli självbestämmande för att på så sätt stärka deras ställning som autonoma institutioner. De många olika verksamhetsområdena inom lärosätena och kravet på ökad profilering för att uppnå högre kvalitet och ett effektivare utnyttjande av tillgängliga resurser, kräver frihet att utforma inre organisation och arbetssätt för att ta till vara det enskilda lärosätets särskilda förutsättningar. Det krävs också frihet att inom fastställda ramar disponera tillgängliga resurser på det sätt som bäst gagnar verksamheten. Att i lag och förordning föreskriva hur ett universitet skall struktureras hör en svunnen tid till.

De olika verksamheter, som idag finns företrädde inom landets forskningsuniversitet, kan hänföras till endera av fyra sektorer:

- grundutbildning,
- fri eller obunden forskning,
- målbunden forskning och storforskning samt
- uppdragsverksamhet.

Även om det finns många länkar mellan sektorerna menar vi att de kräver olika besluts- och ledningsfunktioner för att uppnå ett optimalt utnyttjande av resurser och god kontroll över verksamheterna.

En sådan strukturering av ledningsfunktioner och finansieringsbeslut innebär dock inte att de grundläggande organisatoriska enheterna behöver ändras. Lärare och forskare har sin dagliga hemvist vid en institution och/ eller särskilda enheter inom universitetet. Enskilda individer kan vara engagerade inom flera sektorer och institutionen tillförs ekonomiska resurser kanaliserade genom respektive verksamhets beslutsorgan.

I det följande presenterar vi en skiss av hur man skulle kunna strukturera forskningsuniversitetets ledning och organisation efter funktionella linjer.

## Institutionerna – universitetets bas

Universitetets fasta kärna är dess lärare och forskare. De har sin hemvist vid en institution. Verksamheten – undervisning och forskning – sker i föreläsningssalar, laboratorier och bibliotek, men institutionerna är verksamheternas bas. Institutionerna är också den grundläggande administrativa enheten inom ett universitet. En god institution bör vara en stimulerande mötesplats för idéer och vetenskapliga diskussioner. Nya tankar och uppslag kan födas vid seminarier men kanske i än större utsträckning vid informella möten och konsultationer inom institutionens väggar. En generös kollegial samverkan av detta slag är ett viktigt komplement till den konkurrens som alltid finns forskare emellan och som är en viktig drivkraft för vetenskapens utveckling. Vad som skapar de gynnsammaste betingelserna för verksamheten måste därför vara vägledande när ett universitets institutionsorganisation fastställs. Ofta – kanske alltför ofta – förefaller administrativa aspekter istället få bestämma institutionsindelningen.

Genom att alla lärare och forskare har sin hemvist vid en institution blir universitetet en sammanhållen helhet. Institutionen är den gemensamma basen för all verksamhet även om beslut och resurser för de olika verksamheterna slussas dit genom olika administrativa kanaler. Den administrativa strukturen inom ett universitet syftar primärt till att få en god beslutsordning och att åstadkomma ett effektivt resursutnyttjande.

För den inre gemenskapen på en institution har det i alla tider varit viktigt att varje enskild individ deltar såväl i forskning som i undervisning. Den idag rådande ordningen att genom tjänstestrukturen särskilja lärarkategorier med mycket små möjligheter att aktivt delta i forskning, har haft en ogynnsam inverkan på såväl undervisning som den kollegiala gemenskapen. I framtidens forskningsuniversitet bör man sträva efter att återställa en ordning där så långt möjligt alla lärare både undervisar och forskar.

## Sektorn för grundutbildning

Grundutbildningen är den till antalet engagerade individer (lärare och studenter) största verksamheten inom ett universitet. Flertalet lärare är knutna till en disciplininstitution och har på så sätt en naturlig anknytning till en forskningsmiljö. Reell forskningsanknytning kräver dock att det inom ramen för tjänsten erbjuds möjlighet att aktivt delta i forskningsarbete. Inom grundutbildningsbudgeten bör därför finnas medel avsatta för detta ändamål så att varje institution disponerar sådana forskningsmedel. Anslag ur denna pott bör kunna sökas i öppen konkurrens inom institutionen. Det är på institutionsnivån som lärarnas forskningskvalifikationer är bäst kända och fördelningen av medel kan ske utan betungande administration. En sådan satsning på lärarnas forskningsanknytning utgör ett viktigt inslag i en allmän satsning på kompetensutveckling för universitetets lärare.

Utbudet av utbildning vid ett universitet spänner över stora kunskapsområden och omfattar utbildningar med vitt skilda krav på lärarkompetens och infrastruktur. Volym och bredd i utbudet har gjort det naturligt att organisera grundutbildningen inom ramen för fakultetsorganisationen. Den ökande takten i samhällsutvecklingen och behovet av utbildningar, som överskrider fakultetsgränser, gör det dock lämpligt att finna en mer flexibel struktur. Grundutbildningen kan då lämpligen indelas i ”skolor”, där benämningen skola hämtats från den engelska termen ”school of”. För varje ”skola” bör finnas en styrelse, där ingående ämnen är företrädna men också avnämningstresen och studentrepresentanter finns representerade.

På central nivå ansvarar ett sektorsråd för grundutbildningsbudgeten och för strategisk planering. Sektorsrådet bör ha en majoritet av akademiska lärare/forskare, men det är angeläget att också studenter och

avnämarintressen är företrädda. Det kan vara personer med anknytning till olika sektorer av arbetsmarknaden eller samhällsplanering i stort. Rådet bör också ha företrädare som överblickar förändringar i den omgivande regionens arbetskraftsbehov.

När det gäller rekrytering till tjänster med huvudsaklig inriktning på undervisning är det naturligt att särskild vikt läggs vid dokumenterade pedagogiska meriter. Det kan gälla framställning av undervisningsmateriel såsom kompendier, läroböcker och demonstrationsmateriel men också konferensbidrag, pedagogiska priser och kursutvärderingar. Om forskningsanknytning skall bli mer än tomma ord krävs naturligtvis en gedigen vetenskaplig meritering.

Ifråga om de arbetsuppgifter som är knutna till tjänsten, vore det av stort värde med ett större mått av flexibilitet än vad som nu är fallet. En innehavare av en forskartjänst kan under en tid vilja ägna sig åt undervisning och på samma sätt bör en innehavare av en lärartjänst, som är särskilt djupt engagerad i ett forskningsprojekt, få ägna sig åt detta på hel- eller halvtid och få en motsvarande reduktion av undervisningsskyldigheten. Det är välkänt att intresset för olika aktiviteter varierar under ett långt yrkesliv, och i den mån det erbjuds möjligheter att för en tid växla spår skulle detta upptas positivt och stärka banden mellan lärar- och forskarkarriärerna.

## Sektorn för fri eller obunden forskning

Den fria forskningen omfattar såväl grundforskning som tillämpad forskning. Den finansieras över universitetets reguljära budget. Kompletterande resurser kommer från forskningsråd och andra externa finansiärer via projektanslag till enskilda forskare eller forskargrupper. Forskningen är fri i den meningen att det är de enskilda forskarna eller forskargrupperna, som väljer problem och metoder. Den skiljer sig i detta hänseende från den målbundna forskningen, där externa finansiärer har ett mer eller mindre avgörande inflytande på forskningens inriktning.

Även om tillämpad forskning kan vara fri är forskning av detta slag ofta målbunden genom riktade satsningar från externa finansiärer. Grundforskningen däremot är i princip alltid fri. När därför staten som huvudfinansiär av universitetsforskningen under senare år valt att göra riktade satsningar

och satsningar på excellenta miljöer, har grundforskningen inom många områden kommit i kläm. Andra finansörer har på samma sätt valt att göra koncentrerade satsningar på områden som bedöms ha ett särskilt strategiskt intresse, med samma konsekvens.

Fri obunden forskning inom landet återfinns man endast vid våra lärosäten. Det är därför viktigt att fortsättningsvis ge denna forskning resurser och arbetsvillkor så att vi kan upprätthålla den höga vetenskapliga standard som hittills kännetecknat svensk universitetsforskning. Hög kvalitet på vår forskning ger oss tillträde till världens ledande forskningsinstitutioner och tidig kunskap om nya vetenskapliga landvinningar.

Inom forskningsuniversitetet bör sektorn för fri forskning ledas av ett sektorsråd med representanter för olika vetenskapsområden. Som ett rådgivande organ finns därutöver en senat, med valda företrädare för alla vetenskapsområden företrädda vid lärosätet och för olika tjänstekategorier inom forskningen. Val till senaten sker i demokratisk ordning och man följer kollegial beslutsordning. Ett sektorsråd med beslutskraft får alltså som motvikt en granskande senat, som genom sin bredare sammansättning också får en viktig roll som förmedlare av information inom sektorn.

Sektorn för fri forskning bör ges en fakultetsstruktur. Varje fakultet leds av en dekanus och har en styrelse som beslutande organ. Det kan emellertid finnas skäl att ompröva dagens fakultetsindelning. Vissa basvetenskaper inom medicinsk fakultet har idag stark anknytning till flera av vetenskapsområdena inom naturvetenskaplig fakultet, och det kan finnas skäl att analysera hur man internt inom sektorn bäst behandlar dessa områden. Liknande exempel kan hämtas från andra fakultetsområden.

Inom sektorn för fri forskning skall normalt alla lediga tjänster utlysas och tillsättas i öppen konkurrens. Tillsättningsprogrammen bör vara så breda att flera kandidater kan förväntas söka tjänsterna. Eftersom verksamheten inom sektorn för fri forskning är långsiktig skall alla tjänster inom sektorn i princip vara fullfinansierade. I den mån externa medel utnyttjas för att inrätta en tjänst får det totala antalet sådana tjänster inte vara större än att sektorn förmår bära det ekonomiska ansvaret om den externa finansieringen sviktar. Detta kräver en väl genomarbetad personalpolicy.

## Sektorn för målbunden forskning och storforskning

Under de senaste decennierna har man kunnat observera framväxten av mycket starka forskningsenheter vid flertalet av landets forskningsuniversitet. Ibland har det skett inom ramen för en institution men ofta har man skapat särskilda enheter och eller centrumbildningar för sådan verksamhet. I spetsen står ofta vetenskapligt starka forskare med goda ledaregenskaper. Finansieringen av sådana expansiva grupper är i de flesta fall till betydande del baserad på externa anslag. Vanligen är forskningen inriktad mot något behovsrelaterat område av särskilt intresse för externa finansiärer och därigenom har verksamheten kunnat växa. Kravet på fortsatt extern finansiering innebär åtminstone indirekt en målstyrning även om den i många fall inte begränsar forskarnas frihet att välja arbetssätt. Genom att finansieringen i stor utsträckning kommer utifrån får grupperna en relativt autonom ställning inom universiteten.

Under senare år har utvecklingen mot allt fler centrumbildningar accentuerats genom att flera externa finansiärer såsom de offentliga stiftelserna, Vetenskapsrådet och Vinnova har initierat program för strategiska centra, excellenta miljöer etcetera. I andra fall har man gjort riktade satsningar av stor omfattning inom tillämpningsnära forskningsområden såsom materialvetenskap och mikroelektronik. Dessa satsningar har i flertalet fall varit mycket lyckosamma.

Tillkomsten av starka forskargrupper och centrumbildningar av detta slag har otvivelaktigt bidragit till att stärka svensk universitetsforskning. Sett ur det perspektivet har utvecklingen varit mycket positiv. Utvecklingen medför emellertid också problem, som ännu inte uppmärksammats i någon större utsträckning. De externa finansiärerna gör en kraftfull initial satsning, som dock som regel är tidsbegränsad med osäkra möjligheter till förlängning. Oftast saknas en realistisk plan för vad som skall hända när det externa stödet upphör. Universitetet står lätt med personell övertalighet och kanske också infrastrukturella investeringar som inte längre behövs.

När ett universitet engagerar sig i stora infrastrukturella satsningar (såsom acceleratorer, NMR-maskiner, högteknologiska renrumsanläggningar och stora databaser) uppstår också lätt problem. Instrument och laboratorieanläggningar medför stora driftskostnader och kräver kvalificerad driftspersonal. Finansiärer är ofta angelägna att initiera sådana satsningar och bidrar

initialt till de ökade kostnaderna för verksamheten. Viljan att fortlöpande finansiera driften är inte lika uttalad. Erfarenheten har visat att detta även gäller staten. Resultatet blir ofta att universiteten tvingas omdisponeras sina resurser och, som följd av detta, att andra forskargrupper får sina anslagsramar beskurna.

Innan ett universitet engagerar sig i en ny centrumbildning eller ett stort målbundet projekt med extern finansiering krävs en noggrann analys av för- och nackdelar, och då inte minst vilka de ekonomiska konsekvenserna är och hur personalfrågor kan hanteras. Det krävs en genomgång av vad som händer när den externa finansieringen upphör. Detta är frågor med en räckvidd som en enskild forskare eller forskargrupp inte kan hantera. Beslut om dylika engagemang bör därför tas på en nivå som kan axla det fulla ansvaret. Detta – i förening med den rätt autonoma ställning som många av dessa enheter ofta får, genom sin externfinansiering och sina starka ledare – talar för att de administrativt bör hänföras till en egen sektor här benämnd sektorn för målbunden forskning och storforskning.

Frågan om när en forskargrupp, ett strategiskt centrum eller en infrastrukturell enhet genom externfinansiering har nått en storlek som motiverar att den förs till denna sektor har inget entydigt svar. Det måste i varje enskilt fall bli en bedömningsfråga för universitetets styrelse.

På central nivå bör det finnas ett sektorsråd för denna sektor med betydande kompetens att bedöma såväl akademiska frågeställningar som frågor om ekonomi och personal. Rådet bör ha tillgång till kvalificerad juridisk kompetens för granskning av avtal om extern finansiering. Sektorn bör vidare ha egen budget motsvarande de resurser universitetet anser sig kunna disponera för centrumbildningar och driftmedel för större infrastrukturobjekt. Eftersom det finns anledning att förvänta sig att samhälle och näringsliv kommer att öka satsningarna på behovsrelaterad forskning, är det angeläget att universiteten skapar beredskap för detta inom denna sektor.

Rekrytering till tjänster inom denna sektor avser ofta forskare eller tekniker med utpräglad men snäv specialistkompetens. Det kan gälla driftsansvar för ett sofistikerat och dyrbart instrument eller en mikroelektronisk processanläggning. Det är då inte lämpligt eller önskvärt att sådana tjänster utlyses med ett brett tillsättningsprogram. Det kan också vara angeläget att kunna fylla en vakans snabbt för att till exempel upprätthålla driften av ett instru-

ment. Regler för tjänstetillsättning inom denna sektor bör utformas på det sätt som bäst gagnar verksamheten.

## Sektorn för uppdragsverksamhet

Universitetens institutioner och forskare anlitas i många sammanhang för uppdrag. Det kan gälla att utnyttja en speciell apparatur, att genomföra en vetenskaplig undersökning eller ge en kurs inom ramen för ett företags personalutbildning. En forskare/lärare får inte konkurrera med universitetet, men kan naturligtvis annars ta uppdrag utanför sin tjänst. I den mån det sker inom ramen för vederbörandes tjänst bör det ske på ett organiserat sätt och i former, som överensstämmer med universitetets policy för uppdragsverksamhet.

Uppdrag för utomstående företag, myndigheter eller organisationer blir allt vanligare och till sin omfattning allt större. Det vetenskapliga värdet på dessa uppdrag kan variera: ibland har det en klar vetenskaplig karaktär med resultat som kan tjäna som underlag för en vetenskaplig uppsats eller rapport; ibland kan det vetenskapliga värdet vara obetydligt eller helt saknas. I det förra fallet kan man tänka sig att projektet hanteras som hel- eller delfinansierat av den externe intressenten. I det andra fallet hör uppdraget inte hemma inom den reguljära universitetsverksamheten. Icke desto mindre kan det vara skäligt att universitetets kompetens tas i anspråk.

Med tanke på att många uppdrag inte tillför vetenskapen något väsentligt nytt och att de ställer krav som är annorlunda från den övriga verksamheten, är det naturligt att förlägga dem till en separat sektor, lämpligen en egen juridisk person i form av ett aktiebolag helägt av universitetet. Detta kräver personal med juridisk och ekonomisk kompetens för att utforma offerter och avtal. Verksamheten bör inte subventioneras utan alla uppdrag skall bära sina fulla kostnader. I den mån personal från universitetet engageras i uppdrag bör de vara tjänstlediga från sin ordinarie universitetstjänst och avlönas av bolaget för det arbete de utför som uppdrag. Inget hindrar att bolaget har en mer generös lönesättning än vad universitetet internt tillämpar och därmed kan det vara attraktivt att påta sig uppdrag. Det är rimligt att bolaget genererar vinst, som i så fall tillfaller universitetet.

## Universitetets ledning

Universitetets högsta ledning är dess styrelse och dess främste företrädare är rektor. Till ledningen är knuten vissa centrala funktioner gemensamma för hela universitetet: övergripande strategisk planering, personaladministration, ekonomisk förvaltning med mera.

Styrelsen förutsätts fastställa de långsiktiga strategiska målen för verksamheten, avvägningen mellan olika verksamheter, personalpolitikens riktlinjer, den interna organisationen etcetera. För att ta till vara de olika verksamheternas inre dynamik förutsätts styrelsen tillämpa en långtgående delegationsordning inom ramen för fastställda riktlinjer. Man undviker en alltför tungrodd administrativ beslutsgång och beslut kan fattas utan onödig tidspillan. Styrelsens arbete koncentreras till verksamhetsmål och en fortlöpande analys av hur väl uppställda mål nåtts.

De sektorsråd som föreslagits tidigare i samband med de olika verksamheterna kan ges beslutsfunktioner och utgöra styrelser för sammanhållna verksamhetsområden. Alternativt kan de utgöra beredande organ inom den centrala ledningen.

Ett forskningsuniversitets styrelse bör ha en sammansättning, som ger den stor legitimitet såväl inom verksamheten som i det omgivande samhället. Detta förutsätter att den representerar god kompetens både ifråga om de akademiska värdena och ifråga om universitetets roll i samhället. Styrelsen bör ha en majoritet av betrodda företrädare för verksamheten. Därutöver bör ett antal företrädare med god överblick av omvärldens behov och med ett väl förgrenat kontaktnät ingå. Universitetets roll som central kulturinstitution bör också sätta avtryck i styrelsens sammansättning.



# 8. Sammanfattning av de viktigaste förslagen

I den löpande texten har många olika förslag och synpunkter på önskvärda förändringar framförts. Nedan sammanfattas de för forskningsuniversiteten viktigaste förslagen enligt utskottets mening.

- 1.** Forskningsuniversiteten (universitet där mer än 50 % av intäkterna avser forskning) bör ha en särskild ställning inom den offentliga sektorn med en för dem anpassad associationsform med större självständighet.
- 2.** Finansiera forskningsuniversiteten så att utrymme för god och långsiktig akademisk grundforskning säkerställs. Utforma finansiering och anställningsvillkor för centrumbildningar, stora forskningsenheter och forskningsanläggningar med omfattande extern finansiering så att förändringar inom denna sektor inte påverkar den övriga verksamheten inom universitetet negativt.
- 3.** Forskningsuniversitetens ledande organ och organisatoriska strukturer behöver anpassas till nya utmaningar. Med de växande uppgifterna och den ökande externfinansieringen följer att universitetsledningarna behöver förstärkta rådgivande strukturer. Dessa föreslås vara uppdelade efter uppgifter och funktioner. Fyra sektorer identifieras: grundutbildning, fri

eller obunden forskning, målbunden forskning och storforskning samt uppdragsverksamhet.

- 4.** Inrätta ny tjänsteform som lärostolsprofessor för att skapa internationellt attraktiva tjänster som kan attrahera toppkrafter och som kan öka den nationella rörligheten i tjänstesystemet.
- 5.** Universitetens arbete med att stödja kommersialisering av forskningsresultat och skydd av intellektuella rättigheter bör skötas professionellt inom ramen för särskilda enheter, till exempel bolagsbildningar under universitetens kontroll.







KUNGL.  
VETENSKAPSAKADEMIEN  
THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES

Box 50005, 104 05 Stockholm  
Tel: 08-673 95 00, Fax: 08-15 56 70  
info@kva.se, www.kva.se

