

Veta mer, Kunna mer, Göra mer

Ingenjörernas förslag till regeringens kommande proposition om forskning, innovation och högre utbildning

Veta mer, Kunna mer, Göra mer

Det fria och det målmedvetna sökandet efter ny kunskap berikar mänskligheten och alla individer. Vi både vill och måste sträva efter att **Veta mer.**

Det som varje enskild individ lär sig genom eget sökande och genom goda lärprocesser ökar vårt gemensamma kunnande. Den gemensamma kunskapssektorns främsta uppgift är att se till att varje individ utifrån sina förutsättningar ska **Kunna mer.**

Vetandet och kunnandet måste omsättas i praktisk handling för det gemensamma samhällets utveckling. Organisation och incitament för kunskapens användande och nytta i samhället avgör om vi framledes ska kunna **Göra mer.**

– INGENJÖRERNAS FÖRSLAG TILL REGERINGENS KOMMANDE PROPOSITION OM FORSKNING, INNOVATION OCH HÖGRE UTBILDNING

Sveriges Ingenjörer har i denna skrift samlat sina förslag inför propositionen om forskning, innovation och högre utbildning. Vi anser att regeringen i sin proposition måste ta ett brett grepp för hela kunskapssektorn och hur denna ska bidra till att utveckla enskilda individers kompetens och innovationskraft för att kunna bidra till en fortsatt stark utveckling av hela Sverige. En proposition måste innehålla förslag om hur den högre utbildningen ska stärkas, hur forskningen kan utvecklas efter flera års utbyggnad samt hur innovationskraften ska öka i samhället. Vi vill se ett samlat förslag till politik för forskning, innovation och högre utbildning.

Forskning och utveckling skapar konkurrenskraft. Industrins minskande andel av den totala forskningsvolymen måste därför tas på största allvar. Denna kan inte kompenseras genom att den offentligt finansierade forskningen ökar i motsvarande mån. Däremot kan en strategisk inriktning av de offentliga medlen och i kombination med andra åtgärder leda till att även den privat finansierade forskningen på nytt kan komma att öka.

Vidare måste kompetensförsörjning sättas i ett nytt ljus. Förändringshastighet i såväl nytt vetande som global konkurrens driver upp tempot i förnyelsen av kompetensen. I framtiden räcker det inte med en examen i ung ålder inför ett kommande yrkesliv. Inte heller ett lärande inom det egna yrket kommer att vara tillräckligt. Lärosätena måste få ett tydligt uppdrag för att etablera utbildningar för personer med yrkeserfarenhet och som mitt i livet kan behöva utveckla eller ställa om sin kompetens. Även lärosätena skulle tjäna mycket på att få en ökad blandning av unga studenter och personer med lång yrkeserfarenhet. Likaså skulle forskningen dra nytta av en större blandning av studenter.

Idag finns jämfört med tidigare en större samsyn på forskningens olika karaktär. Den handlar både om att söka svar på de dagsaktuella frågorna och de frågor som ligger bortom dessa. Vidare att kvaliteten på forskningens resultat är oberoende av om idéerna initierats inom akademien eller om de är grundande på idéer utifrån. Det finns en fördjupad insikt om den nödvändiga interaktionen mellan grundforskningen och den mer tillämpade. Denna samsyn och dessa insikter är viktiga för de fortsatta ställningstagandena om hur forskningen ska finansieras och hur organisationen bakom denna finansiering ska se ut. Längre fram i vår skrift tar vi upp frågan om att ledarskapet vid de enskilda lärosätena behöver stärkas rejält. Med det menar vi en bred syn på ledarskapet.

En mer ändamålsenlig fördelning och uppföljning av lärosätets resurser kan många gånger vara svaret på den kritik som många forskare rättmätigt för fram. Vi menar att lösningen inte endast är omfördela resurserna för att komma till rätta med de problem vi ser idag, utan framhålla vikten av att forskningsfinansierarna ökar långsiktigheten i finansieringssystemet. Därför behöver forskningsfinansierarnas regelverk harmoniseras och förhindra glapp

eller överlappningar av tilldelningen av forskningsmedel mellan finansiärerna. Lärosätena behöver även komma till rätta med anställningsstrukturen och skapa tryggare arbetsvillkor för sin personal. Regeringen bör därför ta initiativ till en översyn av organisationen för forskningsfinansiering.

Inriktningen från föregående forskningsproposition med ambitionen att bygga upp attraktiva forskningsmiljöer som kan dra till sig kvalificerade forskare bör fortsätta. Denna inriktning måste vara mycket långsiktig till sin karaktär. Vidare ser vi att arbetet med så kallade strategiska innovationsområden, SIO, har fallit väl ut. Det innebär att finansieringen av SIO:s bör kunna expandera. Erfarenheterna av detta arbetssätt kan ligga till grund för forskning och forskningssamverkan som leder till att företagens totala egna finansiering kan komma att öka. Längre fram för vi ett resonemang om hur regeringen på ett mer övergripande plan bör ta initiativ som bryter den negativa trenden med en minskad andel för den näringslivsfinansierade forskningen.

SAMMANFATTANDE PUNKTER

Regeringens proposition måste omfatta hela kunskapssektorn, det vill säga både offentliga och privata satsningar på forskning och utveckling samt samverkan mellan akademi och omgivande samhälle. Synsättet och utgångspunkten för insatserna är att individen är bärare av kunskap, vilket innebär att individens förutsättningar ska vara i fokus för hela kunskapssektorn utveckling.

UTBILDNING

- Utbildningens status måste uppvärderas vid lärosätena och resurser tillförs för ökad kvalitet i undervisningen.
- Kompetensen hos individerna behöver utvecklas genom hela livet. Lärosätena bör utforma utbildningar för det livslånga lärandet. Regeringen måste ge lärosätena ett ökat ansvar för detta.
- Genomströmningen måste bli bättre, till exempel genom att studenterna rustas bättre innan de börjar högskolan, förändra antagningskraven eller införa en modernare undervisning på högskolan, innan man fokuserar på utbyggnaden av högskolan och matchningen på arbetsmarknaden.

FORSKNING VID LÄROSÄTEN

- Svenska högskolors attraktivitetskraft som arbetsplats måste bli bättre och likna arbetsmarknaden i övrigt. Det innebär bättre anställningsvillkor, tydligare karriärvägar och förbättrat ledarskap.
- Ta bort paragraf 12a i Högskoleförordningen, så att villkoren för anställning vid våra lärosäten blir mer lika arbetsmarknaden i övrigt.
- Ökad jämställdhet innebär en effektivare och mer rättvis kunskapssektor. Det kräver ett tydligare arbete för en jämnare könsfördelning på olika akademiska befodringsnivåer och olika vetenskapsområden. Inom naturvetenskap och tekniska vetenskapsområden behöver det tas krafttag i både undervisningen och forskningen samt fördelningen av forskningsmedel som inte diskriminerar på grund av kön.

- Forskningen på lärosätena behöver stärkas genom en översyn av hela finansieringssystemet. Det innebär att forskningsfinansiärerna ökar långsiktigheten genom att harmoniera regler och minska både glapp och överlappning av finansieringen i kombination med ett större ansvarstagande från lärosätena när det gäller anställningar. Att svenska lärosäten ligger i forskningsfronten stärker näringslivets utvecklingsverksamheter.
- Det behövs fördjupade kunskaper och analys om svensk forsknings- och innovationspolitik för att kartlägga hela kunskapssektorns villkor och förutsättningar. Regeringen bör därför se vilka möjligheter som finns till att etablera ett organ med särskilt verksamhetsansvar för ”forskning om forskning”.

SAMVERKAN

- Samverkan mellan näringsliv och akademi behöver fortsätta att utvecklas så att den internationella konkurrenskraften kan stärkas. En del av det arbetet utförs redan idag, men mer behöver göras. Öka prestationen i samverkan bland forskare och lärare på lärosätena genom att till exempel ta med samverkanskrav i anställningsordningarna och i befordringssystemet.
- Genom att sätta kriterier för samverkan och koppla detta till ekonomisk resursfördelning skapas incitament för att öka intresset hos forskare att samverka med näringsliv och omgivande samhälle.
- Rörligheten mellan akademi och näringsliv måste öka genom ett utvecklat meriteringssystem genom till exempel att ställa krav på prestation för samverkan i anställningsordningarna.
- Lärosäten bör få ett samlat anslag för utbildning och forskning, där samverkansmedel finns integrerade för alla verksamheter inom högskolan.

NÄRINGSLIVSFORSKNING

- Den samlade forskningsvolymen har fallit inom svenskt näringsliv de senaste åren. Därför måste regeringen uppmärksamma den minskade andelen forskning inom privat sektor och bidra med åtgärder som lyfter svensk näringslivsforskning.
- Om Sverige ska ligga i forskningens frontlinje behövs olika typer av stimulansåtgärder, såsom en skattereform som verkar tillväxtfrämjande och att mindre företag förmås satsa på forskning och utveckling. Sverige måste sträva efter att vara fortsatt konkurrenskraftig, genom att förmå nuvarande företag att behålla sin FoU i landet och attrahera andra företag att förlägga verksamheten hit. Vid neddragningar är det av största vikt att kompetensen i form av individer, utrustning och lokaler tas tillvara på bästa sätt.
- De företag som idag fungerar som ”motorer” kan i högre utsträckning vara bas för framväxten av nya framgångsrika företag med hög forskningsintensitet. En sådan strategi måste inbegripa kapitalförsörjningen både i ett tidigt skede och i den mer expansiva fasen.
- Många nya företag som uppnått en viss nivå är i behov av väsentligt ökad finansiering för sin expansion. Ett sätt är att kartlägga villkoren för små

och medelstora företag i utformningen av samverkan mellan akademi och näringsliv. Detta är nödvändigt för en ökad konkurrenskraft internationellt.

- Offentlig upphandling kan stimulera innovation i sig samt ett mer långsiktigt synsätt.
- Uppfinnarens och innovatörers skydd av bland annat patent måste stärkas.
- Industriforskningsinstitutet behöver en ökad finansieringsvolym och institutets roll måste stärkas i svensk forskning. De är särskilt viktiga för tillväxten av små och medelstora företag.



SE TILL HELA KUNSKAPSSEKTORN

EN SAMLAD UTBILDNINGS-, FORSKNINGS- OCH INNOVATIONSPOLITIK

Sveriges Ingenjörer har en bred syn på svensk utbildning och forskning där högskolor och universitet alltmer samverkar med det omgivande samhället för att skapa utveckling och innovationskraft i hela samhället. Vi menar att långsiktiga satsningar på utbildning och forskning är nödvändiga delar i utvecklingen av hela kunskapssektorn, i vilken samhällets alla kunskapsproducerande institutioner ingår - från universitet, högskolor och industriforskningsinstitut till näringslivsforskningen.

Det är enskilda individer som är bärare av kunskap och kompetens, vars idéer är grunden för förnyelse. Det är enskilda individer som rör sig från utbildning, forskning och andra delar av samhället som tillsammans utgör kunskapssektorn. Utan människornas erfarenheter går det inte att få helhetsgrepp över de stora systemperspektiven. Förståelsen för förutsättningar och villkor för kunskapssektorn görs genom att följa undervisningen genom studenter och lärares erfarenheter, forskningen genom att följa enskilda forskares erfarenheter och rörligheten genom att följa enskilda forskares och lärares vägar genom arbetslivet på högskolor och universitet, näringsliv eller andra delar av samhället. Ledarskapet har en enorm betydelse här – på lärosäten, näringsliv och politisk nivå – i att skapa hela system genom förståelsen för individers villkor och förutsättningar. Utgångspunkterna för en översyn måste vara universitetens och högskolornas roll i hela kunskapssektorn, en gemensam och mer integrerad syn på de så kallade tre uppdragen, forskning, utbildning och samverkan. Översynen måste ta i beaktande en mer modern syn på kunskapsbildningsprocessen som i allt mindre utsträckning är sekventiell till sin natur. Profilerings, rollfördelning och samverkan bör vara kännetecknen.

Sveriges Ingenjörer anser att det fria sökandet och nyfikenheten är en omistlig del i forskningen. Forskningen ska också bidra till att lösa stora samhällsutmaningar som vi står inför. Den offentligt finansierade forskningen måste således, som alla andra skattefinansierade områden, motivera sin existens. Det perspektivet innebär en bred syn på kunskapssektorn och att systemet hänger ihop – inte bara för akademien och näringslivet – utan hela vägen ner i grundskolan. Dagens grundskoleelever är potentiellt framtidens forskare. Därför måste den grundläggande utbildningen utformas så att kön, social klass eller etnisk bakgrund och andra diskrimineringsgrunder inte utgör ett hinder i valet av utbildning eller framtida yrke. Regeringens proposition bör omfatta åtgärder som bryter sådana mönster inom hela kunskapssektorn.

Sveriges Ingenjörers förslag tar sin utgångspunkt i sina medlemmar och de förutsättningar de har i arbetslivet inom näringslivet och akademien. Deras bidrag är avgörande för fortsatt utveckling och konkurrenskraft i Sverige och världen. För att underlätta denna strävan krävs att villkoren förbättras. Här ser vi att det finns ett flertal problemområden som måste lösas: undervisningens ställning vid lärosätena måste lyftas och de yrkesverksammans kompetens måste upprätthållas och utvecklas genom hela livet. Den svenska forskningen måste vara stark, hållbar och långsiktig. Detta inte bara för individers skull, utan för hela Sverige och vår gemensamma framtid.

HELLRE LIVSLÅNGT LÄRANDE ÄN FLER PLATSER PÅ NYBÖRJARNIVÅ I HÖGSKOLAN

OM MATCHNING OCH GENOMSTRÖMNING

Vart femte rekryteringsförsök i arbetslivet misslyckas och skylls oftast på dålig matchning. Vanligast skylls det på att det är brist på sökande med rätt yrkeserfarenhet, rätt utbildning eller arbetslivserfarenhet. Ibland sägs det bero på att regionen eller orten inte är tillräckligt attraktiv. En annan förklaring till den bristande matchningen står att finna i att människor väljer gymnasie- eller högskoleutbildningar utan att beakta i vilken utsträckning utbildningen leder till jobb.

Samtidigt har den genomsnittliga utbildningsnivån stigit snabbare än arbetslivets krav. Denna överutbildning leder till att människor med relativt sett hög utbildning för vissa jobb ändå väljer att ta dessa jobb, vilket innebär att de som har lägre utbildning konkurreras ut för jobb som de egentligen har tillräcklig utbildning för. Från 2012 till 2035 beräknas antalet examinerade civil- och högskoleingenjörer (inklusive generella examina inom teknik) öka med nära 50 procent – från cirka 170 000 till närmare 250 000 personer. Samtidigt pekar beräkningarna på att antalet människor med minst två års eftergymnasial utbildning inom teknik men utan examen kommer att fördubblas – från 45 000 till 87 500 personer.

Matchningsargumentet har dock fått rejält fäste i den politiska debatten, men det är oklart vad det egentligen betyder. Istället för matchning på arbetsmarknaden behöver fokus flyttas till hur individer på ett flexibelt sätt kan tillgodogöra sig ny kunskap och kompetens. Man bör därför stanna upp ett slag och fundera på hur kompetensförsörjningen bäst kan tillgodoses. Mindre än hälften av nybörjarna på ingenjörsutbildningarna tar examen. Så långt vi kan se är trenden negativ för både civilingenjörer och högskoleingenjörer även om det ser mer positivt ut för de senare. Fler kvinnor än män tar sin examen med en skillnad på 14 procent, men genomströmningen på ingenjörsutbildningarna fortsätter ändå att sjunka. Även om ingenjörerna inte fullföljer utbildningen får de ändå jobb, men näringslivet kräver att många ska genomgå kompletta tre- eller femåriga ingenjörsutbildningar.

Regeringen bör koncentrera sina insatser på att öka genomströmningen på högskoleutbildningar istället för att fokusera på antalet platser vid högskolan. Det är mer angeläget att åstadkomma en förbättrad genomströmning, vare sig det sker genom att studenterna är bättre rustade innan de börjar, förändra antagningskraven eller modernisera undervisningen på högskolan.

Allt mer fokus läggs just nu på att öka andelen praktiska inslag och metoder i lärandet i utbildningarna. Det är en logisk motreaktion på det vi sett i Sverige: en ökad akademisering och teoretisering av ingenjörsutbildningarna. Det praktiska kan inte åsidosättas utan att exempelvis ingenjörsutbildningarnas särart går förlorad. Både högskolorna och arbetsgivarna har dock länge velat skjuta ifrån sig ansvaret för de mer praktiskt inriktade, hands-on-delarna i utbildningen. Arbetsgivarna vill ha erfarna studenter – det kostar ju tid och pengar att lära upp och träna personer. Och på högskolorna har de mer praktiska och laborativa delarna av utbildningarna fått stryka på foten när högskolan byggts ut med fler platser utan att resurser tillförts i motsvarande omfattning.

KOMPETENSFÖRSÖRJNING GENOM HELA LIVET

Var ligger lösningen på detta problem? Arbetsgivarna måste å ena sidan acceptera att anställa de nytexaminerade, ännu icke-självgående studenterna. Högskolorna behöver å sin sida öka inslagen av praktiskt inriktade projekt och lärande som ger studenterna färdigheter. Det kan göras genom att knyta företag närmare till sig och samarbeta med företag på olika sätt. Ett annat sätt är att helt enkelt i utbildningen öka andelen problembaserat och mer praktiskt inriktat lärande.

Vi behöver också utforma strategier för att skapa ett samhällssystem som stödjer ett livslångt lärande. Idag skiftar arbetslivet så snabbt att till och med kompetensskifte är en nödvändighet under en individs yrkesliv, men normen är fortfarande en uppdelning i två delar: först utbildning och därefter ett arbetsliv. Vi borde istället gå mot ett arbetsliv där utbildning finns med som en del genom hela livet.

Visst är utbildning på högskolan utvecklande, men det är inte där man blir produktiv. Produktiv blir man i arbetslivet där man får nytta av den kunskap man tillskansat sig på högskolan. Hos den enskilda arbetstagaren kan man därför på ett bättre sätt tillvarata en kompetensutveckling senare i livet och försörjning av ”rätt” kompetens kommer arbetsgivaren också tillgodo. Vi borde därför bygga ett smartare utbildningssystem där vi har möjlighet att gå in och ut från högskolan. En blandning av studenter är även berikande i sig. Yrkeserfarna kan förmedla praktisk kunskap till unga studenter, vilka i sin tur kan bidra med ett ofärgat kritiskt förhållningssätt och nya idéer.

Därför bör det finnas rimliga förutsättningar att komma tillbaka till ett lärosäte när man behöver det. Detta skulle ge individerna större chans att välja ny väg senare i livet. Det vore också bra ur ett samhällsperspektiv, så att rätt kompetens finns på arbetsmarknaden när den behövs. Insatser måste därför göras så att lärosätena kan tillgodose individer, och därmed också arbetslivet, med kompetensutveckling genom hela livet.

FORSKARES VILLKOR OCH UNGA FORSKARE

REKRYTERING AV NYA FORSKARE

Vilka som rekryteras till doktorandutbildningarna avgör vilka forskare vi får i framtiden. I den del av livet då man kan tänkas vilja skaffa familj och bostad krävs doktorandtjänster med trygga anställningar. Det krävs också en forskarutbildning som inte bara förbereder doktoranderna för en karriär inom akademien utan också utanför. En majoritet av de disputerade återfinns utanför akademien. Den disputerade ska ha så många möjliga vägar öppna i sin karriär som möjligt. Inga karriärsteg ska stänga dörrar för individen utan snarare öppna dem.

Handledningen fortsätter att vara bristfällig för en alltför stor del av landets doktorander. Den behöver förbättras för att alla doktorander ska få den bästa möjliga utbildningen. Lärosätena måste skapa system för att snabbare hitta och åtgärda bristande handledning, men också i de fall där handledarbyte är aktuellt genomföra detta så snabbt som möjligt. Studieplaner som införts måste tydligare följas upp.

För att den disputerade forskaren ska vilja fortsätta med sin karriär inom högskolan måste dess karriärvägar vara tydliga och attraktiva. Detta görs bäst genom ett tydligt så kallat "tenure track"-system så att unga forskare vet vilka krav på prestation som ställs på dem.

VISSTIDSANSTÄLLNINGARNA MÅSTE MINSKA

Visstidsanställningarna fortsätter att vara allt för många på lärosätena vilket påverkar sektorns attraktivitet som arbetsplats samt kvaliteten i verksamheten som högskolan bedriver. En fast anställning är en av de viktigaste faktorerna för forskare när de söker ny arbetsplats. Särskilt ingenjörer har en stor arbetsmarknad utanför högskolan. Har högskolan inte tillräckligt attraktiva arbetsvillkor riskerar kompetenta ingenjörer att välja bort högskolan för en tjänst i den privata sektorn istället.

Att arbeta på en visstidsanställning påverkar även de visstidsanställdas känsla av trygghet och ökar deras stress och oro. Lärosätena måste arbeta med att minska de många visstidsanställningarna. Här har ledningen på högskolan en mycket viktig roll att spela genom att markera ambitionsnivån och sätta normen. En kartläggning och redovisning av antalet visstidsanställningar måste göras av lärosätena varje år och siffrorna förklaras. De fackliga organisationerna kan bidra till kulturförändringar genom att lyfta frågor om arbetsmiljö och synliggöra situationen. Ett oberoende av statlig inblandning i förhandlingarna efter den svenska partsmodellen är därför av yttersta vikt.

Sveriges Ingenjörer anser att villkoren för anställningar vid våra lärosäten måste bli mer likt arbetsmarknaden i övrigt. LAS och förhandlade avtal mellan parterna är tillräckligt även inom universitet och högskolor. Vi anser därför att den instiftade paragrafen 12 a i högskoleförordningen ska tas bort. Det skulle ingalunda ta bort forskares och lärares möjlighet till meritering för att komma framåt i karriären. Anställningsstrukturen ska i största möjliga mån avgöras av parterna och inte genom reglering. Det är en självklar del av den svenska modellen och gynnar i slutändan högskolans attraktivitet som arbetsplats.

LEDARSKAPET PÅ HÖGSKOLAN MÅSTE FÖRBÄTTRAS

En nyckel för en bättre arbetsituation på lärosätena är ett bättre ledarskap. Strukturerna för kollegialt ledarskap måste utformas så att de är väl anpassade att underlätta för och bidra till lärosätetsnivån där de strategiska besluten tas om lärosätets inriktning och framtid.

Ledarkompetens är inte detsamma som ämneskompetens. Närmsta cheferna måste ha bättre kunskap om psykisk ohälsa och ett genuint intresse för personalens utveckling. Arbetet måste planeras noggrannare. Arbetsuppgifterna måste matcha arbetstiden för att minska stressnivån hos forskare och lärare och samhörigheten på arbetsplatsen behöver också bli tydligare. En del forskare behöver dra in hela sin finansiering genom externa medel. Andra har hela lönen tryggnad från lärosätet. Lärosätena behöver hitta en bättre balans och skapa en mer jämlik situation för forskare utan att äventyra konkurrensen dem emellan. Forskarnas situation vid våra lärosäten behöver således förbättras. Säkerheten i den långsiktiga finansieringen måste tillgodoses för den enskilda forskaren. Den frustration som följer av osäkerhet i finansieringen tar kraft från det som är den egentliga forskningsuppgiften. På detta finns ingen enkel lösning. Ytterst handlar det om ett sammanhängande ledarskap som inbegriper hela kedjan från departementsnivå till prefektnivå.

En utökning av basanslagen till lärosätena vore enkel, men är inte alls en självklar väg för att tillgodose detta behov. Vi menar att ett förändringsarbete handlar om en kombination av åtgärder; som upplägget hos externa forskningsfinansierare, hur medel fördelas och följs upp internt inom lärosäten och utökning av den långsiktiga medelsfördelningen. Konkurrensen ska dock fortfarande ske genom forskningsresultat och undervisningskompetens. Det är inte svårt att se hur tryggare och bättre villkor för forskarna på lärosätena skulle förbättra förutsättningarna för forskningen och därmed gynna samhället i stort. Regeringen bör särskilt uppmärksamma detta och återkomma med förslag.

EN JÄMSTÄLLD AKADEMI OCH HÖGRE UTBILDNING

Universitet och högskolor har tre uppgifter: utbilda, forska och samverka med det omgivande samhället. Liksom på andra arbetsplatser arbetar universitet och högskolor aktivt med jämställdhetsfrågorna genom bland annat jämställdhetsplaner och andra åtgärder för att medvetandegöra och förändra där det behövs. Ändå finns det mycket kvar att göra. En fjärdedel av alla professorer i Sverige är kvinnor, men inom den tekniska forskningen utgör endast en tiondel av alla professorer kvinnor. Var tredje person som tar en civilingenjörsexamen är kvinna liksom var fjärde person bland examinerade högskoleingenjörer.

Jämställdhet inom akademi och den högre utbildningen handlar dock inte bara om statistik och kvantitativa mått, även om det är grundläggande för en ökad jämställdhet. För att män och kvinnor ska ha lika möjligheter till att verka inom akademien och till en karriärutveckling behöver man studera villkoren för forskningsmedel, anställningsförhållanden och arbetsmiljö samt samspelet med privatlivet. Vi lever med en historia där kvinnor systematiskt har utestängts eller diskriminerats från utbildning och avancemang inom akademien. Först i slutet av 1800-talet fick kvinnor tillträde på tekniska högskolor och den första kvinnliga ingenjören examinerades år 1914. Än idag kvarstår högskolans strukturer som upprätthåller och återskapar en kultur som gör det svårare för kvinnor att verka inom akademien.

Sveriges Ingenjörer har som utgångspunkt att bästa kompetens måste tas tillvara inom akademien och högre utbildning. Det innebär att all form av diskriminering, direkt eller indirekt, måste elimineras. Därför vill förbundet arbeta för att uppnå en jämnare könsfördelning på alla utbildningar och för en genusmedveten undervisning. Det är också viktigt att genomströmningen och övergångar mellan studier och yrkesverksamt liv belyses ur ett genusperspektiv. Likaså att kartlägga och åtgärda effekter av ojämn könsfördelning mellan olika vetenskapsområden. Nationella sekretariatet för genusforskning har tillsammans med Statskontoret och Vetenskapsrådet nyligen tagit fram flera rapporter som redogör för de mekanismer som gör att kvinnor förfördelas vid tilldelningen av forskningsmedel. Regeringen bör se över regelverken för forskningsfinansiärerna och vidta åtgärder i enlighet med myndigheternas förslag.

Kvinnor ska i lika stor utsträckning som män ges lika förutsättningar för att kunna undervisa, forska och göra karriär inom akademien. Regeringen bör särskilt uppmärksamma den ojämna könsfördelningen inom den tekniska utbildningen och bland den forskande och undervisande personalen inom natur- och teknikvetenskaperna. Män och kvinnor ska ha lika förutsättningar för att utbilda sig och göra karriär som lärare och forskare inom dessa områden. Det innebär lika tillgångar till forskningsmedel och befordran samt lika villkor för trygga anställningar.

Jämställdhet måste genomsyra akademien genom utbildning till forskning och samverkan. Särskilda insatser behövs för att ta fram genusmedvetna pedagogiska verktyg och lyfta fram både manliga och kvinnliga förebilder. Detta är inte bara en rättvisefråga utan avgörande för en framgångsrik forskning. Jämlikhet, mångfald och jämställdhet ger vinst för både samhälle och individ.

BELÖNA PRESTATION I SAMVERKAN

ETT ÖKAT SAMARBETE MELLAN AKADEMI OCH NÄRINGSLIV

Samverkan mellan akademi, näringsliv och omgivande samhälle är ett av de områdena som särskilt bör lyftas fram i årets forskningsproposition. Det innebär att Sveriges Ingenjörer vill uppmuntra ett ökat samarbete och kunskapsutbyte mellan universitet och högskolorna och företag, stat, myndigheter, kommuner och landsting och andra organisationer i samhället. I detta ingår även att uppmärksamma de privata och statliga forskningsinstitutens roll och funktion.

FORSKNINGSPOLITIKENS FOKUS PÅ SYSTEM

När det gäller incitamenten för samverkan finns det två olika sätt att angripa frågan: från ett ”systemperspektiv” och från ett ”individperspektiv”. Dessa två angreppssätt samspelar med varandra men ger inte alltid de effekter av varandra som förväntas. Ibland skapas regelverk och system som ger andra utfall på individnivå än väntat, det vill säga enskilda personer beter sig inte så som systemet är tänkt att fungera. Sveriges Ingenjörers utgångspunkt är våra medlemmar inom högskola och näringsliv, och hur en miljö på bästa sätt kan skapas för dem att utöva sitt arbete. Samverkansarbetet inom högskolan har under senaste tiden fått större fokus inom utbildnings- och forskningspolitiken men behöver utvecklas mer genom ökade insatser och aktiviteter samt bättre finansiering.

Sedan den senaste forskningspropositionen har samverkansarbetet stärkts med bland annat insatser för att utvärdera samverkansaktiviteter på landets universitet och högskolor. VINNOVAs och Vetenskapsrådets båda uppdrag att utveckla modeller för att utvärdera samverkan och nyttiggörande av forskning har varit två viktiga steg till utveckling av denna så kallade ”tredje uppgift”. Grundvalen för dessa metoder är att genom regelverk och resurstilldelningen tvinga fram en förändring snarare än att låta den individuella motivationen vara utgångspunkt för goda samverkansaktiviteter.

INDIVIDER – INTE SYSTEM – SKA SPORRA SAMVERKAN

Vi menar att ett förändrat system för samverkan måste ha sin utgångspunkt i den enskilda forskarens eller lärarens motivation och behov. Ledarskapets betydelse för samverkanaktiviteter är också centralt på lärosäten och i näringslivet, men detta måste kombineras med goda incitament för den enskilda forskaren för att samverka.

Sveriges Ingenjörer ser gärna att individuella incitament ska stå i centrum för utformandet av samverkansarbetet. Detta innebär att man behöver skapa tydligare vägar för karriärer inom akademien både för forskande och undervisande personal. Särskilt viktigt är detta för unga forskare. Regeringen bör tillsammans med lärosäten se över möjligheten att etablera varierade karriärvägar i högskolan. Det finns redan idag exempel på tjänster där samverkansarbetet är ett uttalat krav i anställningsordningarna. Dessa typer av tjänster bör utökas.

Även om universitetens och högskolornas tre uppgifter på sikt bör vara integrerade finns det anledning att på kort sikt särskilt stimulera samverkansuppgiften, inte minst för att tydliggöra den kvalitet som samverkan leder till. Meriteringssystemet bör således utformas så att samverkan finns med som ett kvalitetskriterium i bedömningarna av prestation och i anställningsordningarna på lärosätena. Meriteringstjänster, såsom post doc, biträdande lektorer och forskarassistenter, borde vara särskilt lämpade eftersom dessa innehas av personer som befinner sig tidigt i sin akademiska karriär. Regeringen bör utforma en nationell strategi för unga forskare där samverkan finns med som ett uttalat kvalitetsmål.

Personrörligheten mellan lärosäten och det omgivande samhället måste bli bättre. Ett av de absolut bästa sätten att överföra kunskap dubbelriktat mellan forskningen och övriga samhället är låta personer växla mellan olika arbetsplatser. Regeringen bör särskilt utreda hur man kan öka rörligheten. Parterna har också en viktig roll genom att övervinna de olikheter som finns mellan olika avtalsområden när det gäller till exempel pensionssystemet.

Man bör också utreda hur man kan korta ner tiden för tillsättning av tjänster inom akademien. Vidare måste det skapas fler mötesplatser där människor från universitet och högskolor, industri och andra organisationer i samhället möts för att diskutera möjliga forskningsidéer och problemlösningar för industrin. Forskningsinstituterna fyller här en mycket viktig funktion och fungerar som gemensam plattform för näringsliv och akademi, men behöver stärka sin roll inom svensk forskning med bland annat ökade resurser.

Pengarna ska styra forskningens – inte forskarens – existens. Lösningen är inte endast att omfördela resurserna för att komma till rätta med de problem som finns i finansieringssystemet. Forskningsfinansiärernas regelverk behöver harmoniseras så att glapp eller överlappningar i tilldelningen av forskningsmedel mellan finansiärerna minskar. Samtidigt bör lärosätena komma till rätta med anställningarna och skapa tryggare arbetsvillkor för sin personal. Med en sådan utformning av forskningsfinansieringen kan enskilda forskare skapa bättre långsiktighet i samarbeten utanför lärosätena.

I Sverige jämfört med många andra länder finns väldigt lite forskning och analys om det forsknings- och innovationspolitiska landskapet. Sveriges Ingenjörer anser att det behövs fördjupade kunskaper om svensk forsknings- och innovationspolitik och kunskapssektorns förutsättningar, villkor och behov. Regeringen bör därför se vilka möjligheter som finns till att etablera ett organ med särskilt verksamhetsansvar för ”forskning om forskning”.

NÄRINGSLIVET OCH DESS FORSKNING I KUNSKAPSSEKTORN

Svenskt Näringslivs studie ”Kunskapsekonomi på sluttande plan? En undersökning av företagens FoU i Sverige” (mars 2015), och studier av OECD, visar att den totala forskningsvolymen inom industrin sett i relation till år 2004 borde varit 35 miljarder större om det skulle motsvara samma andel av BNP idag. Minskningen är en följd av den fortsatta strukturomvandlingen som nu även får återverkningar inom forskning och utveckling. Hela forskningsavdelningar läggs ned inom privat sektor. De som tidigare varit sysselsatta med denna typ av verksamhet får jobb, men inom verksamheter där forskningshöjden inte är lika hög. Nivån i hela utvecklingsområden riskerar därför att gå ner istället för att dra uppåt.

För att företag (särskilt mindre) ska kunna ta till sig ny kunskap som kommit fram inom forskning eller annan utvecklingsverksamhet krävs det att det finns personer som har förmåga att tillgodogöra sig detta och se till att kunskapen sprids i företagets organisation. Dessa är nyckelpersoner i samverkan med forskningsinstitut och lärosäten. Dessa personer är också strategiska när företaget fattar beslut om utvecklingen av verksamheten. Många företag har inte personer med sådan kompetens eller är tillräckligt stora för att kunna fatta sådana beslut. Om regeringen menar allvar med inriktningen att små och medelstora företag ska växa och att Sverige ska ligga i forskningens frontlinje kan det finnas skäl till att överväga olika typer av stimulansåtgärder för att nå detta syfte. Vi behöver en skattereform som verkar tillväxtfrämjande. Tidigare har skatteavdrag för forskning prövats men vi är övertygade om att stimulanserna måste vara mer av karaktären ”hands-on” och direkt riktade så att också mindre företag skaffar sig forskningsledare. Detta hänger också samman med ägarstrukturen och huvudkontorets placering. Olika branscher bör analyseras separat utifrån sina förutsättningar och åtgärder bör vidtas som stärker de områden där vi måste sträva efter att vara fortsatt konkurrenskraftiga. På så vis kan vi förmå nuvarande företag att behålla sin FoU i landet och även attrahera andra företag att förlägga verksamheten hit. I händelse av neddragningar är det av största vikt att kompetensen i form av individer, utrustning och lokaler tas tillvara på bästa sätt.

Vi behöver på olika sätt stimulera ett mer långsiktigt perspektiv på forskning och utveckling. Detta är främst en fråga för företagen, men i den mån staten kan bidra bör den göra det. Ett instrument är offentlig upphandling, som inte bara kan stimulera innovation i sig utan också med ett mer långsiktigt synsätt. I företag som helt eller till stora delar ägs av staten bör man stimulera innovation i ett långsiktigt perspektiv och därigenom sörja för företagets konkurrenskraft på längre sikt. De företag som idag fungerar som motorer kan i högre utsträckning också vara bas för framväxten av nya framgångsrika företag med hög forskningsintensitet och som ligger högt upp i värdekedjan. En sådan strategi måste inbegripa kapitalförsörjningen både i ett tidigt skede och i den mer expansiva fasen. I Sveriges Ingenjörers undersökning ”Ge idéer kraft” (2014) belyser vi brister i innovationsklimatet. Tillkomsten av den nya myndigheten för innovationsupphandling är därför ett steg i rätt riktning. Satsningen på Strategiska Innovationsområden är i grunden också mycket bra och konceptet kan utvecklas.

Många nya företag som uppnått en viss nivå är i behov av väsentligt ökad finansiering för sin expansion och upplever problem att finna det i Sverige. Det kan vara en anledning till Sveriges relativt få medelstora företag. Resultatet blir att många lovande företag köps upp och får utländska ägare, vilket i sin tur ofta leder till att verksamheten flyttar. Orsakerna till detta måste analyseras så att rätt beslut kan fattas. Den nya ambitionen att se över statens roll i den totala finansieringen (SOU 2015:64) är lovande och bör följas upp av fler initiativ. Det institutionella kapitalet måste också bli mer aktivt framöver. Den typen av frågor kan naturligtvis inte avhandlas i denna proposition. Men det är viktigt att regeringen skapar ett sammanhang och anger en riktning för detta.

Grunden för ett innovativt samhälle är att immateriella tillgångar kan skyddas. Det är därför beklagligt att patentlagsutredningen så lättvindigt avfärdar frågan om åtalsprövningsregeln i lagen utan analys av dess betydelse för tillkomsten av nya innovationer. Uppfinnarens och innovatörens skydd av bland annat patent måste stärkas. Regeringen bör via VINNOVA ge IRT (Innovation för regional tillväxt) ett ordentligt stöd i syfte att bygga upp en kollegial rådgivningsverksamhet i tidiga skeden.

En viktig väg för innovationssystemets utveckling är stärkandet av forskningsinstituterna. Industriforskningsinstituterna har fått en välbehövlig ökning av sin basfinansiering. Det måste ökas ytterligare samtidigt som deras roll i innovationssystemet bör utvecklas och breddas. Regeringen bör särskilt uppmärksamma institutens roll vid utformningen av egna program, men också lyfta samverkan med svensk industri i forsknings- och utvecklingsfronten. Industriforskningsinstituterna är länken mellan universitetens och högskolornas forskning och näringslivets utveckling, där institutens ansvar bland annat ligger i kommersialiseringsprocessen av högskolans forskning. På det finns det goda exempel i bland annat Tyskland och Storbritannien. Där spelar instituterna en viktig roll som forsknings- och utvecklingsresurs, inte minst för små och medelstora företag, som utgör ca en fjärdedel av institutens näringslivsomsättning. För att bättre kunna ge stöd till de små och medelstora företagen i Sveriges olika regioner bör institutens regionala närvaro stärkas liksom deras stöd till företagens innovationsprocess, genom exempelvis innovationsledning. Här krävs en mer strukturerad samverkan mellan lärosäten, forskningsinstitut och näringsliv. Forskningsinstituterna är framgångsrika i EUs forskningsprogram, Horizon 2020. Men med den finansieringsmodellen blir kostnadstäckningen för låg, vilket innebär att instituterna tvingas avstå från deltagande.

Vid sidan om instituterna har även Sveriges inkubatorer och teknikparker en mycket viktig roll när det gäller samverkan och nyttiggörande av forskningsresultat, vilket kräver en generell finansieringsgrund.

Bakgrund

Sveriges Ingenjörer är Sveriges största fackförbund för högskoleingenjörer och civilingenjörer med totalt 143 000 medlemmar. Våra medlemmar arbetar brett över arbetsmarknaden från stat, landsting och kommun, till privata sektorn där de allra flesta medlemmarna befinner sig. Ungefär 15 000 medlemmar arbetar med forskning och utveckling – ca 5000 på högskolan och 10 000 i det privata näringslivet. Det gör att vi kan ha en bred överblick över villkoren för forskning och utbildning med vartdera benet i privat och offentlig sektor. Oavsett var våra ingenjörer arbetar spelar de en viktig roll för tekniska framsteg och innovationer för svensk tillväxt och ekonomi. Ingenjörerna är också framträdande i arbetet att lösa många av de globala samhällsutmaningarna som exempelvis klimatförändringarna. Det som således är bra för ingenjörerna är också bra för hela Sverige.

