

IVA-aktuellit

Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien

juni 2002–februari 2007

Forskning & Innovation

För IVA är forskning och innovation centrala frågor att bevaka och utveckla. Samma sak gäller naturligtvis för IVA-aktuellit. Vi har sammanställt de artiklar i vilka vi sedan våren 2002 tagit upp forskning och innovation mer generellt. Naturligtvis har vi också skrivit om enskilda forskningsområden, (nano, bio, it för att ta några exempel) men att ta med dessa i sammanställningen hade gjort den alltför omfattande.

*maj 2007
Pär Rönnerberg
chefredaktör och ansvarig utgivare
Telefon: 08-791 29 79, pr@iva.se*



Nr 4-5 2002 juni

Kunskap ska lyfta svensk industri

Genomarbetade innovations- och produktionssystem samt mer industridesign. Detta tillsammans med satsningar på utbildning och kompetens sätter fart på svensk industri.

Det anser Carl Bennet, som nyligen presenterade de förslag som deltagarna i projektet "Framtid för svensk industri" har tänkt ut.

- UTVECKLING SKER där det finns kunskap. Kunskap är därför den viktigaste konkurrensfaktorn, sa industrimannen Carl Bennet vid ett IVA-möte för några veckor sedan.

Ett genomtänkt innovationssystem, med statsministern som högste ansvarig, anpassat både för små och stora företag är en nödvändighet, enligt gruppen. De Industriella Utvecklings Centra (IUC) som redan finns regionalt förank-

rade bör få ökade resurser för att kunna spela en mer aktiv roll för näringslivets utveckling.

– Vi föreslår också att fem företagsinkubatorer startas. De ska vara knutna till högskolor och vardera ta hand om 10 projekt. Vinnova kan ställa medel till förfogande.

Nystartade företag får bättre tillgång till såddkapital, om projektmedlemmarna får som de vill.

Beträffande produktion och tillverkningsprocesser varnade Carl Bennet för alltför långt gående out sourcing av funktioner från de större företagen.

– Det leder till att kunskapen om produktframtagning försvinner. När nästa produktfamilj ska tas fram kan det visa sig att företaget saknar rätt kompetens.

PROJEKTGRUPPEN PEKAR PÅ tre väl etablerade svenska industribranscher i vilka fortsatta satsningar krävs för att de ska hålla sig kvar i världseliten. Fordons- och läkemedelsindustrierna hör hit liksom IT och telekom.

Nya industribranscher med framtiden för sig är bio- och nanoteknik, biokompositer samt mineralteknik. Inom dessa områden finns svensk spjutspetsforskning som kan bidra till landets totala välfärd. Detta under förutsättning att fortsatta och ökade forskningsinsatser kommer till stånd.

Gruppens förslag är tänkta att genomföras under en femårsperiod. Notan hamnar på strax under nio miljarder kronor. Staten och näringslivet ska dela på kostnaderna.

/Pär Rönnerberg

EU-forskning viktig för Sverige

Mer av europeiskt samarbete när det gäller forskning är positivt för Sverige. EUs nya ramprogram, FP6, är ett steg i rätt riktning eftersom det innebär ökad decentralisering av besluten om forskningsmiljarderna.

Det ansåg utbildnings- och forskningsminister Thomas Östros nyligen vid en IVA-sammankomst.

MÅLSÄTTNINGEN FÖR EU-länderna är att göra Europa till den mest dynamiska kontinenten. Mer forskningssamarbete inom EU är därför bra eftersom det kan skapa en

motvikt till USAs dominerande ställning.

– Det nya ramprogrammet, FP6, är ett mycket viktigt ämne för oss. Sverige har tidigare varit framgångsrikt i EUs forskningsprogram, sa Thomas Östros.

INFÖR BESLUTET om det sjätte ramprogrammet (som ministerrådet antog den 4 juni) har diskussionerna inte bara handlat om pengar. Också de etiska forskningsfrågorna har varit heta.

– Det finns olika traditioner i länderna, men den gemensamma finansieringen gör etik till en gemensam fråga.

Enligt utbildnings- och forskningsministern är det, i alla fall för svenskt vidkommande, bra att det nya ramprogrammet förutsätter att institutionerna själva är aktiva för

att kunna få del av de europeiska miljarderna.

– Decentraliseringen av besluten när det gäller finansiering ger oss i Sverige goda möjligheter.

Thomas Östros glädde sig åt att de områden som prioriteras i FP6 i hög grad överensstämmer med de områden inom vilka svensk forskning är stark. Han påpekade också nödvändigheten av att värna om den rena grundforskningen.

DEN STRUKTUR, med forskningsråd, som nu finns i Sverige hörde till de faktorer som ministern ansåg skulle komma att gynna oss.

– Men vi ska inte sträva efter att delta i så många av EUs forskningsprogram som möjligt. Där emot ska vi engagera oss i de program som stämmer med våra egna prioriteringar, sa Thomas Östros som gärna såg att EUs forskningsprogram i framtiden blir än mer visionära.

Utbildnings- och forskningsminister Thomas Östros ansåg att besluten om forskningsresurser bör ligga så nära forskarna som möjligt.

/Pär Rönnerberg



Nr 6 2002 september

Skrotade monopol utmaning för nytt IVA-projekt

När stat, näringsliv och forskning samverkar blir det fart på utveckling och tillväxt.

Att ta reda på hur detta ska gå till i ett numera avreglerat Sverige är målet för ett nytt IVA-projekt.

FÖRR VAR GAMLA TELEVERKET och Ericsson mer eller mindre gifta med varandra. AXE-systemet blev ett resultat av en fast förbindelse mellan en kompetent och krävande beställare och en kvalificerad leverantör. Och Vattenfall och ABB skapade åtskilligt inom energiteknikens område.

Det är inte svårt att hitta exempel på hur staten och dess bolag tillsammans med teknikindustrin lyckades skapa resultat som gav både högteknologi och tillväxt. Men när de offentliga monopolen försvann ändrades spelreglerna. Vad hände egentligen då med innovationskraften? Och hur ska teknik, näringsliv och stat på bästa sätt samverka i framtiden?

Att komma med svar på dessa frågor är målet för ett nytt IVA-projekt.

UTVECKLINGEN DE SENASTE 20 åren inom fyra avreglerade områden, el, försvar, telekom och tåg, ska därför skärskådas.

– En märkbar effekt av de snabba avregleringarna är en ökad grad av kortsiktighet när det gäller FoU. Under monopolens tid fanns det mer av långsiktiga forskningsresurser och kopplingen mellan grundforskning och tillämpning var fastare i formerna, säger Thomas Malmer, som är projektledare.

Han poängterar att syftet med projektet inte alls är att konstatera att ”det var bättre förr”.

– Vi vill inte återreglera någonting, men det är nödvändigt att hitta nya former för samverkan mellan stat, näringsliv och forskning.

Ett betydelsefullt inslag i projektet är att etablera en dialog för erfarenhetsutbyte mellan

de fyra ingående industrisektorerna.

– Traditionellt sett har de inte så många kontakter med varandra. Men när man för samman aktörer från olika områden visar det sig ofta att de har åtskilliga beröringspunkter.

Kanske kan dessutom utvecklingen inom helt andra sektorer av näringslivet, exempelvis skogsbranschen, som inte någonsin har varit statliga monopol bidra med erfarenheter som de avreglerade områdena kan ha nytta av.

Man ska också undersöka hur FoU-projektens struktur har förändrats.

– Vi ska analysera och leta mönster i utvecklingen både kvantitativt och kvalitativt. Intressant är också att se vad som har hänt med det systemtänkande som exempelvis resulterade i X2000-tågen och JAS.

STUDIER AV LÄNDER som avreglerade tidigt ingår också i projektets planer. England och USA hör till dessa. Men man ska också titta på länder som Kanada och Finland. Där har näringsliv och stat enats om vilka framtidsområden som ska prioriteras.

Projektet ska pågå till år 2004.

/Text & bild: Pär Rönnberg



Thomas Malmer, IVA, är en av projektledarna för det nya projekt som ska ta reda på hur FoU har påverkats av avregleringarna. Och framförallt hur stat, näringsliv och forskning nu ska samverka.

– Tidigare kände alla aktörer till varandras roller. Nu behöver vi veta hur dessa ska se ut i framtiden, säger han.



ASEA utvecklade tekniken och SJ tog fram mätmetoder och ställde provutrustning till förfogande. Resultatet av samarbetet blev att RC-loken rusade fram på räls i åtskilliga länder.

SJ köpte 366 lok. ASEA exporterade 100 lok med samma teknik och ett tusental byggdes på licens med stora leveranser av komponenter från ASEA.

Nr 7 2002 oktober

Strategisk grundforskning kan få ökade resurser

Vetenskapsrådets generaldirektör, Pär Omling, anser att en särskild satsning på strategisk grundforskning är nödvändig. Men ökade resurser krävs för att detta ska bli verklighet.

DET ÖVERGRIPANDE MÅLET för svensk grundforskning är högt ställt:

Sverige ska vara en ledande forskningsnation. Vetenskapsrådet har ett nationellt ansvar för att utveckla svensk grundforskning så att den uppnår en stark ställning internationellt.

Ett problem är dock att nya

vetenskapsområden har svårt att få del av de tillgängliga forskningsresurserna. Bland annat därför vill Pär Omling skapa en särskild pott för strategisk grundforskning.

En del av den särskilda potten bör avsättas för mer "riskfylld" forskning.

– Den svenska forskningen är i allmänhet trygg, sa Pär Omling för några veckor sedan vid ett IVA-möte om goda forskningsmiljöer.

VETENSKAPSRÅDETS generaldirektör vill också att rådet ska styra en del av resurserna direkt till universitetens fakulteter. Han ser också

gärna att särskilt framstående forskningscentra får extra stöd.

– Tvärvetenskapliga forsk-

ningsprojekt är ytterligare ett område som behöver stöd. Men för det krävs det separata medel, sa han.

DE FLESTA PROJEKTANSÖKNINGAR som blir beviljade är treåriga. Flera framstående forskare får finansiering från flera källor. För de forskare som finns med på alla finansierers listor föreslog Pär Omling möjligheten att bevilja projektstöd under längre tid, exempelvis under fem år.

/Pär Rönnberg



Foto: Busch Christensen

Pär Omling är gd för Vetenskapsrådet.

EU satsar 20 miljarder på tillväxtföretag

De europeiska små och medelstora tillväxtföretagen får en rejäl injektion när EUs sjätte ramprogram för forskning, FP6, börjar gälla.

DET ÄR DE SMÅ och medelstora (SME) europeiska tillväxtföretagen som ska se till att Europa år 2010 är den mest konkurrenskraftiga kunskapsbaserade ekonomin i världen. Därför är närmare 20 miljarder kronor av EUs sjätte ramprogram vikta för att på olika sätt hjälpa tillväxtföretagen på traven.

– Små och medelstora företag är Europas tillväxtmotor. De står redan för 66 procent av sysselsätt-

ningen inom den privata sektorn, säger EUs forskningskommissionär Philippe Busquin.

Andelen anställda inom de mindre företagen är betydligt större i Europa än i USA och Japan.

– Men de behöver enklare tillgång till kunskap, finansiering och kommersiella samarbeten. De behöver också tillgång till spetsteknologi. Den europeiska forskningsarena som ska byggas upp kommer att bidra med nya möjligheter för både nystartade och något längre komna företag.

Fyra procent av de europeiska små och medelstora företagen är extra snabbväxande. Denna grupp

skapar mer än 50 procent av alla nya arbetstillfällen i Europa

DÄRFÖR ÄR EU fast beslutet att hjälpa de små och medelstora företagen bland annat med att ta bort hinder för deras tillväxt och med att skapa nya former av nätverk. EU förutser att SME kommer att medverka i de så kallade Networks of Excellence som ska etableras under FP6.

Totalt omfattar EUs nya ramprogram för forskning 17,5 miljarder euro. Det är en ökning med 17 procent jämfört med det förra ramprogrammet.

/Pär Rönnberg

Nr 8 2002 november

EU satsar på forskning om mat och attityder

EUs FoU-satsning inom livsmedelsområdet under sjätte ramprogrammet koncentreras till färre men bredare områden.

Studier av hela produktionskedjan, liksom människors attityder till kost och matvanor prioriteras.

DET FRAMGICK VID ett möte på IVA nyligen där det sjätte ramprogrammet presenterades för svenska livsmedelsforskare.

Inom livsmedelsområdet innehåller programmet färre områden än det föregående FoU-programmet, men områdena är samtidigt betydligt bredare.

EU vill satsa på forskning som rör hela livsmedelskedjan; allt från jordbrukets- och livsmedelsproduktionens villkor och miljöfaktorer till konsumenternas attityder och hälsa.

– Samarbete mellan en rad olika discipliner behövs för att kartlägga kostens betydelse för människors hälsa, sa Liam Breslin, ansvarig för EU-kommissionens FoU-satsningar inom livsmedelsområdet.

Budgeten för sjätte ramprogrammet är 17,5 miljarder Euro. Det motsvarar drygt 160 miljarder kronor. Det sjätte ramprogrammet är EUs tredje största utgiftspost efter jordbruk och strukturfonder.

EUs målsättning är att skapa en säkrare och mer miljövänlig produktion samt att få fram bättre produkter.

EU vill också fördjupa kunskaperna om födans betydelse för människors hälsa.

– Forskning behövs inom flera områden som rör livsmedel, hälsa och hälsorisker; kost, näringslära, genetik och miljöfaktorer.



DIETENS BETYDELSE FÖR människors hälsa är ett prioriterat forskningsområde. Utveckling av nya produktionsprocesser inom jordbruk och livsmedelsindustri är ett annat, liksom forskning om smittämnen och miljöfaktorer i hela livsmedelsproduktionen.

EU-kommissionen ser också nödvändigheten av studier fokuserade på exempelvis ålder, yrke och etnisk tillhörighet.

– Konsumenternas behov och attityder till födan behöver även de utredas mer.

EUs ambition är att utveckla kunskaperna inom hela livsmedelssektorn; från jordbruket och fiskeindustrin, till livsmedelsindustrin och slutligen till konsumenterna.

– Vi behöver också bättre kunskaper om sambandet mellan kost och olika sjukdomar, exempelvis cancer, kärlsjukdomar, diabetes och olika kroniska sjukdomstillstånd.

/Kenneth Leverbeck

Mat och hälsa hör till de områden som prioriteras i EUs sjätte ramprogram (FP6) för forskning och utveckling.

Foto: Pär Rönnerberg

Nr 1 2003 februari

Oklart hur forskning bäst blir lönsam

Tekniköverföring, kommersialisering av forskningsrön från universitet och högskolor. I detta finns framtidens tillväxt och välstånd att hämta.

Men hur ska det gå till? Vilka är problemen? Frågorna var i fokus vid två seminarier i slutet av januari.

STOCKHOLM 30 JANUARI: Klockan 13.30 hälsade Ulla-Britt Fräjdin deltagarna i Svenskt Näringslivs seminarium "Från forskning till nya affärer och företag" välkomna till Grev Turegatan 30.

17.00 bänkade sig delvis samma personer i IVAs lokaler lite längre ner på samma gata. Där välkomnade teknologie doktor Cristina Glad till möte om "Tekniköverföring och kommersialisering av forskningsresultat från universitet, högskolor och institut".

Strukturer, bristen på forskningspengar, lärarundantag, frånvaron av incitament för de högskolor som vill hjälpa till att kommersialisera forskning, teknikbrostiftelsernas vara eller inte vara: Detta och mycket mer hörde till det som skärskådades under föredrag och diskussioner.

Först ut bland de sakkunniga vid IVAs möte var Claes Sundgren, professor från Stockholms universitet. Han ansåg att andra metoder än kommersialisering av forskningsrön var viktigare för att skapa tillväxt.

– Tekniköverföring genom relevant utbildade studenter är betydligt effektivare än att kommersialisera resultatet av forskning. Men de studenter som lämnar universiteten måste veta hur forskning går till och hur universiteten fungerar, sa han.

Claes Sundgren hävdade att det inte är FoU-systemets fel att så få företag knoppas av. Det beror istället på de förhållanden som råder i samhället i stort.

– Informella kontakter mellan exempelvis professorer och företag skulle kunna skapa väldigt mycket. Om kunniga personer cirkulerade mer mellan industri och akademi så försvann åtskilliga problem.

PROFESSORN MENADE OCKSÅ att flera skolor gott skulle kunna dra högre växlar på sina goda namn.

– Vissa skolor som Chalmers och KTH har mycket starka varumärken. Detta borde de utnyttja mer, sa han.

Det omdiskuterade lärarundantaget var för honom inte ett allvarligt hinder för kommersialisering. Det kunde regleras genom lokala avtal.

Enrico Deiacco, Technopolis, ansåg att det måhända fanns ett och annat att lära sig från Storbritannien.



Anders Flodström, rektor för KTH, såg gärna mer av strategiska forskningssatsningar.

Mats Leijon, professor vid Uppsala universitet, hävdade att det är individernas kreativitet och entreprenöranda som är skapande – inte strukturer och system.



Men det behövs pengar till rådgivnings- och stödfunktioner. Universitetens holdingbolag är en väg till kommersialisering av forskning.

– Men deras verksamhet kan dock inte ge några större inkomster till universiteten. Istället kommer deras arbete samhället till godo. Därför borde holdingbolagen ingå i närings- istället för i utbildningspolitiken, sa Claes Sundgren.

NÅGRA TIMMAR TIDIGARE, på Grev Turegatan 30, stod Enrico Deiacco, delägare i det internationella konsultföretaget Technopolis, i talarstolen och gav sin syn på avknoppningar.

För honom var det inte alls självklart att all forskning kan leda till nya företag.

– Enligt amerikanska studier ger 1 000 nedskrivna av 3 000 tänkta idéer 1 företag. Äsikten att mer forskning borde ge kommersiellt output kallade han för en svensk paradox. Mer forskning ger *ibland* kommersiellt output, sa han.

Kanske finns en del lärdomar att hämta från Storbritannien. Där finns numera tydliga politiska intentioner och flera olika program som fått brittiska universitet att börja tänka i

kommersiella banor.

– Vid exempelvis universitetet i Glasgow har man inrättat en central licensieringsenhet med ganska många anställda. Forskarna vet vart de ska gå med sina idéer.

Eventuella intäkter delas på så sätt att forskaren, institutionen och universitetet får var sin tredjedel. Dessutom kan engelska forskare årligen på betald arbetstid arbeta 40 dagar som konsulter.

– Brittiska universitet styr nu upp verksamheten när det gäller kommersialisering.

TILLBAKA TILL IVAS MÖTE. Där beklagade KTH-rektor Anders Flodström att de värden som hans skola tillför samhället inte uppskattades i form av reda pengar.

– Vårt system är stelare än i något annat land. Världsekonomin lever på att nya produkter skapas. Därför måste vi ha rätt infrastruktur för kommersialisering, sa han.

Anders Flodström hävdade att det var något av en myt att vetenskapliga tillväxtområden också var industriella tillväxtområden. Istället såg han att den strategiska forskningen var på väg att förlora mark medan grundforskningen vann terräng.

– Det finns ett gap mellan forskning och det som går att kommersialisera. Vi borde därför kraftsamla kring den tekniska strategiska forskningen och koncentrera resurserna till några få platser i landet, sa Anders Flodström.

Sven-Thore Holm är vd för Teknikbrostiftelsen i Lund. IDEON var för honom ett bra exempel på att forskning kan leda till nya företag. De senaste 20 åren har 400 företag sett dagens ljus i skydd av just IDEON.

– Vi arbetar mycket med att förpacka känd men outnyttjad forskning till små företag. 4 000 småföretagsprojekt är genomförda. Dessa har kostat 14 miljoner kronor men har gett ett plus på 700 miljoner kronor, sa Sven-Thore Holm, som beklagade att teknikbrostiftelserna ska avvecklas.

Fast kanske det ändå är helt andra förhållanden än strukturer och pengar som slutligen avgör hur mycket FoU som leder till nya företag. Mats Leijon, professor vid Uppsala universitet, ansåg i alla fall det.

– Strukturerna är inte så viktiga. Istället är det individerna – entreprenörerna som måste hållas om ryggen, sa han.

/Pär Rönnerberg

Industriforskningens framtid osäker

Regeringens plan är att det ska bli kvar en handfull industriforskningsinstitut av det trettiotal som finns idag. Den nya organisationen ska om möjligt vara genomförd 2005.

– Institutens långsiktiga behov av medel för kompetensutveckling och deras möjligheter att medverka i EU-projekt är frågor som behöver diskuteras, säger Gunnar Svedberg, IRECO Holdings ordförande.

IRECO HOLDING AB är ett statligt bolag som tillsammans med industrin är delägare i sexton svenska industriforskningsinstitut.

Bolaget leder omstruktureringen. Ett huvudsyfte med förändringen är att stärka institutforskningens internationella konkurrenskraft.

Den svenska industriforskningen är för närvarande uppdelad på ett trettiotal institut. Av dem berörs ett tjugotal av sammanslagningen. När arbetet är klart 2005 ska de ha gått samman till fyra-fem stora institut.

Några har redan gått ihop, medan andra för diskussioner om ett framtida samarbete.

Staten har hittills avsatt 60 miljoner kronor för detta arbete.

– Dessa pengar kommer inte att räcka på långa vägar, säger Gunnar Svedberg.

STATENS ROLL SOM framtida ägare kommer att tas upp med instituten. Men Gunnar Svedberg tror inte på några stora förändringar.

– Staten har varit med och byggt upp instituten. De är viktiga verktyg för näringslivets försörjning av behovsmotiverad teknik i samspel med universitet och högskolor, säger Gunnar Svedberg.

Institutens medverkan i EU-

projekt är en fråga som kommer att diskuteras. Under 1990-talet ökade detta med hjälp av statliga medel. Staten bidrog med hälften av den svenska motfinansieringen. Från och med årsskiftet har den finansieringen halverats.

Den framtida basfinansieringen, det vill säga kostnader för löner och drift är en annan fråga som återstår att lösa.

– Investeringar i långsiktig kompetensutveckling är avgörande för institutets framtida konkurrenskraft. Det är en viktig fråga inför den kommande forskningspropositionen, poängterar Gunnar Svedberg.

Institutets basfinansiering har minskat under senare år. Staten har avsatt medel för kompetensutveckling som ska användas för detta fram till 2005.

Sedan är det oklart vad som kommer att hända. Staten anser att instituten ska klara allt mer av den framtida finansieringen med projektmedel.

INDUSTRIFÖRETRÄDARE HAR reagerat på detta. Thomas Thorvaldsson, forskningsdirektör, AB Sandvik Steel har via institutets egen organisation IRIS varnat för att de för att klara sin ekonomi kan tvingas bli mer av konsultföretag och därmed förlora sin nuvarande forskningsförankring.

Det är en mycket viktigare fråga än diskussionen om storleken på instituten, aktiebolagsomvandlingen och annat som bara drar resurser från den fundamentala frågan om hur instituten ska finansieras, betonar Thomas Thorvaldsson.

Han tycker att anslagsgivande organ, med IRECO och VINNOVA i spetsen, måste komma överens om långsiktiga spelregler för hur

kompetensuppbyggnad och projektverksamhet i offentliga program, nationellt och internationellt, ska se ut.

Thomas Thorvaldsson anser att industriforskningsinstituterna måste ha en offentlig basfinansiering liknande den som finns i många andra europeiska länder. Det måste skapas ett system där så kallad motfinansiering i EU-projekt kan avgöras på ett klart och smidigt sätt.

JÄMFÖRT MED FLERA andra europeiska länder är Sveriges satsningar på industrirelaterad forskning små. Det finns stora likheter mellan Sveriges och exempelvis Finlands företagsstruktur och universitetsväsende. Men när det gäller prioritering inom FoU-systemet märks stora skillnader.

I Sverige används två procent av de offentliga FoU-medlen till industriforskningsinstituterna, medan Finland satsar 20 procent av de statliga FoU-medlen på motsvarande forskning.

Forskningsinstituterna har fått vända sig vid fler aktörer på marknaden. Många högskolor har byggt upp regionala samarbeten med industrin under senare år.

Men det har inte inneburit att instituten har minskat i betydelse, poängterar Gunnar Svedberg.

– Trots stora svenska satsningar på FoU har industrin inte utvecklats som man har hoppats. Här har instituten en viktig roll att spela mellan högskolan och industrin. För att få ett bättre fungerande innovationssystem borde instituten ges bättre möjlighet att växa inom tillväxtområden, säger Gunnar Svedberg.

/Kenneth Leverbeck

Nr 2 2003 mars

Nytt EU-råd kan förbättra vill

De svenska högskolornas finansiering urholkas. Det kommer att leda till en kris som kraftigt kan förändra villkoren för högskolorna de kommande åren.

Det hävdar Dan Brändström, chef för Riksbankens jubileumsfond.

– För att klara grundforskningen så behövs det en samordning inom EU i ett gemensamt forskningsråd.

DAN BRÄNDSTRÖM ÄR nyligen hemkommen från en rundresa till flera medlemsländer, där han har diskuterat de angelägna europeiska forskningsfrågorna.

Sedan en kort tid tillbaka är han huvudsekreterare i en europeisk expertkommitté som ska ta fram ett förslag till ett gemensamt forskningsråd för grundforskning inom EU. Det är bråttom. Redan under detta år ska ett förslag presenteras.

Idag slussas de stora forskningspengarna inom EU till ramprogrammen. Dessa är inriktade på tillämpad forskning och utveckling. Dan Brändström beskriver ramprogrammen som problemorienterade och inriktade på nätverksbyggande.

– Däremot innehåller ramprogrammen väldigt

lite av grundforskning och exempelvis satsningar på yngre forskare.

På europainivå är resurserna små för grundforskare. Det är något som ett gemensamt forskningsråd skulle kunna råda bot på, enligt Dan Brändström. Ett sådant råd skulle kunna fungera utifrån ett EU-perspektiv.

Resurserna skulle främst sättas in där den bästa forskar-kompetensen finns och där pengarna gör mest nytta. Dan Brändström har idéer om hur resurserna skulle omfördelas i Europa.

– Långsiktigt skulle satsningarna på grundforskning ske mycket mer på europainivå medan arbetet med att upprätthålla kvaliteten på högskolorna och på innovationsinriktad forskning borde skötas av medlemsländerna.

RAMPROGRAMMEN SKA FINNAS kvar som stöd för den tillämpade forskningen. Men en viss del av FoU-resurserna borde omfördelas till det nya forskningsrådet, anser Dan Brändström.

–Rådet måste ha en kraftfull finansiering för att det ska bli intressant för dessa projekt.

Dess huvuduppgift skulle vara att finansiera satsningar på storskaliga forskningsprojekt som inte kan ske på nationell nivå.

Men det innebär inte att rådet enbart ska koncentrera sig på några få starka forskarmiljöer och lämna övriga delar av Europa i sticket.

– Det ska naturligtvis också kunna ge stöd till regioner som vill bygga upp något nytt. Det får ju inte bli så att vissa delar av Europa blir utan forskning, poängterar Dan Brändström.

Kommittén har idag ett starkt stöd från forskarvärlden för förslaget om att inrätta ett gemensamt europeiskt forskningsråd.

IDÉN OM ETT europeiskt forskningsråd väcktes av de svenska forskningsfinansiärerna under det svenska EU-ordförandeskapet. Men då var varken EU centralt eller medlemsländerna mogna för förslaget.

Frågan aktualiserades igen i samband med Lissabondeklarationen. EUs statchef konstaterade att Europa till 2010 måste utvecklas till en kunskapsintensiv ekonomi baserad på FoU för att klara den globala konkurrensen.

Efter mötet i Barcelona förra året insåg EU-parlamentet att EU kommer att få det svårt nå målet, om inte varje land avsatte minst tre pro-

cent av BNP till FoU. EU uppmanade länderna att öka sina ansträngningar. Men det var oklart om hur det rent praktiskt skulle gå till.

Dan Brändström menar att de behövs en diskussion om vad som behöver göras på europainivå, för att avslöja bristerna.

– Det är bråttom med en analys. För varje dag förlorar Europa i konkurrens, främst gentemot USA, påpekar han.

USA satsat så oerhört mycket mer än EU, både på grundforskningsnivå och på FoU generellt.

– De amerikanska forskarna ”plockar hem” de flesta Nobelprisen. Få forskare i Europa är lika framgångsrika.

Dan Brändström ser flera skäl till unionens tillkortakommande. Ett viktigt skäl är att Europa har för många och för fragmenterade miljöer för att bedriva avancerad grundforskning.

– Inom EU finns det bara några få stora forskningsanläggningar. Men de stöds inte av EU, utan finansieras av de medverkande länderna.

Därför är Dan Brändström osäker om ramprogrammen verkligen är det bästa sättet att nå EUs utvecklingsmål till 2010.

– Det borde finnas åtminstone något organ i Europa som kan ge stöd till grundforskning som är av större omfattning.

PERSONLIGEN ÄR HAN av den uppfattningen att EU i någon mån borde göra en omprioritering när det gäller satsningarna på grundforskning respektive tillämpad forskning.

– Ett viktigt skäl till varför det behövs en ökad satsning på grundforskning på europainivå är att det i framtiden kommer att bli svårt för enskilda medlemsländer att upprätthålla en tillräcklig nivå på den.

De stora grundforskningsprojekten slukar allt mer resurser och det blir väldigt svårt att ta nationella beslut om sådana i enskilda EU-länder.

– Om ett land har ont om pengar, vad är det då man måste prioritera? Jo, grundutbildning och forskning som är viktig för att utveckla industrin i landet.

Dan Brändström målar upp en mörk framtid för grundforskningen om inte något görs. Men

”Det får inte bli så att vissa delar av Europa blir utan forskning”

”Det är USA som plockar hem de flesta Nobelprisen. Väldigt få forskare i Europa är lika framgångsrika.”

EU hoppas på ramprogrammet

EUs ambition är att göra Europa till en av världens mest dynamiska och konkurrenskraftiga, kunskapsbaserade och uthålligt växande ekonomier. Forskning och teknisk utveckling sägs vara ett av de mest centrala medlen för att denna vision ska bli verklighet.

USA och Japan satsar totalt sett mer på forskning (i procent av BNP) än vad EU gör. Genomsnittet inom EU är cirka 1,9 procent. Målet i Europa är att varje land ska satsa minst 3 procent av BNP på forskning.

För att göra något åt den nuvarande fragmenteringen av forskningsinsatserna inom EU krävs åtgärder på europeisk nivå enligt EU.

Unionen betonar hur viktigt det är att EU-kommissionen, medlemsstaterna, Europa-parlamentet, forskarsamfundet och näringslivet tillsammans arbetar för ett europeiskt område för forskningsverksamhet (ERA, European Research Area).

EU vill att sjätte ramprogrammet för forskning och teknisk utveckling (FP6) ska bli EU-kommissionens huvudsakliga finansiella och rättsliga instrument för genomförandet av ERA, tillsammans med nationella insatser och andra samarbetsåtgärder för forskning inom EU.

koren för forskningen

också inom den tillämpade forskningen ökar problemen. Hittills har Sverige varit ett av de länder som har satsat mest pengar i världen per capita på FoU.

– Det beror främst på att vår industriella forskning är stor i Sverige i förhållande till landets storlek. Vi har haft extrem glädje av att ha haft några kronjuveler, som exempelvis Ericsson, Astra Zeneca, Volvo och ABB.

MÅNGA AV DE stora concernerna har under lång tid satsat väldigt mycket resurser på FoU, också i samarbete med universitet och högskolor.

Men Dan Brändström skulle bli förvånad om vi inte kommer att falla i den FoU-statistiken. Det är mer komplicerat idag. Flertalet industrier har blivit utsålda. Globaliseringen gör att de tvingas flytta FoU-verksamheten dit marknaden finns.

– Det gör att de svenska forskningsmiljöerna kommer att få mindre medel från dessa företag. Det är helt klart, säger han.

Han tror inte heller att det finns någonting

som säger att vi kommer att upprätthålla den nuvarande nivån på grundforskningsstödet.

Grundforskningen har tagit väldigt mycket stryk under senare år, och de satsningarna kommer att minska framledes.

– Jag tror inte heller på några ökade satsningar på grundforskning vid universiteten i nästa forskningspolitiska proposition.

LÅNGSIKTIGT TROR HAN på förändringar på högskolorna beroende på försämringar när det gäller finansieringen. Han använder formuleringar som "kris för högskolan" som kommer att tvinga fram strukturella ingrepp.

– Vi har haft en politik som har gått ut på att forskning och utbildning ska hänga ihop. Att universiteten ska vara en "Mädschen för alles" och syssla med allt från utbildning och folkbildning till grundforskning, till tillämpad forskning och patentering av kommersiella produkter.

Han tvivlar på att det i fortsättningsvis kommer att vara möjligt att upprätthålla denna struktur. Det kommer att blir en ganska kraftig

omstrukturering av universiteten under de kommande åren.

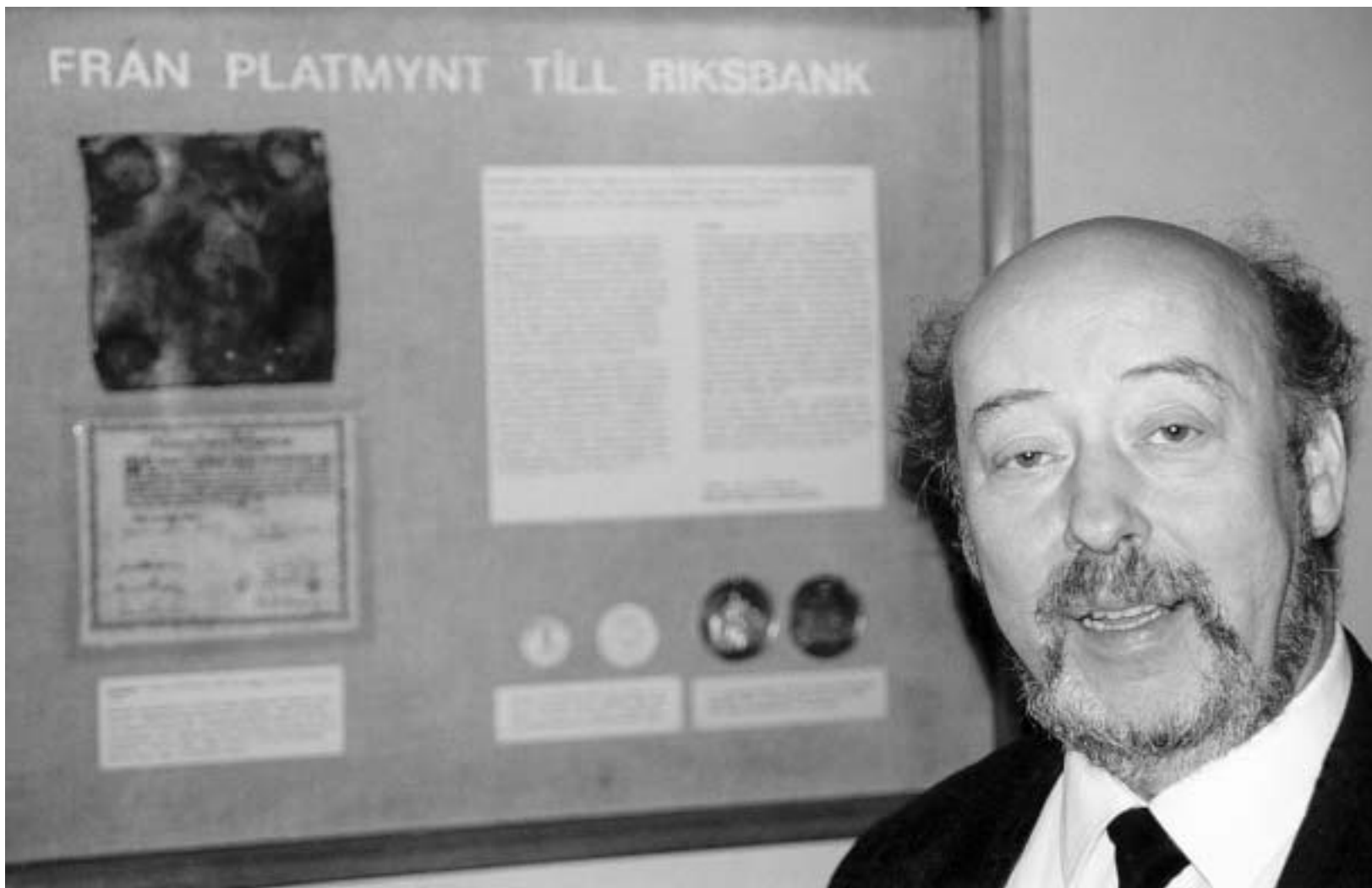
Den kommer att ske beroende på att universiteten är underfinansierade när det gäller forskningsmedel. Resursbristen kommer att leda till att vissa universitet kanske inte kommer att kunna ha någon forskning.

– Det är bara början på en process som kommer att ta många år. Men det är också en nödvändig strukturomvandling, tror Dan Brändström.

Dan Brändström tror att det kommer att bli krav på ganska starka profileringar och inriktningar på vissa nischer för högskolorna. Det gäller inte bara de små nya universiteten, utan också de stora universiteten. Också de kommer att tvingas ta krafttag för att klara ekonomin.

– Beroende på att det i framtiden inte kommer att finnas pengar till forskning och utbildning inom alla de ämnesområden som universiteten har idag.

/Text och bild: Kenneth Leverbeck



Europaunionen har nyligen tillsatt en kommitté med uppdraget att ta fram ett förslag till ett forskningsråd på europainivå som kan ge stöd till grundforskningen. – Idag går EUs FoU-medel till tillämpad forskning inom ramprogrammet, säger Dan Brändström som är kommitténs huvudsekreterare.

Nr 3 2003 april

Åldrat universitet blev tillväxtmotor

Newton, Darwin, Babbage och Bohr har alla studerat vid Cambridge i England. Fast de anade förmodligen inte att den gamla universitetsstaden på fyra decennier i slutet av 1900-talet skulle förvandlas från småstad med stort universitet till det ledande klustret för högteknologiskt företagande i Storbritannien.

HUR MÄNNISKOR I OLIKA landsdelar utnyttjar de lokala förutsättningarna är av betydelse för den regionala tillväxten. Men om hjulen börjar snurra fortare i flera regioner påverkas förstås också hela landets ekonomi.

Fast vad krävs egentligen för att få fart på tillväxten i en region? IVA-seminariet "Innovation Summit", som genomfördes förra veckan, försökte räta ut frågetecknet, bland annat genom att visa hur några framgångsrika regioner burit sig åt.

En av dessa är den traditionsrika universitetsstaden Cambridge i England. Professor Gordon Edge är ordförande för The Generics Group i Cambridge.

– Den förändring som har skett i Cambridge de senaste 40 åren har ägt rum spontant utan statlig inblandning eller finansiering, sa han.

UTVECKLINGEN HAR VARIT så dramatisk att den betraktas som ett fenomen. Engelsmännen runt Cambridge har ändå inte använt något hemligt eller ens särskilt tillkrånglat recept för att få staden att mer än dubblera sitt invånarantal under andra halvan av 1900-talet.

– Den ursprungliga idén var helt enkelt att koppla ihop universitetets kunskapsbas med den brittiska industrin.

Numera kallas sådana aktiviteter allmänt för tekniköverföring.

Men cambridgefolket startade sin verksamhet redan 1960. Då var tekniköverföring ingen vanlig företeelse. Dessvärre stötte initiativtagarna ganska snabbt på tre problem.



Gordon Edge är professor från Cambridge i England. Han har framgångsrikt sysslat med tekniköverföring ända sedan 1960-talet.

– Vi hade inga produkter. Det fanns ingen marknad och vi hade heller inga pengar.

DET TOG ÅTSKILLIGA ÅR innan framgångarna började visa sig. Envishet, tålmod och en klar vision är förmodligen några av grundbultarna för att utvecklingen så småningom accelererade och avknoppningar från universitetet och externt nyföretagande började dyka upp i myllan runt det gamla akademiska högskolan.

– Vi utvecklade en miljö i vilken människor efter hand lärde sig att förstå och också att ta entreprenöriella och teknologiska risker. De kulturella faktorerna visade sig vara de som drev utvecklingen framåt.

Gordon Edge påpekade emellertid att alla de lyckosamma företagen i neijden också hade egna laboratorier.

Kultur definierade han som attityder och beteenden både hos individer och hos företag. Detta innebar i sin tur att kommunikationen mellan olika grupper var mång- och tvärvetenskaplig. Meritsystemet var kunskapsorienterat och begreppet status frånvarande.

1963 FANNS 20 avknoppade företag runt Cambridge. Tio år senare 150. En teknikpark tillkom 1970. 1986 fanns över 280 teknikorienterade företag.

Direkt eller indirekt fick fler än 20 000 personer sin utkomst från dessa.

– Mindre än 0,5 procent av landets befolkning bor i Cambridgeområdet, men mer än 5 procent av alla Storbritanniens investeringar i civil FoU hamnar där.

Gordon Edge framhöll att en skillnad mellan Cambridge och Silicon Valley är att företagandet i Cambridge är diversifierat i stor omfattning. Ingen teknologi dominerar. Istället är företag inom telekom, bioteknik, läkemedel och mikroelektronik vanligt förekommande.

– MEN DE USLA tillverkningsmöjligheterna i Storbritannien medför att de flesta av företagen aktivt bidrar till att höja BNP i en rad andra länder, sa Gordon Edge.

Under seminariet fick åhörarna bland mycket annat också ta del av vad som hade skapat expansionen i San Diego och i Blekinge.

/Text & bild: Pär Rönnberg

Nr 5 2003 juni

Få utvärderingar av FoU-satsningar

Lyckade innovationer kräver bra idéer, kunniga forskare och pengar. Men det behövs också utvärderingar av satsningarna. Det framgick vid ett möte på KTH.

Hur uppstår egentligen innovationer? Den frågan ställde rektor Anders Flodström till finansören, generaldirektör Per Eriksson, Vinnova, forskaren professor Mats Leijon, Uppsala universitet och innovationsprofessorn Bengt-Arne Vedin från Mälardalens högskola.

Vad är viktigast för att lyckas åstadkomma en innovation, är det forskarens personliga egenskaper, organisationen, utbildningen, finansieringen eller vad är det som leder till framgång?

– En fjärdedel av forskarna på KTH är sysselsatta med innovationer och ytterligare en fjärdedel vill hålla på med samma sak, sa Anders Flodström.

/Text och bild: Kenneth Leverbeck

Forskaren:

För Mats Leijon är målinriktningen en av de viktigaste faktorerna för att forskningen ska ge resultat men utbildningen är också betydelsefull.

– Doktoranderna måste ha de grundläggande kunskaperna om det ska bli några innovationer.

En annan faktor är projektgruppens sammansättning. Lärarundantaget har också betydelse i sammanhanget.

På hans avdelning har man utarbetat en modell där projektgruppen bildar bolag inför patentering av ny teknik som man räknar med att kommersialisera.

–Vi tar fem patent per år, men skulle kunna komma upp i 10-15 patent varje år om vi hade mer pengar, sa Mats Leijon.



Innovationsprofessorn:

Enligt Bengt-Arne Vedin handlar framgångarna om att ha tillräckliga nätverk för att lyckas som innovatör.

Han jämförde dagens innovationsklimat med de miljöer som ledde till tillkomsten av ASEA, SKF och AlfaLaval.

Dåtidens uppfinnare hade finmaskiga nätverk regionalt, bestående av släktingar och vänner, som stod för finansiellt och annat stöd.

– Dessa nätverk saknas idag. Innovatörerna har för långt till kapitlet.

Det gäller inte bara Sverige utan också internationellt med vissa undantag. En förklaring till USAs framgångar jämfört med Sverige är att fler amerikanska innovationsföretag finansieras av affärsänglar.

– Det är folk som har personliga intressen i de uppfinningar som de satsar på, sa Bengt-Arne Vedin.



Finansiären:

För Per Eriksson, generaldirektör för Vinnova, handlar möjligheterna till framgångar inom forskningen om resurser.

Han pekade avundsjukt på Finland som spenderar mycket mer på innovationer.

I Finland går dessutom 80 procent av finansieringsansökningarna igenom. Inför ett beslut har finska finansiärer och forskare ofta haft omfattande diskussioner om upp-

lägget på ansökan.

– Finansiären ”känner sin Pekka”. Visst finns det fördelar med en sådan modell men också nackdelar.

Per Eriksson tyckte att det är ett stort misstag att se på FoU som en kostnad som många gör i Sverige. Istället borde den ses som en investering.

–Vi borde också bli duktigare på att granska effekterna av våra FoU-satsningar.



Fri grundforskning och tålamod skapar tillväxt

Text & bild: Pär Rönnerberg

Många av oss, sentida IT- och tillväxtbejakande invånare i ett snart efterindustriellt Sverige, vet att snabb teknisk utveckling och kvalificerad naturvetenskaplig forskning är utmärkande för just vår tid. Det är ju dessutom teknik och naturvetenskap som, om vi är riktigt fiffiga, med automatik och en dos riskvilligt kapital ska leda till välstånd och framgång.

Men ingenting, eller i alla fall nästan ingenting, är nytt under solen. Redan ett ganska kort samtal med vetenskapshistorikprofessor Tore Frängsmyr ger den insikten. Tore Frängsmyr disputerade 1969 i idé- och lärdomshistoria vid Uppsala universitet. År 1981 blev han professor i temat Teknik och social förändring vid Linköpings universitet. Året därpå, 1982, utnämndes han till professor i vetenskapshistoria vid Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet. Ett drygt decennium senare flyttades professuren till Uppsala universitetet. Och förra året, i maj, blev Tore Frängsmyr den förste innehavaren av Hans Rausing's professur i vetenskapshistoria vid Uppsala universitet.

Kortare sagt: Professorn vet vad han talar om.

Historien upprepar sig, sägs det. Om det är sant så bör vi nog hoppas på ett nutida undantag. För tänk om Sveriges erkänt högtstående naturvetenskapliga forskning skulle röna samma öde som tidigare framgångsrika epoker.

Ta till exempel uppsvinget för teknik och forskning några årtionden efter det att Karl XII blivit hemburen från Norge. Då, en bit in på 1700-talet, var utgångsläget uselt. Ekonomin var körd i botten. För att inte säga igenom. Krigsårens lågvärda nödmynt devalverades.

Situationen krävde rejäla åtgärder. Det blev naturvetenskap och industrialiseringsexperiment.

– Vetenskap och teknik blev hjälpmedlen för att skapa nödvändig ekonomisk tillväxt, säger Tore Frängsmyr.

Syftet med Linnés berömda landskapsresor var inte huvudsakligen att leta rara växter. Istället skulle han undersöka vilka naturresurser som skulle kunna exploateras i olika delar av landet.

Jonas Ahlströmer satte inte bara potatis. Han var också bland mycket annat en framstående industrialist. Fåravel, ull och textilindustri hörde till det han satsade på.

Hattarna, som dominerade den politiska arenan, hade en merkantilistisk inställning.

– På alla sätt vill de öka exporten och minska importen.

Även kungafamiljen gjorde vad den kunde. Drottning Lovisa Ulrika odlade silkesmaskar för att starta en silkesindustri med bas på Drottningholm.

– Man knöt stora förhoppningar till naturvetenskapen. Och den fick ett kolossalt uppsving. Hela samhället backade upp forskarna. Själve kungen reste frekvent till Uppsala för att ta del av särskilt lovande experiment på universitetet. Under femtio år, fram till 1785, var Sverige tveklöst världsbäst på naturvetenskap.

Men så plötsligt snipp snapp snut var sagan slut. Man insåg att den ekonomiska vinningen av ansträngningarna blev klen. Entusiasmen för naturvetenskapen falnade. Eller som Tore Frängsmyr uttrycker det:

– Den föll som en sten.

Det skulle dröja nästan hundra år innan teknik och naturvetenskap på nytt förknippades med framtidstro. Då byggdes järnvägar. Fröet till de flesta av de nutida storföretagen planterades.

Nå, dessbättre bedömer Tore Frängsmyr risken för att den moderna forskningen skulle röna samma öde som 1700-talets som obefintlig.

– Då var det ett fåtal personer som forskade. Planerna var höga, men erfarenheterna ringa. Nu är den samlade kunskapsmassan så stor att det inte finns någon risk för att samhället skulle tappa intresset för forskningen.

Fast visst finns det likheter mellan 1700-talet och vår tid. Övertygelsen om att universiteten ska bidra med sådant som går att göra mynt av är ju också en nutida gällande doktrin. Tore Frängsmyr protesterar dock mot en del av de rådande uppfattningarna.

– Det finns en traditionell tro att det går en rak linje från grundforskning via teknikutveckling till företagande. Visst finns det samband, men alla tre komponenterna påverkar varandra. Teknik kan ju exempelvis ge upphov till grundforskning.

Om grundforskning har professorn bestämda åsikter. Han är rent av oroad av att den håller på att hamna i slagskugga av olika former av tillämpad forskning.

– Grundforskning är helt nödvändig. Annars finns det ju inget att utveckla. Om man tittar på Nobelpristagare i allmänhet, så går det ofta mycket lång tid mellan upptäckt och praktiskt genomslag. Grundforskningen ska också, anser professorn, vara fri och obunden. Det är fel att grundforskare behöver söka anslag för att kunna forska.

Men, för Tore Frängsmyr är det inte alls självklart att det är just den naturvetenskapliga forskningen som är den bästa gödningen för ekonomisk tillväxt.

– Mer forskning inom samhällsvetenskap och humaniora kan ju faktiskt leda till att vi på sikt kan lösa problem av en annan art. Problem som nu hindrar eller hotar en sund utveckling.

Större satsningar på exempelvis konfliktforskning skulle kanske på sikt kunna medföra en fredligare värld. Och det borde i sin tur förbättra möjligheterna för handel och teknisk nyutveckling. Bättre kunskaper om kulturella förhållanden i olika delar av världen skulle också leda till att exportmarknaderna vidgades.

Tore Frängsmyr citerar den, i och för sig omstridde, tyske teoretiske kärnfysikern och Nobelpristagaren Werner Heisenberg som på 1970-talet, mot slutet av sin levnad, sa att: ”Vi behöver inte mer forskning om partiklar, utan fler professorer i hinduism och andra kulturer”.

Nu är förstås inte Tore Frängsmyr någon okritisk anhängare av tanken på ohämmad ekonomisk tillväxt.

– Som term är begreppet ekonomisk tillväxt en sen företeelse. Den tillkom någon gång efter



Tore Frängsmyr, professor i vetenskapshistoria vid Uppsala universitet anser att det behövs mer av grundforskning och mindre av det tillämpade slaget.

andra världskriget och bygger på att mycket alltid vill ha mer. Men evig ekonomisk tillväxt är naturligtvis inte möjlig.

Vetenskapshistorikprofessorn är även aningen skeptisk till universitetens tredje uppgift. Eller i alla fall som den numera tolkas.

– När tredje uppgiften kom, då var meningen att vi skulle föra ut kunskap till folket. Nu handlar det mest om samarbete med näringslivet.

Men breda kunskaper hos många ger de bästa förutsättningarna för en positiv utveckling i samhället oavsett vad näringslivet säger att det behöver, säger Tore Frängsmyr som nog är aningen trött på den ganska utbredda uppfattningen att universiteten ska lösa de problem som andra instanser har missat.

Nr 6 2003 september

Avreglering gav minskade FoU-investeringar

Efter vågen av avregleringar i början på 1990-talet har de statliga FoU-satsningarna minskat inom telekommunikation, transport och energi. Inom försvarssektorn går utvecklingen åt motsatt håll.

DET FRAMGICK VID ett möte som nyligen hölls inom ramen för IVA-projektet "Samverkan för tillväxt".

Under 1990-talet har både operatörer och leverantörer inom teleområdet dragit ner på sina FoU-satsningar, enligt professor Bertil Thorngren, forskare vid Handelshögskolan.

Brist på samverkan mellan de olika leden har dessutom skapat problem vid introduktionen av ny teknik som exempelvis WAP och GPRS.

– WAP introducerades för tidigt, innan det fanns någon teknik för paketfördelad trafik i det europeiska mobilnätet. Det ledde till ett större misslyckande än som var nödvändigt, sa Bertil Thorngren.

Han ansåg att länder i Asien och USA har agerat mer pragmatiskt och därmed lyckats bättre med att överbrygga "glappen" mellan skilda led för att användarna ska få mer sammanhållna lösningar.

Järnvägsbranschen består idag av ett myller av företag och myndigheter; industrileverantörer av tåg, signalsystem, underhåll samt olika delsystem, operatörer som kör tåg, länstrafikbolag som beställer trafik och myndigheter, främst Banverket.

SJ har slutat med eget utvecklingsarbete. Sedan Kommunikationsforskningsberedningen gick upp i Vinnova har staten minskat sina direkta FoU-satsningar på järnvägstransporter.

Enligt Staffan Hultén, forskare på Handelshögskolan har ansvaret för långsiktig FoU inom järnvägssektorn delvis fallit mellan stolarna efter avregleringen.

– De senaste åren verkar det som att staten anser att FoU är marknadens ansvar.

Staffan Hultén ansåg att aktörerna i branschen har blivit mer specialiserade men också mera kortsiktiga i sina planer. Samarbete sker numera på mer eller mindre tillfälliga arenor och ofta med många aktörer inblandade.

Inom energisektorn växer inte marknaden lika

snabbt som tidigare. Energiutredaren Harald Haegermark beskriver området som moget. Behoven av nya anläggningar är inte lika stort som tidigare.

Svenska kraftföretag har minskat sina satsningar på FoU i förhållande till omsättningen. I övriga Europa sker en liknade utveckling. Det visar också en studie av europeiska kraft- och energiföretag gjord av Vattenfall.

Oljebolagen, särskilt Shell och BP lägger FoU-resurser på solceller och väte. Endast begränsade FoU-resurser läggs på överföring, distribution och på effektiv energianvändning.

När det gäller utbildning vill internationellt verksamma energiföretag samarbeta på nationell nivå. Men när det gäller teknikutveckling samarbetar företagen över nationsgränserna.

– Det är troligt att företagen också i fortsättningen kommer att förlägga sin uppdragsforskning där den bedrivs bäst utan lika stora nationella hänsyn som tidigare.

FÖRSVARET HAR PÅ senare år fått en allt större andel av de statliga FoU-medlen. Mellan 1999 och 2001 ökade försvarets FoU-satsningar i industrin med drygt 1 miljard, från 2,65 till 3,71 miljarder kronor, enligt SBC.

Huvuddelen av försvarets FoU-medel går till samarbetsprojekt med privata företag. Samtidigt har det svenska försvaret, sedan mitten av 1990-talet, uppmuntrat integration av svensk försvarsindustri med företag i andra länder.

– En vanlig ståndpunkt är också att: varför inte köpa den mest kostnadseffektiva materialen

oavsett var den tillverkas? sa Anders E Eriksson, försvarsanalytiker på FOI.

Inslagen av gränsöverskridande samarbeten, allianser och ägande inom försvarsindustrin har ökat sedan 1990-talet. Man vill kunna dela utvecklingskostnader, få tillgång till andra aktörers teknologi men också få tillträde till nya marknader.

– Gripen-systemet och dess underleverantörer samt robotprojekten IRIS-T och Meteor, kan nämnas som exempel på sådana samarbeten.

DET UTLÄNDSKA ÄGANDET i försvarsföretag som är verksamma i Sverige är stort. Det dominerande försvarsinriktade Saab ägs till 35 procent av brittiska BAE System. Hägglund Vehicle ägs av brittiska Alvis sedan 1997 och Bofors Defence ägs av United Defence sedan 2000.

Kockums ingår i tyska HDW sedan 2002. Endast Ericsson Microwave Systems AB och Volvo Aero är svenskägda.

Tillsammans med civil industri har det svenska försvaret nu planer på att bygga det nätverksbaserade försvaret, NBF. Det handlar mycket om högteknologiska kommunikationslösningar.

Saab, Ericsson, IBM och amerikanska Boeing har tillsammans erbjudit sig att bygga upp detta försvar. Delar av denna teknik ska också kunna användas inom kommunikations- och informationsområdet i det civila samhället.

/ Kenneth Leverbeck



Försvaret är en av de sektorer vars FoU-satsningar har ökat sedan slutet av 1990-talet. Militärens samverkan med civil industri ökar. Den obemannade farkosten Ugglan ingår i militärens utveckling av det nätverksbaserade försvaret, NBF. Det sker i samarbete med flera civila företag i Sverige och utomlands.

Nr 7 2003 oktober

Svensk teknisk forskning osynlig

Det behövs mer av offentligt finansierad teknisk forskning. Den som finns behöver dessutom lyftas fram bättre.

I Sverige blandas gärna teknik ihop med naturvetenskap. I USA, Danmark och Finland har man förstått skillnaden bättre. De satsar betydligt mer på tekniska FoU-institut än Sverige.

TEKNIKVETENSKAPEN HAR I princip varit "osynlig" ända sedan 1940-talet, enligt Hans Weinberger, teknikhistoriker och lärare vid KTH. Offentlig finansierad teknisk forskning har ofta varit utspridd på en rad områden.

– Dessutom har det inte gjorts någon skillnad mellan naturvetenskap och teknik. Det har inneburit problem för den tekniska forskningen, sa han på ett IVA-möte om teknikvetenskapen i det svenska FoU-landskapet.

Håkan Gergils, vd Ecofin Invest, tyckte att det var viktigt att lyfta fram teknikens betydelse för samhällsutvecklingen.

Enligt en amerikansk studie om olika produktionsfaktorerers betydelse för samhällsutvecklingen, står arbete för 20 procent, kapital för 28 procent och ny teknik för 52 procent.

– Samhällsnyttan med tekniska FoU-investeringar är mer än två gånger större än den företagseko-

nomiska nyttan, sa Håkan Gergils.

Håkan Gergils ansåg att insikten i Sverige om teknisk forsknings betydelse för utvecklingen är dålig.

– Det visar nivån på de offentliga investeringarna. De har avstannat. Ett annat problem är institutsektorns storlek, sa han.

I Sverige slås branschforskningsinstituten samman eller läggs ned. Om några år ska det, enligt regeringens planer, finnas kvar 4–5 institut av ett nuvarande 25-tal.

Håkan Gergils hade flera förslag på vad som behöver göras.

– Det behövs ökade anslag till behovsmotiverad FoU. Forskare borde få bättre villkor vid kommersialisering av forskningsresultat. Dessutom ville han utveckla det innovativa ledarskapet bland forskarna.

HÅKAN GERGILS FÖRESLOG att det skulle bildas ett nationellt innovationsråd med statsministern som ordförande, ungefär som i Finland. Det skulle göra att teknikfrågorna får den prioritet de förtjänar, ansåg han.

För att kommersialisera teknisk forskning ville han bygga en "bro" mellan högskolan och industrin, genom en utbyggnad av institutsystemet. Han tog USA och de nordiska länderna som exempel.

– I USA finns 17 000 forskningsinstitut, hundratals läggs ner varje

år men ännu fler tillkommer.

Den federala FoU-budgeten i USA för 2004 är på 123 miljarder dollar, vilket är en ökning med sju procent sedan i år. 27 miljarder dollar går till grundforskningen, en ökning med 21 procent, och 59 miljarder dollar till IT-forskning.

FINLAND SATSAR, trots att det är ett mindre land, mer pengar till teknisk FoU än Sverige.

En stor investering på senare år i Finland är teknologiprogrammet TEKES. Det har en budget på 13 miljarder svenska kronor fördelade på fem områden och 43 program.

Under 2004 kommer Finland att öka sina forskningsanslag både till Forskningsakademien, universiteten och TEKES.

Även i Danmark har man insett värdet av ökade offentliga medel till teknisk utveckling bättre än Sverige, enligt Håkan Gergils. I Danmark fördelas över hälften av de statliga FoU-anlagen till olika typer av forskningsinstitut.

Norges forskningsprogram Prosmat I har visat vad FoU-pengar kan ge, sa Håkan Gergils.

– Det var ett forskningsprogram inom bioteknik och material, som drevs 1996-2000, med en budget på över en halv miljard norska kronor. Hittills har det genererat 200 nya produkter och 500 nya processer.

/Kenneth Leverbeck

Nr 8 2003 november

Krav på 7,5 miljarder och ny forskningspolitik

Forskningsråd, universitet, VINNOVA, IVA och KVA är överens.

Minst 1 procent av BNP till forskning. Konkurrensutsatt universiteten. Karriärutveckling för forskare och högskolelärare. Förstärkt samspillet mellan näringsliv, forskning och offentliga insatser.

DETTA ÄR EN DEL AV DET landets alla universitet och högskolor, de statliga forskningsråden, VINNOVA och IVA och KVA gemensamt vill att regeringen ska genomföra för att skapa en ny strategi för den svenska forskningspolitiken.

Det är första gången så många tunga instanser går samman i en gemensam skrivelse för att långsiktigt påverka forskningspolitiken.

– Idag har vi fler studenter och fler disputerade. De gamla lärosätena har dubblat antalet studenter. Men detta har skett med oförändrade resurser, jämfört med 1990. Medel avsedda för forskning har tagits i anspråk för utbildning. Omfördelningen av resurser har visserligen lett till en ökning av antalet forskarutbildade, men på bekostnad av spetsforskningen, sa Bengt Westerberg, styrelseordförande för Vetenskapsrådet, VR, när förslaget presenterades.

En kursändring av forskningspolitiken är, anser undertecknarna,

nödvändig för att Sverige ska kunna hävda sig väl.

– För att undvika att Sverige hamnar på efterkälken behöver de statliga anslagen till civil forskning öka med 7,5 miljarder fram till 2008.

I dag ligger de på cirka 20 miljarder kronor per år.

LENA TORELL, IVAs vd, såg gärna en ännu större volym på satsningarna. Hon påpekade också att det finns en oro bland svenska industriledare över bristerna i innovationspolitiken. Att det dessutom bara är fem företag som svarar för hälften av den forskning som bedrivs inom industrin gör att den svenska forskningen är sårbar.

Konkret förordar förslagsställarna att:

3 miljarder avsätts för att skapa högkvalitativ forskning, starka forskningsmiljöer och karriärtjänster för forskare. För att kunna behålla både nödvändig bredd och spets i svensk forskning. De statliga forskningsråden ska kanalisera medlen.

3 miljarder avsätts till forskningens infrastruktur, till fakulteter i konkurrens och efter kvalitetskriterier, samt lärares kompetensutveckling och undervisningens forskningsanknytning. För att skapa en bättre balans mellan arbetsuppgifter och resurstillgång på universitet och

högskolor och för att förstärka forskningens infrastruktur. Dessa medel ska gå direkt till universitet och högskolor.

1 miljard satsas via VINNOVA på behovsmotiverad forskning, särskilt teknisk-industriellt orienterad, och innovationssystemet. Viktigt för att stimulera uthållig ekonomisk tillväxt.

0,5 miljard bör användas för en satsning på inkubatorer, tidig såddfinansiering, universitetens holdingbolag, teknikbrostiftelser och forskningsinstitut. För att fler svenska idéer ska få en chans att omsättas i industriell verksamhet i Sverige. VINNOVA ska hålla i denna del av de föreslagna nya resurserna.

UTEBLIR DE FÖRESLAGNA satsningarna blir, anser förslagsställarna, konsekvenserna allvarliga. Då måste målet att hälften av en årskull ska gå vidare till högskoleutbildning avskrivs. Det går heller inte att fortsätta med att utbilda lika många forskare som i dag. Forskningsmedlen måste koncentreras till färre forskare. Organisationer bakom och undertecknare av skrivelsen är: Vetenskapsrådet, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap.

/Pär Rönnberg

Fotnot: Den gemensamma skrivelsen till regeringen finns på www.vr.se.

Nr 9 2003 december

Så vill IVA förändra forskningspolitiken

Avsätt minst 1,1 procent av BNP till forskning. Satsa på den strategiska forskningen. Inrätta en kommission för tillväxt med uppgift att skapa en nationell innovationsstrategi. Förenkla regelverket så att utländska doktorander och forskare lättare kan få jobb i Sverige.

Detta vill IVA att regeringen ska föreslå riksdagen i nästa forskningsproposition.

UNDER HÖSTEN HAR en arbetsgrupp bestående av företrädare för näringsliv, forskningsinstitut och universitet arbetat fram IVAs underlag till regeringens kommande forskningsproposition.

Thomas Malmer har varit projektledare för arbetet.

– Även om vi nu har lämnat ifrån oss våra synpunkter så kommer vi att fortsätta att konkretisera det hela ytterligare, säger han.

Statligt finansierad forskning har betydelse för industrins utveckling och spelar därmed en väsentlig roll när det gäller att stödja industrins möjligheter att skapa tillväxt. Av

skrivelsen till regeringen framgår att IVA anser att den svenska forskningspolitiken delvis borde få en ny inriktning för att bättre kunna stärka industrins konkurrenskraft.

Men för att forskningen ska ge upphov till önskade resultat behövs ordentliga resurser. Finansministern uppmanas därför att avsätta ett belopp motsvarande 1,1 procent av BNP för offentligt finansierad forskning.

MEN DE ÖKADE RESURSER, som IVA förespråkar, ska inte användas hur som helst. Istället föreslås att en större del av medlen fördelas som konkurrensutsatta ramanslag. Kvaliteten, internationellt sett, på forskningen vid respektive universitet, högskola och forskningsinstitut ska i större utsträckning än nu påverka hur stor del av den totala kakan som var och en ska bli tilldelad.

Det är främst den strategiska forskningen som IVA vill att regeringen ska prioritera. En anledning till detta är att IVA, i sin skrivelse, hävdar att strategisk forskning har hamnat på efterkälken och att detta

är just en politisk fråga. I flera andra länder finns råd som leds av respektive lands högste politiker. IVA föreslår därför att regeringen tillsätter en kommission för tillväxt. Hörnstenar i arbetet för denna ska vara utbildning och forskning för samhällets utveckling, innovationer och entreprenörskap. För att arbetet verkligen ska få det nödvändiga genomslaget i praktiska åtgärder rekommenderar IVA att statsministern tar på sig uppdraget som ordförande.

Högskolornas möjligheter att skapa tillväxt hör också till det som uppmärksammas i IVAs skrivelse. Av förslaget framgår bland annat att skolorna bör vara mer specialiserade än nu. Ekonomiskt sett behöver de också få friare tyglar för att kunna attrahera externa finansiärer och för att bättre kunna omvandla forskningsrön till produkter och lönsamma företag.

/Pär Rönnberg

Fotnot: IVAs underlag till kommande forskningsproposition finns i sin helhet att läsa på iva.se.

Näringslivet ointresserat av EU-forskning

Det är för få företag som medverkar i EU-finansierad forskning. Det skriver EU-kommissionen i en kommentar till statistiken över ansökningarna till 6:e ramprogrammet.

DE 227 ANSÖKNINGARNA till forskningsområdet "Vetenskap och samhälle" kom från 29 länder: 13 medlemsländer, 9 ansökarländer och USA. Lite mer än 40 procent av de sökande var kvinnor.

Huvuddelen av ansökningarna till området kom från forskare vid högskolor, universitet, institut och myndigheter. Endast 14 procent kom från det privata näringslivet.

EU/FoU-rådet i Stockholm har ingen omedelbar förklaring till företagens svaga intresse för området.

– Helt klart är de alldeles för få. De borde vara betydligt fler, säger Hans Bergman.

Syftet med forskningsområdet "Vetenskap och samhälle" är att öka intresset för forskning och dess resultat bland människor i allmänhet och unga i synnerhet.

Näringslivets låga deltagande märks också i andra delar av EUs 6:e ramprogram. Det gäller exempelvis den nya projektformen "Network of Excellence" till vilken bara 9 procent av ansökningarna kom från industrin.

AV ANSÖKNINGARNA TILL de "Integrerade projekten" kom 30 procent från företag. Kommissionen hade väntat sig ett högre industrideltagande särskilt i de stora integrerade projekten.

En förklaring till de få ansökningarna från

näringslivet kan vara att företagen har dragit ned sina egna forskningsresurser och i stället anlitar universitet och institut i högre omfattning, förmodar EU-kommissionens forskningsdirektorat.

"Men det är en oroande tendens att industrin drar ned sin forskning. Det värsta är att det får konsekvenser för målet att nå 3 procent av BNP i hela Europa till forskning. Industrin spelar en mycket viktig roll för att nå detta mål", skriver Robert-Jan Smits, EU-kommissionens forskningsdirektorat i ett pressmeddelande.

De mindre företagen deltar dock i högre grad än tidigare. 13 procent av EUs budget går till denna kategori. EU-kommissionens mål är 15 procent.

/Kenneth Leverbeck

Nr 2 2004 mars

Svensk forskning missar möjligheter i Japan

Det finns många beröringspunkter mellan Japan och Sverige, både när det gäller forskningen och samhället.

Men svenska forskare och företag har väldigt få kontakter med Japan. De borde kunna vara fler, konstateras i en ITPS-studie.

– Ett undantag är Ericsson som skickade en grupp ingenjörer dit för att bygga upp telekommunikations-system för mobila tjänster, säger Lennart Stenberg, ITPS, tidigare teknisk attaché i Japan, som har gjort studien.

Några av de forskningsanläggningar och program som drivs i Japan är världsledande, exempelvis Earth Simulator, som är en superdator för klimatsimuleringar, Kamiokande, är en forskningsanläggning för partikelfysik och vid RIKEN Genomic Sciences Center, sysslar man med genforskning.

– Dessa och liknande forskningsanläggningar erbjuder intressanta möjligheter för svenska forskare, säger Lennart Stenberg.

DET FINNS MÅNGA likheter mellan Sverige och Japan, kulturellt och ekonomiskt.

Både den japanska och den svenska befolkningen blir allt äldre. Det finns ett stort japanskt intresse för den svenska åldringsvården och för synen på de äldre på arbetsmarknaden.

Sverige och Japan har också många likheter när det gäller teknisk forskning. Japan, liksom

Sverige satsar på nanoteknik, bioteknik, elektronik, datorer, laserteknik, bredband och fiberoptik.

– Svensk forskares samarbete med små och medelstora företag, liksom svensk miljöteknik och miljövård kan också vara intressant för Japan, säger Göran Uebel, NUTEK.

ANDERS KARLSSON, KTH, är en av ett fåtal svenska forskare, som har erfarenhet av att forska i Japan.

Den japanska forskningsmiljön är erkänt hierarkisk, vilket är främmande för många västeuropeiska forskare.

För Anders Karlsson tog det också en viss tid att anpassa sig men sedan fungerade det bra. Han tycker att fler svenska forskare borde pröva på att vara där.

Han upptäckte att de japanska forskarna lever under andra villkor än de svenska. Men det framgår inte av FoU-statistiken.

De statliga FoU-anslagen 2002 var 0,71 procent av BNP i Japan mot 0,87 procent i Sverige, enligt OECD.

– Men dessa siffror ger inte hela sanningen. Japanska forskare har betydligt mer forskningsresurser än sina svenska kollegor än vad den formella statistiken visar.

Det mesta av de japanska forskarnas anslag går till forskning.

– De har sällan kostnader för lokaler och behöver exempelvis inte heller betala några löner till doktorander.

De totala FoU-utgifterna i Japan var 2001 cirka 3,09 procent av BNP. Det är högst bland de större OECD-länderna. Japan står för 16 procent av OECD-ländernas samlade FoU-utgifter.

Den företagsfinansierade forskningen i Japan är lika stor som den är i Tyskland, Frankrike, Storbritannien och Italien tillsammans.

Trots Japans ansträngda finanser har den statliga budgeten för vetenskap och teknik ökat med nära 60 procent under de senaste tio åren.

– Så det är en stor politisk enighet i Japan om betydelsen av satsningar på vetenskap och teknik, säger Lennart Stenberg.

/Kenneth Leverbeck

Hur man ska ta hand om en allt äldre befolkning är något som intresserar forskare både i Sverige och Japan.



Nr 3 2004 april

Teknisk Framsyn föreslår koncentrerad forskning

Koncentrera forskningen till färre områden och ompröva regionala satsningar. Det föreslår Teknisk Framsyn (TF) som har analyserat Sveriges situation inför framtiden.

– Vi måste vara bäst på det vi gör. Vi måste våga ompröva den svenska modellen. Det kommer att innebära tråkiga beslut men vi kan inte syssla med allt, sa TFs ordförande Lennart Lübeck, vid det avslutande seminariet.

Det är de snabba förändringarna i näringslivet som har bidragit till den nya situationen för landet. Näringslivet blir allt mer globaliserat och utflyttningen av företag till lågkostnadsländer ökar.

– Gör vi ingenting kommer allt mer verksamhet att läggas ned samtidigt som samhällets kostnader ökar i form av socialbidrag och A-kassa, sa LO-ekonomen Jan Edling.

De svenska företagen har allt svårare att hävda sig i den internationella konkurrensen.

Komponenttillverkning till bilindustrin behöver exempelvis inte längre ligga på samma ort som bilfabriken. Fordonstillverkare har underleverantörer i olika länder beroende på var det är billigast att producera. Utflyttningen styrs av kostnaderna men också tillgången på kompetens påverkar var företagen lägger sina fabriker.

JAN EDLING FÖRESLOG en satsning på 6–8 regioner för att landet ska få en bra utveckling. Den koncentration av företag som har skett till ett fåtal storstadsregioner är inte bra.

Regeringens utredare har en liknande uppfattning om vilka regionala satsningar som behövs. De vill också ha en strategi för kunna rikta såddkapital. De vill också undersöka möjligheterna att omfördela statliga forskningsanslag till regionala samarbetsprojekt.

TFs experter har även diskuterat de svenska trygghetssystemens framtid. Få av dem tycker att de amerikanska lösningarna är ett realistiskt alternativ till den svenska modellen.

– En möjlighet kan vara någon form av skandinaviskt trygghetssystem. Men det är viktigt att diskutera alternativen utan att diskussionen blir polariserad, sa Jan Nygren, direktör på Saab.

FÖR FÖRETAGEN ÄR FORSKNING en central fråga. Forskningschef Thomas Thorvaldsson, Sandvik AB, poängterade vikten av att våga välja väg.

För honom handlar det om att skapa ett samhällsklimat som ger inspiration till inno-

vationer och som leder till framgångsrika företag.

– Men det behövs bättre urvalsmodeller för att identifiera FoU-områden och våga prioritera några av dessa.

Thomas Thorvaldsson efterlyste också en ”Road Map” och nya kluster och innovationssystem.

PROFESSOR BENGT-OLOF ELFSTRÖM, Volvo Aero, ansåg det nödvändigt att prioritera de traditionella, starka högskolemiljöerna när det gäller FoU-samarbete.

– En stark forskningsmiljö på en ort är ett viktigt argument för företag att lokalisera utvecklingsverksamhet.

För Charlotte Brogren, forskningschef på ABB, var det däremot inte nödvändigt att forskningen koncentreras till en viss region, huvudsaken var att forskarna samordnade sin verksamhet.

Samordningsminister Pär Nuder talade om behovet av mötesplatser för att diskutera de viktiga framtidsfrågorna; som exempelvis globaliserings konsekvenser och behovet av att skapa en hållbar utveckling.

Han menade att det var fel av massmedia att framställa Sveriges demografiska utveckling som ett hot.

– Åldersfördelningen får inte bli en börda. Den måste istället ses som en tillgång, sa han.

CHEFEKONOM GUNNAR WETTERBERG på SACO menade däremot att den demografiska situationen i landet var en stor utmaning för beslutsfattarna.

För honom handlade det om hur det framtida samhället ska finansieras: Hur de unga ska kun-

na försörja den stora gruppen 40-talister som snart går i pension.

– Vi måste också komma åt orsakerna till de ökade sociala kostnaderna, som exempelvis uppstår på grund av att allt fler förtidspensioneras.

Majoriteten av talarna på seminariet var överens om att det krävs öppenhet och beredskap för förändringar hos människor för att skapa tillväxt men också förmågan att våga ge upp tryggheten är nödvändig.

SAMTIDIGT MANAR TFs experter svenska företag att besinna sig när det gäller utflyttning av produktion till lågprisländer. Utflyttningen är ett vansinne på sikt, menar de, och leder till att kunskap i företagen försvinner. Det är förödande eftersom kunskap kommer att vara det viktigaste konkurrensmedlet.

TFs deltagare betonar också behovet av bättre infrastruktur. De menar att den inte längre håller måttet och att det hotar tillväxt och konkurrensförmåga. De konstaterar att problemet kan lösas men att det kräver kraftsamling och nytänkande för att få en nödvändig systemförändring.

Statens hållning i den här frågan anses av TF som undflyende vilket får negativa konsekvenser. Det skapar osäkerhet särskilt i regioner där infrastrukturen upplevs som undermålig.

/Kenneth Leverbeck



Teknisk Framsyn är ett projekt där ett hundratal av Sveriges främsta experter identifierar viktig teknik för framtiden. Projektet drivs av Industrifonden, IVA, LO, KK-stiftelsen, NUTEK, Svenskt Näringsliv, Vetenskapsrådet och VINNOVA.

Nr 4 2004 maj

Nordisk innovationspolitik möjlig tillväxtgenerator

De många likheterna hos de nordiska länderna är en bra grund för att skapa en integrerad nordiskt innovationspolitik.

Det hävdar Per Koch, direktör för Senter for Innovasjonsforskning i Oslo.

Senter for Innovasjonsforskning (STEP) har studerat hur innovationspolitiken fungerar i de nordiska länderna. Studien har genomförts i samarbete med NUTEK, VTT från Finland samt Danmarks Tekniska Universitet. Också isländska forskare har varit knutna till projektet. Vid ett seminarium, arrangerat av ESBRI, presenterade Per Koch några av slutsatserna.

EN FÖRSVÅRANDE OMSTÄNDIGHET om målet är att skapa en innovationspolitik med ett holistiskt synsätt är de olika fokuseringar som råder hos olika grupper. Entreprenörer har ett synsätt som skiljer sig från vad den akademiska forskningen anser betydelsefullt. Och finansministrar har ytterligare en annorlunda syn på tillvaron.

– De olika fokuseringarna medför att det hela blir rörigt. För att skapa en gemensam innova-

tionspolitik krävs ett företagslikt tänkande, sa Per Koch.

Han påpekade dock att det finns åtskilligt som talar för de nordiska länderna. Samtliga hör till de rikaste i världen. Utbildningsnivån är god och infrastrukturen avancerad.

Däremot varierar strukturen på näringslivet.

Den svenska inriktningen på akademisk forskning hörde emellertid till det Per Koch kritiserade.

– Den svenska innovationspolitiken fokuserar alltför mycket på akademisk forskning och för lite på den mer industrinära institutforskningen. I Sverige talar man mest om universitetens och storföretagens forskning, men glömmer att även i Sverige är de flesta företag ganska små. Forskning är viktigt, men inte det enda som ska vara grund för en framgångsrik innovationspolitik, sa han.

FÖR ATT SKAPA just en sådan behöver man, enligt Per Koch, inse att nya verksamheter med hightechprofil är ett komplement till befintlig verksamhet och att en brett utformad innova-

tionspolitik är bättre än att uteslutande fokusera på FoU.

Han hävdade också att en väl fungerande innovationspolitik måste vara överordnad samtliga politikområden. Den ska inte utformas av närings- eller utbildningsdepartement, utan omfatta alla samhällsområden, exempelvis familjepolitiken.

– Det spelar ju ingen roll vilket departement som utfärdar en regel. Den berör ju ändå alla medborgare.

PER KOCH VAR OCKSÅ KRITISK till villkoren för det offentliga riskkapitalet. Detta borde, ansåg han, vara till ”för att förlora”. Inte ha som mål att ge avkastning.

– Även om det finns en hel del problem att lösa så borde det ändå gå att skapa en samnordisk innovationspolitik. Många företag, exempelvis Nordea, och regioner, typ Öresund, har redan gjort mycket för att överbrygga olika tänkesätt, sa han.

/Pär Rönnberg

Nr 5 2004 juni

100 FoU-områden som skapar tillväxt

Bland 500 internationella forskningsområden har Teknisk Framsyn valt 100 teknik- och kunskapsområden som man anser kommer få stor betydelse för Sverige i ett 15-20 års perspektiv.

De utvalda FoU-områdena har delats in i kluster utifrån ett tvärvetenskapligt perspektiv. Bland dem finns forskning om komplexa system och mekaniska system och om interaktiv teknik, funktionella material och miljö- och livscykelanalyser.

Andra FoU-områden som Teknisk Framsyn anser vara viktiga för industrin är rörlig energiförsörjning, fasta energisystem och system för säkerhet och skydd, liksom hållbar livsmedelsproduktion, IT och

hälsa och sjukvårdsteknik.

De hundra områdena har valts bland över 500 internationella forskningsområden. Det framkom vid IVA-seminariet ”Framsyn: Satsa på FoU men smart!”.

MAN VAR TVUNGEN att använda sig av ett helikopterperspektiv för att definiera forskningsområdena.

– Det har inte varit lätt att välja, sa Volvo Technology Corporations vd, Lars-Göran Rosengren.

Han betonade också att högskoleforskningen borde bli mer målinriktad och exempelvis använda sig av Road Maps som man gör i industrin.

Bergsingenjör Jan Olof Carlsson, som var ordförande för IVAs arbetsgrupp inför den forsknings-

politiska propositionen, talade om behovet av förnyelse av svensk industri och en förbättring av det statliga stödet till forskningen.

Han visade att den tekniska forskningen har haft den sämsta utvecklingen av alla vetenskapsområden under senare år och att den näringslivsrelaterade forskningen har halverats på tio år

– Dessutom har statens stöd till forskningsinstitutet skurits ned kraftigt och är väsentligt lägre än i andra industriländer. Det innebär att svenska näringslivet har ett betydligt sämre konkurrensläge än näringslivet i de viktigaste konkurrensländerna, sa Jan Olof Carlsson.

/Kenneth Leverbeck

Nr 6 2004 september

Framtiden för rysk forskning oförutsägbar

– Marknadsanpassningen av den ryska energisektorn kommer att fortsätta. Vi välkomnar utländska investerare, sa den tidigare forskningsministern, Vladimir Fortov, som numera är vetenskaplig rådgivare till president Putin.

Han var inbjuden av IVA för att tala om rysk energi- och forskningsstrategi.

Den ryska energisektorn beskrev han som komplicerad. De ryska näten för fjärrvärme är föråldrade. Av 250 000 km ledningar behöver 80 procent bytas ut. Men när det kan ske är det ingen som vet.

– Framtiden är oförutsägbar i Ryssland och omställningen och förnyelsen av energiproduktionen kommer att ta tid.

Han menade att det mer är politiska och administrativa hinder än tekniska som är orsak till svårigheterna att utveckla energiområdet.

ENLIGT VLADIMIR FORTOV kommer kärnkraften även i framtiden att spela en viktig roll för rysk energiförsörjning. Enligt officiella prognoser kan energiproduktionen från ryska kärnkraftverk komma att ha fördubblats år 2020.

– Att utveckla kärnkraften, öka säkerheten och förlänga drifttiden för anläggningarna är viktiga uppgifter under kommande åren, sa han.

Vladimir Fortov har en central roll inom rysk forskning. Han är chef för den ryska ingenjörsvetenskapsakademiens Institut för högenergi-forskning.

Han leder också forskning inom energi-, flyg- och rymdteknik. Förutom att han är en internationellt känd och erkänd fysiker och forskare är han också vetenskaplig rådgivare till president Putin när det gäller energifrågor.

Han har och har haft en rad ledande befattningar inom rysk forskning. Han är medlem i den ryska vetenskapsakademien. Men han har även varit ansvarig för rysk forskningspolitik.



Den ryske fysikern och forskaren Vladimir Fortov, som nyligen besökte IVA, spelar en central roll inom rysk forskning. Tidigare var han forskningsminister. Numera är han vetenskaplig rådgivare i energifrågor till regeringen.

Foto: Kenneth Leverbeck

Under en tid på var han forskningsminister.

Numera har han lämnat politiken, egentligen utan saknad, som han antyder. Han har återgått till forskningen som han hela tiden har känt som sin naturliga hemvist.

Situationen för rysk forskning och ryska forskare beskriver Vladimir Fortov som besvärlig.

De statliga anslagen till rysk forskning har skurits ned kraftigt under 1990-talet. Ett par miljoner ryska forskare har förlorat sina arbeten. Lönerna är mycket låga och dessutom är många forskare gamla.

– Det sker visserligen nyrekrytering till forskningen bland unga. Men många blir nog inte doktorander för att de vill bli forskare, nog mera

för att slippa undan militärtjänsten, sa Vladimir Fortov.

Forskning inom energiområdet är viktig för Ryssland. Det behövs ny teknik och nya energikällor. Analytiker från FOI konstaterade tidigare i år i en rapport att det inte har skett någon större gas- eller oljeprospektering sedan 1991. Redan prospekterade källor kan räcka högst ett femtontal år.

Om det inte sker några omprioriteringar inom ett tiotal år kommer Ryssland att stå inför en försörjningskris på kraft- och bränsleområdet, enligt FOI-analytikernas bedömningar.

DET RYSKA FUSIONSPROJEKTET Tokamak tillmäts fortfarande stor betydelse av den ryska ledningen. Visserligen har man i den ekonomiska snålblåsten tvingats sälja en fungerande Tokamakreaktor och lägga den kvarvarande i malpåse.

Men det är det enda internationella tekniska samarbetsprojektet på FoU-området, där Ryssland inte bara är en jämbördig samarbetspartner utan även punktligt fullgör sina ekonomiska åtaganden, påpekar FOIs analytiker i sin rapport.

Enligt FOI har långsiktigt, strategiskt betonad FoU mycket svårt att hävda sig mot kortsiktiga vinstintressen i den tuffa ryska ekonomin.

Efter 1991 har en stor mängd organisationer engagerat sig i stödet till rysk FoU. Såväl privata som statliga utländska organisationer har lämnat forskningsstöd.

Enligt rysk bedömning finansieras cirka 50 procent av den ryska grundforskningen av utländskt kapital.

Bland de privata finansierarna märks i synnerhet George Soros. Hans Internationell Science Foundation (ISF) tillhandahöll 1995 13,6 procent av de totala ryska utgifterna för grundforskning.

/Kenneth Leverbeck

Svensk pappers- och massaforskning i topp

Svensk pappers- och massaforskning är i världstopp. Den håller hög kvalitet och har bredd. Men fler unga forskare behöver lockas. Det konstaterar en internationell expertpanel som har utvärderat svensk kemiteknisk forskning.

I januari 2004 fick en panel med internationella forskare i uppdrag av Vetenskapsrådet att grans-

ka kemiteknisk forskning i Sverige. 23 program utvärderades vid LU, KTH, Chalmers, UmU, STFI-Packforsk och Växjö universitet.

Expertpanelen fann att svensk kemiteknisk forskning, vid en internationell jämförelse, har förhållandevis många projekt inom massa och papper. Kvaliteten på projekten är ofta allt från mycket bra till excellent.

EXPERTPANELEN SKRIVER att man är imponerad av nivån på många av de kemitekniska projekten generellt. Däremot blev gruppen bekymrad

över att det var så få av projekten som presenterades av unga forskare.

Expertpanelen konstaterar att fler unga och talangfulla forskare behöver lockas till svensk kemiteknisk forskning om den ska kunna trygga gas i framtiden. De unga forskarna måste också ges finansiella möjligheter till självständig forskning redan tidigt i karriären, skriver panelen.

/Kenneth Leverbeck

Nr 7 2004 oktober

Säkerhet och material bra områden för svensk FoU

Det måste till nya samarbeten mellan myndigheter, forskning och näringsliv. Den nuvarande avgränsningen mellan olika branscher och departement fungerar inte längre.

Det ansåg deltagarna vid ett IVA-möte där Teknisk Framsyns slutrapport diskuterades.

Av 506 forskningsområden har Teknisk Framsyn valt ut ett hundratal potentiella framtidsområden. På mötet fanns det olika uppfattningar om vilka av dessa områden som Sverige kan bli riktigt framgångsrikt inom.

Thomas Thorvaldsson, vd Swerea AB, betonade att förslagen i rapporten gäller behovsstyrd forskning. Med ett förflutet som forskningschef inom Sandvik var det också naturligt för honom att lyfta fram forskning om funktionella material.

Lars-Göran Rosengren från Volvo tog hotbilden i samhället som utgångspunkt för val av FoU-områden. Han menade att säkerhetsområdet vore ett bra val. Han tog fordonssektorn som ett exempel på en bransch som är på väg att införa olika typer av kommunikationssystem

som kan öka säkerheten inom transportsektorn.

Han menade också att samarbetet mellan forskare inom en rad områden måste öka för att man ska få säkerhetssystem som kunderna vill ha.

– Kommersiella och samhällsliga forskningsprojekt behöver integreras.

Staffan Näsström, från FMV, betonade behovet av förändring när det gäller samhällsinitiativ inom FoU.

Han menade att uppdelningen i sektorer numera innebär nackdelar. Han tog utvecklingen av det nätverksbaserade försvaret som exempel.

– Bakgrunden till problemen är att det projektet inte är bundet till någon specifik bransch.

Det har dessutom inte någon gräns mellan civil och militär forskning, eller uppdelning på nationell och internationell nivå.

Eva Lindencrona från Vinnova menade däremot att samarbetet inom säkerhetsområdet var ett exempel på fungerande samarbete.

– I projektet samverkar olika svenska myndigheter och företag. Men man har också kontakter med den amerikanska säkerhetsmyndigheten Department of Homeland Security.



Eva Lindencrona, Vinnova tog det svenska samarbetet mellan myndigheter inom säkerhetsområdet som förebild för nationella projekt.

Projektet är en förberedelse inför samarbetet inom det europeiska säkerhetsprogrammet.

Dan Brändström, direktör, Stiftelsen Riksbanken Jubileumsfond, efterlyste en satsning på Internetsäkerhet. Han menade att Internet behöver en bättre balans mellan övervakning och integritet.

– Annars riskerar Internet att utvecklas till ett övervakningssystem där förhållandena i dåvarande DDR vid jämförelse framstår som en mild västanfläkt.

/Kenneth Leverbeck

Nr 8 2004 november

Långt kvar innan Europa är bäst

I mars 2000 skakade Europas regeringschefer hand på att göra Europa till världens mest konkurrenskraftiga, dynamiska och kunskapsbaserade ekonomi. Lissabonprocessen såg dagens ljus.

Excellent forskning och toppuniversitet är några av strategierna.

Av IVAs Royal Technology Forum framgick dock att målet fortfarande är tämligen avlägset.

Kerstin Niblaeus är generaldirektör på det Europeiska ministerrådet. Hon påpekade att antalet studenter har ökat kraftigt i EU-länderna.

– Målet är ju att de europeiska universiteten ska vara de mest attraktiva i världen om drygt fem år. Men än är det inte så. Fortfarande är det de amerikanska lärosätena som har lättast att locka till sig studenter från resten av världen, sa hon.

Visserligen "producerar" Europa fler doktorer än USA, men i USA stannar de kvar efter examen. Åtskilliga högutbildade söker sig dit också från Europa.

– Vår arbetsmarknad suger helt enkelt inte upp den mest kvalificerade arbetskraften.

KERSTIN NIBLAEUS ANSÅG att de europeiska universiteten i allmänhet måste ägna mer uppmärksamhet åt sin roll för att målen från Lissabon ska vara möjliga att nå.

– Trots allt så har det skapats åtskilliga kvalificerade samarbetsprojekt och Centers of excellence. Det är bra, men det är ändå amerikanerna som tar hem Nobelprisen.

Ett mål för EU är att öka antalet verksamma forskare med 40 procent. Inom organisationen förbereds också initiativ för att stimulera kommersialiseringen av forskningsresultat.

– Den politiska viljan inom EU att öka forskningsansträngningarna är god. Att stärka banden mellan politik och näringsliv är en viktig uppgift. Här har universiteten en nyckelfunktion, sa hon.



– Tänk europeiskt, men agera lokalt, sa Kerstin Niblaeus med adress till de svenska universiteten.



Kerstin Eliasson, statssekreterare på utbildningsdepartementet lovade att alla eventuella hinder för samarbete mellan svenska universitet skulle raderas.



Tim Cook är vd för Isis som har till uppgift att kommersialisera forskning från universitetet i Oxford.

Hon ansåg också att de svenska universiteten borde öppna sig mer mot Europa och ta del av lärdomar från andra länders lärosäten.

STATSSEKRETERARE Kerstin Eliasson från utbildningsdepartementet hävdade att utvecklingen går åt rätt håll. Det finns universitet och

högskolor över hela landet och i dessa får 300 000 studenter sin utbildning. Universiteten har också blivit mindre centralstyrda.

– Men det drar ihop sig till ändringar i finansieringssystemet för universiteten, sa hon.

Hon ansåg emellertid att utbildningarna borde anpassas bättre till arbetsmarknadens behov.

Kerstin Eliasson påpekade också att Sverige är unikt på så sätt att bara en liten del av all forskning bedrivs utanför universiteten.

– I nästa forskningsproposition ska vi ta upp detta, sa hon.

EUs ramprogram är ett av medlen för att nå målen i Lissabondeklarationen. Dan Andrée är nationell expert vid EU-kommissionen.

– Det enda som ska spela roll när ett projekt får anslag är att det måste vara av yttersta kvalitet. Det spelar ingen roll om det handlar om grund- eller behovsmotiverad forskning, sa han.

Dan Andrée indikerade att nästa ramprogram, det sjunde, kommer att bli dubbelt så stort som det nu pågående.

UNDER ALLA OMSTÄNDIGHETER var deltagarna överens om att kommersialisering av forskning från universitet är något som måste effektiviseras.

Tim Cook är vd för Isis Innovation, ett bolag med uppgift att kommersialisera rön från Oxford.

– Det finns dock inga recept för hur kommersialisering ska gå till. Man lär sig efterhand. Allra viktigast är att ha goda kunskaper om hur det specifika universitetet fungerar, sa han.

I Oxford är reglerna klara. Universitetet äger alla rättigheter till det som forskas fram. Universitetet stöder den som vill starta ett bolag och forskarna är med och delar på vinsten.

– Men det är inte forskarna som ska bli företagare. De gillar ju att forska. Därför ska de istället ha det stöd de behöver, sa han.

/Text: Pär Rönnberg

Foto: Anders Kollberg

Nr 9 2004 december

IVAs Industriforskargrupps årliga symposium:

Olika FoU-perspektiv

Vid årets symposium ställde sig IVAs Industriforskargrupp (IFG) frågan: Hur organiserar företag sitt FoU-arbete för att dra nytta av forskning? Finansiering, storföretag, bioteknik och avreglering var några av de aspekter som belystes.

Finansiären



DOCENT ULF SANDSTRÖM VETENSKAPSRÅDET:

– Svensk forskningspolitik utgår från att forskning är lätt flyttbar. Men kunskapsöverföring är kostsamt.

– Företag som ska ha nytta av universitetens rön måste ha resurser och förmåga att ta emot kunskapen.

– Företag är intresserade av att skapa länkar till den grundläggande forskningen, för att när rätt tidpunkt kommer, kunna ta del av de nya möjligheterna.

Om IFG

Industriforskargruppen, IFG, är ett unikt forum med 15 utvalda medlemmar. Alla verksamma inom forskning och utveckling. Varje medlem representerar ett inom gruppen unikt ämnesområde. Tillsammans bildar medlemmarna en tvärvetenskaplig samling som i stor ut-

Storföretaget



THOMAS THORVALDSSON, VD (F.D. FORSKNINGSDIREKTÖR PÅ SANDVIK)

– Sandvik är globalt och det sätter ramen för FoU-verksamheten. Det gör också det faktum att nya produkter är mer lönsamma än gamla.

– FoU som är sammanhållen med produktion är mest effektiv.

– För att kunna utveckla produktionsprocesser krävs nära tillgång till egen produktion.

– För att bedöma FoU-insatser är det viktigare att mäta antalet forskare än procent av det ena eller andra.

– Att finansiera en doktorand är hälften så dyrt i Storbritannien som i Sverige.

sträckning täcker de områden som bedöms vara av strategisk betydelse för framtida svensk industri.

Biotekniken



BJÖRN O NILSSON, DIREKTÖR KAROBIO

– Visionerna om hög kunskap i Östros/Pagrotskys "Innovativa Sverige" är bra. Men nu måste de också visa vad de menar konkret.

– Det långa perspektivet inom bioteknik och att bara 10 procent av de preparat som testas kliniskt når marknaden gör riskerna, men också vinstmöjligheterna höga.

– Nya metoder har medfört att extremt mycket mer kunskap finns nu än för ett antal år sedan.

– De små företagen kommer att öka sin andel av antalet godkända läkemedel.

– Det är de akademiska forskarna som ger impulser till helt nya substanser. Den svenska traditionen med samverkan industri-akademi är en stark konkurrensfördel för Sverige.

Avregleringen



NIKLAS DAMM, FORSKARE, KTH

– För de bolag, verkssamma inom telekom och energi, som jag har studerat har avreglering och privatisering lett till minskad FoU och ökad marknadsföring.

– Bolagen förefaller att sälja av de delar som ägnar sig åt basforskning. Detta gäller dock inte alla. Det finns exempel på satsningar på optimerad FoU.

– Den forskning som bedrivs av företag på avreglerade marknader har blivit mer behovsmotiverad, sett ur det egna företagets synpunkt.

/Pär Rönnberg

Forskningsinstituten saknar basresurser

Industriforskningsinstituten kan spela en viktig roll för att stärka den svenska konkurrenskraften.

Men hur stor del av deras finansiering ska komma från den offentliga kassakistan?

Den frågan debatterades vid ett seminarium arrangerat av IRIS och IVA tidigare i höst.

IRIS är de svenska industriforskningsinstituten samarbetsorganisation. Kaj Mårtensson, vd för Institutet för Livsmedel och Bioteknik, är ordförande för IRIS.

Han ansåg att staten och näringslivet har samma ambition när det gäller instituten. Alla ser gärna att de är starka.

– Institutens inriktning ligger ex-

akt rätt och verksamheten passar väl in i EUs forskningsprogram, sa han.

En av de uppgifter som instituten gärna skulle vilja ägna sig mer åt är att stödja universiteten när det gäller kommersialisering av forskningsrön.

– Men för att klara det måste vi ha samma villkor som i andra länder.

ENLIGT KAJ MÅRTENSSON får instituten i andra länder 25–35 procent av sin finansiering från offentliga källor. Motsvarande siffra för de svenska verksamheterna är 4–11 procent.

Dåvarande utbildnings- och forskningsminister Thomas Östros

hävdade att både nyfikenhets- och behovsmotiverad forskning är nödvändig.

– Ägarstyrningen av instituten har varit för liten. Starka institut är nödvändiga för att vi ska kunna samverka inom EU. Men staten behöver inte vara ägare till de institut som är inriktade mot starka industrigrenar. Däremot borde det offentliga vara mer engagerat när instituten finns i mer bräckliga branscher, sa han.

De forskningsområden som är särskilt viktiga att satsa på, ansåg Thomas Östros vara medicin och teknik.

– Dessa båda ska prioriteras.

/Pär Rönnberg

Nr 2 2005 mars

Fler än 400 "lotsar" hjälper forskningsrön till marknaden

Strategin för tillväxt och välbefinnande är klar. Grundbulten är innovationer från kreativa forskare och företag.

Taktiken är, i alla fall hittills, mer diffus och byggd på doktrinen: Anfall i flock.

I maj förra året levererade Institutet för tillväxtpolitiska studier (ITPS) sin kartläggning av "aktörer i det svenska innovationssystemet" till regeringen. Institutets uppgifter var exakta. Utredarna hade funnit att systemet bestod av 405 aktörer.

Fast detta är inte hela sanningen. Utredarna hittade från början ytterligare ett hundratal organisationer med uppgift att få fart på tillväxten av nya innovationsdrivna företag.

I sin rapport valde ITPS bort exempelvis stora statliga verksamheter som exempelvis VINNOVA och NUTEK. Almi Företagspartner ingår inte heller bland de 405.

DÄREMOT INGICK bland andra det 80-tal nyföretagarcentrum som verkar efter den försvenskade modellen av idéerna från engelska Jobs and Society. Men den potentielle företagare som vänder sig till ett nyföretagarcentrum behöver inte nödvän-

digvis ha en latent innovation med sig i bakfickan.

Kort sagt: Att definiera det svenska innovationssystemet är inte problemfritt. Detta påpekar också ITPS-utredarna på flera ställen i sin rapport.

I rapporten återfinns också uppgiften att 1 295 personer, helt eller delvis, är sysselsatta med att lotsa nya företag till en förhoppningsvis trygg ekonomisk hamn på marknaden. Genomsnittsantalet sysselsatta per aktör i innovationssystemet är alltså i runda tal tre (3).

I SLUTET AV JANUARI I ÅR presenterade NUTEK sin årsbok. Också den innehåller uppgifter om hur många organisationer som är kallade att verka för företagsutveckling.

NUTEK beräknar att det existerar fler än 300. Alla får hela eller delar av sin verksamhet bekostad av offentliga medel.

Det som, enligt både näringslivet och politikens företrädare, ska trygga tillväxt och framtida välbefinnande genom att lotsa forskningsrön, forskare och entreprenörer genom kommersialiseringsprocessen består alltså delvis av ett myller av små skattefinansierade verksamheter.

Till detta måste förstås de stora statliga instanserna adderas. Och givetvis också de befintliga företagen.

ORGANISATIONERNA HAR emellertid fler gemensamma egenskaper än att de vanligen är små och finansierade med offentliga medel.

Deras målstrategier är ofta tämligen snarlika. Här är några axplock ur avidentifierade verksamhetsbeskrivningar.

"Vi ska... främja att kunskaper och idéer framtagna eller uppkomna inom eller i samarbete med X universitet utvecklas kommersiellt..."

"...samarbetsprojekt mellan universitetsforskning och näringsliv...kommercielliserbara utvecklingsprojekt..."

"...studenters och forskares eget nätverk för att utveckla affärer...hjälper till med kommersialiseringen..."

"...ta tillvara nya idéer och i det tidiga idéstadiet bidra till att innovationer kan utvecklas..."

"...uppgift är att utveckla samarbetet mellan universiteten..., näringslivet och offentliga organisationer..."

Citaten är alla hämtade från orga-

nisationer i ett och samma län.

I ett genomsnittligt län finns det ytterligare beröringspunkter mellan (vanligen ett 30-tal) aktörerna. Ofta återfinns samma personer i styrelserna för de olika verksamheterna.

OM NU DE FLESTA regionala organisationer är små så existerar undantag från regeln. Almi Företagspartner AB är etablerat i alla län. Almi-bolagen har vanligen en betydligt större skara konsulter och rådgivare till sitt förfogande än de övriga regionala aktörerna.

Göran Lundwall är vd och chef för Almi-koncernen. Han anser, generellt sett, att det stora antalet aktörer minskar innovationssystemets effektivitet.

– Det hela är vildvuxet. Till och vi på Almi har svårt att överblicka helheten, säger han.

Det finns flera skäl till att Göran Lundwall är kritisk. Finansieringen är ett. Alla inblandade "jagar samma pengar hos samma finansörer". Mängden organisationer medför också, totalt sett, att kostnaderna för administration blir onödigt höga.

Artikeln fortsätter på nästa uppslag

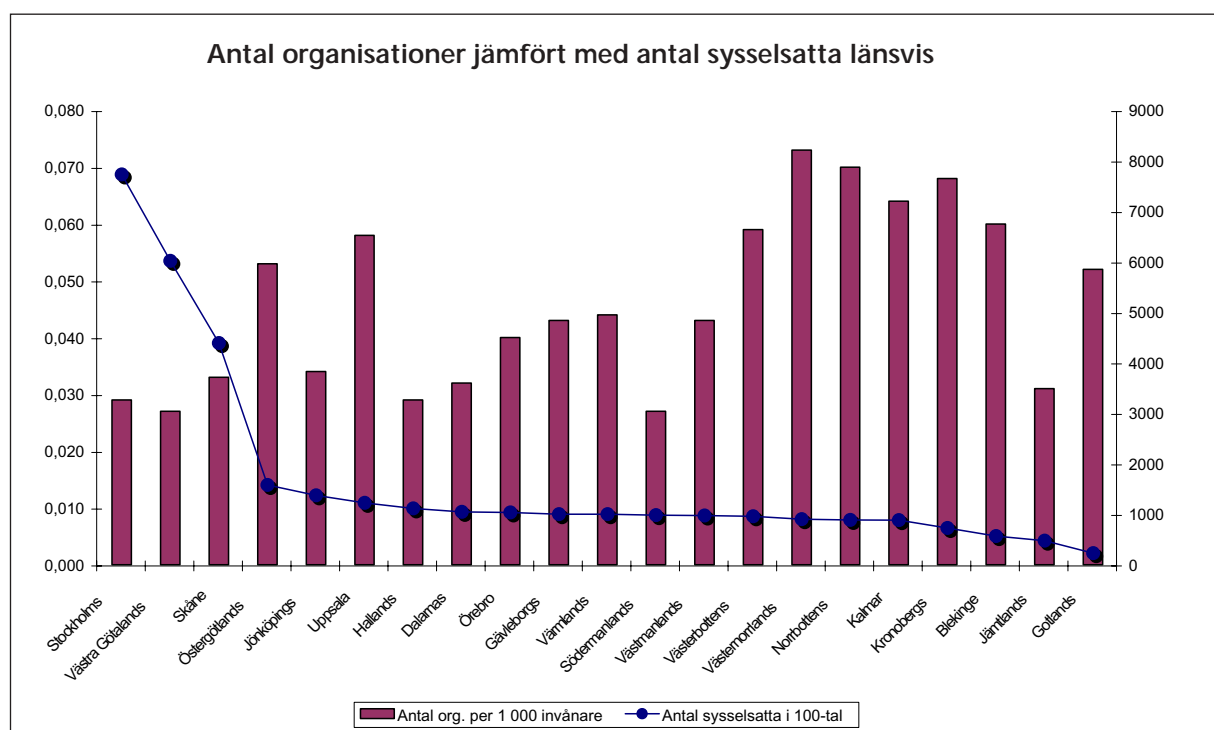
Diagrammet visar antalet "innovationssystemaktörer" per 1 000 invånare länsvis. I absoluta tal finns det däremot flest aktörer i Stockholms län. Diagrammet visar också länsvis, räknat i hundratal, antalet sysselsatta i åldrarna 16–64 år:

Relativt sett finns det flest innovationsaktörer i län som varken är särskilt befolknings- eller universitetstäta.

Det går inte att, med dessa data, påstå att ett län med stor täthet av innovationssystemaktörer skulle ha en mer snabbväxande arbetsmarknad än andra län.

Oavsett detta är det dock tydligt att det inte finns en övergripande plan för hur aktörststrukturen ska vara uppbyggd på länsnivå.

Diagrammet bygger på data från SCB och ITPS.



Forts. från föregående sida

(Enligt en summering ur årsbokslut, som IVA-aktuellt har genomfört, uppgick exempelvis revisionskostnaderna för sju små aktiebolag verksamma i "innovationssystemet" i ett av länen år 2003 till drygt en kvarts miljon kronor.)

Göran Lundwall tror dock inte att systemets snårighet utgör ett särskilt allvarligt hinder för den företagare som vill ha råd och hjälp med finansiering.

– Företagare är driftiga. De tar sig nog fram ändå.

Men Göran Lundwall efterlyser ändå ett samlat ansvar för helheten. Det borde, enligt honom, ligga hos NUTEK.

– Där borde man ha överblick och veta vart resurserna går. Dessutom borde NUTEK vara den instans som visste vad som fungerar effektivt.

ATT FLERA AKTÖRER HAR likartade uppdrag hör inte heller till det Göran Lundwall anser befrämjar effektiviteten i det totala systemet.

– För att få fart på kommersialiseringprocessen och nyföretagandet krävs kraftfulla grepp. Organisationsfloran måste rensas. Samhälls-

perspektivet och kostnadseffektivitet måste vara ledstjärnor. Därför krävs tydliga uppdrag, färre men större aktörer med spetskompetens, säger han.

CONNECT ÄR EN numera riksomfattande verksamhet med syftet att "stimulera utvecklingen av tillväxtföretag i Sverige genom att sammanföra entreprenörer med kompetens och kapital". CONNECT Sverige är en ideell förening med bland andra de regionala CONNECT-nätverken, IVA, Industrifonden och Svenskt Näringsliv som medlemmar. Örjan Isacson är vd.

Liksom Göran Lundwall anser han att innovationssystemet består av alltför många aktörer med onödiga administrativa kostnader som följd.

– Resurserna är totalt sett knappa och då gäller det att använda dem förnuftigt och effektivt, säger han.

Örjan Isacson hävdar att den snåriga modellen försämrar entreprenörföretagens möjligheter att växa.

– Hela systemet borde vara uppbyggt för att passa entreprenörernas behov. Nu är det inte lätt för en entreprenör att hitta rätt stödorganisation.

Organisationerna borde, enligt



Göran Lundwall är koncernchef för Almi Företagspartner. Han ser gärna att organisationsfloran rensas för att skapa färre men större aktörer.



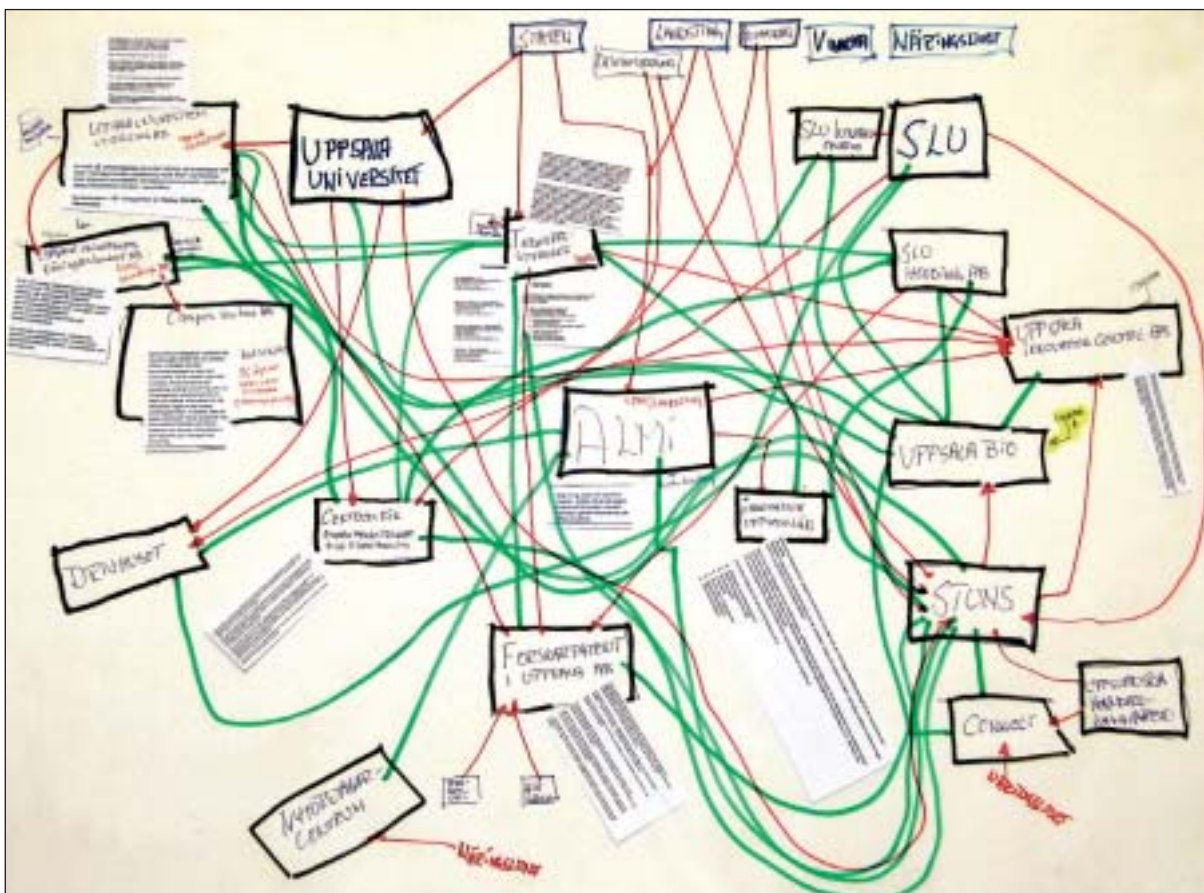
Örjan Isacson är vd för Connect Sverige. Enligt honom skulle det vara en bra idé för Sverige att kopiera den finska modellen för innovationsutveckling.

honom, fungera som ett stafettlopp. Då skulle entreprenören, beroende på var i utvecklingen hans eller hennes företag befinner sig, enklare komma in i systemet på rätt plats.

– I många stödorganisationer sitter samma personer år ut och år in. Entreprenörerna behöver dagsfärs kompetens och det är inte så säkert att alla kan erbjuda det. Varje entreprenör är dessutom unik, vilket kräver individuellt avpassade lösningar.

Örjan Isacson anser att det finns mycket att lära av andra länder.

– I Sverige har ingen ansvar för helheten. I England och Finland finns engagemang för innovationssystemet på alla högsta politiska nivå. Ett enda statligt råd, helst med statsministern som ordförande, borde skapas. Rådet skulle få fria händer att organisera om det hela. Därefter skulle alla statliga resurser kanaliseras genom rådet, föreslår Örjan Isacson.



Skissen föreställer delar av innovations- och företagsutvecklings-systemet i Uppsala län.

Alla aktörer finns inte med, exempelvis saknas kommunerna, landstinget och flera nyföretagarcentrum i stor utsträckning.

De röda strecken indikerar grundare/finansiärer.

De gröna strecken visar en del av hur organisationerna själva uppger att de samverkar.

Regionalt utgör exempelvis Teknikbrostiftelsens bidrag till de övriga organisationerna en väsentlig finansieringskälla. Resurser från Vinnova återfinns i ett flertal av organisationerna.

En skiss över ett godtyckligt län skulle, i alla fall om länet har flera stora universitet se ut på ungefär samma sätt.

Uppgifterna är hämtade från IT-PS rapport, organisationernas hemsidor, Bolagsverket och från hemsidan "Företagsfrämjande Organisationer i Samverkan".

Fördelningen länsvis av de 405 aktörer, som redovisas i ITPS-rapporten, är ojämn. I absoluta tal toppar Stockholms län med 52 aktörer listan. I Västra Götaland är 41 aktörer verksamma och i Skåne 37. I län med stora universitet och tekniska högskolor finns det alltså många organisationer inom innovationssystemet. I Uppsala län, med två forskningsintensiva universitet, är antalet aktörer, enligt ITPS, 17.

EN AV DESSA ÄR Sveriges Lantbruksuniversitets holdingbolag (SLU Holding AB). SLUs vicerektor, Christer Heinegård, är ordförande för SLU Holding AB och ledamot av flera andra styrelser.

Han anser att en anledning till floran av verksamheter är resursbrist.

– För att få finansiärerna intresserade så är det nästan nödvändigt att skapa en ny organisation när man ska göra något nytt, säger han.

Ingen av de offentliga finansiärerna går heller, enligt Christer Heinegård, helhjärtat in i ett nytt projekt. Därför måste de ekonomiska resurserna hämtas från flera källor, vilket gör arbetet både tidskrävande och krångligt.

– Men det vore inte heller bra om det bara fanns en stor finansiär med monopol på att veta vad som är värt att stödja. De som ska försörja systemet med resurser borde dock ha ekonomiska muskler så att de kunde göra kraftfulla satsningar så att de normalt inte behövde medfinansiärer i projekten.

CHRISTER HEINEGÅRD ANSER även han att målen för de många organisationerna inte sällan är ”luddiga”.

– Problemet är att det tar mycket lång tid innan man kan mäta resultaten. Därför är det svårt att sätta kvantitativa tillväxtmål. Men målen kan vara prestationsorienterade. De



Christer Heinegård är vice rektor för Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) och ordförande för SLU Holding AB. Han efterlyser en bättre helhetssyn på nationell nivå.

måste dock vara tydliga och erfarenhetsmässigt kunna leda till positiva effekter på sikt.

HAN PÅPEKAR EMELLERTID att inte alla kommersiellt gångbara forskningsresultat måste leda till nya företag. Att licensiera nyttjanderätten till ett stort företag med utvecklingsresurser kan vara ett väl så effektivt sätt att nyttiggöra forskningen.

– Handlar det om helt nya produkter för helt nya marknader, då krävs det vanligen att ett bolag bildas.

Och den processen försvåras av knappheten av resurser.

– I Uppsala och Stockholm finns det just inga regionala utvecklingspengar. Det är anmärkningsvärt att där kompetensen och idéerna finns, där är det resursbrist, medan det ibland är tvärtom på andra håll i landet.

I Uppsala har ett flertal av de offentliga aktörerna i innovationssystemet samlats i en och sam-



Näringsminister Thomas Östros introducerade nyligen ett nytt instrument för att få fart på innovationssystemet. Innovationsbron AB blir, enligt honom, en riktäckande samlade kraft.

ma byggnad. Personalunioner förekommer, vilket ökar effektiviteten.

– Tidigare var det nog lite vildvuxet och visst kan man fråga sig om alla verksamheter behövs, men samlokaliseringen av de viktigaste aktörerna är ett verkligt lyft.

Konkret befinner sig nu dessa hos företagsinkubatorn Uppsala Innovation Centre AB (UIC).

PÅ NATIONELL POLITISK nivå fattas, anser också Christer Heinegård, helhetssyn. Han anser därför att ett särskilt innovationspolitiskt råd borde inrättas. Liksom Örjan Isacson, sneglar Christer Heinegård mot Finland.

– Där är man mer rakt på sak. Grundforskningen sköts av akademien medan TEKES tar hand om den behovsmotiverade och innovationsriktade forskningen.

Huruvida det nya bolag, Innovationsbron AB, som näringsminister Thomas Östros för några veckor sedan annonserade på DN debatt med-

för fler eller färre aktörer i det svenska innovationssystemet återstår att se. Moderbolaget i den nya koncernen ska ha dotterbolag placerade i Luleå, Umeå, Uppsala, Stockholm, Linköping, Göteborg och Lund.

De existerande instanserna ska, enligt Thomas Östros, byggas samman i ett heltäckande nationellt system.

Via e-post ställde IVA-aktuell två frågor om Innovationsbron till näringsministern.

Kommer Innovationsbron att medföra ett totalt sett minskat antal aktörer i det svenska innovationssystemet?

– Genom bildandet av Innovationsbron får vi en nationell koncern med regional närvaro, som under en tioårsperiod kommer att satsa närmare två miljarder kronor för att stärka förutsättningarna forskningsresultat och innovationer. Genom att bilda EN stark och tydlig koncern, räknar jag med att vi också får en enkel och kraftfull struktur på innovationssystemet, svarar han.

Idag går mycket pengar bort till administration etc, eftersom det är så små och många aktörer. Blir det högre effektivitet när innovationsbron är etablerad?

– Ja, jag tycker att det är för många svaga aktörer idag. Innovationsbron har goda förutsättningar att bidra till ökad effektivitet i statens insatser för utveckling av kunskapsbaserade innovationer och företag i tidiga skeden. Syftet är att bibehålla regional styrka och förbättra den nationella samordningen. Innovationsbron förenar olika aktörer i en organisation med tydligt mandat och långsiktig finansiering, skriver Thomas Östros.

/Pär Rönnberg

Nr 3 2005 april

Lång väntan på nya forskningsresurser

2,34 miljarder är vad regeringen vill satsa på forskning för ett bättre liv. De områden som ska skapa detta är medicin, teknik och hållbar utveckling.

Men än dröjer det ett antal år innan det bättre livet blir verklighet. Långt över 70 procent av den resursförstärkning som utlovas i den forskningspolitiska propositionen ska inte betalas ut förrän år 2007 och 2008.

Det råder ingen tvekan om att landets högsta politiska ledning är medveten om forskningens betydelse för tillväxten i Sverige. Redan i inledningen till den 266 sidor tjocka propositionen slås detta fast.

När forskningsminister Leif Pagrotsky presenterade propositionen i mitten av mars betonade han också sambanden mellan internationalisering, konkurrenskraft, levnadsstandard och forskning.

DEN MEDICINSKA forskningen är ett av de områden som regeringen ämnar prioritera. Däremot anser man inte att det är meningsfullt att dela den i grund- respektive behovsorienterad forskning. I propositionen används istället begreppen preklinisk och klinisk. Under perioden ska anslagen öka med 400 mkr. 330 av dessa kommer dock forskarna tillgodo först 2007–2008.

Den tekniska forskningen får också den nya miljoner, närmare bestämt 350 stycken. Det blir Vinnova och Vetenskapsrådet som ska fördela huvudparten, medan Rymdstyrelsen får en mindre del av anslaget.

I propositionen framhåller regeringen vikten av kompetensförsörjning av näringslivet, samtidigt som man konstaterar att de statliga avsättningarna till teknisk forskning är små jämfört med länder som har en industristruktur liknande den svenska.

Bio- och nanoteknik, IT samt process- och produktionsteknik hör till det som särskilt framhålls som angelägna områden.

Regeringen vill vidare satsa på de

allra bästa forskningsmiljöerna. Avsättningen för detta ändamål är 300 miljoner. Men också när det gäller dessa sker förstärkningen huvudsakligen de två sista åren i perioden. Vetenskapsrådet får uppgiften att fördela lejonparten av pengarna.

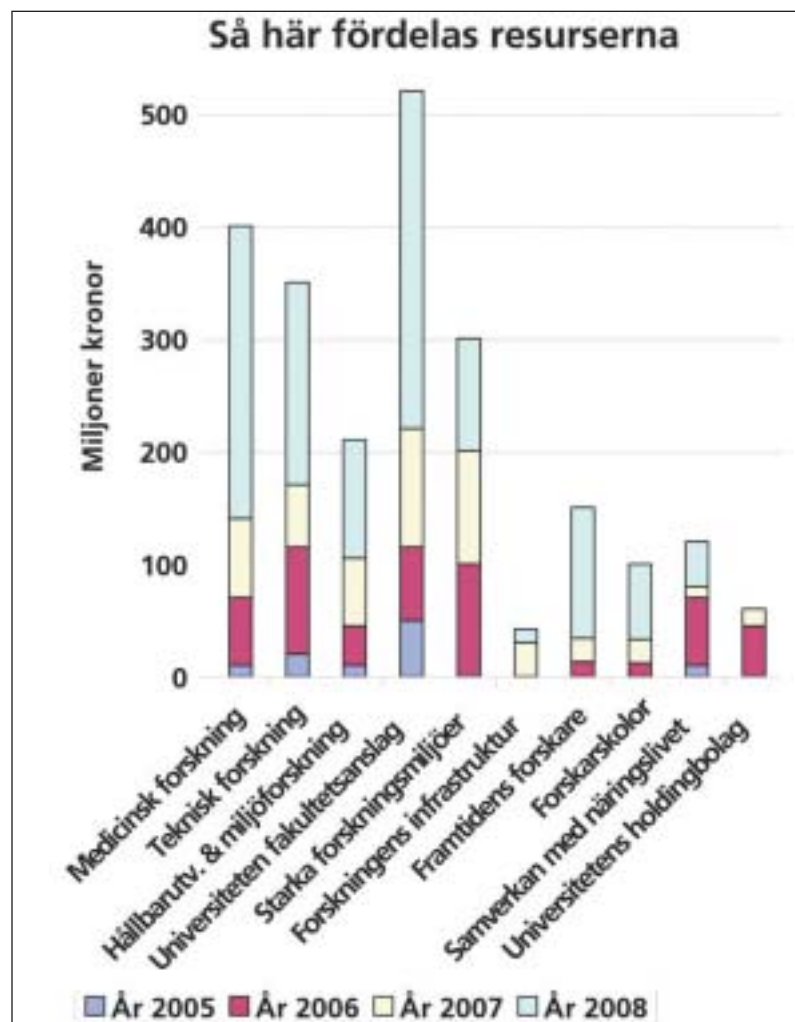
ATT FORSKARGRUPPEN blir äldre hör till det regeringen har beaktat i propositionen. Närmare hälften av alla forskare går i pension de kommande femton åren. 150 miljoner satsas därför på framtidens forskare.

Samtliga lärosäten får del av de 521 miljoner som är tänkta att förstärka skolornas forskning och forskarutbildning. Med ett fåtal undantag, Luleå tekniska universitet, Karlstads universitet, Mittuniversitetet och Högskolan på Gotland, som får sin resursförstärkning redan i år betalas 405 av de 521 miljonerna ut un-

der 2007 och 2008. Jämfört med anslagen till samma ändamål i statsbudgeten från i höstas får universiteten och högskolorna procentuellt sett varierande påslag. Mälardalens högskola kan exempelvis se fram emot en resursökning på drygt 29 procent och Högskolan i Kalmar får ett tillskott på omkring 14 procent, medan Lunds universitet, liksom de andra stora lärosätena, får nöja sig med anslagsökningar på mer blygsamma 3,4 procent. (År 2003 doktorerade 482 personer i Lund och i Uppsala 407. Enligt Högskoleverket var motsvarande antal för Mälardalens högskola 3 medan högskolan i Kalmar producerade en ny doktor.)

Procentuellt lägre påslag än de mindre högskolorna får också KTH och Chalmers.

/Pär Rönnerberg



Nr 5 2005 juni

Minskat intresse för EU-projekt

Små- och medelstora företags intresse för att medverka i EU-projekt har minskat. Högskoleforskare däremot söker sig allt mer till dessa projekt.

Kritiken mot projekten gäller inte sällan finansiering och administration. Det framkom vid ett möte om svensk produktionsforskning inom EUs ramprogram.

De svenska produktionsforskarnas andel av de EU-finansierade projekten är relativt blygsam. Det visar en rapport om svenskt deltagande i sjätte ramprogrammet.

Svenska forskare deltar i 356 EU-projekt. Av dem koordineras 55 i Sverige. Det är en minskning jämfört med förra mätningen.

Sverige deltar exempelvis inte i lika stor utsträckning som övriga EU-länder inom it-området.

Inom det program som är avsett att stärka små- och medelstora företag (SME) är det svenska deltagandet 16,3 procent, snittet för EU-länderna är 22,9 procent.

– Svenska småföretag är dåliga på att ta för sig, sa Niclas Stenberg, EU/FoU-rådet.

Men många svenska storföretag deltar sedan länge i EU-projekt.

SAABS TEKNISKE chef, Billy Fredriksson, var nöjd med hur de projekt som företaget har deltagit i har genomförts.

Däremot tyckte han att det var svårt att avgöra om de hade gett sådana resultat att de var värda pengarna.

– Det har skapat möjligheter till rationaliseringsvinster, även om dessa ännu kan vara svår att uppskatta, sa han.

Han var bekymrad över, som han uttryckte det, den fortsatta politiseringen av EUs forskningsprogram. Som exempel på detta tog han satsningarna på Airbus 380.

Vid institutionen för industriell produktion på KTH har man erfarenheter av en rad EU-finansierade projekt inom utbildning och teknikutveckling.

BENGT LINDBERG, professor för institutionen, menade att EU-projekt kan vara tunga att administrera, att rapporteringen är hårt styrd och att finansieringen i vissa fall är otillräcklig.

Som exempel tog han ett aktuellt projekt med målsättning att utveckla en ny generation högteknologiska produktionssystem.

– Det tog över ett år av hårt, delvis ofinansierat, arbete bara att rigga projektet, sa han.

Ett annat nytt projekt som institutionen medverkar i är Virtual Research Lab for Knowledge Community in Produktion.

Det är ett stort projekt, som består av 220 forskare från 15 länder och 35 industriella partners.

– Det är osäkert om det kommer att fungera. Med så många partners kan det bli mycket besvärligt att administrera, sa Bengt Lindberg.

Samtidigt erkände han att det inte är något alternativ att låta bli att vara med.

– Vi måste medverka även om EU-medlen bara räcker till nätverkskontakterna.

Vid mötet var det en diskussion bland deltagarna om nyttan och fördelarna, men också nackdelarna med EU-projekten. Några deltagare gav också uttryck för missnöje med några av sina samarbetspartners men alla höll inte med.

VERKSTADSINDUSTRINS branschinstitut IVFs vd, Mats Lundin, var mycket nöjd med både institutets samarbetspartners och dess projekt.

IVFS utvärderingar visar att projektet har fungerat bra. Institutet samarbetar med forskare från många länder.

I Home-projektet som bedrivs inom ramen för Leonardoprogrammet så samarbetar forskare på IVF med bland annat polacker.

– De är väldigt kompetenta och gör ett ”kanonjobb” i projektet.

Institutet bedriver en rad EU-projekt inom produktionsutveckling och utbildning.

IVFs forskare samarbetar med svenska och utländska företag i projekt för process- och produktionsutveckling. På vissa punkter är det skillnad

– I svenska företag är it-mognaden över lag hög i produktionen. Det underlättar vid diskussionen på företagen om att införa ny teknik, sa Mats Lundin.

/Kenneth Leverbeck

Nr 7 2005 oktober

Socialt nytänkande ska öka finsk konkurrenskraft

Kunskap, teknik och satsningar på FoU är nödvändigheter men räcker inte för skapa framgång.

Internationell konkurrenskraft förutsätter också förmågan att förändra.

Det hävdar Esko Aho, tidigare statsminister i Finland, numera överombudsman för Sitra.

Sitra, som leds av Esko Aho, finsk statsminister 1991–1995, är en fond med syftet att främja utveckling och tillväxt i Finland. Den finska riksdagen har det yttersta ansvaret för verksamheten.

Esko Aho var nyligen huvudtalare vid ett IVA-möte som diskuterade den sociala dimensionens betydelse för innovativ tillväxt.

SITRA DISPONERAR ett avsevärt belopp, totalt motsvarande drygt 8 miljarder svenska kronor. Delar av resurserna används som riskkapital. Över 200 bolag har hittills fått hjälp med sin finansiering.

Jämfört med ett traditionellt riskkapitalbolag är dock fondens verksamhet bredare. Exempelvis har Sitra sett till att 2 500 finska politiker suttit i skolbänken för att lära sig vad ekonomisk politik egentligen är för något.

Med ett matrisformat tänkande

har fonden startat program för sex prioriterade områden. Målet är att inom exempelvis hälsovård, livsmedel och miljö stödja forskning, utbildning, innovativa projekt, affärsutveckling samt bidra med riskkapital.

Ryssland, Indien och innovationssystem hör också till Sitras programområden.

ESKO AHO FRAMHÖLL särskilt nödvändigheten av ett väl fungerande innovationssystem. De demografiska förhållandena i Finland kombinerat med den ökande globala konkurrensen medför starka krav på kunskapsutveckling.

– Men kunskapsnivån stiger snabbt också i andra länder. Den viktigaste faktorn för att skapa tillväxt är därför förmågan till förändring, sa Esko Aho.

Som exempel jämförde han utvecklingen i Ryssland med den i Kina. I början av 1980-talet var Sovjets ekonomi starkare än den kinesiska. I Ryssland finns mycket av det dåvarande tänkandet kvar, även om den politiska retoriken är utbytt. I Kina är terminologin oförändrad ändå har landet infört marknadsekonomi.

– I Finland skapade den djupa krisen under 1990-talet jordmån för



Esko Aho var finländsk statsminister åren 1991–1995. Numera leder han utvecklingsfonden Sitra som fick delar av kapitalet av staten i form av då "billiga" Nokiaaktier.

– Men något nytt Nokia får vi nog inte se. Sådant händer inte två gånger i ett litet land, sa han.

förändringar. Men ska det verkligen behövas en allvarlig kris i ett demokratiskt land för att det ska vara möjligt att förändra? undrade Esko Aho och efterlyste sociala innovationer, exempelvis inom hälsovården.

Jan Edling, före detta LO-utredare, numera analytiker på Vinnova, ansåg att förmågan att förändra är betydelsefull även för Sverige. I många svenska regioner lyser den, enligt honom, med sin frånvaro.

– En av anledningarna är att staten, inte regionerna, svarar för exempelvis utbildning och infrastruktursatsningar. De delar av landet

som går bra kan därför inte styra över sin utveckling, sa han och önskade ökade lokala beslutsmöjligheter.

DEN SVENSKA SJÄLVBILDEN är alltför negativ. Det hävdade Industriefondens vd, Claes de Neergaard. Han påpekade att den industriella basen är utmärkt.

– De dåliga faktorerna i Sverige är entreprenörskap och nyföretagande. Men vi får ändå ut mycket av vår FoU genom de stora företagen, sa han.

/Pär Rönnberg pr@iva.se 08-791 29 79

Nr 8 2005 november

Globaliserad forskning ökar kravet på samarbete

Fler attraktiva forskningsmiljöer och bättre villkor för forskarna samt strategiska partnerskap med nationer och företag utanför EU. Det är något av det EUs forskningskommissionär, Janez Potocnik, anser nödvändigt för att skapa europeisk tillväxt.

Grundtonen i Janez Potocniks anförande vid IVAs seminarium om "New forms of global R&D Cooperation" var optimistisk. Han menade att Europas möjligheter att skapa ekonomisk tillväxt baserad på FoU var goda även i ett globalt perspektiv. Detta utan att göra avkall på den sociala tryggheten.

– För att lyckas måste vi med kraft satsa på kunskap. Och vägen till framgång är samarbete, sa han.

Men fortfarande, trots Lissabonstrategin, finns det för få forskare och för lite riskkapital i EU. Ett tecken på att Europa har mycket kvar att göra är, enligt Janez Potocnik, att de flesta Nobelprisen hamnar i USA. Och de stora företagens FoU-satsningar i Kina, Indien eller Brasilien.

HAN FRAMHÖLL SVERIGE och Finland som bra exempel på länder som insett forskningens betydelse.

– Det svenska bidraget till utformningen av nästa ramprogram för

forskning har varit bra. EUs budget borde dock mer spegla målen i Lissabonstrategin, sa Janez Potocnik, som emellertid inte var förtjust över den svenska regeringens ovilja att skjuta till ökade medel till EU-budgeten för att skapa de önskvärda forskningsresurserna.

OCKSÅ LENA EK, EU-parlamentariker (c), uttryckte besvikelse över de svenska och brittiska regeringarnas inställning till en större EU-budget.

Hon var även kritisk till att frågor som rör konkurrenskraft och forskning hanteras av olika EU-kommissionärer. Uppdelade ansvarsområden kan vara en anledning till att utvecklingen inte är mer positiv.

– Efter fem år med Lissabonstrategin är gapet till USA bredare än någonsin.

Forskningsminister Leif Pagrotsky menade att det inte finns några skillnader mellan Janez Potocniks ambitioner för inriktning och nivå på EU-forskningen och den svenska regeringens åsikter.

– Däremot har vi i Sverige en annan uppfattning om vilket angreppssätt som är det bästa. Om målen i Lissabonstrategin ska bli verklighet måste EU satsa på det Europa kan bli. Inte på det som varit, sa han.

DEN SVENSKA hållningen i budgetfrågan är att medel ska över-

föras från jordbruk till forskning.

Globalisering och frihandel är företeelser som verkar till fördel för Sverige.

– Globaliseringen har gett Sverige en positiv chock. Kina är inte bara en konkurrent utan också en marknad. Tillväxt är inget nollsummespel. Möjligheterna är större idag än någonsin. Sverige ser gärna än större europeiska satsningar på excellenta forskningsmiljöer. Men för att skapa ett modernare Europa måste vi fokusera på framtiden, sa han.

Magnus Breidne, ITPS tekniske attaché i Beijing, påpekade att Kina ännu inte är ett kunskapsamhälle. Men fler duktiga kineser flyttar hem från utlandet. Trots detta importerar Kina fortfarande mer hightech än landet exporterar.

– Det går ändå snabbare i Kina än vad någon kunde förutse. Antalet citeringar för kinesiska forskare ökar snabbt. Men innovationssystemet är fragmenterat och företagen är inte centrala aktörer. Grundforskningen är svag och isolerad. Oavsett detta är det viktigt för Sverige att vara på plats, sa han.

ANDERS FLODSTRÖM, KTHs rektor, menade att ett skäl till att de svensk-kinesiska förbindelserna är goda troligen är att fler av dagens tongivande kinesiska forskare studerade i Sverige på 1980-talet än i något annat land.

– Därför borde vi kanske fundera på vilka länder som kommer efter Kina. Vi borde exempelvis intressera oss för de länder i Afrika där barnadödligheten sjunker snabbt, sa han.

Håkan Eriksson, teknisk direktör på Ericsson, påpekade att kinesiska konkurrenter lägger betydligt mindre del av sin omsättning på forskning än exempelvis Ericsson. Ändå har de nästan lika många forskare anställda.

– För oss avgör effektivitet, marknad och närheten till produktionen var vi ska investera i forskning, sa han.

/Pär Rönnberg 08-791 29 79 pr@iva.se

Foto: Anders Kollberg



EUs kommissionär för forskning, Janez Potocnik, är optimist när det gäller Europas framtid. Men bara om forskningen prioriteras av medlemsländernas regeringar.



Forskningsminister Leif Pagrotsky hävdade att den svenska synen på innehållet i EUs nästa ramprogram för forskning stämmer väl överens med förslaget från EU-kommissionen. Vid seminariet sa han också att den svenska regeringen överväger att ändra reglerna för utländska studenter i Sverige. I framtiden kan de få möjlighet att stanna kvar och arbeta i Sverige efter sin examen. Hittills har de varit tvungna att lämna landet direkt efter studierna.



Lena Ek



Magnus Breidne



Anders Flodström



Håkan Eriksson

Svårt men nödvändigt spå om framtiden

Forskare, forskningsfinansiärer och medborgare måste välja väg inom FoU. Men steget därifrån till att förutse resultatet är vanskligt. Det framgick vid en konferens anordnad av Institutet för framtidsstudier och Teknisk Framsyn.

– Staten kan delvis styra den tekniska utvecklingen genom FoU-finansiering och beskattning, sa Kerstin Eliasson, statsekreterare vid Utbildningsdepartementet.

Kerstin Eliasson betonade att regeringens inte bör bestämma vilken forskning som ska bedrivas.

– Det ska forskarna själva göra tillsammans med forskningsfinansiärerna. Medborgarna ska också ha inflytande över detta.

EKONOM ANN-MARIE Pålsson betonade att teknisk framgång kräver mångfald och kreativa forskningsmiljöer.

– Det behövs många forskargrup-

per som får konkurrera, i miljöer där man tillåter människor att också misslyckas, sa hon.

Professor Arne Jernelöv, Institutet för framtidsstudier, menade att den tekniska utvecklingen visst går att påverka.

Han gav exempel på hur människan har kunnat styra teknikutvecklingen.

– Luftskeppen valdes bort efter olyckan med Hindenburg. I bilens barndom var det flera städer i USA som förbjöd den nya uppfinningen. Det finns fortfarande religiösa grupper i USA som vägrar att använda motordrivna fordon.

Thomas Thorvaldsson, ordförande i en av Teknisk Framsyns paneler, var övertygad om att samhället måste välja inriktning även om vi aldrig kan veta om vi väljer rätt.

– Det handlar också om att välja vid rätt tillfällen. Att försöka styra utvecklingen vid kriser kan vara vanskligt.

Han tog Saab i Trollhättan som exempel på hur turbulensen kring vad som skulle hända med företaget kom att hämma dess forskning.

ROBERT AYRES, professor vid Institut Européen d'Administration des Affaires (INSEAD), visade hur svårt det är att säga något på förhand om den tekniska utvecklingen.

En rad kvalificerade prognosmakare har genom decennierna inom teknik och naturvetenskap, gjort förutsägelser om framtiden - exempelvis inom jordbruk, rymdforskning, energi och dataområdet.

– I de flesta fall har de haft mer eller mindre fel. Datorteknikens möjligheter var det ytterst få som insåg, sa Robert Ayres.

ENLIGT NINA WORMBS, forskare i teknikhistoria, är utvecklingen inte linjär.

Hon tror inte att det är möjligt att "se runt hörnet". Vid varje tidpunkt

har människan flera val och detta avgör den vidare utvecklingen.

– Ett problem för oss teknikhistoriker är att också vi vet för lite om misslyckanden. Det är vinnarna som skriver historien, sa Nina Wormbs.

Hon menade att det är svårt att veta vad vi borde göra för att bli mer framgångsrika i våra prognoser. Det är så många faktorer som påverkar händelseutvecklingen.

Nina Wormbs tog ångmaskinen som exempel på en uppfinning som inte slog igenom på allvar förrän många decennier efter att den hade upfunnits.

– Det gjordes försök att introducera tekniken i Sverige redan i början av 1700-talet men det gick inte på grund av att tiden inte var mogen i samhället, sa hon.

/Kenneth Leverbeck, 08-791 29 76,

kl@iva.se

Nr 1 2006 februari

Per Eriksson, Vinnovas gd:

”Småföretagen är en nyckel till framtidens jobbtillväxt”

Vad kan Svenska Dagbladet och Ny Teknik ha gemensamt med ett statligt verk? Mer än adressen: Mäster Samuelsgatan 56 i Stockholm. Tja, vid första påseende kanske inte mycket. För de båda tidningarna, på våning två respektive tre, är snyggt och läsvärt förpackade nyheter ett självklart livsvillkor. För det statliga verket på plan fyra med uppgiften ”att främja utvecklingen av effektiva svenska innova-

tionssystem...” är emellertid nyheter lika viktiga. Det ursprungligen latinska ordet ”innovation” betyder ju just att åstadkomma något nytt. Vinnova, som fyllde fem vid årsskiftet (Grattis!), ska förstås inte bara skildra det nyaste nya. Verket ska se till att det faktiskt blir något nytt att skildra. Så man kan ju undra vilken av de tre verksamheterna på Mäster Samuelsgatan 56 som egentligen är mest nyhetsberoende?

Vinnovas förste generaldirektör, Per Eriksson, har omkring 1,4 årliga miljarder i plånboken. Pengarna ska han och hans runt 170 medarbetare använda inte bara till utveckling av innovationssystem utan också för att skapa hållbar tillväxt. Fast inte vilken tillväxt som helst. Den ska spira från behovsmotiverad forskning och utveckling.

– Satsar man pengar på forskning blir resultatet kunskap och kompetens. En innovation innebär att kunskap och kompetens omvandlas till reda pengar, sa Per Eriksson medan han ritade upp ”Pasteurs kvadrant” på vita tavlan i det lilla konferensrummet.

Möjligen skulle man kunna tycka att det nu fanns risk för att samtalet skulle bli väl akademiskt. Men icke. Per Eriksson använde kvadrantens fält för att enkelt göra klart i vilket forskningshärad Vinnova var mantalsskrivet.

De båda övre hade den högsta vetenskapliga

höjden och de båda högra hade högst direkt kommersiellt värde. I den övre vänstra placerade han den fria nyfikenhetsforskningen, representerad av Niels Bohr.

– Vad den typen av forskning leder till kan man inte förutse.

Längst ner, till höger i kvadranten, hamnade Thomas Edison med sin glödlampa.

Bohr	Pasteur och Vinnova
	Edison

– Den kommersiella nyttan av hans konstruktion var mycket stor, men inte baserad på grundläggande forskning med vetenskaplig höjd. Istället kom lösningen efter en lång rad experiment.

I DEN ÖVRE HÖGRA RUTAN skrev generaldirektören Louis Pasteur. Dennes verk innehöll ju både spetsvetenskap och goda möjligheter till kommersialisering. För att inte tala om de mänskliga behov som kunde tillfredsställas.

– Det är främst i den rutan med behovsmotiverad spetsforskning som Vinnova ska agera, sa Per Eriksson och satte sig ner.

Han betonade att det inte går att tala om det svenska innovationssystemet i bestämd form. Det finns flera. På nationell nivå jämför vi Sverige med andra länder. Det går också att tänka sektoriellt eller branschvis och dessutom regionalt och utifrån vissa forsknings- och innovationsmiljöer. Vinnovas olika program och analyser riktar sig till dessa forsknings- och innovationssystem.

– Fast det finns begränsningar också för Vinnova. Sektorer som rymd, bygg och energi är det andra som sköter.

Men tjänstesektorn som växer allt snabbare är aktuell, men inte alldeles lätt att få in i FoU-programmen.

– Visst är det en betydelsefull sektor på arbetsmarknaden. Men hur definieras tjänstesektorerna? Att Ericsson tar över driften av system de själva levererat är väl mest klok en ompositio-

nering på marknaden? Fast helt klart finns det en växande marknad för tjänster kring viktiga produkter. Och inom IT-området arbetar Vinnova redan med forskning och tjänsteutveckling, sa Per Eriksson.

Vinnova fixar givetvis inte den önskade hållbara tillväxten på egen hand.

– Stora förändringar kräver samarbete mellan näringsliv, akademi och politik/ offentlig verksamhet. För att ett projekt ska komma igång måste vi ha med oss människor, engagemang och finansiering från olika aktörer.

I verkets olika programråd, som beslutar vilka ansökningar som ska beviljas resurser, sitter, förutom forskare och näringslivsfolk även personer från den offentliga förvaltningen samt en och annan politiker.

– De gillar att vara med och se hur besluten i riksdagen förvandlas till konkret verklighet. Rent allmänt ökar den politiska insikten och engagemanget för forskningens betydelse sakta men säkert. Men det är viktigt att politikerna också sätter sig in i hur deras beslut egentligen påverkar på mikronivån och omvänt att forskarvärlden och näringslivet förstår politikens roll.

NU ÄR DET FÖRSTÅS INTE BARA i Sverige som det är av vikt att konstruera och ladda innovationssystem med resurser. Modeller och ambitioner finns av allehanda slag.

Finland har satsat på att göra statsministern till högste ansvarig för forsknings- och innovationsverksamheten. Teknologiska utvecklings-



Per Eriksson är generaldirektör för Vinnova, verket som har ansvar för att de svenska innovationssystemen levererar det de ska. Vinnova är ett av de yngre statliga verken. På nyårsdagen hade det bara fem år på nacken. Per Eriksson har varit gd under hela det halva decenniet.

centralen Tekes, Vinnovas finska motsvarighet, är dubbelt så stor som Per Erikssons verk. USAs variant är mer sektororienterad.

– Sen finns det de som tänker helt annorlunda. I Sydkorea beslutade man både politiskt och i näringslivet att landet skulle bli världsledande på platta skärmar. Lite smalt kanske, men nu är Sydkorea världsledande i den nischen. Kanske vi också skulle kunna våga vara lite mer precisa i våra målsättningar?

Ska lilla Sverige verkligen hålla på med allt i forskningsväg? Försöker man täcka för mycket blir det svårt att uppnå den kritiska massa som är nödvändig för forskning i världsklass.

– Hur många högskolor och universitet vi har är inte så intressant. Däremot hur verksamheten bedrivs. Det är viktigt att de är profilerade och bygger upp ett fåtal starka forskargrupper som ges ansvaret att undervisa också utanför sitt forskningsområde på samma sätt som sker i USA. Man skulle kunna kalla detta profilerade och ”glesa” universitet och högskolor. Ingen kan ha allt, men det man satsar på byggs upp för att bli internationellt konkurrenskraftigt.

UNDER ALLA OMSTÄNDIGHETER ansåg Per Eriksson att det var nödvändigt att studera hur man bär sig åt i andra länder. Jämförelser är av godo. Men de ska vara relevanta.

– Vi måste jämföra oss med länder som i alla fall någotsånär har samma storlek som Sverige. Holland är tillsammans med våra nordiska grannar och Kanada några exempel, men också län-

der som Sydkorea och Taiwan är viktiga att studera.

Men att alltid snegla på hur många procent av BNP som USA och Japan avsätter till forskning är däremot inte lysande. Även om Sverige kan redovisa högre procenttal så är summorna bakom procenten mycket större i dessa länder. För ett litet land som Sverige är det därför särskilt viktigt att bygga upp starka forskargrupper av kritisk storlek.

Ett av de största bekymren i Sverige är att små och medelstora företag, SME, inte alls är så forskningsintresserade som sina europeiska kollegor.

– DÄRFÖR ÄR DET BRA ATT regeringen har gett oss 100 miljoner för att förbättra situationen. Å andra sidan så satsar vår kollega Tekes i Finland två miljarder på sina mindre företag.

Per Eriksson menade ändå att tillståndet i Sverige inger förhoppningar om framtiden. Storföretagen är duktiga och satsar på sin forskning. Universiteten står sig väl internationellt sett.

– Däremot är forskningsinstituten små. Det är de exempelvis också i Schweiz varifrån Sverige hämtat sin förebild. I Norge och Finland finns däremot starka institutsektorer.

Vinnovas gd menade att det statliga engagemanget är för lite inriktat på företagens verksamhet oräknat den militära sektorn. Nästan alla offentliga forskningsmedel styrs till universitet och högskolor. Och företagen beställer sällan högskoleforskning.

– De stora företagen kan själva och de mindre är för svaga på FoU.

Utvecklingen hos de mindre företagen som ofta är underleverantörer till de stora internationella bjässarna är, ansåg Per Eriksson, avgörande för framtiden. Blir storföretagens forskning även i fortsättningen effektiv och om de mindre företagen kan hänga med i svängarna, då ser det ljus ut. Då kan nya produkter och tjänster ge nya jobb. Men andra länder jagar på samma jaktmarker. Länder som Tjeckien och Ungern vill också vara med.

Och om inte de mindre företagen inser nödvändigheten av kompetenshöjning blir prognosen betydligt dystrare. Storföretagen klarar sig säkerligen. Men med färre personer.

Regelverk och villkor för företag och forskning kan, ansåg Per Eriksson, inte heller avvika särskilt mycket från de som finns i andra jämförbara länder. Stora skillnader medför fler flyttlass.

– Men det är bra att omvärlden ser uppskattande på svensk forskning. Utomlands är man nog mer positivt inställd till oss än vi är själva. Även i USA är det så. Guvernören i bilstaten Michigan är exempelvis positiv till tanken på ett samarbete inom fordonsforskningsprogrammet. I Detroit inger det svenska kunnandet respekt.

/Pär Rönnberg 08-791 29 79 pr@iva.se

Läs mer om: Vinnovas verksamhet på www.vinnova.se

Förslag från snabbutredning:

Skapa stor EU-pakt för forskning och innovation

Slut en pakt för forskning och innovation och tillsätt en oberoende högnivå-koordinator innan det är för sent.

Det föreslår en expertgrupp som på forskningskommissionär Janez Potocniks uppdrag snabbutrett vad som krävs för att få fart på unionen.

Gruppen som letts av överombudsman Esko Aho med ett förflutet som finsk statsminister rekommenderar en lång rad åtgärder för att skapa en innovationsvänlig marknad i Europa. Men det krävs en enorm viljesträngning från politiker och företag för att lyckas med detta. Det duger inte med några små justeringar av regelverk här och där. Istället propagender gruppen för ”storskaliga strategiska åtgärder”. Och det snarast. Annars är det för sent.

Globalt lider de europeiska företagen av att EU-marknaden är för splittrad, med nationella regelverk. Exempelvis när det gäller patent. Harmonisering av tekniska standarder är en förutsättning för att skapa en verkligt gemensam marknad.

Gruppen pekar också på en rad områden där Europa skulle kunna bli ledande: E-hälsa, läkemedel, energi, miljö, transport och logistik är några.

EUROPEER MÅSTE SLÅ sönder de gamla sega strukturer som skapades efter andra världskriget. Dessa medför visserligen en relativt bekväm tillvaro, men på bekostnad av ett sakta minskande kapital.

Experterna påpekar att det finns ett stort gap mellan den politiska retoriken som förkunnar kunskaps-samhällets välsignelse och viljan att



Esko Aho, Sitras överombudsman och tidigare finsk statsminister, har lett arbetet med att ta fram förslag på vad som kan göra Europa innovativt. I arbetsgruppen ingick också Alcatels förre vd, Jozef Cornu, professor Luke Giorghio från Manchesters Business School samt professor Antonio Subira från Barcelona Business School.

manifestera detta i reda budgetter. Ytterligare ett problem är obalansen i företagens forskningsinvesteringar i USA och Europa. Europeiska företag förlägger gärna FoU till USA medan amerikanska företag inte alls är pigga på motsvarande satsningar i Europa. För Europa

räcker det inte med mer FoU-pengar. Gruppen hävdar att ett verkligt paradigmskifte är ett måste. Nu.

/Pär Rönnberg 08-791 29 79 pr@iva.se

Läs mer: Rapporten "Creating an Innovative Europe" finns att hämta på <http://europa.eu.int/invest-in-research/>

Nr 2 2006 mars



EUs ramprogram för forskning får en allt större betydelse. Många ville därför ta del av slutsatserna från IVAs projekt "FP7 – svensk medfinansiering och näringslivets intresse" som har analyserat svenska möjligheter och utmaningar inför nästa ramprogram som börjar gälla 2007.

EUs forskning allt hetare

Små företags relativt låga intresse för forskning och svårigheter att skapa medfinansiering är två hinder för ett ökat svenskt deltagande i EUs forskningsprogram.

– Ramprogrammen är ett viktigt instrument för att skapa en bra europeisk forskningsbas. Men hur stort nästa program blir är långt ifrån klart, sa Lena Torell Treschow, vd för IVA, vid ett seminarium anordnat av IVA-projektet "FP7 – svensk medfinansiering och näringslivets intresse".

Kerstin Eliasson, statssekreterare på Utbildnings- och kulturdepartementet, hävdade att budgeten för det sjunde ramprogrammet kommer att bli väsentligt högre än för det sjätte, men lägre än EU-kommissionens förslag.

I DET NU PÅGÅENDE (det 6:e) ramprogrammet är projekten större än tidigare. Få, men stora, svenska företag deltar. De är vana att arbeta i internationella konstellationer.

– Men det finns företag som inte anser att det är mödan värt, eller så tycker de att timingen är dålig eller att programmen inte passar i deras strategi, sa Ulla-Britt Fräjdin-Hellqvist, ordförande i den arbetsgrupp som undersökt näringslivets intresse för EUs forskningsprogram.

Små och medelstora företag

(SME) menar ofta att kostnaderna för ansökan är hög och att behandlingstiden innan ett projekt kommer i gång är för lång. (Upp till ett år.)

– SME har dessutom svårt att skapa den nödvändiga medfinansieringen. Men de är medvetna om att ramprogrammen finns.

Ulla-Britt Fräjdin-Hellqvist menade därför att det vore bra om forskningsintresserade SME fick stöd både med offentliga medel och med skattelättnader.

STAFFAN HÅKANSSON, Vinnova, är ordförande för den arbetsgrupp som inriktat sig på medfinansieringsfrågorna.

– Många SME är beroende av riskkapital. Det försvårar deras deltagande i långsiktiga forskningsprojekt. Ägarna siktar ofta på exit inom 4 – 5 år och ser helst att bolagen fokuserar sin kärnverksamhet, sa han.

Många av de små, men teknikinensiva företagen, siktar från början på världsmarknaden. Och då kan en amerikansk partner passa dem bättre än ett europeiskt forskningsprogram.

Tänkbara förbättringar är, enligt Staffan Håkansson, bland annat löpande utlysning av medfinansierings- respektive förberedelseanslag. Han hävdade också behovet av ökad svensk lobbyverksamhet i Bryssel.

Flera av seminariedeltagarna an-

såg att det låga forskningsengagemanget hos SME var ett allvarligt problem.

ANDERS LUNDSTRÖM, vd för Forum för småföretagsforskning, ville dock modifiera den något dystra bilden.

– En stor del av de små företagen är enmansföretag. Det finns inte så många som kan vara med. Men vi måste ändå hitta områden där småföretagen kan delta och bli duktiga, sa han.

För Magnus Madfors, ansvarig för extern forskning på LM Ericsson, var deltagande i internationella forskningsprojekt och närvaro i Bryssel en självklarhet.

– Vi måste förstå vad som kommer att ske på lång sikt. Därför jobbar vi ihop med universitet och

andra, ofta konkurrerande, företag. Ramprogrammen ligger tidigt i utvecklingskedjan. Därför passar de oss, sa han.

Karolinska Institutet (KI) är bland de mest forskningsintensiva universiteterna. Harriet Wallberg-Henriksson är rektor för KI.

– EUs forskningsmedel har stor betydelse för oss. Vi koordinerar ett tjugotal av EU-projekten och deltar i 150, sa hon.

För att öka kunskapen om EUs möjligheter har KI skapat ett särskilt kontor med 4 – 5 personer som bistår forskarna med bland annat juridisk kunskap.

MEN ÄVEN MYCKET framgångsrika KI har svårt att få ihop de summor som krävs för att uppfylla kraven på medfinansiering.

– Sverige borde lära av England. Där finns statliga medel avsedda för ändamålet. Vinnova och Vetenskapsrådet borde få samma möjligheter, sa Harriet Wallberg-Henriksson.

IVA-projektet slår fast att ramprogrammen fyller en lucka i det svenska innovationssystemet, men det svenska agerandet behöver koordineras bättre. Dessutom hävdar projektet att om företag ska delta i större omfattning, så behöver de stimulans.

/Pär Rönnerberg 08-791 29 79 pr@iva.se



Harriet Wallberg-Henriksson är rektor för Karolinska Institutet. Hon ansåg att också universiteten bör bedriva lobbyverksamhet i Bryssel.

Nr 5 2006 juni

Så här vill partierna prioritera

För att Sverige ska hänga med i den globala konkurrensdansen behöver den svenska forskningen vara av yppersta klass. Ändå hör inte forskning till de hetaste valfrågorna när politikererna valtalar land och rike runt.

Därför frågade IVA-aktuellt de sju riksdagspartierna vilken forskningsfråga de tycker är allra mest viktig att prioritera under nästa mandatperiod.

Den 10 maj sände vi ett mejl till sex partiledare och till forskningsministern. Samma fråga gick samtidigt till respektive partis press- eller in-

fotjänst. Allt för att den inte skulle falla bort i välfyllda inkorgar.

De partier som inte hade svarat den 24 maj fick en påminnelse. Denna gick till samma mottagare.

E-postadresserna hämtade vi från partiernas hemsidor. När vi ändå besökte dessa passade vi på att ta reda på hur många gånger ordet "forskning" förekom på respektive sajt. Resultatet av denna sökning ser du i diagrammet till höger.

Av utrymmesskäl är några av svaren aningen kortade. Det som i så fall inte kom med är formu-



Vilken forskningsfråga blir viktigast under nästa mandatperiod?

Vi tycker det är viktigt att fortsätta att stärka förutsättningarna för svensk forskning.

Varför?

Särskilt angeläget är framför allt att ta tag i unga forskares situation och karriärmöjligheter.

Sverige ska vara en ledande forskningsnation. Forskningen ska hålla hög kvalitet och forskningsinsatserna ska rymma både bredd och specialisering. Forskning spelar en fundamental roll för samhällets kunskapsutveckling och är en viktig tillväxtfaktor samtidigt som betydelsefulla forskningsresultat och nya kunskaper bidrar till samhällets sociala, kulturella och demokratiska utveckling. En offensiv forskningspolitik är en förutsättning för att Sverige ska fortsätta att vara en välfärdsnation.

Hur tänker ni lyfta fram den i årets valrörelse?

Vi gör särskilda satsningar på forskning inom medicin, teknik och hållbar utveckling.

Vi satsar på forskarutbildning och anställningar för unga forskare vid universitet och högskolor. Vi vill att Forskarutbildningen formas så att den förbereder såväl för en akademisk karriär som för en karriär på arbetsmarknaden utanför högskolan. Vi vill öka resurserna för starka forskningsmiljöer med internationell konkurrenskraft.

Vi vill att de offentliga resurserna som satsas på forskning ska uppgå till en procent av BNP årligen.



Vilken forskningsfråga blir viktigast under nästa mandatperiod?

Forskningens finansiering.

Varför?

Det råder en obalans mellan statliga direkta anslag och extern finansiering som behöver åtgärdas. I annat fall kommer det på sikt få konsekvenser i form av att svensk forskning får svårare att hävda sig internationellt. Många andra länder satsar konsekvent på goda villkor för forskningen. Det måste Sverige också göra.

Hur tänker ni lyfta fram den i årets valrörelse?

Vi kommer att presentera våra förslag för att säkra forskningens finansiering. Allians för Sverige föreslår två miljarder i ökade resurser till lärosätenas forskning och forskarutbildning, utöver regeringens förslag. Därutöver kommer vi att i valrörelsen lyfta fram flera andra förslag för att frigöra ytterligare resurser till forskning, bland annat slopad statlig avgift på externa anslag som tillför ca 400 miljoner kr per år, förtydligad avdragsrätt för forskningsbidrag, förändring av sekretessregler som underlättar för svenska lärosäten att ta del av EUs forskningsmedel, 100 miljoner per år för att stärka möjligheterna för forskare vid universitet och högskolor att kommersialisera forskningsresultaten.

För att öka väljarnas intresse för forskningsfrågorna i valet är det viktigt att lyfta fram forskningens betydelse för att klara viktiga välfärdsfrågor som t.ex. fler jobb, en skola med fokus på kunskap, sjukvård med hög kvalitet och en förbättrad miljö.

(M lämnade två svar. Vi valde det utförligaste.)



Vilken forskningsfråga blir viktigast under nästa mandatperiod?

Forskning kring förnybara drivmedel och miljövänlig energi.

Varför?

En av de största utmaningarna för alla länder är att komma tillrätta med utsläppen av klimatpåverkande gaser. Vi vet alla att användningen av fossil energi inte är långsiktigt hållbart. För att vi ska kunna nå målet om halverade utsläpp av växthusgaser till år 2050 anser Centerpartiet att vi bör åstadkomma 30 procent minskning till år 2020 (jämfört med 1990 års nivå). Vi vill att tillverkare och konsumenter stimuleras till att satsa på bränslesnåla fordon och fordon drivna med miljövänliga bränslen. För en omställning till ett grönt transportsystem krävs det att Sverige satsar på forskning och utveckling. Satsningarna handlar såväl om traditionell forskning som om stöttning av näringslivet i dess teknikutveckling.

Hur tänker ni lyfta fram den i årets valrörelse?

En utav Centerpartiets fyra viktigaste valfrågor är Drömmen om det gröna Sverige. En framgångsrik miljöpolitik måste bygga på fungerande marknadslösningar i samarbete med, och inte i konfrontation mot, näringslivet. Centerpartiet vill därför forma en grön industripolitik, där politik och industri samarbetar kring mål, forskning och lagstiftning för att nå resultat. Dessa frågor kommer att vara oerhört centrala i vår valrörelse.

forskningen efter höstens val

leringar som mer handlar om "motståndarnas" brister än om de egna ambitionerna. Också redogörelser för sådant som är genomfört har tagits bort. Mer svepande formuleringar som exempelvis "forskning är ytterst betydelsefull för landet" försvann också de i redigeringen.

/Pär Rönnberg



Vänsterpartiet

Vilken forskningsfråga blir viktigast under nästa mandatperiod?

Att Sverige tar ett stort steg mot målet att de offentliga medlen till civil forskning ska vara 1 procent av BNP. De mest prioriterade satsningarna är ökade fakultetsanslag och mer resurser till forskning i små och medelstora företag.

Varför?

De offentliga anslagen ska säkra grundforskningen och den långsiktiga vetenskapliga kompetensförsörjningen.

Dessa offentliga medel, som beslutas och fördelas efter demokratiska principer, är också det bästa sättet att garantera forskningens frihet och förhindra att kortsiktiga och egennyttiga ekonomiska intressen styr forskningen. Satsning på forskning är en investering för att skapa hållbar tillväxt på lång sikt, ökad sysselsättning och en fortsatt utveckling av välfärden samt för att främja en kritisk granskning av samhället.

Hur tänker ni lyfta fram den i årets valrörelse?

Vi ska inte konkurrera om de nya jobben genom sänkta löner utan genom att satsa på utbildning, forskning och utveckling. Utbildning – från förskola till universitet – är en investering för samhällets utveckling. I vår valplattform slår vi fast att den fossila bränsleförbrukningen ska minska med 80 procent på femton år. Vi vill fortsätta kärnkraftsutvecklingen. Energiomställningen kan skapa minst 170 000 nya jobb fram till år 2020.



S
v
a
r
a
d
e

i
n
t
e

Vilken forskningsfråga blir viktigast under nästa mandatperiod?

Vi vill göra en satsning på forskning och utveckling. Folkpartiet föreslår att ett universitet i Sverige utvecklas till ett "Nobeluniversitet", som ska satsa på spetsforskning med förutsättning att nå absoluta världsklass.

Varför?

Det behövs både för att garantera den fria grundforskningen och för att öka incitamenten att starta forskningsbaserade företag.

Hur tänker ni lyfta fram den i årets valrörelse?

Kunskap och forskning kommer att vara ett av våra prioriterade områden i valrörelsen.



Kristdemokraterna

Vilken forskningsfråga blir viktigast under nästa mandatperiod?

Vi tror att det kanske inte finns en viktigaste forskningsfråga, utan flera. Forskningens finansiering tror vi blir viktig att granska närmare, inte enbart hur forskning ska finansieras utan även vad som kan göras åt resursbristen, till exempel kopplat till kravet på medfinansiering när det gäller EU. Kommersialiseringen av forskningen, tror vi också blir en intressant fråga. Hur kan den ske på bästa sätt, vilken roll – om någon – ska lärarundantaget spela, och frågan om hur många holdingbolag som är optimalt för Sverige. Finansieringsfrågan och ökningen av externa forskningsanslag liksom den politiska styrningen gör det angeläget att diskutera forskningens frihet och oberoende. Vi tror på en ökad uppmärksamhet kring de forskningsetiska frågorna där vi slåss för inrättandet av en oberoende instans dit forskningsfusk kan anmälas och utredas.

Varför?

Suget efter kloka politiska beslut kvarstår och därmed också intresset för att föra debatten vidare.

Hur tänker ni lyfta fram den i årets valrörelse?

Forskningsfrågorna är tyvärr inte det som får väljarna att flockas kring valurnorna så framhållandet av forskningens problem och möjligheter får inriktas mer till dem som är direkt berörda via branschorgan – som t.ex. IVA-aktuellt.

Ledande forskningsnation om femton år

Om 15 år ska Sverige vara ledande forskningsnation i Europa. Det är projektet Framtidens Universitets målsättning.

Slutsatserna från panelernas arbete, benchmarkingprojekt, litteraturstudier och dialoger med intressenter presenterades nyligen i en syntesrapport.

Den tyngsta delen av arbetet i projektet *Framtidens Universitet* har utförts av tre expertpaneler med representanter från universitet och högskolor, forskningsinstitut, forskningsfinansiärer, näringsliv och myndigheter.

– Projektet visar att det behövs omfattande reformarbete för att uppfylla de övergripande målsättningarna med såväl forsknings- som utbildningspolitiken, säger Christer Heinegård, projektets huvudprojektledare.

EN DEL AV aktiviteterna i projektet är ännu inte avslutade. De ska snarast ses som initiativ, menar Christer Heinegård, som behöver fortsätta för att ge mer underlag i det kommande arbetet.

Bakgrunden till behovet av reformer i högskolesystemet beror bland annat på den kraftiga expansionen av den högre utbildningen under senaste decennier som har medfört att universitet och högskolor i stora de-



Christer Heinegård, huvudprojektledare för projektet Framtidens Universitet.

lar av världen lever under stor ekonomisk press.

Trycket från statsmakter, myndigheter och näringsliv på att lärosätena i högre grad ska bidra till samhällsutvecklingen har dessutom ökat.

– Lärosätena behövs inte bara för utbildning utan också till riktad kunskapsuppbyggnad och forsknings-samverkan inom områden som är strategiska för samhället och näringslivet.

LÄROSÄTENA HAR AV tradition strukturer och ledarskap som har gjort det svårt att möta de krav som kunskaps-samhället numera ställer på utbildnings- och forskningssystemet.

– Många av de utmaningar och förändringar som lärosätena står inför är likartade över hela världen

men Sverige ligger i många avseenden efter.

Det finns fler länder i Europa som har kommit betydligt längre i reformeringen av universitetssystemet. De tydligaste exemplen är England och Holland men även Finland, Danmark och Norge.

Målet med projektet är att svenska lärosäten blir ledande i Europa och i många fall även i världen inom sina specialområden inom 15 år.

Enligt Christer Heinegård måste lärosätena bli mycket mer konkurrenskraftiga inom såväl forskning som utbildning.

–De måste samarbeta i strategiska allianser över hela världen och bli betraktade som motorer för näringslivets och samhällets utveckling.

VISIONEN ÄR ETT Sverige som den ledande kunskapsnationen i Europa och universiteten spelar en nyckelroll för att uppnå detta.

Inom regeringens utbildningspolitik uttrycks detta mål på liknande sätt, och att utbildningen ska präglas av hög kvalitet och livslångt lärande för tillväxt och rättvisa.

Dessa tankar finns också med i regeringens forskningsproposition *Forskning för ett bättre liv* från 2005 och i propositionen för högre utbildning från samma år.

/Kenneth Leverbeck, 08-791 29 76,
kl@iva.se

Nr 6 2006 september

Kommersialisering av forskning tar tid

Kvaliteten på samspelet mellan ett universitet och omvärlden är en av framgångsfaktorerna för lärosätet.

Företag med stor andel akademiker bland personalen behöver höga bruttomarginaler.

Det var, i början av sommaren, några av åsikterna vid ett IVA-seminarium som belyste olika aspekter på forskning och kommersialisering.

Mycket i det svenska forskningslandskapet fungerar bra och åtskilliga av de förändringar som universitetet står inför ligger i deras egna händer. Det menade Enrico Deiacio, vd för Sister.

Det är, enligt honom, inte bara Sverige som har satsat på massutbildning. Antalet personer med högre utbildning är fördubblat inom OECD.

– Och näringslivet har förändrat sin forsknings- och utvecklingsverksamhet. Nu fokuserar företagen på sina kärnverksamheter, sa han.

Den ökade rörligheten bland studenter är ytterligare en parameter att ta hänsyn till. Den medför bland annat att konkurrensen mellan universitetet i världen ökar. Det har man insett i Australien, som tjänar en hel del på studenttillströmningen.

NÄR DET GÄLLER kommersialisering påpekade Enrico Deiacio att det finns 43 teknikparker i Sverige och att insikten om att processen från forskning till lönsam produkt/företag tar tid har börjat tränga in.

– Högskolorna kan välja olika vägar. Chalmers exempelvis satsar på spetsinsatser. Resultatet är fyra till sex företag per år. I Jönköping däremot tror man på bredd och drar igång 40–50 företag per år.

Sven Löfquist är vd för Micronic som har åtskilliga högutbildade bland de anställda.

– Omkring 60 procent har en akademisk examen. Hälften jobbar med produktion och 30 procent med FoU. För att klara detta behöver vi ha höga bruttomarginaler på våra produkter, sa han.

Han påpekade också behovet av



Överst t.v. Enrico Deiacio, vd för Sister. Överst t.h. Göran Stemme, professor på KTH. Sven Löfquist, nedre vänstra bilden, är vd för Micronic. Johan Löf, vd för Raysearch Laboratories, nedre bilden t.h.

kunskaper utanför det egna kärnområdet för att forskningen ska bli ekonomiskt lönsamma produkter. Det är hela produktkonceptet som är avgörande och då duger det inte att exempelvis ett tangentbord håller låg kvalitet, även om det egentligen inte har med det egna bolagets produkt att göra.

Sven Löfquist menade att det är en fördel för bolaget att flera av de anställda är forskarutbildade. Dessa är självständiga.

Han poängterade också skillnaderna mellan FoU i USA jämfört med i Asien.

– I USA hittar man på nytt, medan asiaterna ägnar sig åt förfining. I Sverige ligger vi någonstans mitt emellan, sa han.

EN FORSKARE HAR TRE alternativ, om han eller hon vill kommersialisera sina rön. Det menade Göran Stemme, professor på KTH.

Forskaren kan licensiera ut, sälja patentet eller starta ett företag.

– Bäst är nog att placera idén i ett befintligt företag. Där finns ju kunskap om och resurser för en lyckat kommersialisering, sa han.

Göran Stemme ansåg att det, ur

forskarens synpunkt, är bäst om forskningsuppdraget, problemet, kommer från ett företag. Då finns det ett behov.

– Forskare däremot kommer på lösningar som söker ett problem.

ENLIGT GÖRAN STEMME existerar det ingen konflikt mellan den akademiska viljan att publicera forskningsrön och patentprocessen.

– Nej, det handlar bara om att synkronisera de olika aktiviteterna, sa han.

Vid seminariet stod Johan Löf, vd och grundare av Raysearch Laboratories, för det mest entreprenöriella perspektivet.

Enligt honom är det lätt att starta företag i Sverige. Alla hejar på.

– Men regelverket för fåmansbolag och skattelagstiftningen är naturligtvis ändå hindrande, sa han.

Han ansåg att företagande är en bra metod att kommersialisera forskning. Johan Löf rekommenderade också deltagande i Venture Cup.

– Det är ett effektivt och billigt sätt att testa sin idé, sa han.

/Pär Rönnberg 08-791 29 79 pr@iva.se

”Kontakter mellan forskare i EU behöver förbättras”

Anders Flodström, KTHs rektor, har nyligen valts till ordförande för Cluster, ett nätverk med tolv tekniska och naturvetenskapliga universitet inom EU i Europa.

– Universiteten i Cluster känner sedan länge till varandras verksamheter, vilket är en fördel, då det i framtiden kommer att bli allt viktigare med starka nätverk av enskilda universitet, säger han.

Clusternätverket bildades 1990 och medlemmarna är för närvarande tolv välkända tekniska universitet i Norden, England, Holland, Belgien, Tyskland, Schweiz, Spanien, Italien och Frankrike.

Nätverkets målsättning är att skapa en gemensam plattform för de tekniska universitetens utveckling i Europa.

Högt upp på nätverkets dagordning står att etablera Cluster i Bryssel. Andra viktiga frågor är en gemensam syn på kvalitetsarbete och ett sameuropeiskt elituniversitet jämförbart med MIT i USA.

– Nätverket har en rimlig omfattning för detta, säger Anders Flodström och jämför Cluster med The European University Association (EUA) – det stora nätverket inom EU – som han tycker är alldeles för stort för att kunna åstadkomma något konkret.

EUAs UPPGIFT ÄR istället att skapa en europeisk akademisk samsyn på yttre frågor om europeisk forskningspolitik, som exempelvis nödvändigheten av akademisk frihet.

– EUA ska också arbeta med inre övergripande frågor, som är viktiga när det gäller akademins roll för samhället, däribland hög forskningsetik, säger han.

Den ursprungliga tanken med Cluster var att det skulle fungera som ett nätverksuniversitet, med syfte att arrangera student- och lärarutbyten mellan de olika lärosätena.

För att få till stånd forskningssamarbete organiserades gemensamma motsvarigheter till fakulteter inom en rad områden, exempelvis inom kemi- och maskinteknik.



KTHs rektor Anders Flodström fick nyligen uppgiften att leda samordningen av forskning och utbildning inom Cluster - ett nätverk av tolv tekniska universitet inom EU. Att etablera ett sameuropeiskt elituniversitet jämförbart med MIT står högt på dagordningen för organisationen.

Men den snabba förändringen av universitetens roll under de senaste 10–15 åren har dock ändrat behovet av samarbetsformer.

– Tidigare fungerade det bra med studentutbytet och rimligt bra när det gäller lärarutbytet men forskningssamarbetet fungerade inte tillfredsställande.

Enligt Anders Flodström behöver kontakterna mellan olika forskargrupper inom EU förbättras, inte minst inom ramprogrammen.

– Här har Cluster en viktig funktion att fylla. Det finns duktiga grupper inom nätverket som är ganska omedvetna om varandra.

I flera fall skulle de kunna skapa forskningsnätverk och samarbeta med internationella industrier.

– Att detta inte har skett beror nog mer på okunnighet än på något annat, säger Anders Flodström.

SOM ORDFÖRANDE I Cluster har han ambitionen att kraftigt öka antalet gemensamma forskningsprojekt och EUs ramprogram är idag ett av de viktigaste verktygen för att finansiera forskningen.

– Nätverket kommer att arbeta efter samma principer som andra grupper inom ramprogrammen och samla de bästa forskarna i hyfsat breda grupper.

Organisationens överlevnad bygger på att det tänds till mellan enskilda forskargrupper. Projekten får sedan drivas utgående från dessa grupper, fortsätter Anders Flod-

ström.

– Vår uppgift blir att försöka styra genom att välja områden för symposier och dylikt men precis som vid KTH kommer vi aldrig att söka forskningsanslag till de nya projekt som startar utan det får projekten göra själva, via ramprogram eller nationella program.

De ekonomiska insatserna inskränker sig till att finansiera forskarnas möten och att se till att det skapas hanterbara processer inom nätverket.

SAMORDNINGEN AV utbildningen i Europa är en svår fråga, menar Anders Flodström. Hittills har den varit av utbyteskaraktär.

Bolognaprocessen innebär en harmonisering av de nationella utbildningsnormerna främst efter det anglosachsiska systemet med bachelor- och masternivåer.

– En spekulation är att EU i detta hänseende mer kommer att likna USA. Det kommer att utexamineras mängder av ungdomar med bachelorexamina från europeiska universitet.

Ungdomarna kommer att se sig om och undra var i Europa de ska ta sin masterexamen. Universiteten kommer att försöka locka ungdomarna till sina respektive utbildningar.

EU-kommissionen har presenterat en nätverksmodell som alternativ till utbildning vid ett universitet. Upplägget har tagits fram inom ramen för EU-programmet Erasmus Mundus.

Inom Cluster erbjuds studenterna en utbildning som leder till en masterexamen inom exempelvis IT vid både KTH och Darmstadt.

Efter avklarad utbildning får studenten examensbevis från vardera universitet, båda bevisen försedda med en Clusterslogotype.

– Symbolen visar att, förutom ett nationellt erkännande, studenten är utbildad i en excellent europeisk miljö, säger Anders Flodström

/Kenneth Leverbeck, 09-791 29 76,

kl@iva.se

Nr 7 2006 oktober

Svagt svenskt intresse för EU-råd inom FoU

EU-kommissionens förslag om ett europeiskt forskningsråd (ERC) beslutas om i höst. Rådet presenteras som en av de stora nyheter i 7:e ramprogrammet.

Till en början ska rådet främst satsa på yngre forskare. I Sverige är intresset svagt för vad som händer med utvecklingen av organisationen, enligt Dan Brändström, som har utrett det nya rådets organisation.

Under de första åren ska en stor del av rådets medel gå till yngre forskare, det vill säga de som har disputerat under de senaste tio åren. Det gäller femåriga projekt och anslag i storleksordningen 400 000 euro per år.

– Satsningen på unga forskare beror på att man snabbt vill komma ut på banan, sa Dan Brändström, en av initiativtagarna till rådet, på ett IVA-möte om ramverket för den framtida forskningspolitiken i Europa.

ENLIGT DAN BRÄNDSTRÖM finns det fortfarande en del frågetecken när det gäller rådets organisation.

– Det är oklart hur självständigt rådet kommer att bli i förhållande till EU-kommissionen. Men jag menar att det är viktigt med stor frihet.

Dan Brändström hävdade att Sverige inte följer den här processen tillräckligt. Han efterlyste en diskussion bland politiker om Sveriges ambitioner i det nya rådet.

Bjarne Kirsebom, minister vid



Dan Brändström menar att svenska politiker har brustit i sitt engagemang när det gäller det nya europeiska forskningsrådet, ERC. Han efterlyste en diskussion om de svenska ambitionerna under ett IVA-möte om EU-kommissionens förslag.

Sveriges delegation till EU, presenterade EU-kommissionens planer på ett "europeiskt MIT", European Technology Institute (EIT). Institutet kan få formen av ett nätverk men bland annat frågan om det ska ha examinationsrätt är ännu inte löst.

– Det finns en enighet i kommissionen om att ett institut behövs men

det är osäkert hur det kommer att organiseras, sa Bjarne Kirsebom.

Men alla är inte inne på samma linje, bland annat Frankrike. Förra hösten avslöjade landet sina planer på att uppföra ett eget teknikinstitut i Paris.

Franrike deklarerade detta efter att EU beslutat om att ge landet uppdraget att bygga en internationell experimentell fusionsreaktor i Cadarache.

EIT-FÖRSLAGET HAR även stött på patrull bland grupper av forskare, bland annat med hänvisning till att Europa redan har ett par tusen lärosäten, i och för sig splittrade men några av dem räknas till de bästa i världen

Enligt organisationen Euroscience lider Europa främst av brist på innovationer och allt för många föråldrade universitet. Organisationen menar att en ny institution inte kommer att lösa dessa problem. Förslaget utgår från fel premisser och innehåller vaga, orealistiska förhoppningar när det gäller EITs möjligheter.

Euroscience ifrågasätter dessutom effektiviteten med en spridd virtuell kunskapsorganisation som administreras centralt. Istället efterlyser dessa forskare en reformering av de nuvarande europeiska universiteten och högskolorna.

/Kenneth Leverbeck, 08-791 29 76, kl@iva.se

Nr 8 2006 november

Sverker Sörlin, Sister:

”Samla instituten i en statlig koncern”

Högskolans roll i förhållande till forskningsinstituten bör renodlas. Instituterna bör lyftas fram mer i förhållande till högskolorna och finansieras betydligt kraftigare.

Det menar forskaren Sverker Sörlin. Han vill samla instituten i en statlig koncern och öka deras samarbete med högskolan.

Sverker Sörlin poängterar att det är angeläget att staten tydligt markerar sina ambitioner i form av en färdplan för instituten och att de får spela en större roll.

Hans granskning visar att instituten har varit på undantag gentemot högskolorna. En serie utbildnings- och forskningspolitiska beslut 1975–1981 ledde till en omfördelning i den svenska forsknings- och innovationspolitiken.

– Institutssektorns andel av det statliga FoU-stödet 1982–2005 minskade kraftigt, med en faktor sex gentemot universitet och högskolor, säger Sverker Sörlin. Idag är den statliga direktfinansieringen nästan obefintlig.

HAN FÖRESLÅR ATT Swerea, STFI-Packforsk, och FOI, ingår i en koncern, tillsammans med SP, VTI, IVL, IMEGO, JTI och Skogforsk

– Det förutsätter att KK-stiftelsens nuvarande aktieminoritet på 45 procent i IRECO Holding AB övertas av staten och att staten blir ägare till koncernen.



Sverker Sörlin. Vill skapa en statlig koncern för forskningsinstituten..

Han tror att en samlad svensk institutsektor blir mer konkurrenskraftig mot de stora europeiska instituten.

Sverker Sörlin har jämfört institutens med högskolornas samarbete med industrin. Institutens företagsintäkter är väsentligt högre än de tekniska högskolornas.

Företagsintäkterna är 60 procent för IRECO-instituten, tolv gånger större än för högskolorna.

– Ställs företagsintäkterna i relation till basanslagen, som ligger under tio procent för instituten och uppgår till 45 procent för högskolan, är institutens relativa intjäningsför-

måga omkring åttio gånger större.

Studien visar att företagen hellre samarbetar med institut än med universitet och högskolor eftersom de senare tvekar att fokusera helt på företagsnyttan.

Instituten bejakar företagsforskning, prioriterar den som sin främsta uppgift. De har utvecklat ett extremt företagsvänligt klimat och rekryterar sina medarbetare med kundnytta som främsta kriterium.

– Om man månar om forskningens näringspolitiska betydelse framstår det därför som angeläget att säkra institutens kvalitet och prestationsförmåga, säger Sverker Sörlin.

DEN STATLIGA POLITIKEN sedan slutet av 1970-talet har gått ut på att högskolan ska vara ”hela samhällets forskningsinstitut”. Det har lett till att högskolan har fått uppgifter som traditionellt tillkommer instituten. Det känner han sig tveksam till.

– Det visar sig att högskolan i allmänhet inte är särskilt företagsvänlig eller inriktad på entreprenörskap och att detta sannolikt är ett betydande hinder för högskolans styrka som lokal och regional samverkanspartner.

Sverker Sörlin tror på en mer renodlad rollfördelning mellan institut och högskola men också ett ökat samarbete.

Han har funnit att i stort sett hela högskolan är svagt utnyttjad av forskningsinstituten och vice versa.

– De flesta högskolor och universitet har nästan ingen beröring med instituten utan tvingas kämpa med att från ett ganska tomt bord bygga upp företagsnätverk och företagskontakter.

SVERKER SÖRLIN MENAR att den akademiska opinionen främst är inriktad på att öka de helt fria basanslagen till forskning. Krav eller förslag på resurser till näringslivsriktad forskning, är blygsamma och hörs överhuvudtaget inte i universitetsopinionen.

Det har varit en livlig debatt om universitet och högskolor egentligen ska ägna sig åt entreprenörskap för att fullgöra sina uppgifter, särskilt inom den tredje uppgiften.

Enligt Sverker Sörlin är det frågan om att skapa balansgång. Att undvika företagsrelationer är förstås inget alternativ, att totalt underordna sig företagets krav eller önskemål är heller inte bra.

– Studier visar att tekniköverföringen inte nödvändigtvis blir effektivare för att universiteten anstränger sig själva med att syssla med exempelvis patentering för att inte tala om företagsgrundande. Läroanstalterna måste sova bland sina uppgifter. Institut och högskolor ska komplettera varandra, säger han.

/Kenneth Leverbeck, 08-791 29 76,

kl@iva.se

Nr 1 2007 februari

Forskningen får större resurser

Mer pengar till forskning både på universitet och institut fram till 2010. Det är med stor sannolikhet en del av det som kommer att finnas med när regeringen nästa år lägger fram sin forskningsproposition.

Vid ett frukostmöte, arrangerat av IVAs Näringslivsråd i slutet av januari, slog Peter Honeth, statssekreterare på Utbildningsdepartementet, fast att ett av regeringens mål i nästa års forskningspolitiska proposition blir att den statliga budgeten för civil forskning ska motsvara en procent av BNP.

– Sverige är starkt på både forskning och innovationer. Men det är oroande att andra länder ökar sina satsningar snabbt och med stora program, sa han.

Utöver den redan beslutade resursförstärkningen till universiteten kommer regeringen att avsätta ytterligare medel för forskning i 2008-års forskningspolitiska proposition.

– Enprocentmålet ger en kraftig ökning i absoluta tal eftersom prognoserna för tillväxten av BNP är goda.

OM TILLVÄXTEN BLIR enligt prognosmakarnas förutsägelser kan resursökningen bli i storleksordningen 3,5 miljarder under innevarande decennium.

Forskning på såväl högskola och



Hur stort näringsinnehållet blir i nästa års forskningsproposition återstår att se. Men enligt Peter Honeth, statssekreterare på Utbildningsdepartementet som nyligen åt frukostbuffé tillsammans med bland andra Lena Gustafsson, vgd för Vinnova och (t.h.) Göran Sandberg rektor för Umeå universitet, blir det ökade resurser till kvalitativt högstående forskning.

institut kan se fram emot ökade resurser. Fast förmodligen inte alla. Bara de som har tillräckligt hög kvalitet kommer ifråga.

– Den strikta uppdelningen i grund- och tillämpad forskning är inte längre helt relevant. I alla fall inte inom alla områden. För exempelvis bioteknik går det fort från grundforskning till tillämpning.

Kommande proposition kan också komma att innehålla förbättringar när det gäller forskningens infrastruktur. Peter Honeth ville också förbättra det kommersiella utbytet av forskningen. Bättre incitament, tidigt riskkapital och bättre stöd-

strukturer kan vara medel för att åstadkomma detta.

I många konkurrentländer beviljas den som investerar i forskning någon form av skattelättnad eller avdrag. Detta ansåg Peter Honeth vara något som också Sverige måste överväga.

Lena Treschow Torell, IVAs vd, ansåg att regeringens ambitioner var bra. Men hon påpekade också att de behöver bli än vassare. Hon framhöll särskilt de mindre företagens låga forskningsvolym som ett område som krävde ytterligare insatser. *(Se även ledaren på sidan 2.)*

/Pär Rönnberg 08-791 29 79 pr@iva.se