

**FYRA VÄGAR FÖR
KOMMERSIALISERING AV
HÖGSKOLANS KUNNANDE**

med uppskattningar av volymer, potentialer och
kostnader

Småskrift 1 från SUHF:s innovationsgrupp om
kommersialisering av högskolekunnande

Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF)
Maj 2007

Innehåll

Om SUHF:s Arbetsgrupp för innovationsfrågor	3
Sammanfattning.....	4
1. Inledning	6
2. Samverkan i FoU-arbete mellan lärosäten och aktörer i det omgivande samhället	7
3. Kommersialisering av patenterbara idéer hos lärare/forskare, doktorander och studenter.....	8
4. Lärare/forskare och doktoranders arbete vid sidan av sin befattning eller studier	13
5. Studenters arbete vid sidan av sina studier.....	14
6. Avslutning	17

Om SUHF:s Arbetsgrupp för innovationsfrågor

SUHF:s styrelse utsåg i februari 2005 en arbetsgrupp för innovationsfrågor för att till och med utgången av 2006 bevaka innovationsfrågor för förbundets och sektorns räkning. Gruppen koncentrerade sitt arbete på frågan om kommersialisering av högskolans kunnande, ett område där förväntningarna i samhället är stora och där många av ”högskolans vänner” söker styra högskolan utifrån sina olika uppfattningar och stöder den på sina olika villkor.

Gruppen fann att det saknades basfakta om hur högskolans kunnande kommersialiseras, särskilt sådana som gjorde det möjligt att jämföra olika vägar för kommersialisering. Gruppen ägnade därför betydande arbete åt att lägga pussel med data från olika källor för att få en översikt. Gruppen diskuterade även var gränserna för högskolans formella ansvar bör gå och vilka möjligheter som bör finnas att frivilligt arbeta utanför dessa gränser. Här finns skilda uppfattningar, till exempel fördes två vitt skilda förslag om det formella ansvaret för patenterbara forskningsresultat fram i den offentliga utredningen ”Nyttiggörande av högskoleuppfindingar” 2005. Gruppen har arbetat fram förslag till hur staten genom särskilda uppdrag skulle kunna stödja kommersialiseringsarbete vid de lärosäten som frivilligt önskar arbeta mer med kommersialiseringsarbete än vad dagens formella ansvar kräver.

Gruppen diskuterade slutligen strategi och organisation för högskolans arbete med kommersialisering av sitt kunnande. Den miljö i vilken arbetet sker är i ständig förändring. Under de mindre än två år gruppen verkade lades den ovan nämnda utredningen fram, Innovationsbron startade sin verksamhet och en utredning om forskningsfinansieringen i stort tillsattes liksom en om holdingbolagen. Långsiktiga planer inom ramen för förplanerade strategier – något som lärosätena gärna avkrävs av staten och andra – blir snabbt inaktuella i en sådan miljö. I stället krävs förmåga att arbeta flexibelt med bas i tydliga grundläggande idéer om vad varje lärosäte vill åstadkomma inom ramen för sin övergripande profilering och målbild.

Medlemmar i gruppen var Charlotte Ahlgren, Medeon Science Park, Malmö; Lars Eriksson, SUHF (sekreterare); Rune Fransson, Karolinska institutet; Ursula Hass, Linköpings universitet; Lars Jonsson, Uppsala universitets Utveckling AB; Lena Larsson, Karlstads universitet; Ingegerd Palmér, Mälardalens högskola; Amir Sajadi, Sveriges Förenade Studentkårer; Ola Román, Pentaplus-programmet; Clas Wahlbin, Högskolan i Jönköping (ordförande) och Margareta Wallin Peterson, Göteborgs universitet.

Gruppen redovisar resultaten av sitt arbete i tre småskrifter, varav denna med basfakta om hur högskolans kunnande kommersialiseras på olika vägar är den första. Gruppen inväntade preliminära resultat från den första nationella undersökningen av vad lärare och forskare faktiskt gör av kommersialiseringsarbete och andra samverkansaktiviteter för att kunna inarbeta dessa i den slutliga versionen av denna skrift. Det skulle glädja gruppen om den i framtiden kunde uppdateras allteftersom ytterligare relevanta basfakta kommer fram. Gruppen tackar alla dem som ställt upp, t.ex. på de hearings vi har anordnat, ingen nämnd och ingen glömd, samt Helena Mähler Lejon på SUHF för layout av skriften.

Sammanfattning

Innovationsgruppen diskuterar i denna småskrift fyra vägar för kommersialisering av högskolans kunnande: (1) Samverkan i FoU-arbete mellan lärosäten och aktörer i det omgivande samhället; (2) kommersialisering av patenterbara idéer hos anställda, doktorander och studenter, antingen genom företagsstart eller genom patentering med åtföljande licensiering eller försäljning av patentet; (3) anställdas och doktoranders arbete vid sidan av sin befattning eller studier, till exempel i eget företag; samt (4) studenter arbete vid sidan av sina studier, till exempel i eget företag. I uttrycket högskolan inkluderar vi även holdingbolag som eventuellt ägs av ett lärosäte. Vägarna överlappar delvis varandra. Uppdelningen görs av praktiska skäl. I boxen nedan sammanfattas vissa av de uppskattningar vi gjort.

Box. Sammanfattning av uppskattningar av volymer i nuläget

Samverkan i FoU-arbete med aktörer i det omgivande samhället		
I forskning (utom uppdragsforskning)	<500	mnkr per år
I uppdrag från företag och organisationer	<700	mnkr per år
Kommersialisering av patenterbara idéer hos lärare/forskare och doktorander		
Patentansökningar	400–500	per år
Erhållna patent	250	per år
Företagsstarter	70	per år
Givna licenser	80–90	per år
Sålda patent	60–70	per år
Lärare/forskares och doktoranders arbete vid sidan av befattning eller studier		
Antal företagsstarter	500	per år
-varav relaterade till egen forskning	55	procent
-varav baserade på patenterbara idéer	15	procent
Andel som startar företag	2,4	procent per år
Andel som driver verksamhet i eget företag	16	procent
Andel som uppbär lön från någon utanför lärosätet	35	procent
Studenters arbete vid sidan av studier		
Företagsstarter	500	max per år
Arbete som anställd vid sidan av studierna	50	procent

Samverkan i FoU-arbete mellan lärosäten och aktörer i det omgivande samhället

En övre gräns för den uppdragsforskning som kan avse kommersialisering är de runt 700 miljoner kronor som svenska och utländska företag betalar för uppdrag till svenska lärosäten. Dessa företag står för runt 40 procent av all uppdragsforskning.

En övre gräns för den icke uppdragsforskning som kan avse insatser i kommersialiseringsarbete för andra är de runt 500 miljoner i forskningsbidrag som företag ger till svenska lärosäten. De utgör drygt 2 procent av all forskning som inte är uppdragsforskning.

Kommersialisering av patenterbara idéer hos lärare/forskare och doktorander

I nuläget söks 400-500 patent av lärare/forskare och doktorander, och de erhåller i runda tal 250 patent per år. I de allra flesta fallen söks och erhålls patent tillsammans med andra personer. Vanligast är kollegor vid det egna lärosätet men i över hälften av fallen söks och erhålls de också tillsammans med en extern organisation, såsom ett företag. I en mindre andel av fallen stöds man av någon organisation vid det egna lärosätet.

Gruppen uppskattar att kanske 70 företag årligen startas med av lärare/forskare och doktorander med patenterbara idéer som grund (patentansökan kan ske och patent kan ha erhållits före eller efter företagsstart). Enligt vår uppskattning kan kanske potentialen ligga uppemot det dubbla antalet företag, men vi vill understryka att valet mellan företagsstart och licensiering är en lämplighetsfråga. I jämförelse med Nordamerika används vägen att kommersialisera patenterbara idéer genom att starta företag i betydligt större utsträckning i Sverige.

Lärare/forskare och doktorander ger 80-90 licenser från av dem ägda patent varje år, och säljer 60-70 patent. Motsvarande uppgifter för patenterbara idéer hos studenter saknas.

Totalkostnader för patentering och kommersialisering av patenterbara idéer hos lärare/forskare och doktorander beräknas i dagsläget uppgå till i runda tal 300 miljoner kronor årligen, vilket motsvarar drygt 1 procent av omsättningen i forskningen vid svenska lärosäten. Huvuddelen av kostnaderna bärs av andra än lärosätena.

Lärare/forskare och doktoranders arbete vid sidan av befattning eller studier

Antalet nya företag startade av lärare/forskare och doktorander uppskattas till i runda tal 500 per år. Av dessa är drygt hälften relaterade till egna forskningsresultat, och runt 15 procent baserade på patenterbara idéer. Grundargruppen består i genomsnitt av drygt fyra personer, och institutionella medgrundare är också vanliga.

Av alla lärare/forskare och doktorander startade 2,4 procent företag 2006, och 16 procent drev verksamhet i eget företag. Potentialen kan vi inte uppskatta.

En andel av den bisyssloverksamhet som anställda bedriver utan att de driver eget företag kan avse deltagande i kommersialisering av högskolekunnande. År 2006 uppbar 35 procent lön från någon annan, varav i fem procent av fallen via eget företag.

Studenters arbete vid sidan av studierna

Antalet företag som startas av studenter i utbildning uppskattas till maximalt 500. Potentialen för det svenska systemet och kanske ett rimligt långsiktigt mål uppskattas till ungefär 2000 studentföretag.

Kostnaden för de stödsystem som finns för studentföretagande (kurser betalas av grundutbildningsmedel) uppskattas till runt 650 kronor per helårsstudent. Vid ett fullt utbyggt stödsystem vid den svenska högskolan skulle kostnaden vara drygt 190 miljoner kronor eller 0,9 procent av grundutbildningskostnaden 2005 i Sverige. Ett

stödsystem serverar naturligen även anställda, men huvuddelen av företag startade av anställda startas utan stöd från lärosätet.

Av studenternas arbete vid sidan av studierna avser troligen en liten andel kommersialisering av deras högskolekunnande.

Sammanfattningsvis kan sägas att de fyra vägarna för kommersialisering av högskolans kunnande överlappar varandra, och de kan i praktiken ofta – och lämpligen – mötas, till exempel i en Science Park-miljö.

1. Inledning

I denna småskrift beskrivs och diskuteras fyra vägar för kommersialisering av högskolekunnande genom vilka högskolan kan bidra till kunskapsutveckling och tillväxt:

- Lärosätenas deltagande i FoU-arbete tillsammans med aktörer i det omgivande samhället.
- Specialfallet patenterbara idéer hos lärare/forskare, doktorander och studenter, som kan kommersialiseras antingen genom att företag startas med idén som grund eller genom att ett patent licensieras eller säljs.
- Lärare/forskares och doktoranders arbete vid sidan av sin befattning eller studier.
- Studenters arbete vid sidan av studierna.

Vägarna går till viss del i varandra. Den andra vägen är till exempel en delmängd av den tredje vägen om en anställd som har en patenterbar idé är med och grundar företag, en delmängd av den fjärde om en student är medgrundare av företag, och en delmängd av både den tredje och den fjärde om ett företag startas med både en anställd och student som grundare. Men eftersom patenterbara idéer är dels en lätt urskiljbar delmängd, och dels under 2005 och 2006 varit i fokus i debatt och utredningar – till exempel utredningen om rätten till resultaten av högskoleforskningen (UHFOR-utredningen)¹ – har det fått bli en egen väg.

Begreppet 'forskningsbaserat företag' som är vanligt förekommande är i praktiken svårt att definiera. Det finns företag där konkurrenskraften i affärsidén är starkt beroende av konkreta forskningsresultat och sådana där allmänt vetenskapligt kunnande är en av flera baser för konkurrenskraften. 'Forskningsbaserat' är mer av en skala, eller till och med kanske flera och följaktligen måste man veta hur begreppet mätts när man använder uppgifter om det.

Vi försöker uppskatta vilka volymer och resurser det kan handla om på de olika vägarna. Vi har i dessa uppskattningar lagt pussel med tillgängliga data av många skilda slag och från många olika källor. Det saknas många bitar i ett fullständigt pussel, men vi har ändå fått en uppfattning om volymer, potentialer och kostnader för vissa vägar för den svenska högskolans innovationsarbete på ett sätt som åtminstone ingen i gruppen hade tidigare. Många av de jämförelser som vi kunnat göra mellan olika vägar har inte gjorts tidigare. Av den anledningen har vi valt att redovisa i detalj hur vi gjort våra

¹ *Nyttiggörande av högskoleuppfindingar*, SOU 2005:95

uppskattningar, så att andra kan fortsätta att lägga pusslet. Det har fört med sig en fyllig notapparat, som vi hoppas kan ha sin lockelse för den intresserade läsaren.

I ett tillväxtperspektiv är alla vägarna intressanta. Högskolans deltagande i FoU hos existerande företag är kanske det område där den största potentialen finns. Företag baserade på patenterbar unik kompetens och unika produkter är inte så många, men varje företag kan ha mycket stor kommersiell potential, varför det är angeläget att man försöker ta tillvara den. Företag startade av anställda och studenter är i många fall bisysslo- eller levebrödsföretag, men kan vara förnyare och ”smörjmedel” i svensk tillväxt genom sin kunskapsintensitet och sin mängd och om de ökar i antal kan det öka det totala svenska nyföretagandet som i internationell jämförelse är lågt. Och även här kan finnas företag med jättepotential. Studentföretagande har också en allmän påverkan på motivation och förmåga att starta företag under hela yrkeskarriären för studenter och lärare.²

2. Samverkan i FoU-arbete mellan lärosäten och aktörer i det omgivande samhället

Volymen och potentialer

Volymen uppdragsforskning – i den breda bemärkelse begreppet har – var 2006 7,1 procent av den totala forskningsomsättningen för svenska lärosäten, det vill säga 1,74 miljarder kronor (0,071x24,450). Hur stor andel av denna omsättning som avser arbete i kommersialisering av affärs- och produktidéer är svårt att uppskatta. Svenska företag lade uppdrag för 567 miljoner och utländska för 147 miljoner, tillsammans 714 miljoner eller 41 procent av totala volymen uppdragsforskning. Det är troligt att detta är en övre gräns för hur mycket uppdragsforskning som avsåg kommersialisering av affärs- och produktidéer.

Samverkan i FoU-arbete innefattar även samarbete i ”egentlig forskning”. Svenska företag gav 2006 forskningsbidrag, det vill säga bidrag utan specificerad motprestation, till svenska lärosäten på 420 miljoner och utländska på 109 miljoner, tillsammans 529 miljoner eller 2,3 procent av all forskning som inte var uppdragsforskning. Det är troligt att detta är en övre gräns för hur mycket av forskning, exklusive uppdragsforskning, som kan avse insatser i kommersialiseringarbete. Trots frånvaron av basfakta gör gruppen bedömningen att det finns en mycket stor potential för ytterligare bidrag till svensk tillväxt inom detta område.

Kostnader

Eftersom vi inte kan uppskatta volymen i dagsläget kan vi inte heller uppskatta kostnaderna. För samverkan i tidiga stadier är kostnader och värde svåra att kalkylera. I senare stadier, där samverkan kanske kan ske som uppdragsverksamhet, ska uppdragsverksamhet bära alla sina kostnader med full kostnadstäckning, inklusive kostnader för att bidra till att kunskapsbasen upprätthålls. Det är inte orimligt att uppdragsverksamhet lämnar ett bidrag på 15-20 procent av sin omsättning till

² En mer detaljerad diskussion ges i Göran Reitberger & Clas Wahlbin, ”Tillväxt genom akademiskt företagande”, kommande i Erik Giertz, red., 2007, *Då förändras näringslivet*, Studentlitteratur

forskningen vid det lärosäte som säljer uppdragsverksamhet, det är ungefär vad FoU-intensiva företag kräver som bidrag från omsättningen till FoU-arbete.

3. Kommersialisering av patenterbara idéer hos lärare/forskare, doktorander och studenter

Volym och potentialer

Potentialuppskattningarna i det följande är gjorda utan någon tidsskala, det vill säga vi uttalar oss inte om hur lång tid det kan ta att nå potentialerna.

Vad gäller patentering uppskattar vi att volymen i dagsläget för idéer hos lärare/forskare och doktorander kan vara 400-500 sökta patent per år och i runda tal 250 erhållna patent, se Box 1 nedan. Motsvarande uppskattning för patenterbara idéer hos studenter låter sig inte göras.

BOX 1. Sökta och erhållna patent av lärare/forskare och doktorander

I en nationell undersökning³ hade 1,8 procent av de svarande sökt i genomsnitt 1,4 patent under 2006. De söktes i 63 procent av fallen tillsammans med kollegor vid det egna lärosätet, i 37 procent tillsammans med doktorander och i 20 procent av fallen tillsammans med kollegor vid annat lärosäte, det vill säga i genomsnitt tillsammans drygt en annan person som ingick i undersökningens målpopulation. Uppskalat till de 27,2 tusen lärarna och forskarna 2006 vid de svenska lärosätena och de 18,0 tusen aktiva doktoranderna (inklusive icke anställda doktorander vilka inte ingick i undersökningens målpopulation) motsvarar detta drygt 500 sökta patent under 2006 ($0,018 \times 45200 \times 1,4/2,2 = 518$), eller 21 per forskningsmiljard 2006. Begränsas uppräknings till endast anställda doktorander, vilka är 55 procent av samtliga, blir antalet patentansökningar drygt 400 ($0,018 \times 37100 \times 1,4/2,2 = 425$) eller 17 per forskningsmiljard.

Vid Uppsala universitet söktes genom Uppsala universitetsholding 13 patent 2004 och 23 år 2005, i genomsnitt 18 per år eller 6,5 per forskningsmiljard 2005 (2,762). Vid Linköpings universitet ansöktes 2005 om 12 patent via Universitetsholding, eller 9,6 per forskningsmiljard 2005 (1,253). Detta är avsevärt lägre tal, och förklaringen är att endast i en dryg fjärdedel av fallen patenten i undersökningen ovan söktes med stöd av organisation vid lärosätet. Merparten av patentansökningarna passerar inte och är troligen inte kända hos lärosätets stödorganisationer.

Undersökningens resultat stämmer betydligt bättre med en totalinventering vid Lunds universitet⁴. Anställda där (inklusive anställda doktorander) sökte 1999-2003 mellan 34 och 77 patent per år, i genomsnitt drygt 50 eller 16 per forskningsmiljard 2005.

I den nämnda nationella undersökningen hade 1,2 procent erhållit i genomsnitt 1,2 patent tillsammans med i genomsnitt 1,3 personer i undersökningens målgrupp. Uppräknat ger dessa data i runda tal 250 erhållna patent ($0,012 \times (45200 \text{ eller } 37100) \times 1,2/2,3 = 283 \text{ eller } 232$) eller 9-12 per forskningsmiljard.

³ Preliminära uppgifter från en undersökning i NUTEK-programmet "Samverkan högskolan – små och medelstora företag" lett av Caroline Wigren. I undersökningen samlades data in med en nätburen enkät, med nära 10 000 svar och över 50 procent svarsandel. Målpopulationen i undersökningen var lärare och forskare och doktorander med minst 40 procent anställning vid alla svenska lärosäten utom de konstnärliga högskolorna och ett par till. Ett mindre lärosäte i målpopulationen valde att inte delta.

Som framgår i Box 1 söktes i över hälften av fallen (63 procent) patent tillsammans med kollega vid egna lärosätet, i drygt en tredjedel av fallen tillsammans med doktorand och i en femtedel av fallen tillsammans med en kollega vid annat lärosäte. Därutöver bör nämnas att i över hälften av fallen (54 procent) patenten söktes tillsammans med någon extern organisation såsom ett företag och i 5 procent av fallen tillsammans med någon student. I stora drag var mönstret detsamma för erhållna patent.

Medelvärdena för antalet sökta och erhållna patent per person som sökt eller erhållit något patent dras upp av ett litet antal personer med mycket höga antal. De tillhör högst sannolikt grupper av forskare som delar på alla sina patenterbara idéer, som till exempel vid Umeå Plant Science Center.

I drygt en fjärdedel av fallen (27 procent) söktes patenten med stöd av någon organisation vid lärosätet. Möjligen kan denna andel ha ökat över tiden, av de erhållna patenten hade 16 procent erhållits med stöd av organisation vid lärosätet.

Uppgifter för några svenska lärosäten pekar på att det startas kanske 70 företag baserade på patenterbara idéer hos lärare/forskare och doktorander i Sverige i dagsläget, se Box 2. En hög andel av alla företag startas troligen inom medicin och medicinteknik, 12 stycken 2004 bara genom Karolinska institutets KI Holding. Ett exempel med en koncentrerad ansträngning vid Lunds universitet antyder att potentialen kan vara upp mot den dubbla.

För USA och Canada är uppgifter för 150 lärosäten som svarar för ca 90 procent av all forskning kända genom statistik sammanställd av AUTM, Association of University Technology Managers. De startade fiscal year 2004-05 i genomsnitt 1,1 företag per miljarder kronor forskning⁵. Variationerna mellan lärosäten är stora. De som ligger en standardavvikelse upp startade 1,9 företag per miljard kronor, de som ligger en standardavvikelse ner 0,4.

Det uppskattade svenska normalläget är nära dubbelt så högt per forskningsmiljard som i Nordamerika, och uppskattningen 70 företag i nuläget motsvarar 2,9 företag per forskningsmiljard eller två och en halv gånger Nordamerikas nyckeltal.

BOX 2. Nya företag startade med grund i patenterade eller patenterbara idéer hos lärare/forskare och doktorander

- Vid Uppsala universitet startades 2001-2005 27 företag med stöd av Uppsala universitets Utveckling AB, det vill säga i genomsnitt 5,4 per år men med stora variationer mellan olika år. Ungefär tre fjärdedelar av dessa var baserade på patenterbara idéer hos anställda. Räknat på forskningsvolymen vid lärosätet 2005 (2,762 mdkr) ger detta 1,5 företag per mdkr forskning.
- Vid Göteborgs universitet startades 2001-2005 28 företag benämnda GU-spinoffs med stöd av GU Holding, eller 5,8 per år, med mycket stora variationer från år till år. Om andelen baserade på patenterbara idéer antas vara samma som vid Uppsala universitet ger detta 1,8 företag per forskningsmiljard 2005 (2,442 mdkr).

⁴ Devrim Göktepe, 2007, "Identification of University Inventors and University Patenting Patterns at Lund University: Conceptual, Methodological & Empirical Findings" (in forthcoming Ph.D. thesis, Lund University; manuskriptet daterat 2005)

⁵ Varvid dollarn omräknats med 9,808, vilket är PPP, Purchasing Power Parity 27 november 2005. Omräkningar med dollarkurser för valutahandel bör inte göras.

- SLU Holding har under sju år stött starten av 14 företag eller två per år, alla med patenterbara idéer vilket ger 1,2 företag per mdkr forskning 2005 (1,607 mdkr).
- Vid Chalmers Entreprenörsskola har patenterbara idéer från forskning vid Chalmers legat till grund för två företag per år av de 4-5 som startats årligen sedan 2000, dvs 1,5 företag per mdkr forskning 2005 (1,372 mdkr). Genom Chalmers Innovation startades därutöver 1999-2005 i genomsnitt nära 10 företag per år, med okänd andel baserade på Chalmersforskning och okänd andel baserade på patent.
- Vid Karolinska institutet startades 2004 sex företag baserade på patenterbara idéer vid lärosätet, dvs. 2,0 företag per forskningsmiljard 2004 (2,929).
- Vid Linköpings universitet medverkade Universitetsholding 2005 till tre företagsstarter med patentskyddade idéer, eller 2,4 per forskningsmiljard 2005 (1,253).

Uppgifterna ovan pekar på att det startas kanske upp mot två företag per forskningsmiljard baserade på patenterade idéer eller idéer för vilka patent sökts eller kommer att sökas för de nämnda lärosätena genom de nämnda kanalerna. Gruppen bedömer att dessa kanaler svarar för merparten av de företagsstarter som baseras på patent i exemplen ovan. Med två företag per forskningsmiljard för den svenska högskolan, och med 24,5 mdkr forskning 2006 i det svenska högskolesystemet skulle det då röra sig om runt 50 företag.

Men ett exempel från Lunds universitet visar att man med koncentrerade ansträngningar kan få ett betydligt högre företagsstartande. Där har man under några år gjort en koncentrerad idésökning med uppsökande verksamhet, och 2005 startades i runda tal 25 företag baserade på patenterbara idéer⁶, det vill säga 7,6 företag per forskningsmiljard 2005 (3,282). Det uppges vara tre gånger så många som tidigare år, det vill säga nyckeltalet innan insatsen skulle ligga runt 2,5 företag per forskningsmiljard, och ökningen uppges vara ett direkt resultat av idésökningen.

En tolkning är att ett normalläge i det svenska systemet skulle kunna vara två företag baserade på patenterbara idéer per forskningsmiljard, men att man med koncentrerade insatser i runda tal kan trefaldiga företagsstartandet. Det antyder att en potential skulle kunna vara runt 150 företag per år i det svenska högskolesystemet. Men en koncentrerad ansträngning drar fram en över tiden uppbyggd pool av idéer, och det är inte troligt att en långsiktig uthållig potential är så stor. Potentialen kan kanske snarare vara drygt 100 företag per år.

Vi känner inte till någon koncentrerad satsning av samma intensitet som den i Lund. Vår bästa uppskattning av nuläget blir därför ca 70 företagsstarter (50 som en grundnivå, och ett tjugotal därutöver i Lund), det vill säga knappt tre företagsstarter per forskningsmiljard, och en potential på 100-150 företag.

Tillgängliga uppgifter (se Box 3 nedan), ger uppskattningen att lärare/forskare och doktorander årligen ger 80-90 licenser från av dem ägda patent, och årligen säljer 60-70 patent.

Med dessa uppskattningar som grund skulle det röra sig om 9-12 erhållna patent per forskningsmiljard i Sverige. Motsvarande tal i Nordamerika (källa, se texten ovan) är 8,6 patent per forskningsmiljard, med mycket stora variationer. En standardavvikelse upp är relativtalet 15, en standardavvikelse ner 1,5. Kanske är patenteringen per forskningsmiljard på ungefär samma nivå i Sverige som i Nordamerika. Men jämförelsen kan halta. Data för Sverige är en totalinventering genom att ett stort urval lärare och forskare tillfrågats, medan data för Nordamerika avser de som är kända av lärosätenas förmedlingsorganisationer. I Sverige gick bara en minoritet genom motsvarande organisationer.

⁶ Skriftlig kommunikation från Per-Olof Hägg, LU Innovation, november 2006 samt "Innovation management eller idésökning vid Lunds universitet" (12 sidor, odaterad).

Klart förefaller emellertid att det startas fler företag baserade på patenterbara idéer hos lärare/forskare och doktorander i Sverige än i Nordamerika, relativtalet är som framgår ovan för Sverige 2,9 företag per forskningsmiljard och för Nordamerika 1,1.

Det kan alltså vara så att flödet av patenterbara idéer i relativa tal är ungefär detsamma i Sverige som i Nordamerika, och det förefaller helt säkert att vägen att kommersialisera sådana idéer genom att starta företag i avsevärt mycket högre utsträckning används i Sverige. Det senare förhållandet har börjat observeras alltmer i svensk debatt, och olika tänkbara förklaringar givits, såsom att svenska företag är ovana att köpa licenser jämfört med amerikanska.

BOX 3. Licensierade och sålda patent av lärare/forskare och doktorander

När det gäller licensiering hade i den refererade nationella undersökningen (not 3) 0,3 procent under 2006 givit i genomsnitt 1,4 licenser, i genomsnitt tillsammans med en person i undersökningens målgrupp. Uppräknat ger det 80-90 givna licenser ($0,0029 \times (45200 \text{ eller } 37100) \times 1,4/2,0 = 92 \text{ eller } 75$), fler än tre per forskningsmiljard.

Universitetsholding i Linköping gav två licenser 2005, eller 1,6 per forskningsmiljard. Vid KI Holding såldes i genomsnitt 3,8 licenser per år 1998-2005 – om alla dessa avser patent baserade på KI-forskning är det i genomsnitt 1,3 per forskningsmiljard 2005. Förklaringen till skillnaden mot den nationella undersökningen är – liksom för patentansökningar – att licensieringen endast i en mindre andel av fallen (knappt 20 procent) gjordes med stöd av organisation vid lärosätet.

I den refererade nationella undersökningen sålde 0,2 procent av de som svarade i genomsnitt 1,5 patent tillsammans med i genomsnitt 1,2 andra i undersökningens målgrupp. Det ger uppskalat 60-70 sålda licenser ($0,0023 \times (45200 \text{ eller } 37100) \times 1,5/2,2 = 71 \text{ eller } 58$).

I sammanhanget kan noteras att motsvarande jämförelse med USA och Canada har gjorts i Storbritannien och att Hefce (Higher Education Funding Council in England) har dragit slutsatsen att licensiering av patenterbara forskningsresultat gynnar landets tillväxt mer än kommersialisering genom nya företag. För att öka incitamenten för licensiering har Hefce i sin nya prestationsbaserade modell för tilldelning av forskningsresurser valt att enbart premiera intäkter från licensiering, inte företagsstarter baserade på patenterbara forskningsresultat.⁷

I vart fall bör det observeras att valet mellan att starta företag baserat på en patenterbar idé och att licensiera från ett erhållet patent eller sälja patentet är en lämplighetsfråga. Därför är det oegentligt att tala om potential för patentbaserade företagsstarter respektive licensiering. De har snarast en gemensam potential.

Kostnader

I Box 4 visas en uppskattning av kostnaderna för patenthantering, 500 tusen kronor per patent och därmed kanske 200-250 miljoner kronor för hela systemet.

⁷ Gunnar Enequist & Maria Lönn, *Samverkan på lika villkor*, Högskoleverket rapport 2006:56R

BOX 4. Kostnader för hantering av patent baserade på idéer hos lärare/forskare och doktorander

Vid Uppsala universitet varierar de externa kostnaderna mellan 200 och 500 tkr per patentansökan. Inkluderas interna kostnader, inklusive uppföljningar och marknadsföring, uppskattas kostnaden till i genomsnitt 500 tkr per patent. Med 4-500 patentansökningar per år baserade på idéer hos lärare/forskare och doktorander i det svenska systemet skulle detta svara mot en total kostnad på runt 200-250 mnkr per år.

Kostnaderna för patenthantering stiger kraftigt när det är dags för så kallad nationell fas, vilket sker 30 eller 31 månader efter första patentansökan.

Vid University of California var 2003 de externa kostnaderna för patent 21,8 mn USD, varav 14,3 mn USD eller 65 procent återbetalades av licenstagare. Vid University of Massachusetts var motsvarande tal 9, 3,1 och 35 procent. Ytterst få lärosäten världen över går plus på sin patenthantering, och när det sker sker det genom att något eller kanske några enstaka patent gett mycket stora intäkter.

I Box 5 visas uppskattningar av kostnaden att kommersialisera en patenterbar idé till och med företagsstart, uppskattat till drygt 1 miljon kronor per företag eller därmed kanske drygt 70 miljoner för hela systemet. Finansiering av insatserna varierar.

BOX 5. Kostnader för kommersialisering av patenterbara idéer hos lärare/forskare och doktorander genom företagsstart

Kostnaderna för att starta ett nytt patentbaserat företag är vid Chalmers Entreprenörsskola ca 0,5 mnkr per företag i den 1,5-åriga magisterutbildningen, oräknat dels normal studentpeng, dels studentgruppens egna arbete under utbildningen. Företaget startas efter avslutad utbildning. Räknas – helt bedömningsmässigt – med ett personår per företag till en lön om 30 tkr per månad blir total kostnaden drygt 1 mnkr per företag innan företagsstart.

Med 70 företag i hela högskolesystemet ger detta en uppskattning på drygt 70 mnkr.

Det bör observeras att denna uppskattning inte innefattar såddkapital. Sådana investeringar kan röra sig om betydligt högre belopp, till exempel har vid Karolinska institutet externa investerare genom KI:s två såddkapitalbolag satsat ungefär 800 mnkr i cirka 40 bolag eller i runda tal 20 mnkr per bolag.

De totala kostnaderna i dagsläget för kommersialisering av patenterbara idéer hos lärare/forskare och doktorander vid svenska lärosäten kanske alltså kan vara i runda tal omkring 300 miljoner kronor, varav 200-250 miljoner för patenthantering och 70 miljoner för att starta företag, eller 1,2 procent av forskningsomsättningen 2006 vid svenska lärosäten. Vilka aktörer som bär dessa kostnader kan vi för närvarande inte uppskatta, men eftersom en mindre andel av patenten, 27 procent, söktes med stöd av någon organisation vid lärosätet och patentkostnaderna är huvuddelen av de totala kostnader vi uppskattat torde huvuddelen av kostnaderna bäras av andra än lärosätena.

4. Lärare/forskare och doktoranders arbete vid sidan av sin befattning eller studier

Volym och potential

Det är känt att benägenheten hos svenska akademiskt utbildade att starta företag är mycket låg och att Sverige internationellt har lågt nyföretagande⁸. Men hur är benägenheten hos anställda och doktorander?

Dagens volym av företag startade av lärare/forskare och doktorander uppskattas till i runda tal 500 företag per år, se Box 6.

BOX 6. Företag startade av lärare/forskare och doktorander vid svenska lärosäten

I en kartläggning av samverkan (se not 3) angav 2,4 procent av de som svarat att de startat företag under 2006. I genomsnitt hade de startat 1,2 företag, tillsammans med i genomsnitt en medgrundare från det egna lärosätet (student, doktorand eller kollega) och 0,7 från andra lärosäten⁹. Uppskalat till hela det svenska högskolesystemet motsvarar 2,4 procent omkring ettusen personer som startat företag under 2006 ($0,024 \times (45200 \text{ eller } 37100) = 1085 \text{ eller } 890$) och i runda tal 500 företag ($(1,2 \times (1085 \text{ eller } 890)) / 2,4 = 543 \text{ eller } 445$, varvid skönmässigt antalet grundare i nämnaren minskats något eftersom studenter ingår bland medgrundarna från det egna lärosätet men inte i undersökningens målpopulation).

Utöver de i Box 6 nämnda medgrundarna hade företagen i genomsnitt 1,4 privatpersoner eller personer från andra organisationer som medgrundare. Därutöver fanns i genomsnitt en halv institutionell medgrundare, i flertalet fall någon organisation utanför det akademiska systemet. De genomsnittliga grundargrupperna är alltså ganska stora, inklusive den person som svarat i undersökningen i genomsnitt 4,3 personer plus eventuell institutionell medgrundare.

Antalet företag startade av anställda vid universitet och högskolor är troligen högt i internationell jämförelse. I en undersökning av universitetsavknoppningar, definierade brett och innefattande också där annan än forskaren är entreprenör, dras slutsatsen att Sverige i detta avseende ligger högt inom OECD och att de också på lång sikt, 15 år, växer exceptionellt bra i internationell jämförelse¹⁰.

⁸ Se till exempel Johan Wiklund på *DN Debatt* 2 juni 2005, "Nästan alla högutbildade ratar jobb som företagare". Under en elvaårsperiod hade endast 3,5 procent av i Sverige boende högskoleutbildade inom medicin, naturvetenskap och ingenjörsvetenskap någon gång satsat på eget företagande, under andelen i befolkningen i stort. När de ombads ge sannolikheten för framtida sysselsättningen såg de sig mer sannolikt som arbetslösa än egna företagare. Sverige har internationellt sett ett mycket lågt nyföretagande, se till exempel de årliga Global Entrepreneurship Monitor-mätningarna, där Sverige 2006 kom på plats 40 av 42 länder när det gäller Early-stage entrepreneurial activity (www.gemconsortium.org).

⁹ I en undersökning 1993 av teknikbaserade företag startade av högskoleanställda fann man att de inverterade företagen i genomsnitt hade 1,9 grundare från ursprungsmiljön (beräknat på uppgifter i tabell 12, sid. 20), se Christer Olofsson & Clas Wahlbin, 1993, *Teknikbaserade företag från högskolan*, Institute for Management of Innovation and Technology (IMIT; uppdrag från Näringsdepartementet). Genomsnittliga antalet grundare från ursprungsmiljön tycks alltså inte ha ändrats på drygt två decennier.

¹⁰ Åsa Lindholm Dahlstrand, 2005, "University knowledge transfer and the role of academic spinoffs", paper for the OECD Conference "Fostering Entrepreneurship: The role of higher education", Trento,

Vi har tidigare kommenterat luddigheten i begreppet ”forskningsbaserat företag”. Men om vi ett ögonblick accepterar denna luddighet kan vi notera att i den i not 3 nämnda undersökningen 55 procent angav att det företag de startat under 2006 var relaterat till personens egna forskningsresultat. Andelen som var baserade på patenterbara idéer var runt 15 procent, med användning av ovan framräknade data ($70/500=0,14$).

Potentialen kan vi inte uppskatta.

När det gäller deltagande i kommersialiseringsarbete utanför befattningen som anställd vet vi (källa, se not 3) att 35 procent av de undersökta lärarna/forskarna och doktoranderna under 2006 uppbar arvode från organisation utanför högskolan, varav i 5 procent av fallen via eget företag, och att 11 procent var anställda i annan organisation. 16 procent hade drivit verksamhet i eget företag. I undersökningen hade 23 procent av de som svarade någon gång tidigare än 2006 (men inte 2006) startat företag (detta företag kan ha varit nedlagt vid undersökningstillfället, om det frågades inte). Av de 25 procent som startat företag till och med 2006 drev alltså över hälften, 16 procent, verksamhet i eget företag under 2006. Det faktum att bara fem procent uppbar lön via eget företag stöder uppfattningen att de flesta företag som startas av anställda vid svenska lärosäten är små bisyssloföretag.

Hur många som ”knoppat av” och lämnat sin anställning vid ett lärosäte och är företagare på heltid har vi inga uppgifter om.

Undersökningen visade också att 20 procent var rådgivare/konsult under året och 16 procent deltog i utveckling av en produkt/tjänst avsedd att säljas på en marknad. I båda dessa senare fall kan det ha skett inom eller utom befattningen vid högskolan.

Kostnader

Kostnader för lärare/forskare och doktoranders företagsstarter är inte heller möjliga att uppskatta. De allra flesta företag, 84 procent, startades utan stöd av någon organisation vid lärosätet. (Den del som avser företag med patenterbara idéer som grund, se Avsnitt 2 ovan.)

5. Studenters arbete vid sidan av sina studier

Volym och potential

I Box 7 ges två exempel på stödsystem för studentföretagande där omkring 25 eller fler studentföretag startas årligen. Öppna stödsystem vid andra lärosäten uppger att de stöder upp till runt 30 företagsstarter per år, i okänd blandning av studenter, doktorander och anställda vid lärosätet och andra.

Italy, June 2005. Se även artikel i *Ny Teknik* 14 juni 2006, ”Hon avfärdar myter om svenska avknoppningar – professor hävdar att forskare är bra på att starta företag”, www.nyteknik.se.

BOX 7. Två exempel på system för studentföretagande – Idélab vid Mälardalens högskola och Business Lab i Jönköping

Vid Idélab vid Mälardalens Högskola stöds studentföretagande sedan 1999. 2005 startades 27 företag, varav 24 startade av studenter i utbildning.

Vid Högskolan i Jönköping finns ett system för studentföretagande med en kurs och ett öppet stödsystem sedan 1996. Sedan 2001 ges stödet genom en förinkubator, Business Lab, som är en del av Science Park Jönköping. 2005 grundades 56 företag med stöd av Business Lab, varav 40 av studenter i grundutbildning¹¹.

Räknat per förstagångsexamen (den bas för liknande relativtal som används i Högskoleverkets nyckeltal för lärosäten) vid lärosätet startade vid Mälardalens högskola 2005 2,7 procent av studenterna företag under studietiden (24 studentföretag x 1,3 grundare i snitt per företag/1161 förstagångsexamina 2005 – här antaget att företagen i genomsnitt startas av 1,3 studenter som i Jönköping) och i Jönköping 4,3 procent (40x1,3/1208).

På tio universitets- och högskoleorter finns Drivhuset, som startade 1993. 2005 bildades cirka 250 studentföretag i Drivhusens regi.

Vid vissa lärosäten använder man sig av den nationella (och nordiska) affärsidétävlingen Venture Cup för att stödja studentföretagande. Med stöd av Venture Cup startades 1899 företag 1998-2005, det vill säga i genomsnitt 200 per år. Företagen startades av studenter, doktorander, lärare/forskare och personer från näringslivet i ej kända andelar.

Uppskattningsvis kanske maximalt 500 företag startades av studenter under studietiden 2005. Möjligen kan nivån vara stigande. Drivhusen i Uppsala och Karlstad kom redan i augusti 2006 upp till föregående års siffror, och vid Business Lab i Jönköping startades 2006 71 företag, mot 56 år 2005.

Vid Chalmers finns en så kallad entreprenörsskola, en längre poänggivande utbildning för en liten utvald grupp studenter som förbereds för att starta företag under utbildningen eller omedelbart efter den. Vid Chalmers entreprenörsskola kopplas studenterna¹² ihop med idéer från Chalmersforskning och från företag och där startas 4-5 företag per år, varav ett par baserade på Chalmersforskning. Ett par ytterligare entreprenörsskolor har startats i Göteborgsregionen. Vid Linköpings universitet finns ett icke poänggivande stödprogram för studenter och personer från företag på kvartsfart under någon termin. Linköpingskonceptet har exporterats till flera andra högskoleorter.¹³

¹¹ De övriga företagen startades av tidigare studentföretagare som därmed blev serieentreprenörer (om de inte redan var det), tidigare studenter vid högskolan, studenter från andra lärosäten, anställda vid högskolan samt personer utan anknytning till högskolan.

¹² Chalmers entreprenörsskola används här i betydelsen magisterprogrammet The Venture Creation Programme. Programmet är öppet också för studenter vid andra lärosäten, och hälften av de sökande kommer från andra lärosäten men 90 procent av de antagna är studerande vid Chalmers.

¹³ Magnus Klofsten, 2007, "Supporting Academic Enterprise: A case study of an entrepreneurship programme", kommande i Oakey m. fl., red., *New Technology-based Firms at the New Millennium*, Elsevier Science, Oxford

Potentialen för studentföretagande kan med exemplet Jönköping som grund kanske vara kring 2000 företag, se Box 8.

BOX 8. Potential för studentföretagande

I Jönköping har sedan 2000 i genomsnitt drygt 50 företag per år startats med stöd av det öppna stödsystemet, varav runt 40 företag av studenter i utbildning, 2005 56 företag varav 40 av studenter i utbildning.

Om Jönköpings siffror skalas upp till hela landet erhålles ca 1800 studentföretag ((40 företag/6634 helårsstudenter i Jönköping 2005)x295 tusen helårsstudenter i Sverige 2005=1779), vilket är nära 5 procent av det svenska nyföretagandet 1994-2005 enligt ITPS statistik¹⁴ (37248).

Men potentialen om en utbildning i entreprenörskap/företagande ges också till exempel till lärarstudier och vårdstudenter – vilket hittills inte gjorts i Jönköping – bör vara högre. Vidare är i exemplet Jönköping bara runt 20 procent av företagsgrundarna kvinnor – det borde vara 40 med hänsyn till de aktuella studentpopulationerna.

Vi uppskattar att potentialen i runda tal är 2000 företag.

Vad gäller studenters arbete som anställda vid sidan av studierna vet vi att runt hälften lönearbetar vid sidan av studierna. Av dem som är inskrivna för heltidsstudier lönearbetade 2006 46 procent vid sidan av studierna. Sju procent arbetade mer än 20 timmar per vecka.¹⁵

Kostnader

Med exemplet Jönköping som grund skulle kostnaden för ett öppet stödsystem för företagsstartande vara ca 650 kr per helårsstudent, uppskalat till hela Sverige drygt 190 miljoner kronor eller drygt 0,9 procent av grundutbildningskostnaden 2005 vid svenska lärosäten, se Box 9.

BOX 9. Uppskattning av kostnaden för stöd till studentföretagande

Kostnaden för stödsystemet i Jönköping (se Box 7) är för den del som avser studentföretagandet 2,1 mnkr, oräknat kostnaden för 5-poängskursen för studenter och studenternas egna arbetsinsatser. Jönköpings system servar för närvarande nästan enbart studenter inom ekonomi och teknik. Räknat per helårsstudent inom teknik och ekonomi (Tekniska högskolan och Internationella Handelshögskolan) 2005 är kostnaden ca 650 kr (2,1 mnkr/3175 helårsstudenter).

Skalas denna kostnad upp till hela det svenska högskolesystemet erhålles en total kostnad på drygt 190 mnkr (0,65 tkrx295 tusen helårsstudenter) eller drygt 0,9 procent av kostnaden för grundläggande högskoleutbildning i det svenska högskolesystemet 2005 (190 mnkr/(0,460x44599 mnkr)).

¹⁴ Nyföretagandet år från år varierar mycket starkt med konjunkturerna

¹⁵ *Studentspegeln 2007*, Högskoleverket, rapport 2007:20R. Någon fråga om studenterna drev ett företag vid sidan av studierna – en möjlig pendang till frågan om lönearbete vid sidan av studierna – ställdes inte i *Studentspegeln*. I en i maj 2007 pågående nationell studentundersökning, ”Attityd07”, utförd av Drivhuset och finansierad av NUTEK, projektledare Terese Sundberg, ställs frågan.

6. Avslutning

En sammanställning av våra uppskattningar av volymer längs olika vägar i det föregående ges i Box 10.

BOX 10. Sammanfattning av uppskattningar av volymer i nuläget

Samverkan i FoU-arbete med aktörer i det omgivande samhället		
I forskning (utom uppdragsforskning)	<500	mnkr per år
I uppdrag från företag och organisationer	<700	mnkr per år
Kommersialisering av patenterbara idéer hos lärare/forskare och doktorander		
Patentansökningar	400–500	per år
Erhållna patent	250	per år
Företagsstarter	70	per år
Givna licenser	80–90	per år
Sålda patent	60–70	per år
Lärare/forskares och doktoranders arbete vid sidan av befattning eller studier		
Antal företagsstarter	500	per år
-varav relaterade till egen forskning	55	procent
-varav baserade på patenterbara idéer	15	procent
Andel som startar företag	2,4	procent per år
Andel som driver verksamhet i eget företag	16	procent
Andel som uppbär lön från någon utanför lärosätet	35	procent
Studenters arbete vid sidan av studier		
Företagsstarter	500	max per år
Arbete som anställd vid sidan av studierna	50	procent

Vägarna kompletterar varandra och möts i praktiken. Självklart är företag startade av lärare/forskare och doktorander baserade på patenterbara idéer en delmängd – uppskattningsvis 15 procent – av alla företag startade av dessa personer, det är en följd av hur vi delat upp materialet.

Mindre trivialt är att lärare/forskare, doktorander och studenter ofta grundar företag tillsammans, och att företagen i stor utsträckning grundas också tillsammans med medgrundare vid andra lärosäten och med institutionella medgrundare. Som framgår ovan består den genomsnittliga grundargruppen av drygt fyra personer. I stora drag samma mönster gäller patentering av idéer. Både företagsstarter och patenteringar stöds i en mindre del av fallen av organisationer vid lärosätet.

Det finns också en koppling i tiden mellan studentföretagande och företagande av doktorander och anställda: dagens studenter är morgondagens forskarstuderande och dagen efter är vissa av dem lärare och forskare. En långsiktig effekt om den potential vi uppskattar för studentföretagande – 2000 företag per år – kan nås är att större andelar av först forskarstuderande och sedan seniora lärare och forskare har egna erfarenheter av

företagande, och därmed högre beredskap för att arbeta också med kommersialisering av sitt kunnande.

Vi har kunnat göra endast få jämförelser med andra akademiska system. Det förefaller möjligt att patenteringen av lärare/forskares och doktoranders idéer i relativa tal är på Nordamerikansk nivå, och det förefaller säkert att kommersialiseringen av patenterbara idéer genom företagsstart är betydligt högre än i Nordamerika. Ändå gör vi bedömningen att det finns en potential för sådana företag som är dubbla antalet mot dagsläget, men vi understryker att valet mellan företagsstartande och licensiering eller försäljning av ett patent är en lämplighetsfråga i det enskilda fallet. Det finns också indikationer på att företagsstartande i allmänhet av lärare/forskare och doktorander är högt, och att genomsnittliga tillväxten relativt sett är hög i internationell jämförelse.

När det gäller studentföretagandet är det gruppens bedömning att det är högt i ett internationellt perspektiv. I de flesta system är synen att studenter inte alls bör starta företag vid sidan av studierna, och de flesta entreprenörskapsutbildningar internationellt siktar mot en eventuell företagsstart senare i livet. Vi gör också bedömningen att potentialen för studentföretagande är fyra gånger dagsläget. Om potentialen skulle nå skulle drygt fem procent av Sveriges studenter starta och driva företag under studietiden. Det kan jämföras med att i nuläget sju procent av de studenter som är inskrivna för heltidsstudier lönearbetar mer än 20 timmar per vecka.

I vår kommande Småskrift 2 ger vi förslag på dels hur kommersialiseringen av patenterbara idéer – på alla vägar – skulle kunna stödjas ytterligare och dels hur företagsstartande av studenter och anställda skulle kunna stödjas ytterligare.

Arbete enligt de fyra vägarna kan ske i gemensamma fysiska miljöer, till exempel Science parks eller förinkubatorer och inkubatorer som kan vara friliggande eller delar av en park. Det ligger oftast en poäng i att arbeten enligt alla vägarna sker i gemensamma miljöer. Vägarna hänger ju ändå ihop på olika sätt. Det ligger också en poäng i att dessa miljöer också är öppna för andra än studenter och anställda vid högskolan, till exempel i ljuset av att många företag med akademiker som medgrundare också har medgrundare som inte kommer från det akademiska systemet. Det är också i linje med rekommendationen i SUHF:s policydokument från 2004¹⁶ om högskolans innovationsarbete att öppna teknikparker och inkubatorer för hela näringslivet och alla kunskapsområden och inte specialisera miljöerna. Det ger synergier och kopplingar, till exempel genom samarbete mellan företag med mycket olika inriktningar och genom att företag kan ge uppdrag till och rekrytera från varandra.

I vår likaledes kommande Småskrift 3 redovisar vi de slutsatser vi dragit om strategi och organisation för högskolans arbete med kommersialisering av sitt kunnande.

¹⁶ "Vägar att effektivisera högskolans innovationsarbete", SUHF november 2004