

Från forskning till innovation

1.1 Förslag för en förbättrad forsknings- och innovationspolitik

Den långsiktiga välförhållandenutvecklingen bestäms i första hand av produktivitetstillväxten. Forsknings- och innovationspolitiken spelar en uppenbar och avgörande roll för att skapa förutsättningar för en sådan utveckling. Mätt som andel av BNP har Sverige under en lång period tillhört de ledande länderna när det gäller satsningar på forskning och utveckling (FoU). Likaså har Sverige under flera år toppat EU-kommissionens Innovation Union Scoreboard. Det är en ranking av innovationspolitiken i medlemsländerna.

Samtidigt går det inte att blunda för att det finns stora orosmoln. Att det satsas stora resurser på forskning och innovation innebär inte med automatik att tillväxt och välförhållanden följer. Ett exempel är att inom Innovation Union Scoreboard finns en delkategori som gäller ekonomiska effekter, där Sverige ligger under EU-genomsnittet. Här mäts bland annat hur stor del av företagets försäljning som består av nya innovationer, export av medel- och högteknologiska produkter och export av kunskapsintensiva tjänster. Sveriges position i toppen beror alltså främst på inputfaktorer och inte på output.

Ett annat bekymmersamt faktum är nedgången i näringslivets satsningar på FoU. Sammantaget ligger Sverige fortfarande högt upp när det gäller de totala beloppen som investeras i FoU, men näringslivets nerdragningar kan på sikt få negativa konsekvenser.

Mot bakgrund av detta föreslår vi ett antal reformer för att satsningarna i den kommande forsknings- och innovationspropositionen ska resultera i internationellt

högkvalitativ vetenskaplig produktion, förstärkta kontaktytor och en högre mobilitet mellan näringsliv och akademi, samt i förlängningen ett mer konkurrenskraftigt näringsliv specialiserat i de högre segmenten i förädlingsvärdekedjan.

Sammanfattningsvis föreslår vi:

1. Utveckla och förstärk universitetens och högskolornas forsknings- och utbildningsinsatser för en långsiktigt stärkt konkurrenskraft
 - Andelen basanslag till universitet och högskolor som fördelas i konkurrens efter prestation bör öka, samtidigt som vikt även ges till samverkansuppgiften.
 - Fortsatt stöd för rekrytering av utländsk spetskompetens.
 - Universitet och högskolors roll som utbildningsinstitutioner bör i högre grad omfatta vidareutbildning genom högutbildades hela yrkesverksamma period.
 - Fortsatta satsningar görs på strategiska forsknings- och innovationsområden inom prioriterade områden och i bredare samverkan.
2. Skapa incitament för samverkan
 - Ekonomiska incitament införs för samverkansuppgiften vid universitet/högskolor enligt föreslagna kriterier, samtidigt som dessa löpande utvärderas och utvecklas.
 - Samverkan med offentlig sektor – stat, kommuner och landsting – behöver utvecklas, inte minst för att bemöta framtida samhällsutmaningar på en rad områden.
 - Öppna mötesplatser mellan entreprenörer från akademien, entreprenörer från andra miljöer, nystartade och etablerade företag bör stimuleras och tydligare integreras i samverkansuppgiften.
 - Sekretesslagen bör utökas till att omfatta en möjlighet för universitet att sekretessbelägga forskningsresultat och idéer som kan bli föremål för immaterialrättsligt skydd.
 - Förbättrade möjligheter för mindre och medelstora företag att utnyttja den befintliga infrastrukturen för forskning och innovation.

3. Öka mobiliteten mellan näringsliv, akademi och övrig offentlig sektor
 - Meriteringssystemet för tjänster på svenska lärosäten bör ändras och också omfattas av relevant erfarenhet från näringslivet
 - En ny och lägre beskattning av personaloptioner bör införas.
 - Pensionsreglerna bör förbättras för dem som delar sin tid mellan akademi och näringsliv.
 - I samband med den utredning av föräldraförsäkringen som regeringen aviserat i budgetpropositionen bör frågor om villkoren för egna företagare lyftas. Exempelvis skulle föräldrapenningen för vård av barn lättare kunna överlåtas. Samtidigt bör en översyn ske av huruvida Socialförsäkringsutredningens (SOU 2015:21) förslag för att jämställa villkoren mellan anställda och företagare behöver kompletteras.¹

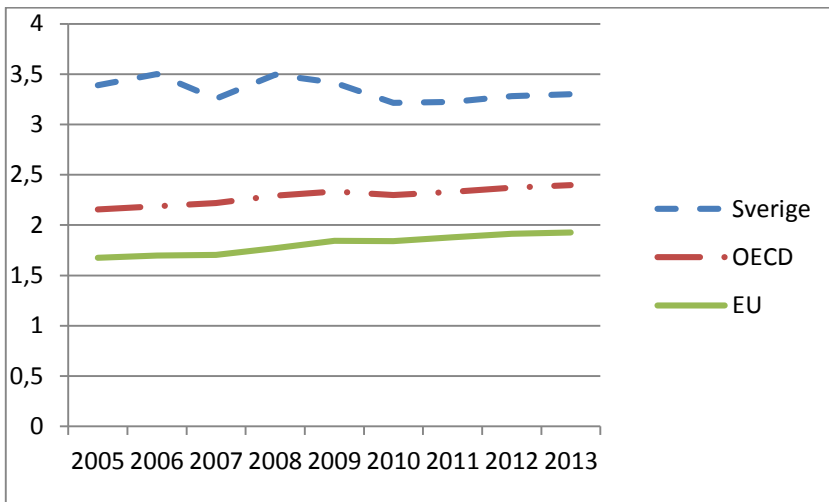
4. Kompletterande policyåtgärder för att stärka svenska forsknings- och innovationsmiljöer
 - FoU-avdraget behöver utökas.
 - En effektiv och nyskapande upphandlingsstruktur som gynnar innovationer måste komma igång.
 - Den regionala fördelningen av forsknings- och innovationsstödet bör utvärderas och ses över.

1.2 Svensk forsknings- och innovationsverksamhet idag

En långsiktig och uthållig tillväxt bygger på att vi kan producera varor och tjänster med ett högt förädlingsvärde. Detta förutsätter i sin tur högkvalitativ utbildning och forskning som i sin tur omvandlas till innovationer för att stärka det svenska näringslivets långsiktiga konkurrenskraft. Sverige satsar i ett internationellt perspektiv betydande summor på forskning och utveckling (FoU). Under 2013 låg investeringarna på 3,3 procent av BNP vilket är betydligt högre än både EU- och OECD-genomsnittet (Figur 1).

¹ I direktiven till Socialförsäkringsutredningen framgår att de ska beakta och utforma sina förslag även utifrån ett företagarperspektiv. Två förslag angående underlag för beräkning av inkomst som grund för sjukdoms- respektive arbetslöshetsersättning presenteras i utredningen.

Figur 1. Privata och offentliga satsningar på FoU som andel av BNP



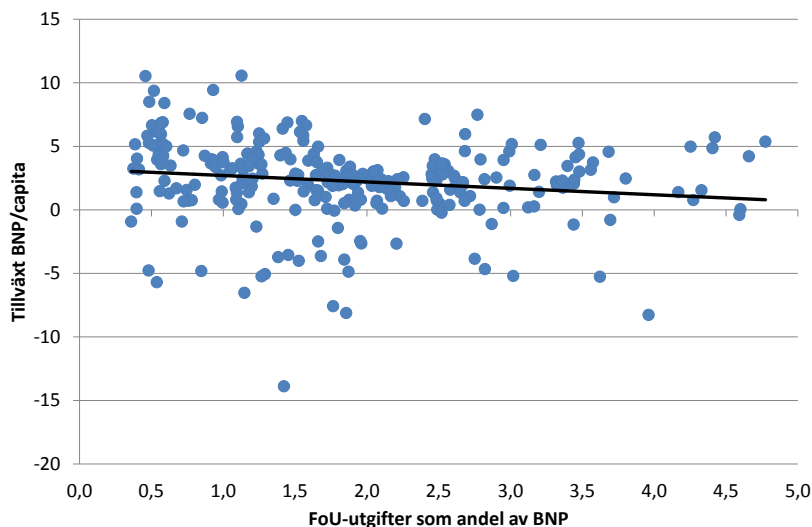
Källa: OECD

Samtidigt är stora investeringar i FoU ingen garanti för hög och ut hållig tillväxt. För det första kommer inte alla forskningsresultat att vara användbara i näringslivet. För det andra är det långt ifrån säkert att forskningen i ett land leder till utveckling och innovationskraft i samma land.

I vilken utsträckning forskningsresultat används i befintliga företag och genererar nya innovativa och entreprenörsdrivna företag beror på den förda politiken inom ett flertal andra policyområden: Arbetsmarknad, entreprenörskap, skatter, skola, kapitalförsörjning, socialförsäkringar, innovationsupphandling, för att nämna några. Är inte förutsättningarna på dessa områden jämförbara med andra länders ökar risken för att arbetstillfällen och investeringar lokaliseras utanför Sverige. Det är också svårt att se något direkt samband mellan satsningar på FoU och tillväxten per capita. Under 2000-talet såg sambandet till och med ut att vara negativt.² Det speglar sannolikt olika förutsättningar bland OECD-länderna att omvandla forskning till samhällsnytta mätt som tillväxt.

² Detta samband förändras inte om t.ex. FoU som skett för flera år sedan relateras till tillväxt idag. Notera att det inte är ett kausalt samband och på mer disaggregerad nivå (t.ex. industrinivå) finns ofta ett positivt samband mellan FoU och olika tillväxtmått.

Figur 2. Sambandet mellan årlig BNP-tillväxt och FoU-satsningar i 33 OECD-länder, 2001-2009 (procent)



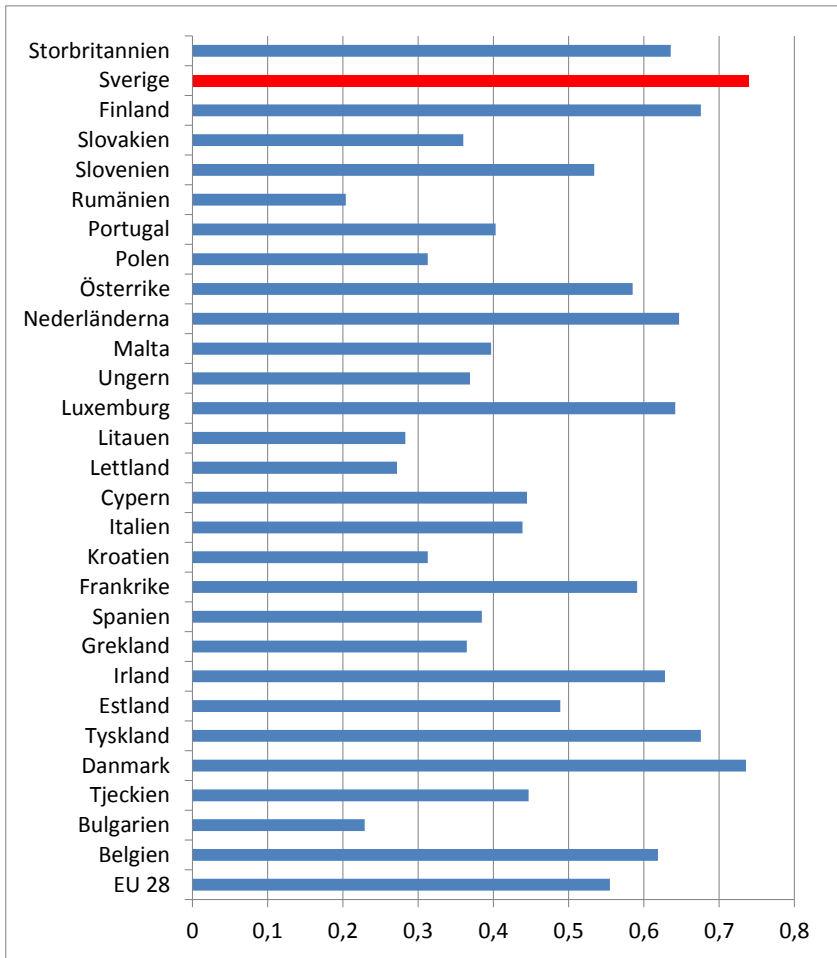
Källa: Braunerhjelm (2012)

Ur ett tillväxt- och välbefindningsperspektiv är det således viktigt att en så stor del av forskningen som möjligt kommer till användning i näringslivet och samhället. Det förutsätter goda kontaktytor mellan såväl universitet/högskolor och näringslivet som offentlig sektor i övrigt, samt att det finns förutsättningar för spridningsmekanismer mellan företag. En högkvalitativ forskning, och en globalt gångbar kompetensförsörjning, bidrar till att attrahera utländska företags forskning och att inhemska näringslivets forskningsinsatser expanderar.

I detta sammanhang finns det flera oroväckande tendenser i Sverige. Enligt SCB har företagens satsningar på FoU som andel av BNP minskat sedan 2009. Under samma period har de offentliga satsningarna ökat något. Men de privata forskningsinvesteringarna är självklart mer direkt riktade mot kommersialisering och tillämpning i näringslivet.

Inom innovationsområdet finns det också tecken på att Sverige som nation inte får ut tillräckligt av de satsningar som görs. EU-kommissionen utför årligen en ranking av innovationsklimatet i medlemsländerna. Sverige har under flera år toppat denna lista och gör så även 2015 (EU-kommissionen 2015).

Figur 3. Innovationsindex



Källa: EU-kommissionen (2015)

Även om den svenska rankingen skulle kunna indikera att det svenska innovationssystemet fungerar bra finns det skäl att tolka indexet med försiktighet. I sammanvägningen ingår både inputfaktorer, som antalet nydisputerade forskare och offentliga medel till FoU, och outputfaktorer som export av kunskapsintensiva tjänster och intäkter från omvärlden för licenser och patent.

Professor Charles Edquist vid Lunds universitet har i flera sammanhang kritiserat EU-kommissionens ranking för att vara missledande. Han menar att det är fel att blanda input- och outputfaktorer. Istället delar han upp dessa och jämför sedan output med input på ett liknande sätt som vid produktivitetmätningar. Sverige placerar sig då som 24 av 28 EU-länder. Orsaken är att Sveriges höga placering vad gäller inputfaktorerna inte motsvaras av placeringen på outputsidan (Edquist och Zabala-Iturriagoitia 2015).

Det bör understrykas att det finns kritik mot den metod som Edquist och Zabala-Iturriagoitia använder. Genom att outputmåttet divideras med inputmåttet gynnas länder som satsar förhållandevis lite på forskning och innovation. Exempelvis placeras sig länder som Bulgarien och Rumänien bland de fyra bästa EU-länderna. Normalt räknas inte dessa ekonomier till de mest innovativa och värdeskapande inom EU.

Hur vi ska se på den innovativa förmågan i Sverige beror alltså i hög utsträckning på valet av metod. Men det går inte att komma ifrån att Sverige placerar sig bättre när det gäller input till innovationssystemet än de ekonomiska effekterna av detsamma. EU-kommissionens innovationsindex består av åtta delområden varav ekonomiska effekter är ett. Inom övriga sju delområden ligger Sverige över EU-genomsnittet (100), men just när det gäller ekonomiska effekter ligger vi under. Sverige har dessutom tappat i ranking under de senaste åtta åren, trots de massiva satsningar i FoU-propositionerna, som främst gått till att öka basanslag till lärosäten.

Tabell 1. Innovationsindex för Sverige uppdelat på delområden. EU=100

Mänskliga resurser	242
Öppna och högkvalitativa forskningssystem	252
Finansiering och stöd	134
Företagsinvesteringar	151
Samverkan och entreprenörskap	154
Intellektuella tillgångar	144
Innovatörer	125
Ekonomiska effekter	98

Källa: EU-kommissionen (2015)

Inom området ekonomiska effekter finns till exempel medium- och högteknologiska produkter bidrag till handelsbalansen, kunskapsintensiva tjänsters andel av tjänsteexporten samt licens- och patentintäkter från övriga världen.

Den svenska forsknings- och innovationspolitiken: En kort bakgrund

Universiteten och högskolorna utgör de viktigaste hörnstenarna i svensk FoU-politik. Här produceras framförallt huvuddelen av svensk basforskning. Här finns också rekryteringsbasen för företag verksamma i Sverige som ska klara sig i en hårdnande internationell konkurrens. Och här sker samverkan med såväl stora som små företag och offentlig sektor.

Sverige har en internationellt sett hög andel forskningsmedel som går till universitet och högskolor. Under 2014 uppgick Sveriges offentliga FoU-utgifter till ungefär 33 miljarder kronor (Tabell 2). Det motsvarar 3,8 procent av den totala statsbudgeten, eller 0,9 procent av total bruttonationalprodukt (BNP). I tabellen är dessa utgifter fördelade på totalt 16 olika kategorier, så kallade FoU-ändamål, vilka i grund och botten är baserade på vilket departement som kanaliserar medlen. Universitetens och högskolornas andel är drygt 16 miljarder, eller ganska exakt 50 procent. I realiteten omfattar dock anslagen som går till universitet och högskolor en betydligt högre andel än så, eftersom finansiering även utgår från forskningsfinansierande myndigheter, bl.a. Vinnova, Vetenskapsrådet, Formas och Forte.

Tabell 2. FoU-medel för 2014 i budgetpropositionen efter ändamål och typ av mottagande enhet. 2014 års priser (mkr).

Ändamål	Total summa	Universitets- och högskolesektorn	Forskningsfinansierande myndigheter	Övriga civila myndigheter	Försvarsmyndigheter	Internationella organisationer
Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske	489	-	436	53	-	-
Industriell verksamhet	892	-	775	66	51	-
Energi- och vattenförsörjning	1 389	-	88	1 279	-	21
Transport och telekom.	1 351	-	746	605	-	-
Boendemiljö, samhällsplanering	260	-	221	39	-	-
Fysisk miljö och naturvård	632	-	504	128	-	-
Hälso- och sjukvård	550	-	466	74	-	10
Socialvård, social miljö trygghet	553	-	371	181	-	-
Kultur, massmedia, fritid	46	-	18	27	-	-
Undervisning	55	-	40	15	-	-
Arbetsmiljö och personalskydd	164	-	161	3	-	-
Off. förvaltning, ekonomisk planering, övr. samhällsplan.	138	-	52	86	-	-
Utforskning och utnyttjande av jorden och atmosfären	115	-	-	115	-	-
Allmän vetenskaplig utveckling	23 691	16 370	5 971	1 350	-	-
Rymdverksamhet	571	-	-	571	-	-
Försvar	1 234	-	-	24	1 208	1
Ej fördelat	742	-	-	742	-	-
<i>Summa</i>	<i>32 871</i>	<i>16 370</i>	<i>9 849</i>	<i>5 357</i>	<i>1 260</i>	<i>33</i>

Källa: Statistiska Centralbyrån (2014) och Larsson (2015)

Ett alternativt sätt att illustrera FoU-utgifterna visas i Tabell 3. De totala utgifterna har fördelats på de övergripande budgetområden som de är hänförliga till.

Tabell 3. Prognos för FoU-medel i statsbudgeten efter utgiftsområden med högst FoU-medel 2013 och 2014. Miljoner kronor, 2014 års prisnivå (mkr).

Utgiftsområde	Anslag	Andel (%)
Utbildning och universitetsforskning	22 081	67,2
Näringsliv	3 043	9,3
Areella näringar, landsbygd, och livsmedel	1 489	4,5
Försvar och samhällets krisberedskap	1 456	4,4
Energi	1 295	3,9
Internationellt bistånd	1 014	3,1
Ovriga områden	2 493	7,6
Summa	32 871	100

Källa: Statistiska Centralbyrån (2014) och Larsson (2015).

Ungefär två tredjedelar går till utbildning och universitetsforskning medan drygt 3 miljarder (ca 9 procent) kanaliseras till det privata näringslivet.³

Perioden 2008-2016 karaktäriseras av en markant ökning i FoU-satsningarna, total nio miljarder kronor. De ökningarna som har prioriterats är i huvudsak de direkta anslagen till högskolor och universitet, samt satsningar på så kallade strategiska forsknings- och innovationsområden. Vad gäller strategiska innovationsområden är delfinansiering från näringsliv och offentlig sektor en förutsättning.

Sammantaget kan propositionernas viktigaste satsningar sammanfattas i följande punkter:

³ Även delar av anslagsområden avseende exempelvis areella näringar och energi kan kanaliseras via näringslivet.

Propositionen 2008:

- Kraftiga ökning av anslagen till FoU. De samlade utgiftsökningarna utgör SEK 5 mdr, 2012.
- Överlag har breda och relativt generella anslag prioriterats, men de största ökningarna sker i traditionellt innovativa områden som medicin och teknik. Starkare incitament för högre utbildningsinstitutioner att kommersialisera framtida innovationer.
- Skapandet av RISE Holding, i syfte att samla (flertalet av) de svenska industriforskningsinstituterna under ett tak.
- Innovationskontor introducerades vid högre utbildningsinstitutioner.⁴
- Satsningar på ”strategiska forskningsområden” inom medicin, teknik och klimat.
- Konkurrensutsättning vid fördelning av basanslag till universitet och högskolor (10 procent enligt indikatorerna citeringar och externa medel)

Propositionen 2012:

- En total utgiftsökning om SEK 4 mdr (i tillägg till de utgiftsökningar som skedde i tidigare proposition), gradvis fram till 2016.
- Fortsatta generella satsningar på lärosätena. Fortsatta satsningar på traditionellt innovativa områden som medicin och teknik och etablering av ytterligare fyra innovationskontor.⁵
- Arbetsinstrumentet ”strategiska innovationsområden” introduceras.
- Ökat stöd till forskning inom livsvetenskap, gradvis fram till 2016, då ökningen förväntas vara närmare 600 mkr per år.
- Ytterligare steg har tagits mot att belöna kvalitetsforskning, samt för att öka inslagen av kollegial bedömning i ansökningsförfarandet.
- Två nya större program initieras vid Vetenskapsrådet, i syfte att gynna forskning vid forskningsfronten, och för att göra Sverige mer attraktivt för internationell spetskompetens.

⁴ Uppsala universitet, Lunds universitet, Umeå universitet, Linköpings universitet, Karolinska Institutet, Kungliga tekniska högskolan och Chalmers, samt ett gemensamt innovationskontor för Mittuniversitetet, Karlstads Universitet, Örebro Universitet och Linnéuniversitetet.

⁵ Göteborgs universitet, Luleå tekniska universitet, Stockholms universitet och Sveriges lantbruksuniversitet

1.3 Universitetens och högskolornas roll för näringslivets FoU-investeringar

Den största delen av den FoU som sker i Sverige finansieras och utförs av privata företag. Näringslivets satsningar på FoU ligger dessutom på en betydligt högre nivå än i de flesta andra länder. Historiskt avspeglar detta en god kompetensförsörjning från svenska lärosäten och flera starka forskningsmiljöer.

Samtidigt finns det oroande tendenser. Företag som Astra Zeneca, Sony och Ericsson har under senare år dragit ned sin forskning i Sverige. Statistik från OECD visar också att de privata FoU-investeringarna sjunkit som andel av BNP under en tioårsperiod. Men också att andelen svenska publikationer och citeringar i topprankade vetenskapliga tidskrifter minskat eller inte håller jämna steg med andra jämförbara länder (Öquist och Benner 2012).

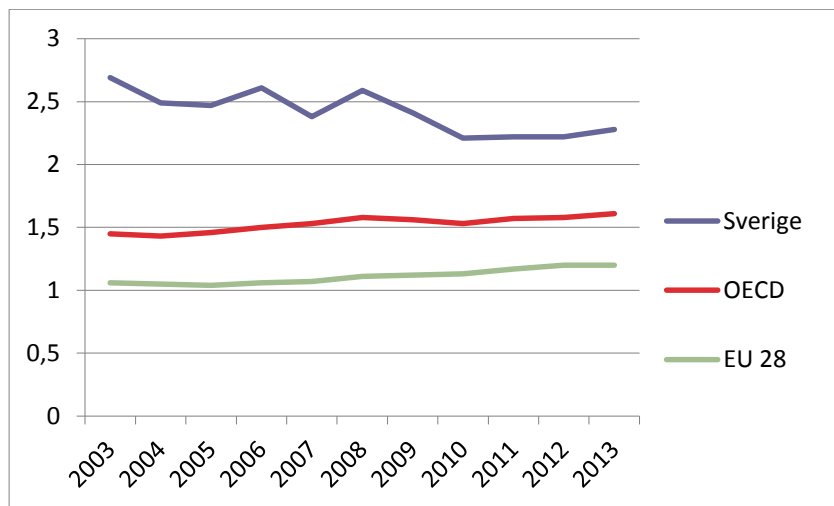
Innan vi går in på vad som kan göras för vända den utvecklingen kommer vi kort ge en bild av det privata näringslivets FoU-satsningar i Sverige.

Utvecklingen av näringslivets FoU-investeringar i Sverige

Utvecklingen av de privata investeringarna i FoU bestäms till stor del av besluten i ett fåtal storföretag. I Andersson m.fl. (2012) beräknas att cirka 80 procent av satsningarna på forskning görs av företag med fler än 250 anställda. Samtidigt uppskattas att 80 procent av all FoU-personal finns i de 30 största företagen. Dessa företag verkar ofta i ett antal olika länder och kan fritt välja var de lokaliserar sin forskning och utveckling.

En avgörande fråga är om Sverige är ett tillräckligt attraktivt land för dessa företags framtida FoU-satsningar. Även om de privata investeringarna är stora idag kan minskningen under senare år tyda på att Sverige håller på att förlora sin position i toppen (Figur 4). Det kan vara så att de nya satsningarna läggs i andra länder.

Figur 4. Företagens utgifter för FoU som andel av BNP.



Källa: OECD Science, Technology and R&D Database, augusti 2015.

Olika undersökningar kommer till olika slutsatser i denna fråga. I Tillväxtanalys (2014) är slutsatsen att forskningen inte flyttar från Sverige. I denna studie följs svenskägda storföretag under hela 2000-talet och där konstateras att den svenska andelen av deras utgifter för FoU legat relativt konstant under hela tidsperioden. I motsats till denna bild visar Svenskt Näringsliv (Görnerup 2015) på en minskning av Sveriges andel av storföretagens FoU-utgifter, från 46 till 40 procent under 2000-talet.

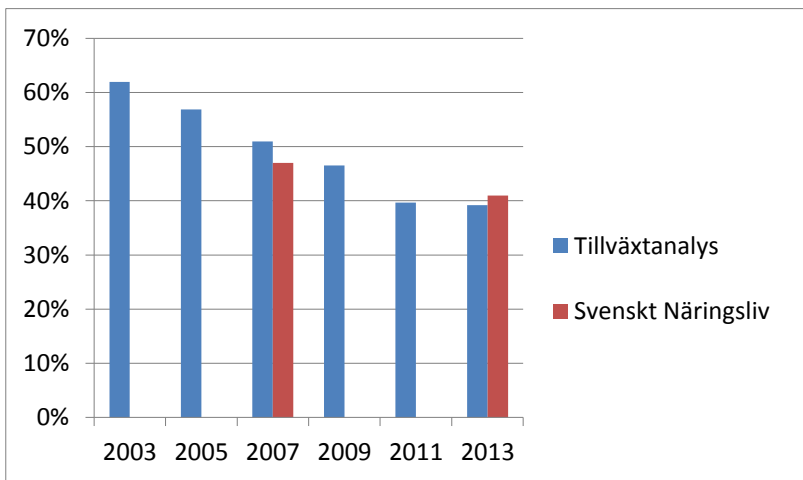
Det finns flera förklaringar till att resultaten skiljer sig åt. För det första är det inte samma storföretag som undersökts. En svaghet i Tillväxtanalys studie är att endast svenskägda företag undersöks och en betydande del av den FoU som bedrivs i Sverige utförs och finansieras av utlandsägda företag. Urvalet innebär bland annat att Astra Zenecas avveckling av forskningen i Södertälje inte syns i statistiken. Samtidigt bör det poängteras att även Svenskt Näringslivs undersökning är osäker, eftersom de endast har uppgifter från fem företag.

En ytterligare orsak till att undersökningarna skiljer sig åt är att FoU-utgifterna inte alltid redovisas i rätt land. I Tillväxtanalys

(2015) konstateras att vissa koncerner redovisat årsverken⁶ för FoU i länder där de inte haft några utgifter för forskning och utveckling.

Det kan i många fall vara lättare att få fram fördelningen av årsverken inom koncernerna. När detta mått används sammanfaller också statistiken från Tillväxtanalys och undersökningen från Svenskt Näringsliv betydligt bättre. Bland de företag som Tillväxtanalys undersöker har andelen årsverken inom FoU som utförs i Sverige sjunkit från 51 till 39 procent mellan 2007 till 2013, vilket får anses vara ett förhållandevis dramatiskt fall. Motsvarande andel bland de företag som Svenskt Näringsliv undersöker har minskat från 47 till 41 procent.

Figur 5. Andel av koncernernas årsverken inom FoU som utförs i Sverige.



Källa: Tillväxtanalys (2015) och Görnerup (2015)

Den sammantagna bilden tyder följaktligen på att Sveriges attraktionskraft för att locka nya FoU-investeringar har minskat. Även om företagets FoU-satsningar fortfarande är höga i ett internationellt perspektiv är den nedåtgående trenden tydlig, särskilt som andelen av koncernernas årsverken som utförs i Sverige minskar.

⁶ Ett årsverke inom FoU motsvarar en arbetsinsats för en heltidsanställd person som ägnar hela sin tid åt forskning och utveckling.

Det bör därför vara en politiskt prioriterad uppgift att bidra till att fler nyinvesteringar i FoU förläggs i Sverige. Lokaliseringsbesluten beror på flera olika faktorer. En av dessa är tillgång till såväl internationellt högkvalitativ forsknings- som kompetensförsörjning.⁷ En annan är kostnaderna (givet en viss kvalitetsnivå). Forskarlönerna, liksom beskattningen av dessa, varierar från land till land. Dessutom erbjuder vissa länder och regioner kraftiga subventioner till de företag som väljer att etablera sina FoU-satsningar där.

Även andra faktorer påverkar lokaliseringen av särskilt utvecklingsdelen inom FoU. Ofta är dessa satsningar inriktade på lokala marknader, i synnerhet nya och växande ekonomier. Sverige som är en relativt liten marknad för globala företag har just i detta perspektiv ingen naturlig konkurrensfördel.

Slutsatsen är att Sverige fortfarande ligger väl till när det gäller företagens satsningar på FoU men att det finns en nedåtgående trend. Ur ett tillväxt- och välståndsperspektiv är det viktigt att Sverige behåller sin position i toppen. De utvecklingsenheter som lokaliseras i närheten av stora marknader är det svårt för Sverige att konkurrera om. Däremot är det nödvändigt att kostnaderna för FoU på marginalen inte är högre än i andra länder och att våra lärosäten håller en internationell toppnivå inom flera olika forskningsområden. OECD (2012) lyfter fram vikten av att FoU-satsningarna ökar i mindre företag. Bland annat pekar OECD på möjligheterna med skatterabatter för små och medelstora företag.

Vad finns det då för möjligheter att utöka det ekonomiska utfallet av de svenska satsningarna på forskning och innovationer? Vi ser ett antal områden som behöver prioriteras och som kan sammanfattas enligt följande:

- En globalt konkurrenskraftig universitets- och högskoleforskning.
- Utvecklad samverkan mellan akademi, näringsliv och offentlig sektor, där även landsting, kommuner och småföretag har en avgörande betydelse.
- Lärosätena behöver tydligare incitament för att prioritera samverkansuppgiften.

⁷ Feldman och Kogler (2010) visar att just inom teknologi- och kunskapsintensiva branscher är klusterbildningar vanligt och universiteten spelar ofta en avgörande roll.

- Staten bör bli bättre på att stimulera kommersialiserbar ny teknik och annan innovation.

Internationell spetskompetens genom ökad konkurrensutsättning

Internationellt ledande forskningsmiljöer är följaktligen ett medel för att locka till sig privata FoU-investeringar. Idag rankas svenska lärosäten relativt lågt i ett internationellt perspektiv. I Academic Ranking of World Universities⁸ placerar sig Karolinska Institutet på 48 plats och Uppsala universitet på plats 61. I rankingen från Times Higher Education (2015) rankas återigen Karolinska Institutet högst av de svenska universiteten med en 44 plats medan Stockholms och Uppsala universitet delar på plats 98. Caltech toppar före Harvard och Oxford. Det bör påpekas att rankingen inte enbart avser forskningen på de olika lärosätena utan även undervisning och internationalisering. En annan invändning som kan resas mot att fokusera på rankinglistor av hela lärosäten är att dessa inte säger något om nivån på forskningen inom enskilda discipliner.

Under senare år har det också genomförts flera reformer för att höja kvaliteten vid svenska lärosäten. År 2009 konkurrensutsattes 10 procent av lärosätenas forskningsanslag. Avsikten var att högre kvalitet i forskningen skulle ge större anslag och lärosätena skulle därmed få incitament att sträva mot excellens i forskningen. Bedömningen av kvalitet skulle ske på två sätt. Dels genom att mäta vetenskaplig produktion och antal citeringar som vägs samman i ett så kallat bibliometriskt index, dels genom att räkna summan av externa anslag. Dessa två kvalitetsindikatorer väger lika tungt. För att inte effekterna av omfördelningen skulle bli alltför stor infördes en särskild viktning som tog hänsyn till att vissa vetenskapsområden hade lättare att attrahera externa medel jämfört med andra. År 2014 utökades den konkurrensutsatta delen av basanslagen till 20 procent, fortfarande baserat på det bibliometriska indexet och förmågan att attrahera externa medel.

Det är för tidigt att avgöra om den delvisa konkurrensutsättningen av basanslagen inneburit att lärosätena ökat sina satsningar på kvalitet och relevans. En rapport från

⁸ <http://www.shanghairanking.com/ARWU2015.html>

Universitetskanslerämbetet (Kesselberg 2015) visar att omfördelningen i praktiken varit låg. Medan resurserna totalt ökat med knappt 2,1 miljarder är det bara 125 miljoner kronor som bytt ägare i omfördelningen under den undersökta perioden. Att omfördelningen inte blivit större beror också på politiska beslut. Bland annat har vissa minimiresurser garanterats för en del lärosäten vilket medfört att den konkurrensutsatta delen av basanslagen legat under 10 procent.

Trots att omfördelningen varit relativt liten i praktiken kan den ändå ha fått effekter. En förutsättning för att det nya ekonomiska styrsystemet skulle fungera är att lärosätena har en liknande styrning av resurserna inom sin egen organisation. Annars saknas incitament för personalen att ändra sitt sätt att arbeta. En studie från Svenskt Näringsliv (Görnerup 2013) visade att sedan konkurrensutsättningen av basanslagen infördes hade de flesta lärosäten i undersökningen infört en prestationsbaserad fördelning till fakulteterna. Även inom fakulteterna hade fördelning efter prestation till institutionerna ökat i omfattning. Författarens slutsats är att regeringens nya fördelningsmodell har haft ett visst genomslag. Samtidigt är det många faktorer som påverkar utvecklingen, inte minst strävan att förbättra sin position på de olika rankinglistor som nämnts ovan. I takt med att rekryteringen av studenterna blir allt mer global blir också rankingen allt viktigare.

I ett längre perspektiv är det tveksamt om en blygsam omfördelning verkligen kommer leda till ökade satsningar på kvalitet. I en genomgång av systemen i omvärlden (Tillväxtanalys 2012) konstaterades att erfarenheterna från USA visade att den resultatbaserade finansieringen inte kan vara alltför liten om målen ska uppfyllas.

Det är oklart hur väl dagens system, där den konkurrensutsatta delen av basanslagen avgörs av det bibliometriska indexet och externa anslag, fungerar. En kritik är att mätning av citeringar är ett alltför trubbigt instrument och att granskning av sakkunniga (så kallad kollegial- eller panelgranskning) är en bättre metod. I Vetenskapsrådets rapport 2014 lämnas ett exempel på hur detta skulle kunna göras. Samtidigt har även panelgranskning brister. Det är kostsamt och tidsödande, och också svårt att garantera att helt objektiva bedömningar genomförs. Vidare kan det sägas att

panelgranskningen ändå sker indirekt när citeringar mäts eftersom artiklar i vetenskapliga tidskrifter granskas av sakkunniga. Dagens system har inte varit i bruk tillräckligt länge för att vi ska kunna utvärdera i vilken grad kriterierna för den konkurrensutsatta tilldelningen uppfyller sitt syfte.

Vi anser att nuvarande kriterier bör behållas i stora drag och eventuellt kompletteras med så kallad kollegial panelgranskning vart 5-8 år. Samtidigt förordar vi en del förändringar. För det första måste fördelningskriterierna bli mer transparenta. Även om konkurrensutsättningen av basanslagen haft en signaleffekt måste systemet bli mer lättförståeligt om några långsiktiga positiva effekter ska uppnås. Idag finns ingen lättillgänglig genomgång av hur den sammanlagda fördelningen gått till och dessutom har regeringen ändrat storleken på den del av basanslaget som ska fördelas enligt kvalitetskriterierna. Carl Jakobsson⁹ på Vetenskapsrådet beskrev det på följande sätt: "Om inte jag, som arbetat som analyschef på Vetenskapsrådet i många år, kan förstå hur fördelningen av medel till lärosätena görs utgående från indikatorerna, är det svårt att se hur fördelningssystemet ska kunna fungera som incitament för lärosätena". På motsvarande sätt bör fördelningskriterierna förtydligas och göras transparenta inom universiteten.

För det andra föreslår vi en förändring i utformningen av det bibliometriska indexet. Idag får lärosätena poäng efter var forskarna var anställda när deras studier publicerades och inte efter var forskarna är anställda nu. Detta gör indexet trögrörigt. Historiska publiceringar får en stor vikt och lärosäten som varit ledande historiskt får mer poäng än de som eventuellt är ledande idag. Vår utgångspunkt är att satsningarna på excellens ska leda till att Sverige blir mer attraktivt för FoU-investeringar. Forskningsintensiva företag är sannolikt mer benägna att lokalisera sin forskning där de ledande forskarna befinner sig nu och inte där de funnits historiskt. Vi anser därför att det behöver utredas hur lärosäten kan premieras för starka forskningsmiljöer. De mest meriterade och citerade forskarna i regel kan förväntas söka sig till de universitet som har de starkaste forskningsmiljöerna. Ett system där poäng för publikationer och citeringar följer forskare finns t.ex. i Storbritannien. Detta system

⁹ Telefonintervju med Carl Jakobsson på Vetenskapsrådet 2015-09-12

skulle också kunna leda till en ökad rörlighet och göra det lättare för lärosätena att finansiera rekryteringen av ledande forskare.

Vidare måste viktningen av det bibliometriska indexet för olika lärosäten kontinuerligt utvärderas. Inom vissa discipliner, till exempel juridik, används av naturliga skäl det svenska språket i forskningen vilket medför att de internationella citeringarna blir få.

- Givet dessa förändringar föreslår vi att den konkurrensutsatta delen av basanslagen över tid bör öka från 20 till 50 procent. Kriterierna bör även framöver bestå av ett bibliometriskt index och externa anslag. Till detta vill vi lägga ett samverkanskriterium. Hur detta kan utformas beskrivs närmare i ett kommande avsnitt. Den exakta fördelningen mellan dessa kriterier kan diskuteras, men tänkbart är att bibliometri och externa anslag får en andel motsvarande 20 procent vardera, och samverkansuppgiften 10 procent¹⁰. Dessa kriterier för medelstilldelning bör kompletteras med kollegial panelgranskning som genomförs förslagsvis vart 5-8 år. Utöver att vässa lärosätenas kvalitet bör det leda till en specialisering mellan universitet och därmed bättre förutsättningar för en kritisk massa.

Stöd till rekrytering av ledande forskare

Möjligheten att rekrytera (och behålla) ledande forskare är ofta avgörande för att kunna skapa världsledande forskningsmiljöer och därför i sin tur en viktig byggsten för att göra Sverige attraktivt för privata FoU-investeringar. I forskningspropositionen från 2012 (prop. 2012/13:30) infördes ett stöd för rekrytering av internationellt ledande forskare. Lärosätena kunde ansöka om dessa medel hos Vetenskapsrådet. Anslaget var tänkt att öka under budgetperioden och skulle uppgå till 300 miljoner kronor per år under 2015 och 2016. Genom att Vetenskapsrådet fått nya budgetförutsättningar och att de rekryteringar som redan gjorts löper på cirka 10 år finns idag inga medel för nya rekryteringar under 2016.¹¹

¹⁰ På längre sikt kan en eventuell justering bli aktuell.

¹¹ Telefonintervju Teresa Ottinger, Vetenskapsrådet 2015-09-18

- Sverige har idag svårt att erbjuda motsvarande villkor till internationellt ledande forskare som många andra länder. I strävan efter att skapa världsledande forskningsmiljöer anser vi att medel även framdeles bör avsättas för att kunna finansiera ledande forskare. Lärosätena bör själva ta ställning till medfinansiering av sådana rekryteringar i en betydande grad.

Utbildning och kompetensförsörjning

Universitetens och högskolornas primära uppgift är utbildning och forskning. Hittills har utbildningssatsningarna i första hand inriktas på ålderskohorten 18-25 år. Efter genomgångna utbildningsprogram går studenterna in i sina yrkesroller inom offentlig sektor eller i det privata näringslivet. Därefter sker ytterligare kompetensförstärkning av så kallade högutbildade i första hand genom arbetsgivarens försorg. Så har det sett ut ungefär lika länge som universitetsväsendet funnits.

Idag ser vi ett helt annat behov. Den snabba tekniska utvecklingen på flera områden och den hårdnande konkurrensen ställer krav på en kontinuerlig vidareutbildning även för högutbildade. Många av de som friställts vid storföretagens nerdragningar har befunnit sig i 40-45-årsåldern med ett stort antal yrkesverksamma år framför sig. Det handlar om helt andra insatser än riktade kurser till vissa grupper i företagen eller olika former av "executive education"-utbildningar, exempelvis interaktiva distansutbildningar och omfattande utbildningsinsatser inom programmering.

- Vi föreslår därför att uppgiften för svenska universitet och högskolor utvidgas till att omfatta också en kontinuerlig vidareutbildning av högskoleutbildade. Förslagsvis skulle den typen av utbildningar sträcka sig mellan 3-6 månader och kanske genomföras vart femte år. Kostnaden bör delas mellan arbetsgivaren/tagaren och staten, d.v.s. staten bör avsätta medel för denna typ av vidareutbildning. Näringslivets möjligheter till kompetensförsörjning och -förstärkning skulle förbättras markant, Sverige skulle kunna skapa sig en komparativ fördel och en ökad attraktionskraft. Det bygger givetvis på att de svenska lärosätena håller en

internationellt hög kvalitet i sina forsknings- och utbildningsinsatser.

Strategiska forsknings- och innovationsområden

I forskningspropositionen 2008 (prop 2008/09:50) pekades det ut ett tjugotal strategiska forskningsområden som skulle kunna ha potential för att långsiktigt hålla högsta vetenskapliga kvalitet, kunna bidra till att lösa stora samhällsproblem och finnas inom områden med anknytning till det svenska näringslivet.

Satsningen på strategiska forskningsområden har nu utvärderats (Vetenskapsrådet 2015) och expertpanelens slutsats är att satsningarna varit framgångsrika.¹² Samtidigt visar studien också att vissa lärosäten inte når upp till de högt ställda målen. Några av bristerna är svag strategisk styrning från universitetsledningen och bristande kopplingar till samhällets behov och utbildningarnas utveckling.

OECD kritiserade 2012 den svenska forskningsfinansierande strukturen för att vara alltför fragmenterad, med små och delvis överlappande insatser. Man menade att en ökad koordinering skulle möjliggöra en mer strategisk fokusering mot prioriterade styrkeområden. I forskningsproposition (prop. 2012/13:30) introducerades strategiska innovationsområden som ett nytt instrument för att möta samhällsutmaningar. Regeringen ville genom dessa satsningar lägga grunden för nya, långsiktiga samverkansprojekt mellan universitet och högskolor, forskningsinstitut, näringsliv, offentlig sektor, civilsamhälle och andra aktörer. Delfinansiering från näringsliv och offentlig verksamhet var en förutsättning.

I sin uppföljande granskning av strategiska forskningsområden och strategiska innovationsområden 2015 betonar OECD dels vikten av fortsatt utveckling av samverkansdimensionen, dels att antalet områden inte får blir alltför många.¹³

- Fortsatta satsningar på strategiska forsknings- och innovationsområden är en viktig del i att skapa världsledande forsknings- och innovationsmiljöer och

¹³ OECD Workshop i Stockholm, 2015-09-30

därmed göra Sverige till ett attraktivt land för FoU-investeringar. Dessa bör således fortsätta. Det förutsätter en kontinuerlig utvärdering mot tydliga kriterier. Resurserna måste koncentreras till de miljöer som uppvisar tillfredsställande resultat.

1.4 Skapa incitament för samverkan

Ökade incitament för universitet och högskolor att arbeta med samverkansuppgiften

Samverkan med det omgivande samhället brukar beskrivas som lärosätenas tredje uppgift. Den forskning som bedrivs på högskolor och universitet måste komma till användning i samhället. Nyttiggörandet rättfärdigar att stora offentliga resurser satsas på forskningen vid landets lärosäten. Även om mycket gjorts för att förbättra lärosätenas samverkan med det omgivande samhället återstår många utmaningar. Vissa studier tyder på att åtgärder för att förbättra samverkan mellan näringsliv och akademien är bland de viktigaste insatser staten kan bidra med för att de internationella koncernernas satsningar på FoU-verksamhet i Sverige ska öka eller bibehållas.¹⁴

Vår uppfattning är att om lärosätena ska prioritera samverkansuppgiften krävs ekonomiska incitament. I det sammanhanget brukar lärarundantaget i Sverige lyftas fram. I normalfallet har arbetsgivarna rättigheterna till uppfinningar och annat som den anställde tar fram. Men lärarundantaget innebär att lärare och forskare äger rätten till den forskning och det undervisningsmaterial de tar fram. De har också rätt att själva söka patent på sina uppfinningar, vilket skiljer Sverige från flertalet andra länder.

Ett slopande av lärarundantaget har förts fram som ett sätt att öka lärosätenas intresse för att bidra till nyttiggörandet och kommersialiseringen av forskning. Baksidan av en sådan reform är att de enskilda forskarna blir mindre motiverade att försöka kommersialisera sina idéer. Den empiriska forskningen pekar snarast på att ett avskaffande av lärarundantaget minskar såväl

¹⁴ Se bland annat Tillväxtanalys 2015

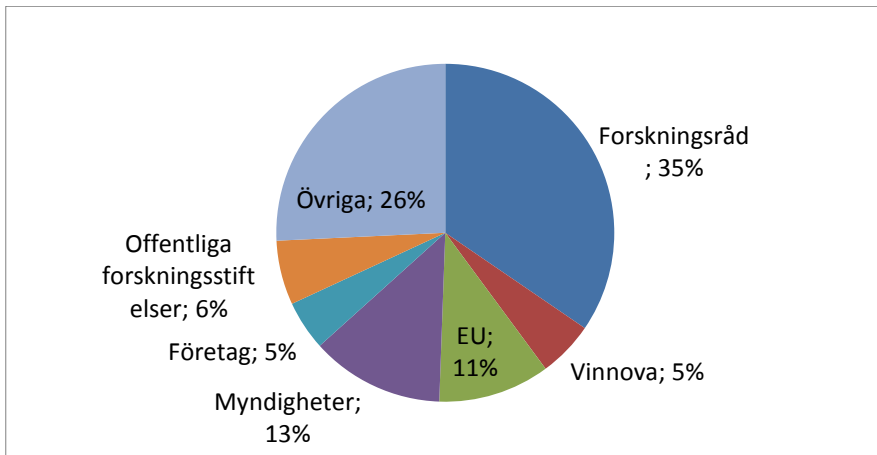
antalet patent som dess kvalitet och också entreprenörskapet (Åstebro m.fl., 2015). Samtidigt måste resultaten tolkas med försiktighet. Patent är bara en av flera indikatorer på nyttiggörandet av forskningsresultat. Vår slutsats är att det i dagsläget inte finns tillräckliga motiv till att avskaffa lärarundantaget och att det inte heller utgör något Alexanderhugg för att förbättra samverkan mellan akademi och näringsliv¹⁵.

Snarare är det angeläget att lärosätenas ser en direkt koppling mellan samverkansinsatser och deras basanslag. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv handlar nyttiggörande om att lärosätets forskning leder till tillväxt, sysselsättning och ett ökat välbefinnande. I praktiken är det omöjligt att utforma ett system som direkt mäter lärosätenas respektive bidrag till dessa mått. Det kan till exempel vara svårt att veta hur stor del av en färdig produkt eller tjänst som är ett resultat av lärosätets forskning. Ofta krävs många år av utvecklingsarbete innan en produkt eller tjänst är redo för marknaden. Här ligger också en del av problemet. Vi kan inte ha ett ekonomiskt styrsystem som belönar insatser som ligger tiotals år bakåt i tiden. I realiteten finns därför inget annat alternativ än att mäta input istället för output när det gäller nyttiggörande av forskningsresultat.

Ovan har vi föreslagit att den konkurrensutsatta delen av basanslagen bör fortsätta bygga på en kombination av bibliometri och externa medel, men utökas till omkring 40 procent av basanslagen. De resterande 10 procenten kan fördelas efter lärosätenas samverkan med näringslivet. Förmågan att attrahera externa medel skulle i och för sig kunna sägas vara en sådan samverkansindikator. Emellertid utgör den andel som kommer från företag endast cirka 5-10 procent av de totala externa medlen (Figur 6).

¹⁵ En separat underlagsrapport kommer att tas fram, där frågan om ett partiellt lärarundantag kan bli aktuell.

Figur 6. Fördelning på olika finansiärer av de externa medel som ligger till grund för fördelningen av basanslaget.¹⁶



Källa: Universitetskanslerämbetet

Medlen från Vinnova är ofta kopplade till samarbeten med näringslivet, men inte alltid. Även om vi inkluderade dessa intäkter är andelen med tydlig näringslivskoppling endast cirka 10 procent av de totala externa medlen. Vi bedömer att detta inte ger tillräckliga incitament för lärosätena att arbeta för ökad samverkan med näringslivet.

Vi anser därför att samarbeten med näringslivet och andra aktörer måste premieras ytterligare. Det finns ett antal olika förslag på hur graden av samverkan med det omgivande samhället ska mätas.¹⁷ I Lönn (2010) redovisas en del av dessa. Det kan gälla forskarnas deltagande i publika möten, aktiviteter i media, studenternas etablering på arbetsmarknaden och företagsstarter. Olika mått har sina respektive för- och nackdelar. Avgörande för de mått som används är att de bör vara transparenta, administrativt enkla att hantera och hyggligt rättvisande.

Vi föreslår att ca 10 procent av basanslagen fördelas efter hur mycket externa medel som genereras från näringslivet. I Flodström (2011) föreslogs att medelstilldelning för samverkan skulle baseras på intäkter från uppdragsutbildning och

¹⁶ I "Övriga" ingår bland annat kommuner och landsting, stiftelser, cancerfonden och hjärt- och lungfonden.

¹⁷ Exempelvis forskande myndigheter, landsting och kommuner,

uppdragsforskning. Vi anser att detta mått bör breddas och även innefatta till exempel näringslivets satsningar i lärosätesanknutna inkubatorer och samverkansplattformar. Dessa mått är relativt lätta att sammanställa och visar det omgivande samhällets värdering av samverkan. Genom att utomstående betalar lärosätena för detta arbete visas att denna typ av samverkan tillmäts ett ekonomiskt värde. Samtidigt kan dessa mått slå mycket olika mellan olika discipliner och någon form av viktning är därför sannolikt nödvändig. Det pågår idag ett arbete för att ta fram modeller för ökad samverkan, exempelvis Vinnovas uppdrag att utveckla en modell för samverkan och Vetenskapsrådets resursfördelningsförslag FOKUS.

- Vi bedömer det dock som viktigt att relativt omgående införa ett betydande ekonomiskt incitament för att stärka samverkansuppgiften. Vi föreslår att en komponent (se också nedan) i det systemet utformas i enlighet med Flodströms förslag och kombineras med en löpande utvärdering av dess konsekvenser.¹⁸

Breddad samverkan kring samhällsutmaningar

Sverige behöver en forsknings- och innovationsmodell som i högre grad stärker svenska styrkeområden och kopplar dessa mot dagens samhällsutmaningar.¹⁹ Det handlar inte enbart om forsknings- och teknikdriven innovation, utan i lika hög grad om tjänstebaserade, sociala och kunddrivna innovationer.

Det innebär även att det blir allt viktigare att involvera aktörer från olika delar av samhället, såväl akademi och näringsliv, som offentliga aktörer och den ideella sektorn. Ett exempel på en sektor där samhällsutmaningar har stor betydelse idag är life science, med kopplingar till bland annat hälsa, vård och omsorg. Här behövs insatser från såväl forskning och näringsliv som från

¹⁸ Detta kan eventuellt kombineras med ett uppdrag till PRV att ta fram ett förslag till hur patentinformation i högre grad kan användas som underlag för forskning och forskningsfinansiering. Se förslag ifrån *Utredning om immaterialrättens betydelse i innovationssystemet* (SOU 2015:16)

¹⁹ Med utgångspunkt i pågående satsningar på utmaningsdriven innovation, strategiska forskningsområden och strategiska innovationsområden finns goda förutsättningar att utveckla styrkeområden i linje med EU-kommissionens krav på så kallad "smart specialisering". Se Europeiska Kommissionen (2010), *Hur regionalpolitiken kan bidra till smart tillväxt i Europa 2020*, KOM (2010) 553 SV

aktörer inom kommun, landsting och stat för att hantera utmaningarna med en åldrande befolkning och krav på hållbara samhällssystem, samtidigt som potentialen inom digitalisering utnyttjas.

Enligt OECD (2015) gör Sverige stora investeringar i grundläggande forskning vid universitet och lärosäten, medan satsningarna på behovsriktad forskning via forskningsinstitut är relativt måttliga. OECD framförde viss kritik mot avsaknaden av en strategisk plan för koordinering av insatser i olika delar av innovations- och forskningssystemet. Även om situationen förbättras under senare år så finns fortfarande ett tydligt behov av strategiska prioriteringar och samverkan mellan olika aktörgrupper.

- Koordineringen av det svenska forsknings- och innovationssystemen behöver stärkas. En allt för stor fragmentering hämmar utvecklingen av svenska styrkeområden av relevans för omfattande framtida samhällsutmaningar, där Sverige har potential att utveckla internationell konkurrenskraft.

Campus-baserade mötesplatser: Storföretag, entreprenörer och forskare

Under senare år har kritiska röster höjts mot en alltför ensidig satsning på forskning och innovationer inom akademi, trots att flertalet banbrytande innovationer kommer från fristående innovatörer eller befintliga företag (Bourellos 2013, Sandström 2014, Larsson 2015). En god samverkansmiljö karaktäriseras av närvaro av såväl stora som små och nya företag på campus. Dessa nya företag bör komma såväl inifrån lärosätena som utifrån.

Kluster- eller systembaserade åtgärder som syftar till att stärka länkarna inom ett "lokalt innovationssystem" bör vara utgångspunkten för mycket av den brobyggande verksamhet som idag ges sin färdriktning via propositionerna. Viktiga aktörer i detta hänseende är innovationskontor, inkubatorer/acceleratorer och holdingbolag. Genom att tillgängliggöra rådgivning och fysisk infrastruktur till fler innovatörer samt små och medelstora företag (SMF) skapas förutsättningar för innovation i bredare kretsar.

Några förslag på hur dessa broar mellan akademi och näringsliv kan förstärkas följer nedan.

Öppna innovationsrådgivningen i tidiga skeden²⁰

Idag kanaliseras en stor del av rådgivningsinsatser till individer och mindre företag i tidiga skeden via de akademiska innovationsstödjande systemen, i form av innovationskontor, inkubatorer och science parks. De utgör en del av det övergripande svenska innovationsstödssystemet, men med stark förankring i något av landets lärosäten. Motsvarande stöd till fristående innovatörer i tidiga skeden är däremot i princip obefintligt.

Enligt *Innovationsstödsutredningen* (SOU 2012:41) fungerar den innovationsstödjande verksamheten vid lärosätena "överraskande väl". De brister som påpekas gällde i första hand förankring på ledningsnivå, bristande kompetens, strategier och policyer för hantering av immaterialrättsliga frågor samt ett svagt sekretesskydd. I utredningens betänkande föreslogs ett tydligare innovationsstödjande uppdrag för lärosätena och en ökad finansiering.

Nyligen föreslog utredningen *Statliga finansieringsinsatser* i sitt betänkande att även ökade medel för innovationsstöd via Almi och Vinnova huvudsakligen bör kanaliseras via innovationskontor och inkubatorer (SOU 2015:64). Även om ambitionen om att utnyttja etablerade system är positiv så innebär detta en viss risk för att akademiska utvecklingsprojekt även fortsättningsvis prioriteras, på bekostnad av innovatörer och små företag utanför den akademiska världen.

Det finns därför skäl att se över möjligheterna att i högre grad öppna den akademiska innovationsrådgivningen även mot fristående innovatörer och företag. Detta skulle bidra till att skapa kritisk massa i ärendehantering och förbättrade möjligheter till rekrytering av kompetens inom strategiskt viktiga områden, som exempelvis IPR. Samtidigt är det inte helt enkelt att inom ramen för rådande regelverk tillhandahålla rådgivning till juridiska personer som inte har koppling till ett lärosäte. De akademiska

²⁰ Frågan om finansiering i tidiga skeden kommer att tas upp i en separat underlagsrapport.

systemen behöver troligen kompletteras med erfarna innovationsrådgivare, som kan skapa en hög grad av tillit och förtroende hos fristående innovatörer och uppfinnare.²¹ Vi föreslår därför följande åtgärder:

- Möjligheterna att öppna upp de akademiska innovationsstödjande systemen för fristående innovatörer och mindre företag behöver ses över. En utredning av konsekvenserna av nuvarande regelverk bör genomföras. Det bör också övervägas om de akademiska systemen ska kompletteras med resurser för att klara en sådan utökad uppgift. Alternativt kan insatser i tidiga skeden från andra regionala aktörer ses över i syfte att uppmuntra ett ökat samarbete med de akademiska miljöerna.
- Lärosäten bör stimuleras att mer aktivt bjuda in utvalda innovatörer och mindre företag till närmare samarbete med den forskning som bedrivs. Fördelning av medel utifrån samverkansuppgiften kan innefatta hur väl lärosätena lyckas i detta avseende och innovationskontoren kan vara ett stöd i arbetet.
- Innovationskontoren, inkubatorer och acceleratorer har en nyckelroll i universitetens innovationsansträngningar och deras mandat behöver tydliggöras. Ställ krav på att dessa ska involvera entreprenörer i tidiga faser i utvärderingar av universitetsbaserat företagande och framtagande av innovationer. Matchningskompetens mellan, å ena sidan, forskare, innovatörer och uppfinnare med forskningsresultat eller idéer men utan ambitioner om att etablera och driva företag, och, å andra sidan, studenter och andra potentiella entreprenörer eller befintliga företag bör stärkas inom de akademiska innovationsstödjande systemen.
- Premiera andra initiativ för att stimulera kunskapsöverföring mellan universitet och näringsliv som t.ex. accelerator, innovativa labbverksamheter, KICs²² och så kallade co-

²¹ Svenska uppfinnareföreningens (SUF) har tillsammans med Vinnova tagit initiativ till pilotprojektet Innovation för Regional Tillväxt (IRT), för att erbjuda uppfinnare och innovatörer kompetens, finansiering och oberoende rådgivning i tidiga skeden, på motsvarande sätt som lärosätenas Innovationskontor. Syftet är att erbjuda en process för verifiering av idéer och framtagning av ett underlag som sedan kan presenteras t.ex. för patentering eller för potentiella investerare. Det pågår idag ett arbete för att säkra en långsiktig finansiering av initiativet, som avser att komplettera befintliga strukturer (SUF/SI 2015).

²² KICs (Knowledge and Innovation Centers) är ett av EU initierat och medfinansierat initiativ för miljöer som innefattar hela kunskapstriangeln: forskning, utbildning och näringsliv. De är i regel förlagda till universitetsområden.

working-areas. "Things", som verkar på KTHs campus men är ett initiativ taget utanför högskolans ledning, är ett exempel. Externa företags satsningar i dessa miljöer bör inräknas i det samverkanskriterium som redogjorts för ovan och kan förslagsvis utgöra ett ytterligare kriterium för medelstilldelning.

- Inför tydliga kriterier för utvärdering och medelstilldelning (framtaga innovationer, patent, företagsetableringar, mm.), som kan förväntas stimulera att best-practice rutiner etableras. Ersättning bör delvis vara prestationsbaserad utifrån målpuffyllelse och också omfatta driftskapital.

Skapa förutsättningar för sekretesshantering

Som konstaterades i *Innovationsstödsutredningen* (SOU 2012:41) finns det brister i offentlighets- och sekretesslagens (OSL) skydd för högskolornas hantering av immateriella resultat. Offentlighetsprincipen syftar till öppenhet och insyn i myndigheters verksamhet. Universitet och högskolor, som statliga myndigheter, omfattas av offentlighetsprincipen, vilket ligger i linje med förväntningar på spridning av ny kunskap och nyttiggörande av forskningsresultat.

Samtidigt innebär detta att det finns brister i sekretessbestämmelserna för rådgivning och stöd som äger rum vid statliga universitet och högskolor²³. Detta kan skapa problem för innovationskontoren vad gäller möjligheten att skydda de forskningsresultat och idéer som hanteras. Det gäller framför allt området för industriellt rättsskydd – patent, mönster (design) och varumärkesrätt. För patentskydd finns ett s.k. nyhetskrav, vilket innebär att en idé förlorar sin möjlighet till patentskydd om idén före en patentansökan anses ha blivit allmänt tillgänglig, t.ex. genom skriftlig dokumentation. Utredaren påpekar att problemet accentueras i de fall rådgivningen äger rum vid ett annat lärosäte än det där idébäraren är anställd, då informationen rör sig från en myndighet till en annan.

En konsekvens av offentlighetsprincipen är att forskare och andra idégivare inom akademien i vissa fall avstår från att

²³ Det går att inom ramen för gällande lagstiftning hävda sekretess med hänvisning till en enskilds egna intressen, men inte avseende information som genereras inom ramen för forskning.

exempelvis kontakta innovationskontor och andra kanaler för kommersialisering. Om innovationskontoren öppnas upp även för enskilda innovatörer så kan frågan bli än mer aktuell.

- Vi ställer oss därför bakom den tidigare Innovationsstödsutredningens förslag att regeringen bör ta initiativ till en översyn av sekretesslagen, så att forskningsresultat och idéer som kommer in till lärosätenas enheter för rådgivning och initial analys/bedömning, och som kan vara föremål för immaterialrättsligt skydd, får ett sekretesskydd. Vid översynen bör också uppmärksammas behovet av skydd för idéer som kommer in vid samverkan med ett annat lärosäte eller från fristående innovatörer.
- Kombinera detta med att införa anmälningsplikt för fakultetens innovationer (men behåll lärarundantaget, kräv att rutiner finns för avtal avseende intellektuella äganderätter). Det är viktigt att det noga definieras vad som skall anmälas och vad en sådan anmälningsplikt får för konsekvenser för den som anmäler, den som tar emot och lärosätet i sin helhet.

Operativt stöd för användning av fysisk infrastruktur

Sverige har genom åren gjort omfattande investeringar i fysisk forsknings- och innovationsinfrastruktur. I budgetpropositionen för 2016 lyfter regeringen fram ESS (European Spallation Source), MAX IV och Science for Life Laborator (SciLifeLab) som strategiska satsningarna på forskningens infrastruktur. Vetenskapsrådet har i uppdrag att samordna och finansiera *nationell forskningsinfrastruktur* och Sveriges medverkan i internationell infrastruktur. För att räknas som en nationell infrastruktur ska den vara öppet tillgänglig för forskare inom området och vara av brett nationellt intresse. Vetenskapsrådet publicerar på sin hemsida ett 70-tal nationella och internationella forskningsinfrastrukturer som fått bidrag för drift av Vetenskapsrådet under 2015. De flesta infrastrukturerna av dessa är i drift, andra är under planering.

Parallellt med forskningsinfrastrukturen finns en stor bredd av så kallade *test- och demonstrationsanläggningar*. Enligt

bedömningar finns idag drygt 190 anläggningar i Sverige, varav ett hundratal återfinns bland forskningsinstituterna inom RISE-koncernen. Institutens test- och demonstrationsanläggningar är öppna för såväl näringsliv, forskningsinstitut och lärosäten och har en stor betydelse ur ett innovationsperspektiv, eftersom de kan bidra till att utveckla innovationer och föra ut nya lösningar på marknaden. Universiteten har ett ansvar för lokal/regional infrastruktur och utrustning. Även inom offentlig sektor finns ofta olika typer av test- och demonstrationsanläggningar och laboratorieutrustning, exempelvis inom sjukvård och äldreomsorg.

Sammantaget finns det en väl utvecklad forsknings- och innovationsinfrastruktur i Sverige, men det finns en outnyttjad potential i användningen av densamma. Trots att cirka 60 procent av RISE-institutens intäkter kommer från näringslivet så är det framför allt större företag, med egen forskning och innovation, som drar nytta av institutens testbäddar. En orsak är de ofta höga kostnaderna för att utnyttja utrustningen och anlita kvalificerade forskare eller tekniker för att analysera resultaten. För att kunna utnyttja forsknings- och innovationsstrukturen på ett effektivt sätt behöver många mindre företag och innovatörer mycket stöd i planering, genomförande och utvärdering av insatser. Vinnova och RISE (2013) föreslår i avrapporteringen av ett gemensamt uppdrag om tillgängliggörande av test- och demonstrationsanläggningar bland annat effektivare kommunikation om den befintliga infrastrukturen, processer för problemlösning, analys och hantering av IPR, samt en modell för finansiering av ökat utnyttjande och utveckling av anläggningarna.

Samtidigt som det är av stor vikt att både stora och små företag utnyttjar den stora potential som finns inom forskningsinstituterna och offentlig sektor är det viktigt att säkerställa att sådan verksamhet inte på ett otillbörligt sätt konkurrerar med privata företag som erbjuder likartade tjänster. Inom RISE finns ett antal helt statliga forskningsinstitut som bedriver en kombination av grundforskning, uppdragsforskning och ren konsultverksamhet på samma plattform. Särskilt inom den senare funktionen kan konkurrenssituation uppstå där SMF riskerar att trängas ut på grund av offentligt subventionerad verksamhet. Om kostnaden

för att utnyttja testbäddar och liknande strukturer är ett problem för SMF kan ett alternativ vara att stötta SMF direkt istället för att subventionera de offentligt organiserade tjänster som förväntas bli upphandlade av SMF.

Under senare år har RISE tagit fram modeller och processer för utnyttjande av deras test- och demonstrationsanläggningar i form av avtalsmallar, finansieringsmodeller, bokningssystem, mm. Inom lärosätena har man idag inte kommit lika långt vad gäller att ta fram motsvarande stödfunktioner för att tillgängliggöra instrument, laboratorier mm. Kraven på stödjande strukturer och kompletterande finansiering ökar ytterligare i anslutning till stora forskningsinfrastrukturer, som ESS, MAX IV och SciLife Lab.

- Det finns skäl för regeringen att se över behovet av operativt stöd till innovatörer och SMF för förberedelse, genomförande och tolkning av resultat i samband med utnyttjandet av nya och/eller större test- och demonstrationsanläggningar. Samtidigt ska verksamhet inom offentlig sektor som snedvrider konkurrensen avvecklas.
- Det behöver bli tydligare att tillgängliggörande av infrastrukturen är en del av samverkansuppgiften vid universitet och högskolor. Det skulle exempelvis kunna utgöra ett kriterium för medelstilldelning vid utvärdering av samverkansuppgiften. Det behövs därför en översyn av universitetens regelverk för att klargöra vilka möjligheter och hinder som finns. Exempelvis är det idag oklart om och hur lärosätena kan ta betalt för användandet av faciliteter och nödvändig kompetens.
- Samarbetet mellan forskningsinstituten och lärosätena behöver utvecklas, förslagsvis genom att fler lärosäten tecknar samverkansavtal med institut. Exempelvis bör RISE-koncernens praktiska erfarenheter av tillgängliggörande kunna utnyttjas mer av lärosätena.

1.5 Ökad mobilitet mellan akademi, näringsliv och offentlig sektor

En hög grad av mobilitet mellan akademi, näringsliv och offentlig sektor är viktigt för effektiv kunskapsöverföring. Kompetens från näringslivet, exempelvis i form av adjungerade professorer,

föreläsare och gemensamma programråd, är några mekanismer som kan bidra till att göra forskningen mer samhällsrelevant. Samtidigt är det en viktig del i nyttiggörandet av forskningen att fler forskare söker sig ut i det privata näringslivet. Inte bara till etablerade storföretag utan också till små innovativa företag med stora tillväxtambitioner. Braunerhjelm och Svensson (2010) visar att unga innovativa och entreprenörsdrivna företag klarar sig bäst när man har tillgång till universitetsforskare. I Henrekson och Sanandaji (2012) redovisas en studie som visar att sannolikheten för att en företagare i USA som fått riskkapitalfinansiering har en doktorsexamen är 20 gånger högre än för genomsnittet. Detta trots att utbildningsnivån bland egenföretagare inte skiljer sig från genomsnittet. Kaplan & Lerner (2010) konstaterar att medan endast 3 procent av alla företagare har använt sig av eller planerar att använda externt riskkapital, har två tredjedelar av alla bolag som når börsen använt sig av VC-finansiering.

För att få fler forskare att söka sig till mindre och tillväxtinriktade företag krävs att balansen mellan risk och avkastning förändras. Det finns alltid för- och nackdelar med att byta arbete. Den som är anställd vid ett lärosäte har en relativt säker anställning, fungerande trygghetssystem och en stabil inkomst. Att på hel- eller deltid gå över till att arbeta i ett mindre företag och försöka utveckla nya produkter eller tjänster innebär därmed ökade risker. För att fler ska ta detta steg behövs antingen att den potentiella avkastningen av att byta jobb ökar eller att riskerna med att lämna den tidigare trygga anställningen minskar. Vi vill här peka på tre viktiga områden: meriteringssystemet, personaloptioner och pensionsbestämmelser.

Relevant erfarenhet från näringslivet bör vara en meriteringsgrund vid tjänstetillsättningar

Till riskerna som forskare behöver ta hänsyn till i beslutet om de ska våga ta steget mot att arbeta i näringslivet, antingen i ett eget företag eller som anställd, hör att lärosätena sällan sätter något stort värde på detta arbete vid tillsättningen av tjänster. Även om en forskare bidragit till en kommersiellt framgångsrik innovation väger detta lätt mot till exempel publikationer i vetenskapliga tidskrifter. Detta innebär att om en forskare delar sin tid mellan

akademi och näringsliv kommer det med största sannolikhet att leda till en sämre akademisk karriär. Samtidigt kan mycket väl arbetet i näringslivet leda till bättre tillämpad forskning, men med dagens meriteringssystem är det riskfyllt för forskare att ägna tid åt samverkansuppgiften.

- Relevant näringslivserfarenhet inom forskning och innovation bör tillmätas större betydelse vid lönesättning och vid urval vid tjänstetillsättningar inom lärosätena. Det är dock svårt att påverka meriteringssystemet via lagstiftning eftersom lärosätena själva utformar sina kriterier vid urval till befattningar. Det har emellertid presenterats förslag tidigare på hur meriteringssystemet kan förändras. I SOU 2012:41 föreslogs att högskoleförordningen skulle förändras avseende bedömningsgrunderna vid tillsättning av professor och lektor.

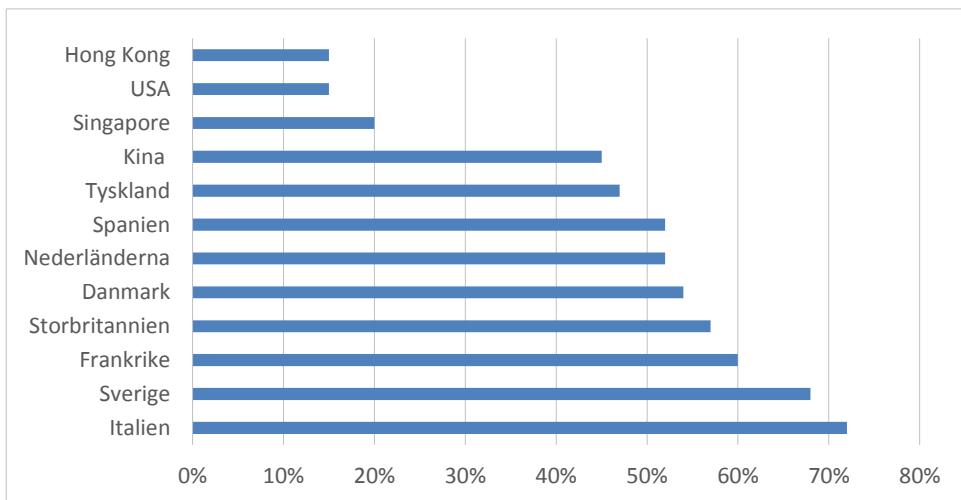
Förmånligare beskattning av personaloptioner

Möjligheterna för små och innovativa företag att rekrytera forskare och specialister är ofta begränsade. I utvecklingsfasen har företagen inget stor kassaflöde och därmed är det svårt att betala konkurrenskraftiga löner. I många andra länder löses detta problem med personaloptioner. Genom att specialister tilldelas personaloptioner kan det bli tillräckligt attraktivt för dem att byta till ett nytt och växande företag så länge de tror på affärsidén. Den sannolikt lägre jobbtryggheten och den eventuellt lägre lönen vägs då upp av möjligheter till en stor förtjänst i framtiden. Personaloptionerna kan även underlätta riskkapitalinvesteringar. VC-bolagen kan i samband med att de gör sina investeringar erbjuda grundarna personaloptioner och på detta sätt motivera dem att stanna i företagen för att fortsätta utveckla sina produkter och tjänster.

I Sverige är däremot användningen av personaloptioner inte särskilt utbredd. Detta beror främst på den höga beskattningen av optionerna. Om forskare erhåller optioner utan att betala för dessa ska de förmånsbeskattas. Den eventuella vinsten kommer vid inlösen att beskattas som inkomst av tjänst och även påföras arbetsgivaravgifter. Det är svårt att göra jämförelser mellan optionsbeskattningen i olika länder. En genomgång av olika

länder visar dock att Sverige förefaller beskatta personaloptioner betydligt högre än andra länder (Figur 7).

Figur 7. Optionsbeskattning i ett urval av länder.



Källa: Henrekson och Sanandaji (2013)

- En internationellt konkurrenskraftig beskattning är en förutsättning för att få fler tillväxtinriktade företag i Sverige och för att få fler forskare att söka sig till dessa företag. Hur en sådan beskattning ska utformas ligger utanför denna utredning. Regeringen har tillsatt en utredning (Fi 2014:04) där den särskilde utredaren Anders Bengtsson ska redovisa sitt uppdrag den 15 mars 2016.

Bättre pensionsvillkor för forskare som engagerar sig i företagande

En lösning för att knyta akademi och näringsliv närmare varandra är att forskare ägnar en del av sin tid till att arbeta i näringslivet. Antingen i ett eget företag eller som anställd. På detta sätt kan en givande korsbefruktnings uppstå. Erfarenheterna från näringslivet kan tas med in i den akademiska forskningen och kompetensen från akademien tas med in i företagandet. Även om det redan idag finns många forskare som delar sin tid mellan akademi och näringsliv är ett sådant upplägg inte problemfritt.

Tjänstepensionen utgör idag en stor och viktig del av den totala pensionen. Det finns olika tjänstepensionsavtal på arbetsmarknaden. Men de flesta har upplägget att arbetsgivaren betalar cirka fem procent av bruttolönen upp till 7,5 inkomstbasbelopp (cirka 436 000 per år 2015). På inkomster över denna nivå betalas drygt 30 procent av lönen i premie. Varje arbetsgivare behöver bara ta hänsyn till vad den betalar ut till individen utan att ta hänsyn till tjänstgöringsgrad.

Detta innebär att en anställd på ett lärosäte som har en hög lön förlorar betydande pensionsbelopp om hen går ned på halvtid för att börja arbeta halvtid hos en annan arbetsgivare. En person med en lön på 60 000 kronor i månaden får inbetalda premier motsvarande drygt 100 000 kronor per år, medan två halvtidslöner på 30 000 kronor vardera innebär en sammanlagd premie på endast drygt 30 000 kronor. Skillnaden uppgår till mer än 70 000 kronor per år.

- För att få ut fler forskare i näringslivet behöver regelverket ändras. Tjänstepensionerna är kollektivavtalade och därmed en fråga för arbetsmarknadens parter. Staten bör dock verka för att forskare som delar sin tid mellan akademi och näringsliv inte förlorar på det ekonomiskt.

Se över socialförsäkringssystemen för att underlätta entreprenörskap och företagande

Ett problem för anställda som överväger att satsa på företagande kan vara att de offentliga trygghetssystemen oftast inte fungerar lika väl för företagare som för anställda. Detta kan även ha bäring på forskare som planerar att satsa på företagande. Företagare använder både sjuk- och föräldraförsäkringen i betydligt lägre utsträckning än anställda. I SOU 2008:89 konstateras att både företagare i eget AB och egen företagare får ut betydligt mindre av socialförsäkringarna än vad anställda får. Detta gäller även när hänsyn tas till hur mycket företagare och anställda betalar in till systemen.

Orsaken till underutnyttjandet är sannolikt att företagare har svårt att vara frånvarande från arbetet. Att inte hålla

leveransdatum kan bli kostsamt inte bara temporärt utan det kan också få långsiktiga konsekvenser i form av förlorade kunder.

Att socialförsäkringssystemet fungerar bättre för anställda än företagare är något som en individ som funderar på att starta en verksamhet måste väga in i sitt beslut. Har företagaren småbarn eller funderar på att skaffa barn kan trygghetssystemen bidra till att forskarna väljer bort företagandet.

- När det gäller den tillfälliga föräldrapenningen vid vård av barn finns redan idag möjligheter att överlåta den på utomstående. Men den ersättning som ges till dem som tar hand om barnen baseras på deras egen sjukpenninggrundande inkomst. Det innebär att även om företagaren har rätt till tillfällig föräldrapenning, är det inte säkert att den som tar hand om barnen har rätt till ersättning. När det gäller den vanliga föräldrapenningen går den inte att överlåta. Vi menar därför att frågan om vilken roll föräldraförsäkringen kan ha för företagande bör uppmärksammas i den utredning om översyn av föräldraförsäkringen som aviserats av regeringen i budgetpropositionen.²⁴ Detta kan vara ett första steg i en bredare översyn av socialförsäkringssystemets effekter på företagande och innovation.

1.6 Kompletterande policyåtgärder för att stärka svenska forsknings- och innovationsmiljöer

Förstärkt FoU-avdrag

I början av 2014 infördes ett FoU-avdrag i Sverige som innebär att 10 procent av lönekostnaden för anställda som ägnade sig åt forskning eller utveckling kunde dras av ifrån företagens arbetsgivaravgifter. Avdraget har ett tak som uppgår till 230 000 kronor per månad för alla anställda.

²⁴ Villkoren för egna företagare har också uppmärksammats av den parlamentariska socialförsäkringsutredningen Mer trygghet och bättre försäkring (SOU 2015:21). Betänkandet har remissbehandlats och bereds för närvarande i regeringskansliet.

Intresset för avdraget har hittills varit relativt stort. Enligt Almega ansökte cirka 2 000 företag om avdraget under 2014. Den största gruppen bland företag som ansökte var konsulter inom teknik, naturvetenskap och management.²⁵

Genom att avdraget har ett tak vänder det sig framförallt till mindre företag. För större företag har avdraget begränsad ekonomisk betydelse. Genom att de större företagen dominerar FoU-investeringarna, skulle det kunna antas att FoU-avdraget inte kan påverka de totala investeringarna i FoU. Det stämmer till viss del. Men en del av de FoU-investeringar som registreras i de större företagen utförs i mindre företag. I SCB (2014) visas att cirka 20 procent av utgifterna för FoU utgörs av konsultkostnader. Ofta utförs FoU i samarbete mellan stora och små företag.

Samtidigt bör det understrykas att kostnaderna bara är en del i beslutet när FoU-verksamhet ska lokaliseras. För att Sverige ska vara attraktivt som lokaliseringsland för FoU-investeringar är det dock nödvändigt att vi har ledande kompetensförsörjning och forskning inom strategiska områden för näringslivet.

- FoU-avdraget bör göras mer förmånligt. I ett första steg bör nedsättningen av arbetsgivaravgifterna uppgå till 15 procent av lönen. Dessutom bör taket för det maximala avdraget höjas till 500 000 kronor per månad. Detta skulle kunna bidra till att även lite större företag fick incitament att öka sina satsningar på FoU. Det är fortfarande ett betydligt lägre tak än i exempelvis Nederländerna. I SOU 2012:66 redovisades att taket där går vid 14 miljoner euro per år.

Öka offentlig upphandling som drivkraft för innovation

Betydelsen av efterfrågestyrda innovationsprocesser lyfts allt oftare fram i diskussionen om hur Europa skall klara av dagens samhällsutmaningar. Det krävs stora offentliga investeringar för att hantera de behov och problem som uppstår till följd av demografiska förändringar, ökad konkurrens om naturresurser och kravet på att hantera klimatförändringar. Samtidigt har

²⁵ <http://blogg.almega.se/blog/2015/03/10/skatteavdrag-for-fou-anstallda-en-solklar-framgang/>

Sverige, enligt OECD, goda förutsättningar att utveckla nya innovationer och bygga konkurrenskraft genom att vara ett föregångsland, exempelvis inom cleantech.

Sverige har en lång historia av samverkan mellan näringsliv och offentlig sektor vad gäller innovation och teknisk utveckling, där innovationer har växt fram i så kallade utvecklingspar mellan statliga verk och innovativa företag. Men förutsättningarna för denna typ av samverkan har förändrats efter lanseringen av ett Europeiskt regelverk för offentlig upphandling. Samtidigt köper den offentliga sektorn i Sverige årligen varor och tjänster för cirka 600-800 miljarder, motsvarande mellan 16-22 procent av BNP. Upphandlingarna handlar om allt från livsmedel, städ-, telefoni- och IT-tjänster till stora investeringar i vägar, arenor och sjukhus. Om tio procent av de reguljära upphandlingarna riktas mot innovationer innebär detta en satsning på cirka 70 miljarder årligen, vilket är ungefär dubbelt så mycket som den totala svenska forskningsbudgeten på cirka 35 miljarder årligen. (Edquist, 2014)

Men för att bidra till utveckling av den offentliga verksamheten och samtidigt stärka Sveriges konkurrenskraft krävs nya former för samverkan i upphandlingsskedet. I betänkandet från Innovationsutredningen (SOU 2010:56) lyfter utredaren fram två huvudsakliga ansatser för att skapa möjligheter för innovationer genom offentlig upphandling. Den första är innovationsvänlig upphandling, som innebär att även reguljär upphandling kan genomföras på ett mer innovativt sätt, för att inte utestänga eller missgynna nya innovativa lösningar. Det finns inom ramen för gällande lagstiftning (LOU/LUF) goda förutsättningar för detta. Det handlar exempelvis om hur kraven i samband med upphandling formuleras. Den andra ansatsen gäller innovationsupphandling, som syftar till upphandling av i förväg okända lösningar på ett problem eller behov. Här konstaterar utredaren att detta används i mycket begränsad omfattning, eftersom erfarenheterna av olika metoder är begränsad och riskerna bedöms vara för höga.

Den absolut största potentialen för ökade affärsmöjligheter för många, framför allt mindre, företag som idag har svårt att få ut nya produkter och tjänster på marknaden ligger troligen i att öka innovationsgraden i den reguljära upphandlingen. Genom

exempelvis funktionsupphandling skapas större utrymme för kreativitet och innovation hos leverantören.

Men idag finns hinder för ökad grad av innovationsupphandling. Vår bedömning är att många mindre myndigheter och kommuner saknar den kompetens som krävs. I den nybildade Upphandlingsmyndighetens uppdrag ingår att främja innovativa lösningar inom upphandling. Men det är inte realistiskt att förvänta sig att myndigheten ska kunna erbjuda det operativa stöd som behövs för att ta fram förfrågningsunderlag, göra marknadsbedömningar och utvärdera inkomna förslag inom alla sakområden. Däremot bör Upphandlingsmyndigheten få i uppdrag att stödja och vägleda mindre kommuner och myndigheter inom innovativ upphandling. En förutsättning är dock att det finns andra myndigheter och organisationer som kan ge ett mer operativt stöd, exempelvis genom så kallad katalytisk innovationsupphandling. Detta innebär att den upphandlande organisationen inte upphandlar för egen räkning utan som ombud för slutanvändaren. Energimyndigheten har under många år haft en viktig sådan roll inom energiområden (ofta benämnt teknikupphandlingar).

För att öka upphandlingens roll för att stimulera innovation föreslår utredningen följande:

- För det första ställer sig utredningen bakom tidigare förslag om att den andel av reguljär upphandling inom stat, kommuner och landsting som beskrivs i funktionstermer bör öka.²⁶ Enligt förslag av Edquist (2014) skulle andelen ökas med exempelvis 5 procent varje år under de närmaste fem åren och därefter utvärderas. Utformningen av modellen kan diskuteras men syftet är att öka offentliga organisationers engagemang och förståelse för den strategiska betydelsen av detta verktyg för att möta flera av våra samhällsutmaningar. Insatsen kräver ingen lagändring eftersom begreppet "funktionskrav" redan idag finns i lagstiftningen.
- För det andra anser vi att det i Upphandlingsmyndighetens uppdrag bör ingå att se över mindre myndigheters och kommuners behov av operativt stöd i samband med innovationsinriktade upphandlingar. Upphandlingsmyndigheten får i detta sammanhang även en

²⁶ Se Edquist (2014) samt Lundvall och von Utfall Danielsson (2014).

vägledande roll där det operativa stödet vid upphandlingarna kan komma från myndigheter och andra organisationer med sakkompetens inom det aktuella området. Det finns också skäl att se över möjligheterna att erbjuda mindre myndigheter och kommuner riskdelning, då en misslyckad upphandling kan få omfattande ekonomiska konsekvenser.

- För det tredje hävdar vi att betydligt fler myndigheter än Energimyndigheten bör omfattas av ett uttalat uppdrag avseende innovationsupphandling i sitt regeringsbrev. Detta skulle möjliggöra en ökad användning av så kallad katalytisk upphandling, där myndigheterna kan bidra till utveckling och spridning av innovationer och tekniska lösningar som kan lösa aktuella samhällsutmaningar.

Utvärdera regionala förutsättningar för innovationsstöd

Idag finns en i grunden positiv ambition nationellt och inom EU som ställer krav på regional medfinansiering av olika innovationsstödjande satsningar, som även kan bidra till nyttiggörande av forskningsresultat²⁷. Samtidigt ser de regionala förutsättningarna för detta olika ut. I flera regioner, som Skåne, Västra Götaland, Jämtland och Kronoberg, finns en regional utvecklingsnämnd med ansvar för att främja och finansiera insatser för ekonomisk tillväxt och sysselsättning. Detta kan ske med hjälp av statliga regionala utvecklingsmedel eller regionala skattemedel. Att samla och mobilisera aktörer som kan medfinansiera regionala utvecklingsinsatser i regioner utan motsvarande strukturer är en tid- och resurskrävande process. Samtidigt finns det från nationell och EU-nivå ofta en begränsad förståelse för problematiken. Ambitionen är att alla regioner ska behandlas lika, även om konsekvensen blir att förutsättningarna för individer, företag och lärosäten i olika regioner blir ojämlika.

I regeringens budgetförslag för 2016 konstateras att statens regionala projektmedel från anslag 1:1 *Regionala tillväxtåtgärder* under 2014 uppgick till ca 865 mkr (Budgetproposition 2016). De två mest prioriterade områdena gällde satsningar på Innovativa miljöer (ca 299 mkr) och Entreprenörskap (ca 250 mkr). Samtidigt kan man konstatera att nivån på insatserna varierar kraftigt

²⁷ Strukturfondsprogram, Almi Invests riskkapital, regionala inkubatorer, mm

mellan landets regioner. Exempelvis utgjorde Stockholms andel av den totala investeringen inom respektive område mindre än 1 procent. Problematiken med ojämn regional fördelning av utvecklingsmedel har berörts i tidigare studier och resultaten är inte entydiga. I en studie av medel för företagsutveckling från 2006 konstaterades att svaret är beroende på om fokus legat på territoriell sammanhållning eller tillväxt (Hjalmarsson 2006). De regionala strukturerna för att ta emot och implementera olika nationella insatser ser mycket olika ut. Detta är i sig inget problem, så länge nationella satsningar tar hänsyn till detta. Ett exempel är Vinnovas ambition att inom inkubatorprogrammet fokusera finansieringen till inkubatorer med spetsverksamhet, medan man utgår från att det finns kompletterande regional breddverksamhet. Så är inte alltid fallet. Om regeringen även fortsättningsvis vill utnyttja selektiva stöd för att stärka kreativitet och innovation hos individer och företag så finns det skäl att se över hur förutsättningarna skiljer sig mellan landets regioner²⁸. Om stöden främst syftar till regional utjämning är problemet troligen begränsat. Men om det finns en ambition om att stärka den nationella innovationspotentialen vore det olyckligt om storstadsregioner med hög innovationspotential inte utnyttjas till fullo p.g.a. att det saknas regionala strukturer eller möjligheter till medfinansiering.

- Utveckla bättre metoder för uppföljning och fördelning av regionala utvecklingsmedel, så att alla Sveriges regioner utifrån sina unika förutsättningar kan utveckla strukturer för att nyttiggöra forskningsresultat och genomföra nationella och internationella insatser för tillväxt genom innovation och entreprenörskap.

1.7 Avslutande kommentar

Sammanfattningsvis kan konstateras att våra förslag kan klassificeras på tre olika områden: förslag som riktas mot lärosätenas nuvarande huvuduppgifter (utbildning och forskning), förslag för att förstärka samverkan med - och sprida

²⁸ Se bl.a. Statskontorets uppdrag att utreda åtgärder för ökat resultatfokus i uppföljningen av anslag 1:1 Regionala tillväxtåtgärder inom utgiftsområde 19 Regional tillväxt

forskningsbaserad kunskap till - näringslivet, samt slutligen övriga komplementära förslag. Dessa tre områden hänger intimt samman och för att få full utväxling på de svenska forskningssatsningarna är det viktigt att samtliga områden beaktas i forsknings- och innovationspolitiken.

Referensförteckning

- Andersson, Martin, Dieden, Sten och Ejermo, Olof (2012), *Sverige som kunskapsnation – Klarar sig näringslivet utan storföretagen?* Globaliseringsforum Rapport #4
- Bourellos, Evangelos (2013), *Knowledge Creation and Technology Transfer: An Analysis of Swedish Academics*. Doktorsavhandling vid Göteborgs universitet, Handelshögskolan
- Braunerhjelm, Pontus (2012), "Innovation and Growth", i Martin Andersson, Börje Johansson, Charlie Karlsson och Hans Löf (Red.), *Innovation and Growth: From R&D Strategies of Innovating Firms to Economy-Wide Technological Change*. London: Oxford University Press.
- Braunerhjelm, Pontus och Svensson, Roger (2010), "The Inventor Role: Was Schumpeter Right?", *Journal of Evolutionary Economics*, 20, 314-44
- Czarnitzki Dirk, Doherr, Torsten, Hussinger, Karin, Schliessler, Paula och Toole, Andrew (2015), *Individual versus Institutional Ownership of University-Discovered Inventions*. Discussion paper No 15-007, ZEW Centre for European Economic Research.
- Europeiska kommissionen (2015), *Innovation Union Scoreboard*.
- Edquist, Charles och Zabala-Iturriagotia, Jon (2015), *The Innovation Union Scoreboard is Flawed: The case of Sweden – not being the innovation leader of the EU*. Papers in Innovation Studies, Circle.
- Edquist, Charles (2014), *Offentlig upphandling och innovation*. Konkurrensverket, Uppdragsforskningsrapport 2014:5
- Feldman, Maryam och Kogler, Dieter (2010), "Stylized facts in the geography and innovation", i Hall, Brownyn och Rosenberg, Nathan (red.). *Handbook of the Economics och Innovation*, Elsevier, Amsterdam.
- Flodström, Anders (2011), *Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor*. U2010/415/SAM
- Görnerup, Emil (2015), *Kunskapsekonomi på sluttande plan*. Svenskt Näringsliv

- Görnerup, Emil (2013), *Från departement till doktorand: På vilka grunder fördelas de direkta statsanslagen till forskning?* Svenskt Näringsliv
- Hammar, Claes-Göran och Hans Erik Nilsson (2015), *Rapport Innovation 2015*. Nationell undersökning av Sveriges uppfinnare 2015 (NUSU 2015:1) & Nationell utvärdering av Sveriges innovationssystem (NUSI 2015:1), Swedish Innovators.
- Henrekson, Magnus och Sanandaji, Tino (2012), "Optioner, beskattning och innovativt entreprenörskap", *Ekonomisk Debatt*, 40, 30-43.
- Henreksson, Magnus och Sanandaji, Tino (2013), *Optionsskatter och entreprenöriellt företagande*, Rapport 7 till projektet Företagsamt ägande, Svenskt Näringsliv, Stockholm.
- Hjalmarsson, Dan (2006), *Stockholmsregionen och näringspolitiken – en studie av de företagsutvecklande stödens regionala fördelning*. Region- och trafikplanekontoret, Storstadpolitik 1:2006.
- Kaplan, Steven och Josh Lerner (2010), It Ain't Broke: The Past, Present Future of Venture Capital, *Journal of Applied Corporate Finance*, 22, 36-47.
- Kesselberg, Max (2015), *Forskningsresurser baserade på prestation*. Rapport 2015:15, Universitetskanslerämbetet.
- Larsson, Johan (2015) *Innovation för tillväxt och konkurrenskraft – hur står sig Sverige?*, Stockholm: Entreprenörskapsforum.
- Lundvall, Karl och Carl von Utfall Danielsson (2014), *Varför upphandlar inte offentlig sektor fler innovationer?*, Stockholm: Entreprenörskapsforum.
- Lönn, Maria (2010), *Samverkan mätt med kvantitativa mått – en kartläggning*. Statistisk analys. Högskoleverket.
- Näringsdepartementet (2012), *Den nationella innovationsstrategin*. N2012:27
- Regeringen (2015), *Slutrapport från Utredningen angående inrättande av Upphandlingsmyndigheten*. S 2014:19, 31 augusti 2015
- Regeringen (2015), *Budgetproposition 2016*. Prop. 2014/15:1
- Regeringen (2012), *Forskning och Innovation*. Prop. 2012/13:30

- Regeringen (2008), *Ett lyft för forskning och innovation*. Prop. 2008/09:50
- SOU 2015:64, *En fondstruktur för innovation och tillväxt*. Betänkande från utredningen Statliga finansieringsinsatser
- SOU 2015:16, *Ökat värdeskapande ur immateriella tillgångar*. Betänkande om immaterialrättens roll i innovationssystemet
- SOU 2012:41, *Innovationsstödjande verksamheter vid universitet och högskolor – Kartläggning, analys och förslag till förbättringar*. Slutbetänkande från Innovationsstödsutredningen
- SOU 2011:73, *På jakt efter den goda affären – analys och erfarenheter av den offentliga upphandlingen*. Betänkande från Upphandlingsutredningen 2010
- SOU 2010:56, *Innovationsupphandling*, Betänkande från Innovationsupphandlingsutredningen
- SOU 2008:89, *Trygghetssystemen för företagare*.
- SCB (2014), *Forskning och utveckling inom företagssektorn 2013*. UF 14 SM 1401
- Sandström, Christian (2014), *Var skapades Sveriges 100 främsta innovationer?* Stockholm: Reforminstitutet.
- Svenska uppfinnareföreningen och Sveriges Ingenjörer (2015), *Innovationspolitiskt manifest 2015*. Åtgärdsförslag från Sveriges uppfinnareförening och Sveriges Ingenjörer.
- Sveriges riksdag, *Förordning med instruktion för Upphandlingsmyndigheten*. SFS 2015:525
- Sveriges riksdag (2015), *Förordning om fördelning av statliga medel för innovationskontor vid universitet och högskolor*. SFS 2015:139
- Tillväxtanalys (2014), *Innovationsklimatet i Sverige 2014 – Indikatorer till den nationella innovationsstrategin*. 2014:06
- Tillväxtanalys (2015), *Forskning och utveckling i internationella företag 2013*. Statistik 2015:03
- Tillväxtanalys (2014), *Flyttar forskningen från Sverige? Svenska koncerners FoU i Sverige och utomlands*. PM 2014:115
- Tillväxtanalys (2012), *Hur fördelas statsanslag till forskning och utbildning – en omvärldsanalys*. Svar Direkt 2012:07

- Times Higher Education (2015), <https://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2015/world-ranking#/sort/o/direction/asc>
- Vetenskapsrådet (2014), *Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – Fokus*. Vetenskapsrådets rapporter.
- Vetenskapsrådet, Energimyndigheten, Formas, Forte och Vinnova (2015), *Evaluation of the strategic research area initiative 2010-2014*, Vetenskapsrådet, Stockholm.
- Vinnova (2013), *OECDs utvärdering av Sveriges innovationspolitik. En sammanställning av OECDs analys och rekommendationer*. VI 2013:21, i samarbete med Entreprenörskapsforum
- Vinnova och RISE (2013), *Strategi för tillgängliggörande av Test- och demonstrationsanläggningar vid RISE-instituten*. Avrapportering av regeringsuppdrag till Näringsdepartementet, 2013-06-25
- Åsterbro, Tomas, Braguinsky, Sergey, Braunerhjelm, Pontus och Broström, Anders (2015), "Academic Entrepreneurship: Bayh-Dole versus the Professor's Privilege", uppsats.
- Öquist, Gunnar och Benner, Mats (2012). *Fostering breakthrough research: a comparative study*. Halmstad: Kungliga Vetenskapsakademien.